```
                         1                   10                  20                  30                  40
QUERY                    L H K E P A T L I K A I D G D T V K L M Y K G Q P M T F R L L V D T P E F N E
UniRef90_F9L7E7          L H K E K A T L V K V I D G D T V K L N Y K G K V S T F R L L L I D T P K P V Q
UniRef90_UPI00047D40F9       P A T I V K N V D G D T V E I N L N G T V E K V R M L C V D T P E T H H
UniRef90_UPI0002DD54B9       A I F I K H I D G D T S K F N I D G K E K T V R Y L L I D T P E T K H
UniRef90_I3E8M4          R I K V R F N E L Y D G D T I G V I Y N G R P E K V R F L L V D T P E T S H
UniRef90_UPI0002E38124     K F P V E L V K A V D G D T A K L K Y E G K T E T F R F L L I D T P E T K H
UniRef90_V9GLZ6         L P R V E V E L V K A V D G D T I S V M F E G K K E N V R L L L I D T P E T N H
UniRef90_M7NI67            I P V E L V K T I D G D T I K V R Y N G Q E E N V R Y L L I D T P E T S H
UniRef90_U7PIH1         L V R E E V E F T R P V D G D T V R L R Y E G K E S A F R L L L I D T P E T K H
UniRef90_W4F4S2            R I D V E V V S I M D G D T I V K Y D G E T K K V R Y L L V D A P E M Y H
UniRef90_UPI00028A3BBA       P A R V V V D G D T F D V I Y H K K V T T V R L L L I D T P E T H H
UniRef90_F0PID9         Q R I P A D F V R H V D G D T T V L K I D G K E Q K V R F L L I D T P T K V Q
UniRef90_UPI000470A15A      I P V E L V K T I D G D T I K I M Y E G K E T N V R Y L L I D T P E T N H
UniRef90_UPI00028A3915      E Q V E V V S V I D G D T M K V K Y D G K V S S V R F L L I D A P E M H H
UniRef90_UPI0003F56C25   D R V P V T L T K A V D G D T I K V K Y K G K E T E V R Y L L V D T P E C V Q
UniRef90_S0KHQ9         Q K I T A T V N K F V D G D T T Y F L L G S Q M I K V R Y L L I D T P E T H Q
UniRef90_UPI000255C04C        K V I K V V D G D T F H V L Y Q K K V V T V R V L L I D T P E T H H
UniRef90_D5WQ30          I A A H I T R V V D G D T M E V S Y N G K Q D T I R L L L I D T P E T H K
UniRef90_A0A024PR22        A Q V T R V V D G D T V K I N L N G Q E E T V R L L L V D T P E T K H
UniRef90_W4CIT4         A I E A K V T A V T D G D T F T V N L D G K S E K V R L L I D T P E T K H
UniRef90_UPI00035ED04D     E K V K V T R V V D G D T I E V D L N G K S E K V R M L V D T P E T K H
UniRef90_R0PH24            V T L D R A V D G D T I K V K Y N G N V D T V R Y L L V D T P E C V Q
UniRef90_C2Y446         L E T G K G K V I H V K D G D T I D V K V N G K K Q T V R L L L L D T P I I P P Q
UniRef90_A0A024PH72        K A M V T N V V D G D T I D I Q I N G K E E R V R L L L I D T P E T V H
UniRef90_W1Q4S7           E V V K A Y Q V V D G D T A Y F L G S G K A I K A R L L L I D T P E L H H
UniRef90_UPI00047D3FD6      E A T V E R V I D G D T V K V R L N G Q T E D V R F L L I D T P K P I Q
UniRef90_E5V119         R Y P V K L V E K V D G D T I V V V F N N K Q L K V R Y L L V D T P E T V Q
UniRef90_C5QQG2              V R V V V D G D T V K F N Y K G K K T T F R L L L I D T P E T K D
UniRef90_M8DQ48            A T V Q H V V D G D T V K I R K D G E L V T V R L L N I D T P E T Y R
UniRef90_A8ZYL0          I T G K V V G I A D G D T I T V L Q D K T Q Y K I R L Y G I D C P E S H Q
UniRef90_G9QL17          I P V T L I E T V D G D T I K V N Y K G K E E T V R Y L L V D T P T C V Q
UniRef90_UPI0003757A64   R V P A T W V R A V D G D T F V V S I G G N E K V R L L L I D T P T P V Q
UniRef90_S7T9H7           G Q V V G I S D G D T I T V L Q D R R Q Y K I R L A G I D T P E S H Q
UniRef90_B3ED15          E S A K V V R I A D G D T I T L L H D N T Q E R I R L Y G I D C P E K S Q
UniRef90_Q57519         E K N T C R V V K I S D G D T L T C L T K G K S I K V R L A E I D A P E K S Q
UniRef90_G2RN60          E A A T V E R V V D G D T L K V K L N G K T D R V R L L L V D T P E T K H
UniRef90_X0SKR5            V T R V I D G D T I E V N I G G T K Y K V R Y I G I D T P E P D D
UniRef90_W0DB42          P C K V V R V I D G D T F T C T L N G E E I K V R L I G V D T P E S R V
UniRef90_W8CUP5         Q T I S G K V V R V I D G D T V Q V Y D G A T N T R V R L Y G I D A P E S K Q
UniRef90_C2V5E3          I K A T I L E H I D G D T L R V K L N G K V E V V R F L C I D T P E T H H
UniRef90_UPI00041284C2   I D R V E A T V T R V V D G D T V K V E V D G R E E T V R L L L V D T P E T K H
UniRef90_K9Y6N0         Q I P A T V A S V I D G D T I K V I E K G E E V T V R L A C I D A P E R G Q
UniRef90_S5XI09         L V Q K K A R V V R V I D G D T L I L A M G N Q Q K R V R L L L I D T P E S V K
UniRef90_UPI0003628AAA     I A A T V I R V V D G D T I K V T M D G K E E T V R L I L V D T P E T K H
UniRef90_G9QI78           I R A V V V R V V D G D T F V A R M N G K E E R V R M L L V D T P E T K H
UniRef90_X2GKI0          E E F E L Q E I I D G D T I R I K Y N G S S E K I R F L L V D T P E T N H
UniRef90_UPI00047784B0     K G R V I R V L D G D T I E V L V N N E R T R I R L N G I D A P E K K Q
UniRef90_E4TK51           K G K V V G V S D G D T V T L L T E G K P L K I R L A Q I D A P E K K Q
UniRef90_A7MRC2           S G R I V R V I D G D T V Q V L T S G E M I R V R L N G I D A P E S S Q
UniRef90_I7B3G9         E R V A V D F V R H V D G D T S V F L N G K E Q K V R Y L L I D T P T P V Q
UniRef90_D8MBZ3           S G R V V R V V D G D T V Q V L A D G K M Q K V R L N G I D A P E S G Q
UniRef90_UPI00040C83FD   N T K E A T V E R V V D G D T I V V K E H N K E I K V R F L L V D T P E T C Q
UniRef90_UPI0003762E42     K V V G V K D G D T F E L L R N G Q T V T V R L F G V D T P E K N Q
UniRef90_R7ICD8          S G Q V K V A D G D T V T L Q N G T R Y R V R F L G I D A P E K N Q
UniRef90_D5H4B5         Q T F T G R V V E V T D G D T F G V R R S G G E V T I R L H G V D T P E S S Q
UniRef90_UPI00028A3E9D     H T V K L A K T T D G D T A S F I Y K G K T I K V R F L L V D T P E T V H
UniRef90_M8DRJ7         K H M V K V I R V I D G D T V D V R F N G A T S R V R L I G V N T P E T V H
UniRef90_K9AGE9         D K Q K V Y V E R V V D G D T I K V T D D N E R L T V R L I G V D T P T P V Q
UniRef90_W6M0V8         E T L T G R V V S V S D G D T L T L L T D R Q R V K I R L A E I D A P E Q D Q
UniRef90_K2AUA5           K Q L A T V V K V I D G D T I T V S I N G K N E V V R I I G I D T P K K V E
UniRef90_UPI0003B661CD       V S V V D G D T I K V K M K K E E T V R L L F V D T P I N H P
UniRef90_D6SAB3           E V V R V R V I D G D T V I L N I D G Q K T R V R L L I G I D T P E R N V
UniRef90_B2V9W0          E A T V N H V I D G D T I V V I F N G Q K G H V R L I G I D T P E S R M
UniRef90_UPI00037DFCF5     K A S I E R V V D G D T M K V K D S G K I V T L R L L L I D T P E D P Q
UniRef90_F9L995         K D K V Y V E R V V D G D T F L A K K D G E R I K V R M I G M D T P T P V Q
UniRef90_K9ZSG0         T E E W E V L S I R D G D T I K K K N G V I E N I R L C G I D A P E I S Q
UniRef90_W6M951         E Y T G K V G V S D G D T L T L L V P D K P I K I R L G E I D T P E S A Q
UniRef90_E0UN19           T A T V V S V G D G D T L R V N Q R G Q S I T V R L G C V D S P E I Q N
UniRef90_H1B039        L E Q E G V K L T C T D G D T A H F M I D G Q D T T V R F L A I D T P T P V Q
UniRef90_I4EN41           A E V T R V V D G D T L K V R I N G Q Q T I R I I G V D T P E T K M
UniRef90_X0ZXN5           V K E V V D G D T I I L S D N S R V R L I G I N T P E Y G M
UniRef90_T2BF43          K A Q V I R V I D G D T I E I S T N N K T S K I R F F G I D A P E L K Q
UniRef90_K3I4X4         K I Q G K V I R V L D G D T I E V L Q D K K P V R V R L A N I D A P E K K Q
UniRef90_UPI0003B361E0     V Q V K V Y D G D T I R V R F N D K E R F L L V D T P E T S E
UniRef90_D7WF45          E T A Q V E R V V D G D T L I V H S S G E R L R L L L N I D A P Q P E E
UniRef90_K1YBI1         K I R T K V L R V I D G D T I E I E L Y G K Q E K V R L I G V D T P E T I Q
UniRef90_Q8YKF6            T V V S V G D G D T L R V R N Q G Q P V T I R L A C V D A P K K Q N
UniRef90_H0JIG6         E T I D C R V V G V H D G D T L T C L T T K Q Q I K V R L A E I D T P E S K Q
UniRef90_H8KQN7            V T K V I D G D T F Y V L N D N Q T E V R L I D A P E T H K
UniRef90_E8RIK7           E A Q V V G I T D G D T I K V L I E G Q Q V K I R L Y G I D A P E S G Q
UniRef90_B7RTB4          E I T G K V V R V A D G D T L H V F G D Q V K T K I R L Y G I D A P E R D Q
UniRef90_UPI00028A33B9   H L A S V Q F A A S V D G D T S K F Y I D G K R Q T V R Y L L I D T P T P I Q
UniRef90_UPI00034DAFB0   Q E Y S G R V V A I S D G D T F T F L A S G R Q I K V R L A E I D T P E R S Q
UniRef90_K2CB19        M D G E K A V V T K V V D G D T I V V S L G G N E Q T V R L I G I D T P R P V G
UniRef90_A0A023C0A7     H E F F A K V I G I K D G D T I E V L Y N K E P I I I R L A H I D C P E K K Q
UniRef90_B9DP82         D K E E V Q V K R V I D G D T F I A T D N G K E I K V R M I G M D T P T P V Q
UniRef90_A6UUI2         E E F G K I V K V V D G D T V M L N G T K Y K Y R I R L L G V D A P E T Y I
UniRef90_Q1AUD9        L P E R E A V V S R V I D G D T V E V S P P R G E E D V R L I G V D A P E L G G
UniRef90_X0WX78           R E K V K V A K V I D G D T I K L E N G R A V R Y I G I N T P E T V H
UniRef90_R6UY50          R E E V E F S K C T D G D T A H F K I N G K D T T V R F L A I N A P E Y T K
UniRef90_E0UMS9           T A T M V S V G D G D T L R V N Q Q G Q T I T I R L G C V D S P E M S Q
UniRef90_T0L7X4           K V K E V I D G D T I V L E S G E H F R Y V G I D T P E K D Q
```

```
                              50                  60                  70                  80
QUERY             K Y G P E A S A F T K K M V E N A K K D E V E F D K G Q R T D K Y G R G L A Y I
UniRef90_F9L7E7   K Y G P E A S A F T T N M M T K A K K I E V A F D K G Q R T D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI00047D40F9  P F G P E A S E Y T K K I L A V G T K V E I E P G I G E G R D K Y G R L L A Y I
UniRef90_UPI0002DD54B9  P F G R E A S E R T R S L L S S A Q K I E I E Y D V G P K T D K Y G R D L A Y V
UniRef90_I3E8M4   P Y G K E A K M F T R D L I R K A K T I E L E F D I G P N R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI0002E38124  P F G Q E A S D R T A E L L K N A K K I E V E F D V G Q K K D K Y H R Y L A Y I
UniRef90_V9GLZ6   P F G P E A K E F T K E L V E Q A Q L L E L E F D I G P N R D K Y S R L L A Y V
UniRef90_M7NI67   P F G E Q A K E R N E L V N S G E L S I E F D I G D R T D K Y G R L L A Y V
UniRef90_U7PIH1   P Y G K E A S D F T K N M L M H A S K V E V E F D K G G K T D K Y G R Y L A Y V
UniRef90_W4F4S2   P F G R E A Q A R N R E I L N N A K Q V S I Q F D V G E H E D K Y G R L L A Y T
UniRef90_UPI00028A3BBA  P Y G P E A S R Y A H Q L L D G K T V N L E V A V N G G R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_F0PID9   P F G L E A S K R T K E L L S T A S E I T F E Y D K G D K T D R Y G R A L A Y I
UniRef90_UPI000470A15A  P F G E E A K R R N Q E L M N S G K L E I E F D I G Q K Y D K Y G R L L A Y I
UniRef90_UPI00028A3915  P F G K Q A Q M R N R E L I D N A K V V S L E F D T G D K E D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI0003F56C25  P Y G K D A S E R N K E L V S S G K L E L E F D K G D R T D K Y D R L L A Y V
UniRef90_S0KHQ9   P Y A D Q A K E R V H Q L L T Q A K T I E L A Y D I G Q K Q D H Y G R E L M Y V
UniRef90_UPI000255C04C  P Y G P E A S S N A H K L L D G K T V T L E L A K N G G R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_D5WQ30   P F G P E A S A Y A E Q V L A G R D V K L E L D G P Q R D K Y G R L L C Y L
UniRef90_A0A024PR22  P F G P E A S S F A K E E L A G K K I E V E Y D G P K R G K Y G R L L A Y I
UniRef90_W4CIT4   P F G P E A S A F T T S L L T D K T V K L E I D V S E R D Q Y G R I L A Y A
UniRef90_UPI00035ED04D  P F G P E A S K F T T K T L E N Q M V T L E L G T Q E R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_R0PH24   P Y G E D A S K R N K E L V S D G K L Q M E F D K G D H R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_C2Y446   K M G K E A S S F L K K Q I E R K D V T L V Y D H G Q K E D K Y G R K L A Y I
UniRef90_A0A024PH72  P F G P E A S H F V K Q K L D N K E V R I E Y D P K R D K Y D R L L A Y V
UniRef90_W1Q4S7   P Y G L E A K Q R L Q Q L L R E A H K I E V E Y D I G T H K D K Y Q R D L I Y V
UniRef90_UPI00047D3FD6  P F G P E A S R Y T K N A L P A G S D V L L E R D Q S K A D R Y G R L L A Y V
UniRef90_E5V119   K Y G P E A S E L N G E I L K K A K N I E L E F D V Q K E D K Y H R A L C Y V
UniRef90_C5QQG2   P Y G P E A S E F T T N K L T S A K K I E F D K G S H T D K Y G R S L A Y V
UniRef90_M8DQ48   E Y G E E A K Q F A K D V L L H Q R V I V E L S E K P S P Y D R Y G R L L A Y I
UniRef90_A8ZYL0   N F G T R A K Q F V S D L I F N K D V R V I V H D T D R Y G R N V G Q V
UniRef90_G9QL17   P Y A K A A A E R N R E L V N S G N L Y L E F D K G S E R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI0003757A64  P F A K E A S D Y T K S M L E Q E E L S L E F D V S E R D R Y G R L L A Y A
UniRef90_S7T9H7   D F G T K A K Q F T S D R I F K K Q V R V E E Q D V D R Y G R V V G M V
UniRef90_B3ED15   S F G N S A R K F T G S L V F G K Q A S I R S M D R D K Y G R T V A W V
UniRef90_Q57519   A F G Q K S K K T L S D L V Y Q K N V R L A R K G K D R Y Q R T L A V V
UniRef90_G2RN60   P F G P E A S A Y T K K R L E G Q E I T L E F D V Q E R D Q Y G R L L A Y V
UniRef90_X0SKR5   E R P E F C A L A Q E A T R Y N R Q L V E G K T V R L E K T D Q Y G R L L R Y V
UniRef90_W0DB42   N M G K I A A E F T K K L L P E G E I V Y L E Q D V Q K T D R Y G R V L A Y V W
UniRef90_W8CUP5   A F G Q K A K Q A M T Q M A A N K V V V I E D H G Q D V Y G R M L G T L
UniRef90_C2V5E3   P F G L E G A F T A K Y A P V G K E V E L E M D V G E R D K F T R L V V Y V
UniRef90_UPI00041284C2  P Y G P E A S K Y M K D R L T D K Q V E L E F G T T K Y D K Y D R L L A Y I
UniRef90_K9Y6N0   R G R E E S V Q W M E R L L S I G D A V E L R L I T T G R Y G R Q I A E V
UniRef90_S5XI09   P G A K E A S D Y L K E S L T D Q D V T Y A Y D L G N K Q D K Y G R E L C Y V
UniRef90_UPI0003628AAA  P F G P E A S A F T T E Q L A G K E V K I E P G I E E R D R Y G R L L A Y V
UniRef90_G9QI78   P F G P E A S A F T K S Q L T G K T V T L E F D V Q E R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_X2GKI0   P F G P E A K E F T K Q L L A G Q D T V Y L E F D V S Y R D K Y K R L L A Y V
UniRef90_UPI00047784B0  D F G Q R S R Q F L N D Q I A L Q V V T I H G D E T D R Y G R V L G T V
UniRef90_E4TK51   D F G Q K S K Q S L S D L I Y L K D V T V K V W D V D R Y G R I V G Q I
UniRef90_A7MRC2   P F G Q A K Q N L I N L A A Q K D S R I E S Q D K D R Y G R W L G T V
UniRef90_I7B3G9   P F G K E A S N R T K T L L S N A K E I Q L E F D E A N K T D R Y G R L L A Y V
UniRef90_D8MBZ3   P F G Q R S K Q N L L L K L A A Q K Q T E V I A S S T D S Y D R W L G T L
UniRef90_UPI00040C83FD  P F G E K A K Q F T K D A L K K G A K I Y I E Y G K S K S D K Y G R R L G F I
UniRef90_UPI0003762E42  A Y G Q R A K Q F A S D L A F G K S V R L I E H N K D R Y G R T V G T I
UniRef90_R7ICD8   T F G Q D S R Q N L D R L V Y R K Q V T V D Y N G N D R Y G R I V G K V
UniRef90_D5H4B5   P Y G Q A A T R A A R R F L K D E T V R A T V E D V G R Y G R A V A R V
UniRef90_UPI00028A3E9D  P F G K E A S N Y T K A K L K N A K K I Q L D F D N G F K G D K Y G R K L A Y V
UniRef90_M8DRJ7   P Y G K E A S N Y T K K R L T N Q T V T L E F D A G V K D K Y G R L L A Y V
UniRef90_K9AGE9   P Y G K E A S N Y T K K A L T H K H V Y L E Y D K E P H D K Y D R T L A Y V W
UniRef90_W6M0V8   P F G S R S K Q S L S Q L A F N K T V T V E V R A H D D Y G R T V G V V
UniRef90_K2AUA5   C F G K E A S E K A K V I F E E N K T V L L E S D P T Q G R D R Y Q R L L R Y V
UniRef90_UPI0003B661CD  N F G K Q P A K A F T Q K L I N E A K K I E L E K E E T K R D K Y G R F L A Y L
UniRef90_D6SAB3   K E G K I A S E F T K S L L E K K K V R V E F D D E K E D V Y E R K L G Y V
UniRef90_B2V9W0   N H G Q K A K E F T K S L V K P G D K V V L E F D V Q Q R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI00037DFCF5  P Y S I D A S N F A K E S L Q V G D K V Y I E Y D E G D K T D K Y D R H L C Y L
UniRef90_F9L995   P Y G K E A S N Y S K K E L T H K Y V Y L E Y D K E K N D R Y G R T L A Y V W
UniRef90_K9ZSG0   P L G K E S R D Y L R S V F S L K K M V Q I S T V G T D R Y N R K I G E V F L I
UniRef90_W6M951   P Y G A R A K Q Q L S E L V F D R P A R V V V Q T T D R Y G R T V G R V
UniRef90_E0UN19   P Y G Q Q A R D R L Q Q L L P K G K T V N L R R I D T D R Y G R T V A E I
UniRef90_H1B039   P Y G K E A S Q Y T C D A L S S A K E I R L E Y E K E K T D K Y G R C L A W V
UniRef90_I4EN41   C Y G D E A T A K T Q E L V D H A G G K V E L E K D T S E T D R Y G R L L R Y V
UniRef90_X0ZXN5   Y F Y G E A R E V L E A M V L S R E V V L E K D I S E V D K Y G R L R Y V
UniRef90_T2BF43   N F G K Q S K A A L E K I L K D K E V Y I F S K N K D N Y G R I V A I V
UniRef90_K3I4X4   A F G R W S A N Q L K A L L A A Q P V M V T Y T Q T D R Y G R I I G R V
UniRef90_UPI0003B361E0  P Y G E E A K L F T R Y M I N Q S R V V E L G Y D A E K R D H Y G R L L A Y V
UniRef90_D7WF45   C M G S A A A H R L E E L A P V G S T V T L V Y D K E R Q D Q Y G R D L A A V
UniRef90_K1YBI1   Y Y G K E A S N Y V R S Q L E G R E V E L E F D F N P R D K Y D R L L A Y V
UniRef90_Q8YKF6   P W G Q Q S R T R L G Q L L P V G Q S V Q V R S I E S D K Y K R L V A E V
UniRef90_H0JIG6   P Y G N R A Q Q S L A A M V F S K A V R L D V Q D T D R Y G R V A R V
UniRef90_H8KQN7   P Y G K E A K A Y L V N L L K D K K V K L V Y D V G R R D Q Y G R T L A Y A
UniRef90_E8RIK7   A Y G R K S Q T A L K Q I S A G R K I S I K A I D H D R Y G R V V A L V
UniRef90_B7RTB4   A Y Y R Q A K D A L A G M T A G Q T V G V A V V E Q D Q Y G R T V G T I
UniRef90_UPI00028A33B9  P F A K E A S A F T T N A L K A K T I E L D Y D Q G D R G D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI00034DAFB0  P Y G K R A K E A L S L I F G Q E I R V Q K A D V D R Y G R L V G H V
UniRef90_K2CB19   C F G K E A S N K A K E L L S E K E I I L Q K D T D K Y R R L L R Y V F L P L P
UniRef90_A0A023C0A7  P F G Q K A K Q F V S D F C F D K E V K I I T K G K F D R Y R R L I A V V
UniRef90_B9DP82   P Y G K E A S D Y S K K T L N H K T V Y L E Y D K E K H D Q Y G R D L V Y V W
UniRef90_A6UUI2   I W G K K A T K Y A K N M L D N K T V I V V F D S Q K K D R Y G R Y L A Y I
UniRef90_Q1AUD9   P G G P Q P Y A R R A A A F A E R R L E G R R V R L Q F G E D R Y G R L L A Y I
UniRef90_X0WX78   C Y G K E A S N K N R E L V E G K E I E M E K D V S E T D K Y D R L L R Y I
UniRef90_R6UY50   P Y G K E A S A Y C D A L K S A E T I E L E Y D D G S D K D K Y G R T L A W V
UniRef90_E0UMS9   N P Y G Q Q A A N R L K Q L L P K G K T V N V R R I D R D R Y N R T V A E I
UniRef90_T0L7X4   P F Y L E A K E L N Q K L V E S K E I R I E F D L Q R K D K Y G R L L A Y V
```

```
QUERY                  Y A D G K M V N E A L V R Q G L A K V A Y V Y K G N N T H E Q L L R K A E A Q A
UniRef90_F9L7E7        Y A D G K M V N N A V V R Q G L A R V K Y V Y P P N N T Y E Q L I R A S E A R A
UniRef90_UPI00047D40F9 Y V N G K M F N E M L L E E G L A R V A Y I Y A P N T Q Y V D E F Y A I Q K K A
UniRef90_UPI0002DD54B9 F V D G K M V N E I L V R E G L A K V A Y V Y P P N T K Y L D Q L K A A E A L A
UniRef90_I3E8M4        Y V D G K M I Q E E L L K N G L A R V A Y V Y P P N T R Y I D Q F R A I Q E K A
UniRef90_UPI0002E38124 Y V D G K M V N D I L V K E G L A K G Y V Y P P N T R H L A K L E K S Q K A A A
UniRef90_V9GLZ6        Y A D G I M V Q E A L L L E G L A R V A Y I Y P P N T R Y V D K F N D L Q R I S
UniRef90_M7NI67        Y V N G K S V Q E T L L R E G L A R V G Y V Y P P S T R H L T P F E A A E S E A
UniRef90_U7PIH1        Y A D G V M V N D A L V R Q G L A K V A Y I Y P P S V T Y L D Q L Q E S Q R L A
UniRef90_W4F4S2        Y A D G K S V Q E Q L I R E G L V R V G Y I Y E P N T T N V K A F E K I Q N E A
UniRef90_UPI00028A3BBA F V G G K S Y E G L Q L S K G L A R V A Y I F P P N T K Y L D Q Y R A D E A A A
UniRef90_F0PID9        L V D G T L L Q K T L V S E G L A R V A Y V K E P N T K Y L A E L E Q A Q E Q A
UniRef90_UPI000470A15A Y I D G E S V Q E K L L E E G L A R V A Y V Y P P N T R H L D E Y E K V Q N E A
UniRef90_UPI00028A3915 Y A D G K S V Q E Q L I R E G L V R V G Y V Y N K K A T H L Q Q Y Y D A Q D E A
UniRef90_UPI0003F56C25 Y V D G Q S V Q E K L L K E G L A R V A Y I Y P P N T K Y V E Q Y K E V E K S A
UniRef90_S0KHQ9        F A D G Q L V Q E I L A R E G L A M V R Y I T P P N T Q Y L D Q V Q A A Q E Q A
UniRef90_UPI000255C04C F V D G R S F E A L Q L A A G L A R V A Y V Y P P N T K Y L D Q L R A V E Q Q A
UniRef90_D5WQ30        W V G D Q L F N K M Q I E K G Y A R V A Y V Y D P P Y K H Y D E L V A A E Q K A
UniRef90_A0A024PR22    W V D G K M F N Q M L L E E G L A R L A Y V Y D P P Y T H Y Q E Y M K A Q N K A
UniRef90_W4CIT4        Y L D N K M V N E M L L E K G L A R V A   V F P P D V K Y L E K F R E I Q K Q A
UniRef90_UPI00035ED04D W I E D K L F N N M L L E K G F A R V A   V Y P P N T K Y L D E F E A T Q E K A
UniRef90_R0PH24        Y V D G K S V Q E T L L K E G L A R V A Y V Y E P N T K Y I D Q F K K D E Q E A
UniRef90_C2Y446        F C E G I H V N E L M V K L G Y G I V A Y I T K P N T T L L P Q M L D A E K K A
UniRef90_A0A024PH72    W V D G E N F N Q Q L L E K G L A R Y A Y V Y N P P Y T H A D S M Q E A E S R A
UniRef90_W1Q4S7        W V D G Q L V Q E I L V R D G L A Q V A Y V Y P P N T R Y L N Y L E A S Q K E A
UniRef90_UPI00047D3FD6 W A D G K M I N Q E L L R K G L A R V A Y I Y E P D T R Y V E M F Q E I E D E A
UniRef90_E5V119        Y A N G K S V Q E Q L L I A G L A E I K Y V K E P D T R Y L K T F K K A Q N I A
UniRef90_C5QQG2        Y A D G E M L N N A L V R N G L A R V K Y V F P P N D T Y E S K L K E S E S L A
UniRef90_M8DQ48        W I D E Q T L Y E L I V K E G L A R V A Y V F E P D T K Y V E R L Y R A Q E Q A
UniRef90_A8ZYL0        F Y N D L D V N Q A M V Q A G Y A W V Y P Q Y C K K   S F C S A W N G F E Q A A
UniRef90_G9QL17        F V D G K S V Q E E L L K E G Y A R V A Y I Y D P P Y K Y L S T Y E N D E K A A
UniRef90_UPI0003757A64 W V G D R M L N E M L L E E G Y A R V A Y I Y P P N V K Y V D R F K E I Q S D A
UniRef90_S7T9H7        Y Y D G R C L N E D L V R A G L A W V Y R Q Y C K   Y P V C S Q W L G Y E D E A
UniRef90_B3ED15        Y V G E K N V N E E L V R A G Y A W H Y R Q H S N D     A G L R R L E H E A
UniRef90_Q57519        Y Y Q K Q N I N L E M V K Q G M A W A Y K Q Y S     H D P I Y L Q A Q E N A
UniRef90_G2RN60        W I D N E L Y N E E L L V K G L A R V A   V F P P N T K Y V D E F K K I Q E Q A
UniRef90_X0SKR5        Y V G D T F I N A E L V R Q G L A W A I   P Y P P D T K Y Q D Y M E E L E M E A
UniRef90_W0DB42        L K D G R M L N E I L V R E G M A Q V Y T I   P P N V K Y Q D I L L E A Q R K A
UniRef90_W8CUP5        Y L N N Q D L N A V M V A E G M A W A Y R Y Q G R L T     V P Q Y G S L E L N A
UniRef90_C2V5E3        W V E G Q L L N R M L V E R G L A R V A Y V Y P P N K K Y V D Y L G K T Q K K A
UniRef90_UPI00041284C2 Y V Q G D R I N E S L I E Q G L A R V A Y V Y P P N D R Y I E D F R N A E A E A
UniRef90_K9Y6N0        Y Q Q G Q L V N L K L V R S G Q A V V Y E D Y I   D P C D A N R Y R N A Q E Q A
UniRef90_S5XI09        F V E G T L V Q K D L I E R G Y A I V R Y A E A P N T T Y L E E L K N A E K I A
UniRef90_UPI0003628AAA Y V A G K M F N K M L L E K G L A R V A   V Y P P N T Q Y L D E F E K I Q A D A
UniRef90_G9QI78        W L N H Q N Y N K L L I E K G L A R V A   V F P P N T K Y V D E F R A A Q A V A
UniRef90_X2GKI0        Y K D G I S V Q E Q L L K N G L A R V A Y I Y E P N T K H V D W F K S I Q K T A
UniRef90_UPI00047784B0 W L N G R D I N A E Q I R H G M A W A Y R Y H G   I A S N A E Y E A L E K E A
UniRef90_E4TK51        F Y N G L D V N L E Q V R R G M A W V Y F R Y A K D P     E Y F K A M E I A
UniRef90_A7MRC2        V I N G V N I N A E Q V K A G M A W A Y R Y H G R   A S D E N M L R L E Q E A
UniRef90_I7B3G9        F V D G L L Q E T L V S E G L A K V A Y V K N K E A K Y L E Q L E E K Q A L A
UniRef90_D8MBZ3        M I D G I N V N A E Q V K A G M T W A Y   R Y R G M Q L N I N M L R   L E T V A
UniRef90_UPI00040C83FD Y Y N W E M L N E A L V A N G L A R V G Y I Y E   D K E H L N E L K E A Q D Y A
UniRef90_UPI0003762E42 I P D G R N L N Q E L V R E G F A W H Y K A Y S K D     K T L E N L E A D A
UniRef90_R7ICD8        L L D G K N I N L E Q I K S G C A W Y Y R H Y A K D V A P A D R Y E A A E D A A
UniRef90_D5H4B5        E V Q G G D L G G M L I R D G H G W Y Y E Q Y A P N E T     E Y R R L E R Q A
UniRef90_UPI00028A3E9D Y V D G K D L N L Q L V R K G Y A R V A Y I Y S P N T T N K A K Y L V A Q S K A
UniRef90_M8DRJ7        W I G K E L F N E T L V K D G Y A H V M T I   Q P N V K Y Q Q R F I Q A E K A
UniRef90_K9AGE9        M N D N D M Y N E K I V A E G L A R A K F   Y P N D K Y R D K L E Q A Q E E A
UniRef90_W6M0V8        F V A G Q S L D A E Q V R R G M A W V Y R Q Y A T T P S     L Y T L E A E A
UniRef90_K2AUA5        W I D D T D F G K F M I G E G Y A S E Y   T Y I V P Y K Y Q N E Y K Q V E I E A
UniRef90_UPI0003B661CD H V D G K L L Q E E L V K E G F A R I A Y V E Q P D A K Y L E E L R K A E Q E A
UniRef90_D6SAB3        F L D D E F I N E K L L K E G M A K L Y T K   T T N Q K Y S E R L K K A E Q Y A
UniRef90_B2V9W0        Y R D G R M L N K E I I C N G Y A M P L T V   P P N V K Y Q E E F K K C Y Q E A
UniRef90_UPI00037DFCF5 W F Y W K M F N E K I V E E G L A R V G Y V Y S Q R   R H L D T L Y K A Q D K A
UniRef90_F9L995        L S K N R M F N R E L V E K G L A R E K Y   Y S P N G K Y R Q I L K K A Q E E A
UniRef90_K9ZSG0        N S D G K F L N E L L K A G M A V V Y H Q Y S K N C P N E I S L K N G E A M A
UniRef90_W6M951        Y V G G F D I N A E M I R R G A G W V Y R Q Y A K D S S     F Y R L E A E A
UniRef90_E0UN19        Y L N N K S V N L T L V A E G K A V V Y P Q Y L N G C A A K N Q F L A A E A N A
UniRef90_H1B039        F V D D E L L Q E K L I R K G Y A K V A Y L Y D   E Y T Y T G R L Q K A E K E A
UniRef90_I4EN41        W I D G R T M L N E E L V K G G Y A R A V V Y P P D V R Y R E R F S A E E E R A
UniRef90_X0ZXN5        Y M D D L F V N L E M V K R G F A N A Y   T Y P P D V K Y T E K F L E A E R Y A
UniRef90_T2BF43        K L K D V D I N Q F L V S Q G Y A W A     D T Y Y T N A Y I K E Q E K A
UniRef90_K3I4X4        F T N G T D A S R F M V Q S G A A W V Y E R Y N A D     E S L P A L Q R E A
UniRef90_UPI0003B361E0 Y V D R K L L Q E E L A K K G L A R V S Y T R N R N P D M V R K M K E A E Q I A
UniRef90_D7WF45        F D G D V F I N E L L V E E G L A C A V   V Y Q S N D T Y S R M Q S A E A A A
UniRef90_K1YBI1        W I D G K N F D S E L I R L G Y A R A Y L R F P     F R Y F K E F E K L G R E S
UniRef90_Q8YKF6        F V N N R S V N L T M V Q E G G Q A V V Y R Q Y L K G Y T N K E Q F L Q A E A N A
UniRef90_H0JIG6        Y Q G N T D V N A E Q V R Q A G A W V Y R Q Y L K D R S     L D L E A Q A
UniRef90_H8KQN7        Y S N G L F I N E A M L K L G Y A R A V   T F Q P N V K Y S K H F V Q L E R E A
UniRef90_E8RIK7        Y A D G I N V N E I M A S S G Y A W V Y P Q Y C K K   S F C R E W K E K E R M A
UniRef90_B7RTB4        Y L D G K N I N R A M V Q R G Y A W W Y R R Y A   K Y N R P L Q E A E K Y A
UniRef90_UPI00028A33B9 Y V D G K D L N E A L L R K G L A R V A F V H E P N T K H H A K Y L E A Q A Y A
UniRef90_UPI00034DAFB0 Y F G K V H V N R K M V Q D G M A W V Y R Q Y M Q D     K R L L L D E Q Q A
UniRef90_K2CB19        D G R I L F A N D Y L V R E G F A K V L   T Y P P D V K Y N E Q F R Q A E R E A
UniRef90_A0A023C0A7    Q Y K N K I L N K Q L V A N G Y A L H F K K Y S K D T T       Y N I L E K E A
UniRef90_B9DP82        L D K D H M Y N K E L V E K G L A R E K Y   F A P N G K Y R E V F K E A Q K Q A
UniRef90_A6UUI2        Y V D N V N F N E L L K N G Y A R V     Y I S N F E L S K F L E H E Q K A
UniRef90_Q1AUD9        Y A G G M F N R R L L E R G Y A Q L A L   F P P N T R Y A A S L R R A Q E E A
UniRef90_X0WX78        W I G D I F V N E Y L V R E G F A Q   S S T Y P P D I K H Q N S F R E A E R K A
UniRef90_R6UY50        F A D D V L L Q K E L V K K G L A R   K Y L   G D Y A Y T K E L Q T L E K E A
UniRef90_E0UMS9        Y L N N K S I N L T L V S E G M A V V Y P Q Y L N G C A A K N Q L L A A Q S A A
UniRef90_T0L7X4        Y V G E T F V N R N G L A N L Y T V   P P N V K H T E Y F L K L Q S E A
```

```
QUERY                   K K E K L N I W S
UniRef90_F9L7E7         K A E K L N I W S
UniRef90_UPI00047D40F9  Q K K G I G I W S
UniRef90_UPI0002DD54B9  K Q E K L G I W S
UniRef90_I3E8M4         Q K K G I G I W
UniRef90_UPI0002E38124  Q K A K L G I W S
UniRef90_V9GLZ6         K E Q A L G I W S
UniRef90_M7NI67         K A K K I G I W S
UniRef90_U7PIH1         Q Q E H L N I W S
UniRef90_W4F4S2         K A S R K G I W
UniRef90_UPI00028A3BBA  R Q K R L N I W S
UniRef90_F0PID9         K N E A L G I W S
UniRef90_UPI000470A15A  K K K G I G I W
UniRef90_UPI00028A3915  K A A K R G I W
UniRef90_UPI0003F56C25  Q S K Q L A I W S
UniRef90_S0KHQ9         K A E N L N I W S
UniRef90_UPI000255C04C  K T K R L G V W S
UniRef90_D5WQ30         K S A G I G I W S
UniRef90_A0A024PR22     K D K E K G I W S
UniRef90_W4CIT4         Q A A K L G I W S
UniRef90_UPI00035ED04D  K K K G I G I W A
UniRef90_R0PH24         K T E K L S I W S
UniRef90_C2Y446         K S T K S G V W S
UniRef90_A0A024PH72     Q Q Q E K G V W S
UniRef90_W1Q4S7         K E A K I G L W S
UniRef90_UPI00047D3FD6  K G K T L G I W
UniRef90_E5V119         K S N K R N L W S
UniRef90_C5QQG2         K A E K L N I W S
UniRef90_M8DQ48         K K A K K R I W S
UniRef90_A8ZYL0         R E K G I G L W S
UniRef90_G9QL17         Q N K H L N I W S
UniRef90_UPI0003757A64  Q K A G I G I W S
UniRef90_S7T9H7         R Q K G I G L W A
UniRef90_B3ED15         R K A K R G L W S
UniRef90_Q57519         Q A K G I G L W A
UniRef90_G2RN60         R K S E K G I W S
UniRef90_X0SKR5         R Q D R I G I W
UniRef90_W0DB42         R E E G K G F W
UniRef90_W8CUP5         R N A G K G L W S
UniRef90_C2V5E3         Q K D K R G I W S
UniRef90_UPI00041284C2  K E E I G I W S
UniRef90_K9Y6N0         Q R S R Q G I W A
UniRef90_S5XI09         K E Q H F G V W
UniRef90_UPI0003628AAA  K S K A I G I W S
UniRef90_G9QI78         Q R E K K G I W S
UniRef90_X2GKI0         Q Q S A I G I W S
UniRef90_UPI00047784B0  R L H K L G L W S
UniRef90_E4TK51         K S K K I G I W S
UniRef90_A7MRC2         R Q H R I G L W S
UniRef90_I7B3G9         Q Q Q H L G I W S
UniRef90_D8MBZ3         K K N K V G L W S
UniRef90_UPI00040C83FD  K E N K L N I W S
UniRef90_UPI0003762E42  R R F K R G L W
UniRef90_R7ICD8         K S A K L G L W
UniRef90_D5H4B5         R N E G R G L W S
UniRef90_UPI00028A3E9D  K K E K L R I W S
UniRef90_M8DRJ7         R Q E K K G L W
UniRef90_K9AGE9         K R N H L N L W
UniRef90_W6M0V8         K A A R R G L W A
UniRef90_K2AUA5         S E A K R G L W A
UniRef90_UPI0003B661CD  K R K K V G I W
UniRef90_D6SAB3         K D N K K G F W
UniRef90_B2V9W0         R E K G L G L W
UniRef90_UPI00037DFCF5  K A S K L N I W S
UniRef90_F9L995         K Q N K V N L W S
UniRef90_K9ZSG0         Q S K K I G V W S
UniRef90_W6M951         K A A K R G L W A
UniRef90_E0UN19         K K K R L G F W N
UniRef90_H1B039         K E R E L G L W
UniRef90_I4EN41         K R Q H L G L W
UniRef90_X0ZXN5         R S N N L G L W
UniRef90_T2BF43         Q K N K L G L W
UniRef90_K3I4X4         Q E Q K R G L W A
UniRef90_UPI0003B361E0  K S K G K G I W S
UniRef90_D7WF45         R Q A Q L G M F S
UniRef90_K1YBI1         E K N K L G M W A
UniRef90_Q8YKF6         K Q Q K L G F W N
UniRef90_H0JIG6         K A Q K R G L W A
UniRef90_H8KQN7         R K K N L G L W
UniRef90_E8RIK7         R T N R N G L W
UniRef90_B7RTB4         Q A Q K L G L W S
UniRef90_UPI00028A33B9  Q K H Q L G I W S
UniRef90_UPI00034DAFB0  R E S G L G L W S
UniRef90_K2CB19         R E D N R G L W
UniRef90_A0A023C0A7     R F Y K K G M W S
UniRef90_B9DP82         Q D Q N L N I W S
UniRef90_A6UUI2         K D S K I G L W N
UniRef90_Q1AUD9         R E A R R G L W
UniRef90_X0WX78         R E E S K G L W
UniRef90_R6UY50         K K E K L N M W S
UniRef90_E0UMS9         K Q K R L G F W
UniRef90_T0L7X4         K E K K L G I W S
```

Multiple sequence alignment

```
                          1        10           20            30          40
UniRef90_UPI000255DEE9    R D Q A T V V R V I D G D T I I D A E V G G R T E R I R L L N V D T P E T K H
UniRef90_UPI000382AFC5          V V V G I S D G D T I T L M I G N K P I K I R L E E I D A P E R N Q
UniRef90_I3I9S3             G K V V G I S D G D T I T I L T D K Q S I K I R L I E I D A P E K D Q
UniRef90_D0LFJ1            A R V V R V V D G D T I V V T D G A T R A T V R L L G I D T P E V K D
UniRef90_UPI00046CEC14      T I E S V I D G D T V R V E L D G E E V T V R V L G I D T P R D E E
UniRef90_UPI000367E46C      K V V G V V K D G D T F V L L M N G K E Q V V R L A H I D C P E K K Q
UniRef90_Q0AFZ6         E Q L T G R V V A I S D G D T L T I L D S K K Q I K I R M A G I D T P E S K Q
UniRef90_V8CE17            G T I I K V Y D G D T I T L Q A Q G K K H K I R L Y G L D A P E I A Q
UniRef90_M7XC28              K V V D G D T F W V R S N G K E E K I R L I G I D A P E S R K
UniRef90_D2B7Y6        D A E R A K V L R V Y D G D T M T V T P G G E G Q S V R L I I G I D T P R P A Q
UniRef90_N6Y3W6        Y E L T G R I I S I A D G D T V T L L D A N Q Q H K I R L S G I D A P E R R Q
UniRef90_P43269             V K R V I D G D T I I I D K D G Q D E R V R L I G V D T P T P V Q
UniRef90_UPI0003718A0B      A R V V G V A D G D T I T V L D N N T Q Y K V R L A G I D A P E K K Q
UniRef90_I4CD66          A W T A K V I S V S D G D T I T V L R E S K P E K I R L Y G V D A P E H G Q
UniRef90_E3B6R5            V V S V I D G D T I A V R I D G K R E K I R L I G L D T P E T R Q
UniRef90_UPI0002F5E56B    R V Q V T V D E F I D G D T T R F N Y E G A S Q I F R Y L M I D T P E T R H
UniRef90_A6T064       L P A H A H Q V I G I A D G D T L T L L V D Q K P V K I R L A D I D A P E K K Q
UniRef90_UPI0003771C75   Q N I H G R V V S V T D G D T I K V L S N N T Q T K I R L D G I D A P E K S Q
UniRef90_K6C6Y8          Q V P I T L V Q A I D G D T I K A K V N G K V E T I R Y L L V D T P M C V Q
UniRef90_E9AI24            E E V T V D H V Y D G D T L T I R E H N R V R V R L L G I D A P K E R E
UniRef90_G4CJI5              S C R V V S V A D G D T L T C L A A G Q Q I K V R L N Q I D A P E R G Q
UniRef90_UPI000475C7C8 E T E T A R V V R V V S G Q T V E V E F A G E V E T V R L L G L D A P D L Q Q
UniRef90_M5DH92              V Q I V D G D S L T I V I D G E M V R V R L A E I D A P E S K Q
UniRef90_UPI00037AFB5A      G K V V G V S D G D T V T V L D A G Q G Y R I R L D G I D A P E S K Q
UniRef90_Q2YAG6           T G Q V I H V T D G D T L T L V I N K E W V R A R L A G I D A P E A N Q
UniRef90_K2A9K5        L P R S A E K V T R I I D G D T F E I E         G G I K V R L I G V D T P E M K N
UniRef90_X2H366            S G K V V K V I D G D T V D I L V K E Q K I R V R L L D I D A P E S N Q
UniRef90_I3YRV0        Q T L T G K V V G I M D G D T F K L L G T D S T V I K V R L A N I D C P E K K Q
UniRef90_V6MDB6            E A T I K R V V D G D T F E L S         G G E K V R M I G V D T P T P V Q
UniRef90_I3D879              C K V V G I S D G D T L T C L Q N R T E L K V R L L Y I D A P E S S Q
UniRef90_K6Q2G8            A R V Q V V D G D T I E V R P L A G A T R I R L I G V N T P E I H E
UniRef90_F0QPT3            A R V I G V T D G D T I V L D S N N V K I R V L A G I D A P E K S Q
UniRef90_UPI00047E6C60    S A R V I R I L D G D T V E I L Y N Q L P I K L R L E H I D T P E K R Q
UniRef90_UPI00041784C5     G K V I K I A D G D T F T M L F N G F E V R V R L D G I D T P E R K Q
UniRef90_UPI00047A1D47  Y S G T V T A V T D G D T V R I T D N G Q K Q R I R M A F I D A P E S S Q
UniRef90_I7NEQ2          I E G K V V R I L D G D T L D V L Q E G N K I R I R L E G I D A P E S K Q
UniRef90_F5SM90         I I T A K S V R V I D G D T L E I I P K G P S E R I R L L G I D A P E S N Q
UniRef90_K2EVZ7           P I T V T E V S D G D T L K L S D G K     T F R L Y G V N A P E V K E
UniRef90_A1VGM5        A W E G K V V S V A D G D T V T V L S N N D Q I R I R L Y G I D A P E S A Q
UniRef90_B0VFQ3        L Q K A K F V I K I Y D G D T I T I S D G T H E I R V R L I G I D T P E M N R
UniRef90_C4NUS1        E T F T A K V V G V S D G D T V K V L T E K I Q Y R V R L A E I D T P E K K Q
UniRef90_UPI000464053B    E A K I I R I L D G D T V E V L Y G E L P I K L R L A H I D C P E K R Q
UniRef90_R5A694        E R I K I D F D S C V D G D T I K A K I D G D V S T I R F L A V D T P E T V H
UniRef90_UPI000463F465    R F E V T L D K C V D G D T A W F N I D G E S T K V R F L Y I D T P N Q I E
UniRef90_W6TNF1        E T F T A K V I R I I D G D T M E V L Y K N T P V K V R L A H I D C P E K R Q
UniRef90_C9R819        L R V I E A L V T S V S D G D T V N L D G R D E R V R M I G V N C P E V S H
UniRef90_N9XJH6        L E G I D A T Y V R D V D G D T I V V K I G N K E E K V R F L M M D T P T P I E
UniRef90_Q3ABG6          I A A K V T K V V D G D T I Y V R P N G S E E K V R F I G V D T P I Q H E
UniRef90_M7N874          Q V K G T L G L V I D G D S F Y V Q D N G R R I R I R L S G I D S P E D D Q
UniRef90_E7G7V1        L D S N Q V T L S K C V D G D T A H F Y I N G K N V K V R F L A I D T P T P V Q
UniRef90_C2FY41            H S Y I V R R V I D G D T F V I E D G S K G T K V R F I G I D A P E S R N
UniRef90_M3JDT9               S I H D G D T I T I L Q N K Q Q I K V R L F G I D A P E L K Q
UniRef90_K1Y426             V T K V I D G D T F W V Q L S G N E L K V R M I G I D A P K E V G
UniRef90_D8J651        E W T V T I D R V I D G D T M E V T F N G E T D T V R L L G V D T P D W L A
UniRef90_A7HL24          K A C V T R V V D G D T I K V E A N G K T Y T V R L I G V N T P E T N H
UniRef90_UPI0003B6D7DD     A T V T N V V D G D T I D V D Y E G G E E R I R L I L V D T P E T K H
UniRef90_K2CUJ5        I E G E R V L V K K V V D G D T I E L A D N     R T V R F I G I D T P E T V D
UniRef90_E8UD82        E T I V C N V G V F D G D T F K C L T K N K E E V I R L K G I D A P E K K Q
UniRef90_D7W109           T G K V I K I S D G D T I T L L L K G Q Q K K L R L A E V D C P E N G Q
UniRef90_E6KY60           T C R V V G I T D G D T F C L T T N N Q Q I K V R L A E I D A P E H N Q
UniRef90_UPI000477B701     G R V V G V T D G D T L T V I D A K T E Y K I R V A G I D A P E K A M
UniRef90_S5I4X6           E A K V V K I V D G D T I I A L D Q N T T I K I R M Y G I D A P E S K Q
UniRef90_L8NUL3        N A R T C T V V R V H D G D T I R V D C D G K Q Q R I R F A C V D A P E I Q Q
UniRef90_C4GMA2          Y T A R V T G V H D G D T V R V T D H G A K R R I R L A Y I D A P E L D Q
UniRef90_X0WK99             V L R V I D G D T I E L L L I K K F V K I R L D G I D C P E K G Q
UniRef90_W0QK46        Q L Q C K V R V S I S D G D T L T C L L N K A Q I K V R L Q Y I D A P E Q A Q
UniRef90_K0Y7C4         I P C Q V I G I T D G D T L T C L L N K K S L R V R L A E I D A P E K N Q
UniRef90_B1I2U4             P A R V T G V V D G D T V H V R L E G K D E K V R F I G V D T P E S T R
UniRef90_UPI00040DEB49 Q K E F L E I S K F V D G D T F W V K Y N G S E E K I R L I G V N T P T Q V E
UniRef90_K9ZA47              Q I S S V H D G D T M R V R P E N E E L K V R F A C I D A R E I G Q
UniRef90_V8QKV2            A V V R V I D G D T L D V L V N G P V R L L G I D A P E L S Q
UniRef90_K9QM81        N Q V E V R V A R V V S G Q T L E V V G M A E Q P Q V R L V G V D A P D R Q Y
UniRef90_B1C056        E R F E V T L N Q C V D G D T A W F D I D G K K T K V R F L Y I D T P N Q I E
UniRef90_K9QJK2        H Q M L V K V A R V V S G Q S L E V L G M G E Q P P V R L I G I D A P D R Q N
UniRef90_UPI00035F180D E R E R V T F N K C I D G D T A Q L N I S G K K E K V R F I A V D T P Y N P Q
UniRef90_U3LPR9             T V T R I I D G D T L E A R E D N E L V R V R L V D I D A P E K S Q
UniRef90_UPI000299D6A2     A K I V V A I D G D T V A K T S S S T I T V R L E G I D A P E K G Q
UniRef90_UPI0003B47453 A D S G V T A V Y D G D T V R F E G       L K V R L I G I D T P E I D S
UniRef90_M4RI51        Q L Q C R V V A I A D G D T L T C L H E R N Q L K I R L Q Y I D A P E S G Q
UniRef90_H1KWC3           G K V V K V D G D T V V V A E N G T K Y K I R L L G V D T P E T Y R
UniRef90_H0UED3        K M K V K I E R V V D G D T F K       T T R G D K V R L I G V D T P T P V Q
UniRef90_UPI00037270DD     A R V V G V S D G D T I T V L D Q Q Q R K I R F A F I D A P E K K Q
UniRef90_UPI0003B3D0E4       V V S V I D G D T I V L K S D G D V H V R L I G I D T P E S V A
UniRef90_A9HX96        Y T L T G T V T K V A D G D T V T L R V D G K Q H R I R L D S I D A P H G Q
UniRef90_I4ZPI1           K Y W C R V K A V S D G D T L R F N I R R S E T R L R F A Y V D A P E S S Q
UniRef90_I4F1H5             V T K V V I D V Q Y D G E T H R V L L N V N A P K P V E
UniRef90_K9ARL8        V P K Y I M K L E V V V D G D T I K L K Y K G E V L T M Q L L M V E T P D I F K
UniRef90_A1ZH01            R I Y K V V D G D T I H V G T K K N K K T V R L L N I D T P M N V Q
UniRef90_D3LPN4            P A T V V R V S V I D G D T V R K D G G Q E E T V R L L N I D T P E T K H
UniRef90_UPI00026C6E08     E G T V V R V V D G D T I A V V A E E T T I R L L N I D T P E T K H
UniRef90_Q65T31          K C R V V G I T D G D S L T C L A N N K Q I K V R L I G I D T P E T H G
UniRef90_M1PVE8        E A E V V R V I D G D T L E A R L K V G T A K I R Y L G I D T P E T H G
```

```
                                    50            60            70            80
UniRef90_UPI000255DEE9  C L G P E A T E Y L E S L L T P G D R I E L E Y D   V E R T D R Y D R T L A G V
UniRef90_UPI000382AFC5  P F G K K S K Q Q L S K L I Y K R R       V S L K I S G Q D R Y K R T L A T V
UniRef90_I3I9S3         P W G Q K S K Q A L S D L I F S         R N V T V D S T G S D R Y G R T L G T V
UniRef90_D0LFJ1         R C G P Q A S A R T A A L L P S G T R V L I E S D A T Q D Q D R Y G R A L A Y V
UniRef90_UPI00046CEC14  C W G P E A A E Y A G E L L A D Q T V H V F T D P G H D E Y D Q Y D R L L A Y V
UniRef90_UPI000367E46C  P F G N R A K Q F A S G L C F G K K V T L V H Q N K Y D R N R R L I A E V I
UniRef90_Q0AFZ6         P Y G T K A K Q E L S D L A F G K T A T I E V     E A T D R Y K R K V G R V
UniRef90_V8CE17         S F G V K A R D Y L L Q L C P L H S K A L I T I     K D T D K Y G R I V G I V
UniRef90_M7XC28         Y Y G K E A K A Y L E K L L L G K S V R   L E Y D V S R T D R Y K R T L A Y A
UniRef90_D2B7Y6         C Y G K E A A Q A L R E L A R P G S T V T L A P D R A K K D R Y G R R L R Y V W
UniRef90_N6Y3W6         P F G N R S R L H L G A L V F G R Q     V T A D C P K T D R Y N R A V C R L
UniRef90_P43269         P Y G K A A S N F T K K   H L T N Q R V R L E Y D R E P K D K Y G R T L A Y V
UniRef90_UPI0003718A0B  P F G Q V S K R S L S D L V F N       K A V T V D W S H D R Y E R L V G K V
UniRef90_I4CD66         D F F A A A K D F T S E M V F G       K I V D V A P A A K D R Y G R A V A W V
UniRef90_E3B6R5         C F G K E A S S H M Q S L V Q S K Q V Q L A A D S S Q G D R Y K G R L L R H V
UniRef90_UPI0002F5E56B  P F A R E A A E R A R E L L E N A E K I E V E F D S G P A A D D Y G R Y L V Y V
UniRef90_A6T064         P F G Q R S K Q S L S K L C W E K E A D Y V V     Q A I D K Y K R K V A T V
UniRef90_UPI0003771C75  P F G G A S K K A L T K K I A G     R D V L V L S K E K D R Y G R T I G V V
UniRef90_K6C6Y8         P F A K E A Y Q R N N E L V K G G S L S M E F E G R N S R D A Y G R L L A Y V
UniRef90_E9AI24         P Y A K E A D Y V K K L C P A N A T V W M K V H R G D K D R Y N R L L A F I
UniRef90_G4CJI5         A F G Q A A K R K L S A L V H G K N V R L E     T D G T D K Y G R T I A E I
UniRef90_UPI000475C7C8  V P W G E A A K M A L E A D I G G K T V Q L E F D L E T R D R F D R R L G Y I
UniRef90_M5DH92         P Y T K R S K K S L S D L C F W I E A E L     T S I T K D Q Y G R T L A R V
UniRef90_UPI00037AFB5A  P F G T A S K R A L S D L I F N R Q     V K V Q L H G K D R Y K R Y L G T I
UniRef90_Q2YAG6         P F G K L S R E S L S D L C F W     Q Q V T V I P K G K D Q Y G R I F A Q V
UniRef90_K2A9K5         C F A S E A K K K T E E L L T G K E V V   L E K D V S E T D K Y G R L L R Y V
UniRef90_X2H366         A Y G N K S K Q Y L A S L I A G K K V F V     K S S K K D I Y K R T L G T I
UniRef90_I3YRV0         P F S N R A K E F T S Q S I F G     K M V C I D V L K K D R Y R R S I A N V
UniRef90_V6MDB6         P Y G K E A S D Y S K E L L T G K Q V T L K F D V E I   K D R Y G R L L A Y V
UniRef90_I3D879         P F G N K A K Q A L S T L A F K     K Q V T L Q S T G Y D K Y G R V L A V V
UniRef90_K6Q2G8         P Y G F E A A R F T E H Q L A G Q Q V W L E K D V S   E T D R Y G R A L R Y V
UniRef90_F0QPT3         P F G V K A K Q A L S D L T F N     R N V Y I Q E K G Y D K Y H R L I G T V
UniRef90_UPI00047E6C60  P F G K R A K I V L S D L C F N Q M V K I H S E G D F D R N G R L I G V I F N N
UniRef90_UPI00041784C5  P Y S K A A K K A L S N L I F G K N     V T V Y Y T K K D G Y G R V L G E I
UniRef90_UPI00047A1D47  S H G K A S Q A A L K Q M V E G K K V Q V E V I D     T D Q Y Q R Q V A R L
UniRef90_I7NEQ2         P Y G Q R S R Q     M L T M L T A N K W N V K S H G S D R Y G R I L G E I
UniRef90_F5SM90         A H G T       Y S T Q T L Q Q C V N Q G Q V I V E W F E Q D R Y Q R L L G K V
UniRef90_K2EVZ7         A Y F E E A E A F T E N L V L G K E   I S F E Q E N Y K E D K F G R T L G Y V
UniRef90_A1VGM5         A F G A K S K Q S L A N M V F G K V V R V E E K D L   D R Y G R V V A R L
UniRef90_B0VFQ3         N L A N Q A K D Y L S S L I L N Q F I Y L Q L D H F N E K S M H L D K F Y V Y R
UniRef90_C4NUS1         P Y G S K A K Q A L S D L V F G R M I K V E Q I D   K D R Y G R L V A N L
UniRef90_UPI000464053B  P F G N K A K L A L S D L C F G Q     M V Q I D S D K K F D R N G R L I G V I
UniRef90_R5A694         P F G K E A S N Y T C N R V K N A K K L E L E Y D P G D K T D K Y K R T L G W I
UniRef90_UPI000463F465  P Y G K E A S D Y T Q Q L T N A K K I E L E L N E D G E T V D K Y D R M L A W V
UniRef90_W6TNF1         P F G S N S K K A L S D L C F G Q D V V   V Y G E K D R Y H R L I A T V
UniRef90_C9R819         P Y G R E A K E Y T A K Q L L G K K V W L E F D   V Q Q R D R Y G R L L A Y V
UniRef90_N9XJH6         P Y G I Q A K E F V K S K L S E G D S I K L V S G K N   T T D K Y G R Y L A Y V
UniRef90_Q3ABG6         P Y G N E A S N Y T K S K L A G K T   V Y L E K D V S   E R D K Y G R L L R Y I
UniRef90_M7N874         A Y S Q E A K A Y L I S L L E G K E I L M   T P N G S D K L G R P V A V I
UniRef90_E7G7V1         P Y G K E A S E F T S N A L K N A K E I R L E Y E E S N K I D K Y N R T L A Y V
UniRef90_C2FY41         Y F G A E S K K Y L T E R L K N K H V   S L T F D V A T R D R Y G R L L A Y V
UniRef90_M3JDT9         P Y G K K S K Q F L A N L I A D E V V E V D E   N G K D R Y K R T I G T V
UniRef90_K1Y426         R F A R E S K N Y L S K L I L R K K I   Y L K F D I G K S D Q Y R R T L A Y V
UniRef90_D8J651         D W G D R A T A Y A T E E L D G E E F R I A I D P E A D R R G S Y G R L L V Y V
UniRef90_A7HL24         P Y G P E A K E F T T K   Q L T E K T V W L E L D V E E K D K Y N R L L A Y V
UniRef90_UPI0003B6D7DD  P F G P E A T E F T T S E L A G E D V R L E L     G V E E R D Y Y G R L L A Y V
UniRef90_K2CUJ5         C F G K E A S N E V K N L L S G K E I I L Q K D T D K Y K R I L R Y V Y L P I N
UniRef90_E8UD82         P F G N K A K Q L S D L I F G K D     V L V N Y S E E D I Y K R L V G D V
UniRef90_D7W109         A F G K N A K Q F T S A   Q V F G K T V S F V E T T T D R Y G R S I A K V Y
UniRef90_E6KY60         P F G K K S R Q R L A S L I H Q     R H V K L A V T G E D R Y H R T L A T V
UniRef90_UPI000477B701  P W G Q K S K Q A L S D R V F G     R D V R V D W S K R D R Y G R I V G K V
UniRef90_S5I4X6         A F G Q K A K Q A L T T A I     A T K I V T V I D H G T D I Y G R M L G T I
UniRef90_L8NUL3         E N G I A S R D H L R S L L N R A N     N Q V S I N A V D T D R F G R T V A E V
UniRef90_C4GMA2         A H G I A S R D A L R Q L V E R Q T V R L T I H D     T D R Y Q R Q I A T I
UniRef90_X0WK99         P Y Y E E A T T Y T S D L C L H K Q V K V I K H D I D K     Y D R L I A D I I
UniRef90_W0QK46         A Y G S K A K Q     T L A N F I F S K N V T L T V Y G Y D H Y Q R M L A V V
UniRef90_K0Y7C4         P F G T K S K Q F L A K L V Y K     K P V Q L R I L G K D H Y Q R T L A V V
UniRef90_B1I2U4         P Y G K   E T A A H T K K R L E G K T V Y L E L D A S   E R D K Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI00040DEB49  Y F G K E A S A Y V   K N F L T G K K V R L E Y D   V Q R L D R Y K R T L A Y I
UniRef90_K9ZA47         Q G G R S D L N F L I S L L Q T H D N R V K L Q I M G   K D R F G R T L A Y I
UniRef90_V8QKV2         S H G R D V K R F L A S L I E Q P V R V A L E D E K D K Y G R S L A E V F V T T M
UniRef90_K9QM81         P W G E Q S K E L L E K L V G D L T K P V K L E F D I E A K D K I G R T L A Y V
UniRef90_B1C056         P Y G K E A S D Y T K E Q L S N A N T I E L E N N D G D S E D K Y G R L L A W V
UniRef90_K9QJK2         P W G D E A R Q S L E K L I G G I E Q S I K L E F D I E N K D K L G R T L A Y V
UniRef90_UPI00035F180D  F Y A E E A R E F T C N H L K T A E R I E L E Y D P A D Q Y D K Y G R V I A W V
UniRef90_U3LPR9         A Y G Q R A K Q K L I E L V S D A F T V K S T G K D R Y G R V L G Q V Y V K R C
UniRef90_UPI000299D6A2  P S G P E S R E A L R S L L V N K Q V V L     K T S G T D K Y G R T L A T I
UniRef90_UPI0003B47453  L K E E E I F K A L M A K R F T F Y Y L Y R L S Y D W E R E D K Y G R L L A Y I
UniRef90_M4RI51         A Y G Q K S K Q A L A S M V F K K Q V R L Q I     S G Y D R Y N R L L A V V
UniRef90_H1KWC3         K W G H K A T D F A K R N L E N K T V I V V F D K K A P K K D Y G R Y L A Y H
UniRef90_H0UED3         P Y G K E A S N Y S K S M L E G K E V T L Q F D V Q P F   D K Y Q R L L A Y V
UniRef90_UPI00037270DD  A Y G M R A K Q A L S D L V Q S V K V D V Q D T D R Y G R T V A Q I W L T P E
UniRef90_UPI0003B3D0E4  S D G Y K D K A S E Y T R N L L E G N S V Y L E Y D K E Q T D S Y Q R T L A Y V
UniRef90_A9HX96         E P G Q P Y A D A S R R H L E Q L V G G K T L T A Q C Y E Q D Q F E R D V C L M
UniRef90_I4ZPI1         A Y G K E S Q R L V S K M I K N R L V R R V Q I T D I   D R Y G R C V G V I
UniRef90_I4F1H5         C M G P E A S E F L A G R L P V G T D V R L E W D Q   E K S D K Y G R E L A A V
UniRef90_K9ARL8         Y Y G K K A Y H L N K K L L T N A K Q I Y V F D Q G R Q K N D K G H Y L V Y L
UniRef90_A1ZH01         P F G K E A S D Y A K K R L K K G Q R V L R Y D K   E K D K F G R T L A Y I
UniRef90_D3LPN4         C L G P E A T Q A L E T I L R P G D D V L R Y D L E R T D R Y G R T L A G V
UniRef90_UPI00026C6E08  C L G P E A T D F L A E R L P A G T E I E L E Y D E E R L D R Y D R T L A G V
UniRef90_Q65T31         P F G K A R Q Q L A Q L I F K R E I T L R I     S G Y D R Y N R T L L A T V
UniRef90_M1PVE8         K V E R Y G K E A S Y N K S L V G D K T V W L E I G E E A R D K Y G R L L A Y V
```

```
                                         90        100       110       120
UniRef90_UPI000255DEE9  F K D D S L V N A D I A E A G L G   V A V L Y E P N D R F Y Q E V L D A Q E R A
UniRef90_UPI000382AFC5  Y Y N G K N I   N L E M V K S G M A W A Y N Q Y L       H H P I Y L Y A Q E K A
UniRef90_I3I9S3         F L S N R N I   N K H M V E N G N A W A Y T E Y V R D       Q N Y F E L Q E H A
UniRef90_D0LFJ1         W R G E I L V N H T L L A E G L A R S Y V F D P A R P R Y T D Q F I A A E A D A
UniRef90_UPI00046CEC14  T D D N M N Y S V Q A V S D G M A R Y Y H I P D N P V S L H N V L Q A A E G A A
UniRef90_UPI000367E46C  L E D G R N L N K E L V K N G L A W H F K K Y S H N       K E Y A A L E T A A
UniRef90_Q0AFZ6         Y V N R V N I N A E M V K R G A A W V Y P Q Y A N D L         L L Y S L E H E A
UniRef90_V8CE17         S C N N T N V N A K L V K D G Y A W A Y Q D Y         T Q A Y L P L E I Y A
UniRef90_M7XC28         Y Y N G T F L N E H L I R E G Y A M T L T V   P P N V K Y A E R F A K L Q A E A
UniRef90_D2B7Y6         N E R G V F V N G A L A R E G A A Y A L A I   K P D V T Y Q D L F A A L V Q E A
UniRef90_N6Y3W6         E V D G V D A N L A Q I E A G M A H Y K D Y A R E Q R D R R R Y A Q A E D E A
UniRef90_P43269         W L G D E M F N V K L A K E G L A R A K F   Y P P N D K Y R I L I E Q A Q K E A
UniRef90_UPI0003718A0B  W V N D L D A N L E Q I K R G L A W H Y S K Y K K E Q V F E D R Y L H A Q E D A
UniRef90_I4CD66         S V D G R S L N K E L V K A G L A W W Y R S Y A     R K R Y D L Y T F E I M A
UniRef90_E3B6R5         F V G G T T N V A L A Q I E G G Y G R E E T Y D G P Y E H R L E Y L A A Q N Q A
UniRef90_UPI0002F5E56B  Y A D D E M I N K V L V R E G L A E V K Y V N P P N D T H A D L L Y E A Q E E A
UniRef90_A6T064         Y C D G V N V N K S Q V R L G M A W V Y P K Y N K D P       Y L P S L Q K A A
UniRef90_UPI0003771C75  M L A G R N I N R E M V A E G Y A W A Y L K Y L T D     Q R L I E L E S E A
UniRef90_K6C6Y8         Y V D G V S I Q E T L L K E G Y A R V A Y I M A P P Y R N L K R Y R I D E N L A
UniRef90_E9AI24         F V S N P C V N I A V L E R G L G T F Y S P T G S H V D F R D E M L R A Q Q R A
UniRef90_G4CJI5         F S G S L N I N K E M V R T G Y A W A F R Q Y V R D     Q E Y I R L E E Q A
UniRef90_UPI000475C7C8  W L D G T L I N E R A I A R G H G L F A S R   P P N V K Y D T R L Q H A R D R A
UniRef90_M5DH92         R C N G L D V N A E Q V K R G M A W V Y E G Y A K D P       E L Y K L Q A E A
UniRef90_UPI00037AFB5A  Y V G S T N I N L Q M V R N G H A W A Y Q R Y L R D     K A Y Q S A E K Q A
UniRef90_Q2YAG6         L C G D V D A G A E Q V R R G M A W V Y D H Y V K     E S D L Q P L Q D D A
UniRef90_K2A9K5         Y V G D K M I N N L L V L E G Y A R I   S T F P P D V K Y K D L F L E S E R S A
UniRef90_X2H366         F L N K V N I N A K M V E S G Y A W A Y R Y K G K     A N N K L M V K I E A K A
UniRef90_I3YRV0         F Y N D S N L S S Q L V K N G L A W H Y I K Y S K D V       E L Q K L E D K A
UniRef90_V6MDB6         Y P D G S F V N E K L V R E G Y A R I M T I     P P N V A H A D L F L E A E R E A
UniRef90_I3D879         Y D H N T N V N L K L V E Q G M A W A Y R Q T Q P         I Y E Q A Q E Q A
UniRef90_K6Q2G8         W V R Q G M F N A I L V R E G Y A Q V A   T Y P P D V R Y A D L L V E L Q R E A
UniRef90_F0QPT3         L V G V D P I N R I M V K N G M A W A F R E Y L D D P       I M L D L E S Y A
UniRef90_UPI00047E6C60       K G L N L N K E M V R L G M A W H Y K K Y S S D I S Y D       V L E N E A
UniRef90_UPI00041784C5  F I D N I N V N R E L V R Q G L A W H Y K K Y S D D R T       L A K L E K E A
UniRef90_UPI00047A1D47  R I N G E D V N F A Q I Q N G H A W H Y Q S I A K R N Q P K D R Y E S A Q A E A
UniRef90_I7NEQ2         Y S P D   S I N E K M I T T G M A W A Y R Y H G K P T N     E K Y V T L E N K A
UniRef90_F5SM90         R A Y G V D C N L N Q I Q Q G A W H Y K Q Y Q Q S Q S E F D R Y A N A E V N A
UniRef90_K2EVZ7         F I N G A N L N I E L V R N G F A R V V Y E K R A K I K Y Q D E L L A A E K E A
UniRef90_A1VGM5         Y V G S L D V N A E Q I R Q G M A W V Y R H Y C R D   S F C S G W I G L E A A A
UniRef90_B0VFQ3         F S D N L F V N A Q M M R M G F S Q E Y E K Y S F E Q L H Y     F R K L A A Q A
UniRef90_C4NUS1         Y V D G K W V N A E M V R S G S A W V Y R Q Y A K T P       E L F K L E A E A
UniRef90_UPI000464053B  F N D G L N L N K E M V R L G M A W H Y K K Y S D D M S Y D       L L E K E A
UniRef90_R5A694         Y V D N S L L Q K E L I E K G Y A K V A Y I Y     G N Y L Y T D E L K D I E H S V
UniRef90_UPI000463F465  F V D G E L L Q E K L A R A G L V E K F Y D Y G Y D Y T Y K S E I I A A N D E A
UniRef90_W6TNF1         R N N K K Q V N Q E M I R Q G M A W H F K K Y S T D P       I Y A S L E L Q A
UniRef90_C9R819         W L E P K M F N A R L L L D G Y A Q V M T I   Q P N V K Y A D Q F V K F Q R E A
UniRef90_N9XJH6         Y Y K W Y N L N E E L I A N G L A R I A Y V Y E K K N P L L K D L Y N A Q D S A
UniRef90_Q3ABG6         W I R S K M F N A I L L L G G Y A Q V A   T Y P P D V K Y V D Y F V K F Q Q E A
UniRef90_M7N874         S V E G K N I A E E M V R S G F A W H Y K K Y S N D P     V L D Q L E A E A
UniRef90_E7G7V1         F V D G E L L Q E Q L L K G Y A K   M T C L C N N Y R Y S S I L N A A E R K A
UniRef90_C2FY41         Y I D S V L L N A E L V E K G Y A V T M T V   P P N V K Y A A Y F R E L E R K A
UniRef90_M3JDT9         Y L N G A D I N A Q M V E N G Y A W A Y R K F S K     K Y T A Q E S Q A
UniRef90_K1Y426         Y P N G T F V N E K M V R E G Y A T V M T V   P P N V K Y S G K F L I L Q Q Q A
UniRef90_D8J651         Y M D G E S F N R A L I D E G L     A R M Y D S Q F S E R P E Y E N A E A E A
UniRef90_A7HL24         W I R K K M F N A I L L L E G Y A Q V M T V   P P N V K Y A D Y F V K F Q R E A
UniRef90_UPI0003B6D7DD  F V D G E N F N Q Q L I E E G L A R V A   V Y P P N T E Y L D E F E A A E E E A
UniRef90_K2CUJ5         A G E M L F V N D Y L V R E G F A K V L   T Y P P D V K F N D A F R Q A E R E A
UniRef90_E8UD82         L F E G R L I N Q D M V A S G Y A W V F R K Y N R D K K       Y L E I E A E A
UniRef90_D7W109         Y D D G K Y L S K E L I K A G L G W W Y F S Y S K D       D S L G K L Q E A A
UniRef90_E6KY60         Y N Q G Q N V N L I M V Q Q G M A W A Y K Q Y A     M T P I Y A Q A E Q I A
UniRef90_UPI000477B701  I V D G K D A G L A L V G E G L A W H Y K K Y E N E Q P L A D E Y A R L E N E A
UniRef90_S5I4X6         W L D G Y D I N A S M V D S G Y A W Y R F   E D N A I V P G Y I K Y E S A A
UniRef90_L8NUL3         Y A N G Q L V Q L Q Q V K D G M V W A Y D R F K G N F P S W H E I E R A F T E A
UniRef90_C4GMA2         T L G G Q D I N R A Q I E N G N A W H Y R R K R Q N P T D Y A Q Y S Q A E A R A
UniRef90_X0WK99         L P D G R N L S E E I V R V G L A W W Y H L Y S D N L       V L K Q L E N E A
UniRef90_W0QK46         Y Y N N E N I N L K L V E S G M A W A Y T T         K K E Y N N A Q Q Q A
UniRef90_K0Y7C4         Y N Q H E N M N I E M V K S G M A W A Y P R Y N       H D P M Y L R A Q Q A A
UniRef90_B1I2U4         W V R A K M F N A K L L L A G F A Q V M T V   P P N V K Y A D L F V Q F Q R E A
UniRef90_UPI00040DEB49  Y E D G T F L N A H L V E K G Y A T V A   T Y P P N V K Y A S K F Q E L E R K A
UniRef90_K9ZA47         W A G N V L V P L A Q V E A G Q A F V Y H R Y K D D C P Y Y Q E I K E A E A I A
UniRef90_V8QKV2         D P T S H Q Q S D M S V N A L L V R W A Y R Y Q Q E G Y Y S A   Y G D L E A D A
UniRef90_K9QM81         W K D N Q L L N E Q V I K Q G Y A L F V E R   S P N Q K H N Q R L E R A Q Q W A
UniRef90_B1C056         F V D G E L L L Q K K L A Q E G L A E K F Y D Y G Y D Y T Y S E L I I N A D K E A
UniRef90_K9QJK2         W K D N K L L N E Q I V K D G Y A L F V G R   S P N H K Y D Q R L E R A Q Q W A
UniRef90_UPI00035F180D  Y V D D V L L Q E L L I T D G Y A K V K Y I Y   G D Y L Y V D R L N R L Q S E A
UniRef90_U3LPR9         E C I S Y Y V N A E M V K S G L A W A Y R F H N K A T S     Q A M A E L E T E A
UniRef90_UPI000299D6A2  L L D G N N I N L K M V S D G L A W H Y K Q Y S K D       E D L A K A E A E A
UniRef90_UPI0003B47453  W T E N N G L N E F I L R E G F A Y V F L K Y P F R K D Y R E K F I K A I N E A
UniRef90_M4RI51         W D G K R N I N L A L V E Q G M A W A Y R Q T       R D E Y R Y A Q Q T A
UniRef90_H1KWC3         F I N N I N F N E E L L K Y G Y A R V     Y I S N F E L K E E F I N I E K E A
UniRef90_H0UED3         Y E D G T F Y N E H L V H E G Y A R I M T V   P P N V A Q A E V F L K A E Q D A
UniRef90_UPI00037270DD  G G A A T D I N L A Q V K A G F A W H Y I Q Y A R K T D A F D A Y Q A A E R Y A
UniRef90_UPI0003B3D0E4  Y L P D T M V N L L I K N G Y A K T M E I   E P N T K Y A E R F A A A Q E L I A
UniRef90_A9HX96         L P D G N S A N R A Q V A A G Y A W A Y T A R R G D Y L N D T A M R G L Q Q Q A
UniRef90_I4ZPI1         Y R R R K N V N E E L I K R G A A W V Y E E Y I R D K K H L S Y L M S L Q S N A
UniRef90_I4F1H5         F L G D E F I D A E I A R A G Y G V A M S V   G A N T K Y L S P V Q T A Q R E A
UniRef90_K9ARL8         F A D N N S L N N E L L R Q G L A K F D S F K N D T L Y D K F Y E S E S L A
UniRef90_A1ZH01         Y L G N G E L F N A S L V K H G Y A F A K R Y K P N V K K A P Y F E K L A V A A
UniRef90_D3LPN4         F E D E M L V N A E I I A R Q G L G   V P V V F E P N R R F Y P E V L L A A W N E A
UniRef90_UPI00026C6E08  Y E S G S L V N A E I A A E G L G V P V Y   F E P N D R F L P E V E E A A A T A
UniRef90_Q65T31         F N K N E S N I N L K M V Q L G L A W A Y N Q Y S E N P       E Y G K A E A L A
UniRef90_M1PVE8         Y A K K S M V N A I L A A Q G Y A E V M T I   P P N V K F A D T F K E L V K N A
```

```
UniRef90_UPI000255DEE9   R E A G Q G L    W A
UniRef90_UPI000382AFC5   Q A Q R L G L    W A
UniRef90_I3I9S3          K S K Q L G L    W S
UniRef90_D0LFJ1          R N H Q R G I    W
UniRef90_UPI00046CEC14   R S E E L G L    W
UniRef90_UPI000367E46C   R R Q R K G L    W
UniRef90_Q0AFZ6          R L N R R G L    W
UniRef90_V8CE17          R V N K L G L    W S
UniRef90_M7XC28          R Q K K K G L    W
UniRef90_D2B7Y6          R D R H R G L    W
UniRef90_N6Y3W6          R Q S R R G L    W A
UniRef90_P43269          Q K K Q L N I    W
UniRef90_UPI0003718A0B   K T S K A G L    W
UniRef90_I4CD66          R R Q K L G I    W S
UniRef90_E3B6R5          K N A H R G T    W
UniRef90_UPI0002F5E56B   Q S E N L G I    W S
UniRef90_A6T064          K L T G L G L    W A
UniRef90_UPI0003771C75   K A S M R G L    W A
UniRef90_K6C6Y8          K E S K L R I    W S
UniRef90_E9AI24          I Q G K V N M    W
UniRef90_G4CJI5          R R A S R G L    W S
UniRef90_UPI000475C7C8   R I L G L G I    W N
UniRef90_M5DH92          R A A K R G L    W S
UniRef90_UPI00037AFB5A   Q A E H R G L    W S
UniRef90_Q2YAG6          K A A K R G L    W A
UniRef90_K2A9K5          R N A K A G L    W S
UniRef90_X2H366          K Q S K K G L    W
UniRef90_I3YRV0          R K N K I G L    W
UniRef90_V6MDB6          R E Q N R G L    W A
UniRef90_I3D879          R S R K I G L    W N
UniRef90_K6Q2G8          R Q A G R G L    W
UniRef90_F0QPT3          R K N K I G L    W
UniRef90_UPI00047E6C60   R K A K K G L    W S
UniRef90_UPI00041784C5   Q L N K M G L    W
UniRef90_UPI00047A1D47   K K Q R K G L    W
UniRef90_I7NEQ2          R S E K K G I    W S
UniRef90_F5SM90          R R Q A I G L    W A
UniRef90_K2EVZ7          K E M K L G V    W
UniRef90_A1VGM5          K N G G V G L    W N
UniRef90_B0VFQ3          K A E K L G I    W A
UniRef90_C4NUS1          K A D K R G L    W A
UniRef90_UPI000464053B   R K N K V G L    W
UniRef90_R5A694          K N K K I G V    W S
UniRef90_UPI000463F465   K L A G R G I    Y
UniRef90_W6TNF1          R K N K I G L    W
UniRef90_C9R819          R E R G K G L    W
UniRef90_N9XJH6          K E Q K L N I    W S
UniRef90_Q3ABG6          R E A E K G L    W
UniRef90_M7N874          R A E K R G L    W
UniRef90_E7G7V1          K E N K L G L    W
UniRef90_C2FY41          R L H K A G L    W
UniRef90_M3JDT9          K K Q R L G L    W
UniRef90_K1Y426          R N S R R G L    W
UniRef90_D8J651          R S E G V G L    W
UniRef90_A7HL24          F E K Q K G L    W
UniRef90_UPI0003B6D7DD   R S A G I G I    W S
UniRef90_K2CUJ5          K E N K R G L    W
UniRef90_E8UD82          R K N H L G I    W S
UniRef90_D7W109          Q Q K K I G L    W
UniRef90_E6KY60          R N K H L G L    W
UniRef90_UPI000477B701   R S L R R G L    W S
UniRef90_S5I4X6          Q K E A K G L    W A
UniRef90_L8NUL3          R S N R Q G I    F
UniRef90_C4GMA2          K Q E R I G L    W
UniRef90_X0WK99          R I V R R G L    W S
UniRef90_W0QK46          Q S R K T G L    W
UniRef90_K0Y7C4          M K A R L G L    W
UniRef90_B1I2U4          R E N G R G L    W
UniRef90_UPI00040DEB49   R S G Q K G L    W A
UniRef90_K9ZA47          Q K N K V G L    W
UniRef90_V8QKV2          R A K K R G L    W
UniRef90_K9QM81          R I M G K G I    W N
UniRef90_B1C056          R M E N R G I    Y S
UniRef90_K9QJK2          R I M G E G I    W N
UniRef90_UPI00035F180D   K R Q K V G I    W
UniRef90_U3LPR9          R K E K I G L    W A
UniRef90_UPI000299D6A2   R T G E K G L    W
UniRef90_UPI0003B47453   K K A E R G F    W
UniRef90_M4RI51          Q Q K R L G L    W
UniRef90_H1KWC3          K I Y R R G L    W N
UniRef90_H0UED3          R E N N R G L    W A
UniRef90_UPI00037270DD   R D N R L G L    W
UniRef90_UPI0003B3D0E4   K E Q K A G F    W
UniRef90_A9HX96          R Q A G S G L    W
UniRef90_I4ZPI1          K K N K K G L    W
UniRef90_I4F1H5          E I A G R G L    H S
UniRef90_K9ARL8          K K E R L N L    W S
UniRef90_A1ZH01          K S R K K G L    W
UniRef90_D3LPN4          E G E Q A G L
UniRef90_UPI00026C6E08   Q S E G L G L    F S
UniRef90_Q65T31          K K R K I G L    W
UniRef90_M1PVE8          R E G N R G L    W S
```

```
                      1         10        20        30        40
UniRef90_W4T208             Q N S G R V I K I S D G D T I T V L I D G K Q Q K L R L A E V D C P E K G Q
UniRef90_W1RN72               E K A T I K R V V D G D T V H L T D       G R K V R L V G I D T P E L D H
UniRef90_UPI00037FE69F            T V E R V S D G D T L R I K D K G N E F T V R F A C V D A P E I P H
UniRef90_N9DXQ5                 G R V V G V H D G D T I T V L T D N T Q Y K V R L A N I D A P E L K Q
UniRef90_W6M7J8               C S V K A V Y D G D T L V A S C P A G E V K V R V F G I D A P E M K Q
UniRef90_G9ZHS1           Q T Y R C A L K K I Y D G D T T A R C N G Q E I R I R L A G I D A P E M Q K
UniRef90_G8QIG9           D Q L T G R V V S I A D G D T L T V L D R S R Q Y K V R L I G I D A P E K R Q
UniRef90_A6UPK1               S G V V I R V V D G D T V Y V R S D N V D Y N I R L L G V D T P E T Y Q
UniRef90_C5F088             K M T A E V I K V Y D G D T M T L Q N G E D K L R V F F G I D A P E L K Q
UniRef90_H1G3H0             E Q A R V N H V H D G D T V R L S D       G T R V R M I G L D T P E I F W
UniRef90_R2PUL6       E K I A V D N I R S V D G D T F V F Y S E N K E Y R L R L L M V D T P M P V Q
UniRef90_D5VSI9             Y H G K V V R V D G D T I Y V N V N G S L W K I R L L G V D C P E I H Y
UniRef90_Q7U5W3               E V I R V V D G D S L I V R L N G I P Q Q I R L A C V N A P E I Q Y
UniRef90_UPI00047C9611   H T L Q C K V V A I S D G D T L S C L I N K T S L K V R L Q H I D A P E Q T Q
UniRef90_M1ZK56               V V V K R V D G D T F E       T A T G E V K V R L I G V D T P E P V E
UniRef90_C0DS44           E H T C R V V G I K D G D T F T C L T N G R Q V T V R M A Q I D A P E K G Q
UniRef90_V9ZCJ8               G K V I R V L D G D T I E V L Q E Q Q P V R V R L L N I D A P E K K Q
UniRef90_H1A9Y5               G K V V R V S D G D T I K V L T D K K E H R I R L A E I D T P E S K Q
UniRef90_UPI000363996B         K V T K V F D G D T V Q V Q G E D L E F R I R M V A I D A P E T S K
UniRef90_Y1HNT0             K G R V I R V L D G D T I E V Q D E K P V R I R L A N I D A P E K K Q
UniRef90_UPI00047C59C9         E V V S V A D G D T I T V K R D G E T K K I R F C G I D S P E V K H
UniRef90_O66926             I P C K V V R V V D G D T F R C V P E G K S I K V R L M G I D T L E T N N
UniRef90_UPI00036C2D42         V V V G V H D G D T I T L L F N Y Q T V K I R L S Q I D A P E K R Q
UniRef90_X8KI72               G K V V R V L D G D T F D L L V D Q R P V R I R V T G I D A P E K D Q
UniRef90_UPI0004777206   N R M L V K V A Q V V S G Q T I E V V G I G E Q T Q V R L L N I D A P D Q Q R
UniRef90_S5SU77               V E R V V D G D T I I V D N D A G E I R V R L L S V D T P E M D K
UniRef90_M7P2F4           Q R Y R V T V K R V I D G D T V V L D D D     R R V R L L G I N T P E I A N
UniRef90_U5SBY6           D Q T S I E L K R V I D G D T I V F I E N D K E K R L R L L L I D T P E F A Q
UniRef90_W2ESZ1           D A V E V K V K K I V D G D T F D V V T K G V T V R V G L L E A D A P E Q G W
UniRef90_K2CZV3             E K V K V L R V I D G D T I D T N I G     R I R Y I G V D T P E T V Q
UniRef90_G8QH84               S G R I V G V S D G D T V T L L D T N A T H K V R L M G I D A P E K S Q
UniRef90_D7E218             E V K I A R V S G Q T L E V V G M A E Q P N V K V R L I G V D A P D S R Q
UniRef90_K2EVM1           Q E G K Y K V I R V L D G D T I E L E K L G     K F R Y L G I D A P E L N D
UniRef90_A8ZLK3             S V E V L S T G D G D S L K V R S D G S S S K V R V G C I D A P E K H D Q
UniRef90_C6DZD4             I E G F V S K V S D G D T M Q V Q D A G T R V K V R L Y G I D A P E T E K
UniRef90_L9WQ97           E A R Q A T V T R V I D G D T M E V R F S G E E D T V R L L G V D T P D H L Y
UniRef90_G4QB91             C K V V G V A D G D T F T C L T E K N R Y K V R L E G I D A P E K S Q
UniRef90_C8NER7       M K K Y P F K Y V Y G A D G D T F H L S Y E G K E F K V R L L I V D A P K E A Q
UniRef90_X0UR68               K V I V V Y D G D T F E L Q S     G E K V R L L G I N S P E I G E
UniRef90_E4NMB9               V T V T E V V D G D T M K V K Y N G S R D T V R L L G V D T P E C L E
UniRef90_N6VYW6             G R V V K V V D G D T V Y V L V N G E L W K I R L L G V D T P T Y L K
UniRef90_B6CAZ6                                     K K Y R I R L R G I D A P E S A M
UniRef90_UPI00035CC37A         V T K V V D G D T A D L Q G L G     R V R F S G I N T P E K G V
UniRef90_I0BPQ1       L Q G R P V T V K R V V D G D T F E       T S A G E K V R L I G V N T P E P I Q
UniRef90_C2YJY9           Q V K G K L I Q E F D G D T I L V S T K Q N G E K V R A L L I D T P E V Q M
UniRef90_D2V4L9             R V L R V V D G D T I I C K M D G E K E R I R L I G V D T P E T V H
UniRef90_C6X554             V Y K V V D G D T F W M R D N N L E T K V R L I G I D G P E T R N
UniRef90_A1RCJ8       Q R T A G V V A Y V L D G D T V Q V T T D G R N V R V R F L G I S A P E I P H
UniRef90_UPI0001850B51       E P V I V E R V V D G D T I V V H D G R K I R L I G I N T P E S T N
UniRef90_UPI00042A47F7         I K V S D G D T M N V K F V G E V I K I R M F G I D A P E K S Q
UniRef90_H1PV80               R V S D G D T I L I Q S G S Q K I R V R M Y G I D A P E L K Q
UniRef90_K9V6Y0             V K V V R V V S G Q T F E V L G M G D Q P Q V R L I G I E A P D L R Q
UniRef90_R6UEX7             K V T F L K I V D G D T A H F L L D G K D V T V R F L V I N T P E I H P
UniRef90_UPI00037769CF L R G E R A V V E R V I D G D T V D V R R D G E V V R L L N I D T P E T K D
UniRef90_U7V2A3                       G D T I T V L K D G E K V R V R F Y G I D A P E K K Q
UniRef90_J0JFQ9             T G R V V R V A D G D T L T I L G N R K Q E R V R L A S I D A P E T T R
UniRef90_B3EQ48               T V L H V A D G D S F T L T K E R E V E I R L F G I D C P E R K Q
UniRef90_E8REV1           A Y S G K V V S V D E G D A I T V L H D K N K K K V R L Y G I D A P E P R Q
UniRef90_V5ABE5       E T Y E V E V I D V A D G D T I D V R F D G T V E T V R L V G I D T P E T E Y
UniRef90_UPI000475EF15         I V E K V S D G D T L K V K D P G H E F S V R F A C V D A P E I P H
UniRef90_UPI0003749A86       I K V V R V I D G D T V T I V D D G F K H R I R L A G I D A P E Q D Q
UniRef90_F9MRE3           E A V T V E R V I D G D T I V V S G N     R K V R L I L V D T P E T K H
UniRef90_UPI0003B59719         G K V A K C F D G D T L K L T D     R R T V R L A G I D A P E M D R
UniRef90_K9R2T3           E S W E V V R I S D G D S I V V R R T G E E K K I R L C G I D A P E S K Q
UniRef90_A0A026T6T3       E I Q G K V I R V L D G D T I E V K V Y E V P I R V R L I N I D A P E K K Q
UniRef90_UPI0004670016     A E T V R V A D G D T I K L A D     G R S V R L L G V N A P E L A H
UniRef90_U1R0R3               V V G I S D G D T F T C L T A N N P I K V R L A E I D A P E K A Q
UniRef90_Q119F2             Q V T K V V D G D T I K V L L N N K R E F I R L D Y V D A E E S Y S
UniRef90_F8AE95       E E L T G V I I K V V D G D T V Y V R D N G T V E K V R L V G V D T P T C L V
UniRef90_UPI0003F9725A     K A E V I A I Q D G D T I E L K F M G K P I R I R L L H V N C P E R G R
UniRef90_G4CS84           Y Q A R V V A S D G D T H V I D N G Q K R K I R M A Y I D A P E T E L Q Q
UniRef90_D3S8E2             G R V V K V V D G D T V Y V N V D G E L W K I R L L G V D A P E T Y R
UniRef90_V5KBX2           Q I Q G L V I R V L D G D T L E I L Q A R H P V R I R L V N I D A P E K K Q
UniRef90_G4I8F8           P A P V S R V V D G D T L W V K T D D G D T K V R L I G I D T P T P V Q
UniRef90_B4VUH6                     S G Q T I E V L D T T Q Q V R V R L I G I E A P D R Q Q
UniRef90_U1NZD2       E T Y E V E V I D V A D G D T V D V R F D G T V E T V R L V G I D T P E T G D
UniRef90_F4GX71           K L T G R V V R V A D G D T F N M L V N G K Q E R I R M S S I D A P E V T K
UniRef90_A0M4L7             E A K I V I V D G D T A E L L Y G E L P I T L R L Q H I D A P E K R Q
UniRef90_A0A052I359   Y T L R G T I V N V A D G D T V T L R A P D G G R K I D S I D A P H G R D
UniRef90_UPI0003B79DDA A E A S T V M R V V D G D T L V V E I N G E E E T I R L L N V D A P E T S H
UniRef90_UPI00042B4FE1                       R K Y R L R L R G I D A P E N D M
UniRef90_V4XUL0             S A T V T R V V D G D T V E V R I V R I G R D T A E T I R L L G V D T P D C L R
UniRef90_A9WEN9             A Q V V R V V D G D T I V R I G R D E E R V R L I G I N T P R P V E
UniRef90_E6V841               I V G V T D G D T L T A R C G R E Q I K V R L A A I D A P E K K Q
UniRef90_UPI00046E1657   Y T G T V S K V Y D G D T L H V I D D G A K H K I R M A Y I D A P E M K Q
UniRef90_A7H2W4       L E K E T G K V S K V I G G D T I E L L A K I S K T K I R L Y G I D A P E L K Q
UniRef90_S5Z4E4           Q A A V V V K V I D G D T F E L S D       G R K V R L I G V N T P E S T T
UniRef90_W0P823             G K V I N V I D G D T I D V L V N L Q A I R V R L A D I D A P E L L G Q
UniRef90_F6AGS2             A K V Q R V V D G D T V R L A D     G R S V R L I G I N A P R P A E
UniRef90_I3YDL7           T C R L D T V L D G D S L R L T C Q G E R V E V R L L H C I D A P E H K Q
UniRef90_M0M871           W T V T V R V A D G D T M D V R F N G T T D T V R L L G V D T P D W L H
UniRef90_U2J8H2           I E G R V T R V A D G D T F T M L D K K K K I R V R F F G I D C P E I G Q
```

```
                            50          60          70          80
UniRef90_W4T208       P F G K N A K Q F T S N Q V F G K T V T F I E T T T D R Y G R S I A K V Y
UniRef90_W1RN72       K K G Q H E A E A T R F L R S R L D R F V Y I Q K A K N D R D R Y G R Y L Y Y L
UniRef90_UPI00037FE69F T W G S K A Q A R V Q E L I N K G S D R V K L T I T D S D R   Y G R K V A E V R
UniRef90_N9DXQ5       P F G Q K A K Q V M S D F V F N Q P V L I Q E       Q G Q D R Y G R V I G T V
UniRef90_W6M7J8       P W G D R S R E S L R G L L P R F G S V S L       Y I M D Q D R Y G R T V A Q V
UniRef90_G9ZHS1       P F G E E S K R E L G K R L G Q N F D M H Y L       G P D Y Y Q R S L G T L
UniRef90_G8QIG9       P F G S A A K A N L S S L C F G       K D V T V D W R K Y D R Y G R I I G K V
UniRef90_A6UPK1       K W G Y K V T N Y T R D N I E N K N V I V V F D R N S P K I D R Y G R H L A Y I
UniRef90_C5F088       E Y G K E S R E H L L K M C P L G S K A E L S I       K E T D K Y N R L V A I I
UniRef90_H1G3H0       P F G H E A R D A L V E I L E S H D Y R V L L V H D R E R R D H Y Q R R L A H L
UniRef90_R2PUL6       P Y G K E A S N F T   K A A L A K G D V S L A F D E G D V K D K Y D R Y L A Y V
UniRef90_D5VSI9       I W G L K A K E F A E R E L D H H E V L I A F D P E A P K E D R Y G R Y L A Y I
UniRef90_Q7U5W3       P Y G R L A M N A F R G L I P A D S A I T I Y P I K K D R Y G R T V A H V S T P
UniRef90_UPI00047C9611 P Y G T K A K Q A L A N L V F K K N I T L K I       S G Y D R Y Q R M L A V V
UniRef90_M1ZK56       P Y G K E A S H F T K K K L E G K K   V R L E Y D V S L K D K Y G R T L A Y V Y
UniRef90_C0DS44       P F G Q K A K S T L S E Y I Y G Q T V R L E E       S G F D R Y G R T L A E V
UniRef90_V9ZCJ8       P F G R W S T N Q L K A L L A G     Q S V T V S Y T Q T D R Y G R V L G R V
UniRef90_H1A9Y5       P W G K K A K Q A L L S I V G G K V V R V E Q T D     V D R Y G R I V G H I
UniRef90_UPI000363996B K K G Q P Y S Q K A T K V L R Q L I Q G K V R L K Q Y G T G G Y N R I L A E I
UniRef90_Y1HNT0       A F G N W S A N Q L K S L I A G K P V T V S       Y S Q E D Q Y G R I I G R V F
UniRef90_UPI00047C59C9 G F G N E A R E K L R S L V K N Q V I I I P V E S D R Y G R T V A E V M A S G K
UniRef90_O66926       M F G K K A K E F S K R L I D K     K V V Y L E L P V R K M D N N G R Y L A Y V
UniRef90_UPI00036C2D42 A F G E V S K Q R L A K R L M Y       E T V K I E I E T T D K Y G R I T G K V
UniRef90_X8KI72       P F G Q R S R Q S L A G M V D G       N P V A V R I K G T D R Y G R R L G A V
UniRef90_UPI0004777206 P W G D A A K Q R L E A L I G G E Q S V M L E F D V E V K     D S F G R T L A Y A
UniRef90_S5SU77       C Y A Q E A T D Y L T G L L P P G T A V E L E T D   V E D T D R Y G R M L A G V
UniRef90_M7P2F4       R H R D G E A A K H W L E Q R L A D G V M F I E Y D Q T Q L D Q Y G R L L A Y C
UniRef90_U5SBY6       P Y G V E A K E F L T D Y L K G K T L S I E Y D P S H E K V D D Y D R V L A Y L
UniRef90_W2ESZ1       C W Y E N A L A R L S A L L P V G K A A Y V L P G K E R A G D D G R Y L L Y T W
UniRef90_K2CZV3       C F G K D A S D E N K R L V E G K Q   V Y L E K D V S   E T D K F R R L L R Y V
UniRef90_G8QH84       A F G T R S K Q S L S A L V F G K Q   V A V E F Y K K D R Y G R L I A K I A T P
UniRef90_D7E218       P W G D A A K E M L E K L I D S P Q K S I K L E F D L E A K D K F G R T L A Y A
UniRef90_K2EVM1       R W G P E A K V F N E E M V L N K K I R   V E L D Q K T V D V Y G R T L G Y I
UniRef90_A8ZLK3       E F G P E A G Q R L K A L L P S G A D I E L R K     I T T D Q Y G R T V A E I
UniRef90_C6DZD4       V N G Q P Y G E E A F Q A L K G K I G G Q R V T V E V R D I D R Y R R A V S L V
UniRef90_L9WQ97       N W G Q A A S R Y A T D E L E G R E V R V V T D V E G D R R G S F G R L L A Y V
UniRef90_G4QB91       P Y G T K S K E K L S D L I F K     K D V Q I K Y E N F D K F G R V L G H I
UniRef90_C8NER7       P F A D E A K K R T E E L L K N A K K I E G S F D V G D H A D K Y D R A L M Y V
UniRef90_X0UR68       P G A D I A K D F L E K L V L G K E V R   L E K D S I N R D K Y E R L L R Y V
UniRef90_E4NMB9       T A G E N A S A Y A K A R L S G Q E V S L V F D E T A D R R G Y Y G R L L G Y V
UniRef90_N6VYW6       F W G E R A K E F A Y K K L Y G K E V K I V F D P L A P R K D R Y G R Y L A Y I
UniRef90_B6CAZ6       P Y G K E A K E E L K R L V E G K C L R V H V       Y G E D R Y N R C V G D L
UniRef90_UPI00035CC37A C Y Y S E A K E K L T K L I L N K E   V Y A E K D R S   D K D K Y D R Y L R Y I
UniRef90_I0BPQ1       P Y G K Q A S A F T K G R L T G K S V     Y L F A D T G D K D K Y G R L L R Y V
UniRef90_C2YJY9       P L A D K A R E F L   K N K L K G K E I I L V Y D K G D P K D K F N R E L A Y I
UniRef90_D2V4L9       Y Y G Q A A S D Y T K Q V L E N A S I I L E F E N E L     R D G Y G R L L A H V
UniRef90_C6X554       Y Y G N E A K V Y L Q S L I L D R Y   V F I E Q D   V R S R D Q Y G R L L A Y V
UniRef90_A1RCJ8       C Y G F A A T R H L K K L V P A G T R V T L V S D P T Q D V D A Y G R W L R Y V
UniRef90_UPI0001850B51 R T E E Y G K E A D Y T K S Q L E G R E V F L Q K D V S D V D R Y N R S L R I V
UniRef90_UPI00042A47F7 D Y G N E S K Q A L E K L V S G K M L E I E E K     N R D R Y G R T V A V V
UniRef90_H1PV80       K Y G E E S K K Y L E K R I M D     K N V D I K V I N Q D Q Y G R K V G K V
UniRef90_K9V6Y0       R P W G D D S K T S L E S L I A E Q P V T L E F D   V E A K D K I G R T L A Y I
UniRef90_R6UEX7       P Y A N E A K N Y T N Q V L S K A K T I Y L Q S D R N Y D D T Q S H R L L A W I
UniRef90_UPI00037769CF C L G P E A T A L L E L L P P G T V V G L E Y D Q E R T D R Y D R T L A G V F
UniRef90_U7V2A3       E Y G I K S L D V L K K M I D G K I V E I D V K D     K D Q Y S R V V G E V
UniRef90_J0JFQ9       R P G Q P F A E A S R R F L S D L V S G Q H L T L S C H E R D R H G R A V C D P
UniRef90_B3EQ48       P F Y R K A E R F T R T V L R E G E I R F T A V D     R D R Y G R V L A W V
UniRef90_E8REV1       S Y G K K S K E F L G S F V K G       E R V D I E P K K A D K N G R T M G I V
UniRef90_V5ABE5       E W I K D E T A A V D R L K G E T V T L S F D E N G K L R G D F G R L L G I I E
UniRef90_UPI000475EF15 S Q K E R E S K A V V D R N Q F Y W G I K A Q Q R L Q Q L V Q Q A G D R V K V R
UniRef90_UPI0003749A86 P Y G K E S T K G L R W L I H D K G I T V E Y S K H D R Y G R I V G K V L V G P
UniRef90_F9MRE3       Y F G K E A S A Y T T S     Q L A G K T V L Q K D V S E T D R Y G R L L R Y V
UniRef90_UPI0003B59719 G K Q K P Q Y Y A R E A K L A Q G K D V R L A V D V K G K D H Y G R V V A D V
UniRef90_K9R2T3       P L G K E S K A N L E R L S Q E V G G Q V S I V S V E S D R Y G R F S S P P N K
UniRef90_A0A026T6T3   P F G R W S R N Q L K A L L A G     Q S V T V S Y T Q T D R Y D R I V G R V F T T
UniRef90_UPI0004670016 H F A V A A K E F L Q E L V A A N D G E V G L V P G Q Q G K D K Y G R T L A H A
UniRef90_U1R0R3       P F G K K S R Q M L G S L I H K R H V T L N I Q     G Y D R Y Q R T L A T V
UniRef90_Q119F2       E Y S K P V T E I G K Q A A E M D T D E P T E N C L E K Y R D H Q G R L I A Y V
UniRef90_F8AE95       E W G F R A K E F A E E W L E G K R V I L V L D P L Q P K R D R Y G R L L A Y V
UniRef90_UPI0003F9725A P Y Y V A K Q Y T S Q Q C F R K       T V Q I R H A G N F D K Y G R L L G E V V
UniRef90_G4CS84       A H     S E A S R N L T T M I E G V T V E V T V F E R D R Y Q R E V A Q V
UniRef90_D3S8E2       E W G I K A K E F A K K E L D H K T V I I V F D N K A P K K D K Y G R Y L A Y I
UniRef90_V5KBX2       P F G R W S M N Q L K S L V A N     T P V T V T Y T Q T D R Y G R I L G R V
UniRef90_G4I8F8       C F A Q E A S D F T K S A L T G Q L V L E D D P S Q D S T D R Y G R R L A Y V
UniRef90_B4VUH6       P W G T A A K T R I E Q L I G E T R G Q Q M V E P V Q T K D S F G R W L A Y V
UniRef90_U1NZD2       T K G E A A T A Y A V D R L K G E T V T L S F D E N G K R G D F G R L L G I I E
UniRef90_F4GX71       D R G Q P M A Q A S R D A L S R L I S G K T L T V L C F E Q D R Y E R N I C D P
UniRef90_A0M4L7       A Y G N K A K T V L S D L C F S Q Q V T I L T E G D F D M G G R M I G E I I N E
UniRef90_A0A052I359   Q P G Q P Y A E V S R Q H L A S L V A G R D L T A Q C Y E K D Q Y G R E L C L I
UniRef90_UPI0003B79DDA C L G A E A T Q W L T E R L P A G T E L E L E F D H   E K Y D R Y G R L A A V
UniRef90_UPI00042B4FE1 P Y G K E A K E E L I K L V C G K Q L T V L V Y D M     D R Y G R F V A D V
UniRef90_V4XUL0       T S G E R A S S F A D S R L A G R D V E L G F D P T S D R R G Y Y G R L L A Y V
UniRef90_A9WEN9       C F G K E A S N A R K L V D R Q T V L E D D P S Q D S R D R F G R L L A Y V
UniRef90_E6V841       P Y G Q R S R Q A L S R L C Y A E K A V I T E R D     T D R Y G R T V A D V
UniRef90_UPI00046E1657 A Y G T R S R D N L R A A A E G R K V S V R V F D     T D R Y Q R E V A Q V
UniRef90_A7H2W4       A Y G K E A K E Y L S A L V L K     Q E V G L I I E N K D K Y D R I V G T L
UniRef90_S5Z4E4       R T E E Y G K E A N Y T K S K L E G K R V I L Q K D V S E T D R Y G R L L R I V
UniRef90_W0P823       P F S Q R A R R R L S G M I L H Q K V E I I E T D R Y G R T L G T V Y A K S
UniRef90_F6AGS2       P F A E A A R E R L T A L V A A N G G R V G V K V G S E R Q D R Y G R T L A H L
UniRef90_I3YDL7       R P W S D R S R A S L R Q L A T R Q L E L V P I E K D R Y G R T V G D V Y S V G
UniRef90_M0M871       A W G E N A S R F A R D E L D G R Q V T V A L D P A A D T R G S Y G R L L V Y V
UniRef90_U2J8H2       E Y G R T A K N F T S S Q V L D     K K V K V E V M S K D R Y G R V V G L V
```

```
                          90            100           110          120
UniRef90_W4T208       Y D Q D K Y L S K E L I K A G M G W W Y Y P Y S K D L S        L G K L Q E N A
UniRef90_W1RN72       F D K D R I L T S Q L L S E G L G   Y R I A F P P N L A Y Q A C F E A A E S S A
UniRef90_UPI00037FE69F L Q N G S F I Q E I L V R E G L L V Y R P Y L N K C P S K E I I Q Q A E T E A
UniRef90_N9DXQ5       L K G N D N V N R L M V R H G Y A W A Y V R P Y L N D       S V M I N L E S Y A
UniRef90_W6M7J8       L A G D R D V G L E M V R Q G H A V V Y A Q Y N       H S P V Y R Q A Q T E A
UniRef90_G9ZHS1       F V Y G R N I N L Q M V E D G Y A F A Y D S K D T P       A A Y K Q A E K N A
UniRef90_G8QIG9       W C D G K E A G L A Q I G M G M A W W Y E A Y A K E P A D R D L Y S Q A Q E H A
UniRef90_A6UPK1       Y V D N E N F N Q N L I K H G F A R V Y V       S D F E L K E K F L E D E K N A
UniRef90_C5F088       N C N G Y N L N K E Q V A K G Y A W A Y T D Y S F       A Y Y T N Q F N A
UniRef90_H1G3H0       F P D G R P I H A E L L A R G L A V A L T I   P P N D W N L Q C Y R D A E A Q A
UniRef90_R2PUL6       F V G D D L L Q N E L I A E G L G V V R Y L N P G N D T Y Q S D L E T V Q E Q A
UniRef90_D5VSI9       Y I N K I N F N E E L L K Y G Y A R V   Y I S K F T L L H K F L E L E K E A
UniRef90_Q7U5W3         G G V D V A G E L V R K G L V F V Y T R Y L S D C D G P N L L L   L E S Q A
UniRef90_UPI00047C9611 Y D N G K N I N L T L I Q Q G M A W A Y N K E A G       Y Q Q A Q D K A
UniRef90_M1ZK56       L P D G T F Y N E L L L A E Y A Q V L T V   P P N V K Y A D H F L E K E R A
UniRef90_C0DS44       Y D E G Q N I N M L M V Q A G M A W A Y K E Y M T N T A       Y Q E M Q D E A
UniRef90_V9ZCJ8       T A N G T E A N R Q Q V L K G A A W V Y D R Y N T D N S       L P T L Q R E A
UniRef90_H1A9Y5       Y V D D L W V N G Q L V K T G N A W V Y R R Y A K S T       E L F S Y E Q E A
UniRef90_UPI000363996B F S Q G R N I N L T M V Q Q G L A E V Y R G R L P K N L D P D P Y K K A E T D A
UniRef90_Y1HNT0       T A T G T E A N L I M V R I G A W V Y E R Y N T D Y T       L P D I Q T Q A
UniRef90_UPI00047C59C9 G D V E V S F Q E E M L K S G M A Y Y Y S K Y A A K C P N H E A F A K A E E I A
UniRef90_O66926       W Y R N K M L N L L L V K E G L A F V F   I I P P Q V K Y L K E L G E A Q E E A
UniRef90_UPI00036C2D42 L L N G R D I N R E Q I E Q G M A W V Y T Q Y A       H D Q D Y V S A Q E R A
UniRef90_X8KI72       Y C R A V Y V N A E Q V K T G M A W A Y R F H G Q A V   D P A M L K L E T Q A
UniRef90_UPI0004777206 W K D R V L L N E Q L L K E G H G L F A P R   S P N N K Y D R R L E R A Q Q W A
UniRef90_S5SU77       Y V A G D D V I N A E I A R G G Y G V A A L Y Q P N E K F Y P E V K A A E E Q A
UniRef90_M7P2F4       Y D E S G E M L N E G L L R D G M A M M T I L P P N M R H S E V F T E L E Q A A
UniRef90_U5SBY6       Y A D G K L V Q E V M V E E G L A R V G Y E   N G E E L Y L N Q L E E A E Q A A
UniRef90_W2ESZ1       T A K G A Y V N G D L V R N G Y A Q A V A Y Y   P E H A Y T D W Q F A E Q L R A
UniRef90_K2CZV3       Y G Q L L F V N D Y L V R Q G F A Q T V   T Y P P D V K Y I E Q F T Q A Q R Q A
UniRef90_G8QH84       N T P D A N L     E Q V K R G M A W H Y K D Y Q R E Q S D R E T Y A N A E E E A
UniRef90_D7E218       W K D Q V F L N E Q V L K Q G Y A L F V A R   S P N H K Y D N R L E N A Q Q W A
UniRef90_K2EVM1       W V D D I L V N E A L A E R G Y A R V N L M K G E K P K Y L D R L Q K A E D W A
UniRef90_A8ZLK3       Y S E G K S V G L Q L V R E G Y A V V Y H R Y L D G C S D A N Q Y V D A E N D A
UniRef90_C6DZD4       R L G G R E I N Q E M V R E G F A W A Y R Q Y L   D R P N A S E Y I R A E E E A
UniRef90_L9WQ97       Y V G D T N F N L D L L E G G Y A R V   Y D S S F S L R D E F D S A E S E A
UniRef90_G4QB91       Y S D M K Y I N L V M V Q S G Y A W V F R K F N K D P       H L V E A E S I A
UniRef90_C8NER7       Y V D G K L L Q D I L I E E G L A R V G Y A Y E P N T S L L K Q F Q E I E K K A
UniRef90_X0UR68       Y V R D L F V N A R L I G K G Y A E V   R F Y P P N F R Y K K D F E N L E E I A
UniRef90_E4NMB9       Y V D G Q S F N Y D L I E T G H A R V   Y D S T F T E R E R Y Q T A E K D A
UniRef90_N6VYW6       Y Y K W V N F N E E L I K Y G Y A R V Y R T       R F K M L H E F L M L E E E A
UniRef90_B6CAZ6       Y C N G K F I Q E A M L K K G F A W H Y T A Y D K       R P E L S K W E N E A
UniRef90_UPI00035CC37A Y L N D T L V N G V L V E G G Y A R V F D K Y K K D T G R Y E Q L K K L E E I A
UniRef90_I0BPQ1       F I Q G E M F N E T L V R E G Y A N T M T I   Q P N V M F Q D L F L D A E K E A
UniRef90_C2YJY9       F V D G K C I Q T E L L R E G L A I V R Y V K E P N T A L Y D E F K Q A E S E A
UniRef90_D2V4L9       W V G G N N F Q K M L L E G G Y A R A V F   Y H P N V K Y Q S E Y K Q Y E T S A
UniRef90_C6X554       Y T E N N L F V N A D L I A N G Y A V I M S V P P N V K H Q D E F F N L Q Q Q A
UniRef90_A1RCJ8       Q A F G R D V G A A Q I R A G A A T A R D S S A P   V S R H A A Y V E L E E A A
UniRef90_UPI0001850B51 W M M K K M F N A Q L V I D G Y A E P   S T Y P P D V K Y S D Y F R K F A R E A
UniRef90_UPI00042A47F7 Y A N G K N V N E E M V K A G N A W W Y Q E Y D K N D T       R M Q A Y Q E N A
UniRef90_H1PV80       F Y K N K D I N L E M L E T G N A W F Y E Y H A       K H E K D Y R K A F K N A
UniRef90_K9V6Y0       W K D K I L L N E Q M V R N G   S A L F I A R S P N H K Y D L K L E R A Q Q W A
UniRef90_R6UEX7       W A D Y K L L N Y Q L V K E G Y A S V R Y V N S E K L S Y L D D L Y K A Q D I A
UniRef90_UPI00037769CF L E D G T L V N A E I A R Q G L G T P L Y I   A P N G R F L P P V E E A F A E A
UniRef90_U7V2A3       Y Y N G K N V N L Y M L E T G N A W W Y K Q Y S K K N L       E F A A A E E K A
UniRef90_J0JFQ9       L A G G E T A N Q K L V R A G M A M A N R E K G G R F L R D P R I A E L E R E A
UniRef90_B3EQ48       Y V D S L C L N E E L L R N G L A W H Y K R Y S D D       A N L A R L E D S A
UniRef90_E8REV1       S L G G D N I N E L M V V N G Q A W V H R P S C K E   D F C E K W V K M E E A A
UniRef90_V5ABE5       L S D G T T Y N E A V V T A G L A R V   Y D S G F S S H D E Y W S L E A E A
UniRef90_UPI000475EF15 L P D G T F V Q E V L V R E G L A L V Y R P Y L D K C P S R D V I Q Q A E L Q A
UniRef90_UPI0003749A86 K G N T F C L P L E Q I K A G M A W H Y K R Y Q S E Q S K E D R Y S S A E R V A
UniRef90_F9MRE3       W L A R P C F N A T L I K N G Y G K L A   T F P P D I K Y V D L F K S L E R A A
UniRef90_UPI0003B59719 I P D G H S L S D T M V R N G A A F V Y P H N D L N P H F Q E R L R K L Q H E A
UniRef90_K9R2T3       D N I E K F W N E E Q L S S G N A Y L Y K Q Y V G K C H N K I A L E K A E E I G
UniRef90_A0A026T6T3     N G T E A S R F M V Q S G A A W V Y E R Y N T D K S       L P A L Q R E A
UniRef90_UPI0004670016 Y D R G N N L E S R L L A E G L G Y L V A I   A P N T D L T A C Y L Q A E Q M A
UniRef90_U1R0R3       Y D Q G Q N I N L I M V Q Q G M A W A Y R Q Y L D V A       Y L Q A E Q M A
UniRef90_Q119F2       H K N G E N F N V K L I K E G W S P Y F I K Y G Y S R L Y H Q E M M V A E T E A
UniRef90_F8AE95       Y V D G V D F N A E L V K R G L A R V Y V   E G S F E K K G E Y L R Y Q R E A
UniRef90_UPI0003F9725A L P N G R I L N K E L V K A G L A V H F K K Y S K S       Q E Y A N L E I Q A
UniRef90_G4CS84       R L N G R D V N L A Q L E N G H A W H Y A K K K Q S K T D Y Q V Y G Q A E L N A
UniRef90_D3S8E2       F I N N S N N L I N F N E E L L Y G Y A R V Y I S D F E L K D E F L E V E R E A
UniRef90_V5KBX2       Y T D G M E V N R W L V Q H G A A W V Y P D F N T D Y T       L P T Y Q R E A
UniRef90_G4I8F8       W T L D G R L I N L D L I A E G Y A N E Y T Y S T P Y R Y Q R Q F R A A E A A A
UniRef90_B4VUH6       W H D G V M L N E Q I I K E G Y V L A   T P R S P N N K Y N E R L I R A Q E Y A
UniRef90_U1NZD2       L S D G T T Y N E A V V T A G L A R V   Y D S G F S S H D E Y W S L E A E A
UniRef90_F4GX71       L D D G M T A N Q K Q V Q A G M A W A N M E K R G K F M R D P K L P G L E Q Q A
UniRef90_A0M4L7         E G L N V N K E M V R L G F A W H F K K Y S S D M S Y D       K L E K E A
UniRef90_A0A052I359   L P D G R S A N R E Q V A A G Y A W A Y T A R R G D V C L R D K S L P E L Q R Q A
UniRef90_UPI0003B79DDA Y A D G S L I N A E L A S E G L G I P   K T Y G K N D T F R S Q V D A A H S N A
UniRef90_UPI00042B4FE1 Y C H D T F V Q E V M L K K G L A W H Y A A Y D       D R P E F A V W E N E A
UniRef90_V4XUL0       Y V D G E Q N A R L V A G G W G R V   F D S E I V E R G R Y L E L E R R A
UniRef90_A9WEN9       W E D G R M V N L E Q I R Q G Y A Y E Y   T Y D V P V F R A A E A E A
UniRef90_E6V841       S C N G E D A G S R M V S E G W A W V Y D Y N K I A T K R G G G L F K L Q D S A
UniRef90_UPI00046E1657 S V G K T D L N L M Q V Q D G A A W H Y K S Y A K D K A D F A D Y A D A Q M Q A
UniRef90_A7H2W4       F L K G Q D L N K E M V K N G Y A H A Y E S F S K       K Y L A E Q A D A
UniRef90_S5Z4E4       W I R S K M F N A D L V I N G Y A E P   S T Y P P D V K Y A D Y F R K F A R E A
UniRef90_W0P823       N D P G Q I A V M V K G G T A W A N R Y K G E L A N P Q M Y V   L E N E A
UniRef90_F6AGS2       Y D S G N N L E A Q L L A E G Y G Q L V A I   T P N I N L V S C Q R E A E R Q A
UniRef90_I3YDL7       A K Q R L L L N L E Q V R S G H A A V Y A R Y C E D       A R F F R A E R E A
UniRef90_M0M871       S V D G Q P F N R Q L L V R G Y   A R F Y D A P L T R T D A F E R A A E A A
UniRef90_U2J8H2       W V D R T D L N L K L I Q A G L A W D Y P S Y S K S       D A Y Q Q A E L K A
```

```
UniRef90_W4T208          Q R N K T G L W
UniRef90_W1RN72          R N A H K G L W
UniRef90_UPI00037FE69F   K A N R R G V W S
UniRef90_N9DXQ5          Q Q Q K L G M W
UniRef90_W6M7J8          K Q A R R G I W A
UniRef90_G9ZHS1          R A A R R G F W
UniRef90_G8QIG9          R S E R A G L W
UniRef90_A6UPK1          K N K R I G L W A
UniRef90_C5F088          K M K K L G L W
UniRef90_H1G3H0          R E A G L K I W A
UniRef90_R2PUL6          E Q S K K G A W S
UniRef90_D5VSI9          K R E R R G M W N
UniRef90_Q7U5W3          R D L K Q G I W S
UniRef90_UPI00047C9611   Q K A K V G L W
UniRef90_M1ZK56          R E A G K G L W
UniRef90_C0DS44          T R E N L G L W S
UniRef90_V9ZCJ8          Q T Q K L G L W A
UniRef90_H1A9Y5          K Q N G V G L W A
UniRef90_UPI000363996B   R H R M A G M W S
UniRef90_Y1HNT0          R K D R R G L W
UniRef90_UPI00047C59C9   K G S K A G V W S
UniRef90_O66926          Y K D R R G F W
UniRef90_UPI00036C2D42   Q R A K L G L W
UniRef90_X8KI72          R S G R V G L W S
UniRef90_UPI0004777206   R L I G E G I W N
UniRef90_S5SU77          Q Q A G V G I
UniRef90_M7P2F4          Q R Q Q L G I W A
UniRef90_U5SBY6          D K I N V N I W S
UniRef90_W2ESZ1          Q S E R R G M W S
UniRef90_K2CZV3          R E N Q R G L W
UniRef90_G8QH84          R A Y R R G L W S
UniRef90_D7E218          R L M G K G I W N
UniRef90_K2EVM1          R Q N H D G V W
UniRef90_A8ZLK3          R S R K L N F W S
UniRef90_C6DZD4          R R E K R G L W
UniRef90_L9WQ97          R S S D V G L W
UniRef90_G4QB91          K E K G I G I
UniRef90_C8NER7          K K Q K K N I W
UniRef90_X0UR68          Y R N R N G L W A
UniRef90_E4NMB9          R T A G R G L W
UniRef90_N6VYW6          K K N R V G L W
UniRef90_B6CAZ6          R A K R A G L W A
UniRef90_UPI00035CC37A   V E N K A G V W S
UniRef90_I0BPQ1          R K A K R G L W
UniRef90_C2YJY9          R S Q R K G V W
UniRef90_D2V4L9          R N R G I G L W
UniRef90_C6X554          R K N R A G M W
UniRef90_A1RCJ8          R G R G A G M W A
UniRef90_UPI0001850B51   R E N E V G L W S
UniRef90_UPI00042A47F7   K K N K L G L F
UniRef90_H1PV80          K E Q K L G L W
UniRef90_K9V6Y0          R L M G K G I W N
UniRef90_R6UEX7          I A K K R G I H N
UniRef90_UPI00037769CF   E Q Q Q A G L
UniRef90_U7V2A3          K L E G L G L W
UniRef90_J0JFQ9          Q Q A R V G I W S
UniRef90_B3EQ48          R T A K T G L W
UniRef90_E8REV1          K A T R A G L W S
UniRef90_V5ABE5          R A A G R G I W A
UniRef90_UPI000475EF15   K Q Q R R G V W S
UniRef90_UPI0003749A86   K K K Q V G L W
UniRef90_F9MRE3          R Q A N T G L W A
UniRef90_UPI0003B59719   I A A R R G M W A
UniRef90_K9R2T3          K S K K L G V W A
UniRef90_A0A026T6T3      Q E Q K R G L W A
UniRef90_UPI0004670016   R S A Q R G L W
UniRef90_U1R0R3          R E R R R G L W
UniRef90_Q119F2          Q A N S L G V W S
UniRef90_F8AE95          V K R E L G L W A
UniRef90_UPI0003F9725A   K K Q K V G I W S
UniRef90_G4CS84          R S K R L G L W
UniRef90_D3S8E2          K E D R V G L W N
UniRef90_V5KBX2          R T M K R G L W A
UniRef90_G4I8F8          A E Q D R G L W N
UniRef90_B4VUH6          R I M G Y G I W S
UniRef90_U1NZD2          R A A G R G I W A
UniRef90_F4GX71          R S K R L G I W
UniRef90_A0M4L7          R S L K R G L W
UniRef90_A0A052I359      R Q A G R G L W A
UniRef90_UPI0003B79DDA   K S A Q K G L F
UniRef90_UPI00042B4FE1   R A K R I G L W A
UniRef90_V4XUL0          Q S E R R G L W
UniRef90_A9WEN9          R N A Q R G L W A
UniRef90_E6V841          R S R H L G L W A
UniRef90_UPI00046E1657   K K D R K G L W
UniRef90_A7H2W4          K M F K L G L W
UniRef90_S5Z4E4          R E A N R G L W A
UniRef90_W0P823          R R Q R R G L W S
UniRef90_F6AGS2          R S A R A G L W A
UniRef90_I3YDL7          R K A K R G I W S
UniRef90_M0M871          Q R N G T G L W
UniRef90_U2J8H2          R T R K V N I W S
```

```
                    1         10            20            30          40
UniRef90_UPI00036021DD       A L V V A I S D G D T I T V R P D G E Q L K V R V A E I D A P E S R Q
UniRef90_L0RG91            E E F R Y L R P K D G D S F S I R L R G L D I D L R L I S V D C P E Y K Q
UniRef90_UPI00036FE90C   Q Q K A F V I G I K D G D T I V V L D S K N Q H T L R L A E V D C P E N G Q
UniRef90_J2ZE25          T Y T G Q V Q E V L D G D T V K V P L D G T V E N I R I L G I D T P E Y L Q
UniRef90_K9W3P9                V K I E R V V S G Q T L E W V D T T K Q D R V R L I G I E A P D R Q Q
UniRef90_A5EWQ3          R L S C R L L K V T D G D T V R A E C D Q R N L S I R L I G I D A P M K Q K
UniRef90_K0HVZ5                V V A I S D G D T L T V R C G A Q Q V K V R V A A I D A P E S R Q
UniRef90_UPI0002001B7F              D G D T L T V N A S G R R T T I R L A C V D A P E S Q R
UniRef90_A9IU24                  I I D G D S I T I S S I K I R L V G I D A P E L H Q
UniRef90_F5T2H5          Y R Y R V S L K R V I D G D T L E L Q S G Q V I R L L G I N T P E V Q S
UniRef90_F8C445          H L L K V V K A L D G D T V I L E N G E R L R Y A G I D T T E I H T
UniRef90_Q3ABG5              P A I V V R I H D G E T I T V L P D G A K E K V R L I G I D A P V E D T
UniRef90_W9XJ87              G R V K S I L S G D T L V V N Q K G A E R T L S L A Y I S A P R L R R
UniRef90_F2I1X3                V Y V V D G D T I H I G F N K Y R F S G I D T P E M K Q
UniRef90_L7EQH4          L N L K E A K I S R V V D G D T V E L S E G T K I R L I G V N S P E S T T
UniRef90_UPI000301D3B4        V E T V V D G D T I R I S C N G T S T R V R F V G I N A P E P V E
UniRef90_W9AMS8          E Y E A T V D Y V T D G D T I R I N E T V G G D R V R F L N M D T P E T Y K
UniRef90_K6WB16              V S K I V D G D T L Q V R I S G R T E T V R V I G M D A P E K G E
UniRef90_UPI0004771624       V K V Q R V V N G Q T I E I A G F A D Q V R L I G I E A P D L K Q
UniRef90_G1URL8         L P Q P E G V V A R C F D G D T L K L T D R R V V R L A G I D T P R K P Q
UniRef90_UPI00046D63B9   E R A P I R V V H V I D G D T V V A R W A G Q K I H V R L L G V D T P R P A E
UniRef90_Q5BGT8            E A R V K S V L S G D T V H V H N P A Q E R V L S L A Y V S A P R L R R
UniRef90_F6DP03             V T R V V D G D T I H V N I D G K E E T V R L I G I D T P E T H H
UniRef90_B3T1V5                K V I D G D T I V L N G E K I R F A G I D A P E Y K Q
UniRef90_D7DX57             I V E R V T D G D T L V L K V D G Q K F T V R F A C V D A P E I P H
UniRef90_UPI0003B5643B        V R N V V D G D T I R L Q D D R R V R L I G I N A P E M T E
UniRef90_S8A019           E A R V K S V L S G D T V V L T N P A Q E R V L S L A Y V S A P R L R R
UniRef90_R6I2N1               V R A V D G D S L V A E G R R V R L L G I D A P E Y A Q
UniRef90_M3AIX7          E Q E A V V S R V F S A D T L F I R N K G E K R I N L S S V R Q P K P T D
UniRef90_A0YFN7                 S V T D G D T I K V L D E N N Q H K V R L T G I D A P E R G Q
UniRef90_U1ZRQ3               V K Q V V D G D T L R L V D G R S V R L I G L N A P R G D E
UniRef90_Q2RBJ2                        R K Y R I R M R G I D A P E L K M
UniRef90_A0A017SN88       E A R V K A V L S G D T V H I A N P G Q E R V L S L A Y V S A P R L R R
UniRef90_K9F2S5                 S I Y D G D T L R V E R G G Q E L K I R F C G T D S P E I E Q
UniRef90_Q117Z1             R V E R V V S G Q T I E I A D R S V A V P V R L I G I Q A P D I R Q
UniRef90_C5GHK6               V V S R V F S A D T I F V R T K K D E K R V S L S S V R Q P P K Q A
UniRef90_W4LH88         Q P A Q V S H I V D G D T I E V A I N G I P Y R I R Y L L I D T P E R G D
UniRef90_M3D5Y6         E Q E A V V S R V F S A D T L Y I R D D G H E K R I N L S S I R Q P K P Q S
UniRef90_A8F6I6          Q T A L I N R H I D G D T V E V R L N E K V K T L R I I G L D T P E S V H
UniRef90_Q4WUQ0              I V S R V L N A D T L I L R N K G E E K K I S L S S V R Q P K P Q A
UniRef90_W9VFP8         T Q S A Q V R Y V I D A D T L V L N N G E R V R L L G I D A P Q P D E
UniRef90_G7XH01           E A R V K S V L S G D T V H I N N P G Q E R I L S L A Y V S A P R L R R
UniRef90_M0HEN3         R Y E A T V D S V A D G D T V D V L A D G T T A E L R L L G I D T P T H L T
UniRef90_B2ATY9            E A T V T K I V G G D T I I V R N K G A E K R I S L S S V R G P R S E A
UniRef90_Q9SIY4         Q T L P V D P K A V A D G D T I T V Y V S T S E P V V S S G I D A P E S Q M
UniRef90_Q1Q0P0         R D K A I V L S V I D S D T L R V R Y K S N E E R F K L V G I T T P D T K L
UniRef90_A3YI84            K A Y V K R V V D G D T L I L K A E D G T K S I R L V G V N T P E L N H
UniRef90_T2E0C1           Q N V E V A R V V D G D T V R L R D G R S V R L I G I N A P E L A H
UniRef90_F0XK54          K V P G I V D F C K S G S R F T I L I P R E G V K L T L A G I R A P R N T Q
UniRef90_C1H067          K V P G V V D F V K S G S R F T I L F D N A K L T L V L A G I R A P K S A R
UniRef90_UPI00037EE982         T V Q R V V D G D T L V T A D G T R V R L I G I D A P H P E P
UniRef90_Q8NPG0         R V A A S L V R V V D G D T I V V N Y Q G A Q K T V R M I G I D S P E T K H
UniRef90_K3XJS2                        K K Y R I R L R G I D A P E S A M
UniRef90_J2VUE6            S V T V Q R V V D G D T L R L S D G R S V R M I G L N T P R S D E
UniRef90_I4BS23              V L R A V D G D T L D V R D D R G R L R I R V L G I D S P W S V G
UniRef90_K9WF27                  S G Q T L D V L N P T Q Q E R V R L I G I E A P D F K Q
UniRef90_C5A1Q7         Q K V L V Y V T R V V D G D T A W V R F N G T E E K V R F L G I D T P R C L T
UniRef90_F3YY30             K V I K V S D G D T L T V L T D K R Q V R V R L F G I D C P E K K Q
UniRef90_B8GPC0          K A R V D F V Y D G D T V R L V D G R R I R L I G L D T P E F H H
UniRef90_D1CIQ1              V V D V L K G D A L R V R V D G R V E V V H L I G V Q A P S P D Q
UniRef90_J9YYE7               V T D G D T I R R I G E E R I R F S G I D A P E L K Q
UniRef90_C0NTZ5         N Q I A A V V E R V L S G D R L I V R L L V A P H K V V V A G I R A P A T K R
UniRef90_C0NTZ5         N Q I A A V V E R V L S G D R L I V R L L V A P H K V V V A G I R A P A T K R
UniRef90_E3QVW3           K V P A V V D F V K S G S R F T L L I P R E G I K L T L V G I R A P R A P G
UniRef90_M7YKP1                  V E V L A K K Y R I R L S G I D A P E S A M
UniRef90_UPI0002ED1EED        T V T H V F D G D T I R V Q I P N D V V R I R L I G I D T P P S P Q
UniRef90_Q7V777           A E V L A I G D G D T L T A K E G S Q T I K V R L A C I D A P E T Q S
UniRef90_Q39T22            G R V T R V W D G D T V V I T P P G R S F T C R L Y G I D A P E T P G
UniRef90_Q4FLR2         I N Q V K S Q T I K I V D G D T I H I N G E K I R F T G I D T P E L K Q
UniRef90_Q0CIE2           R V P A I V D F V K S G S R F T V L V P R E K L T L V L S G I R A P R S A R
UniRef90_A3Q9V6           E T V T F A S V I D G D T L M L E D G R Q L R L I G I D S P E I D R
UniRef90_G2FJF6           R L Q Q V E D G D T L V V E I A G G A E R I Q L A G I D A P E D T S
UniRef90_UPI00046D21AF   T C A V E D V I D G D T F R T T I K R K N I K V R I M G I N T P E S G G
UniRef90_K2D0P0           G K V V S V A D G D T V T V L D V N V Q H K I R V S G I D A P E K K Q
UniRef90_R0FY20                         R K F R I R L R G I D A P E S Q M
UniRef90_W0PIF1                 D G D T L T I L D D N Q Q H K I R L A Q I D A P E S G M
UniRef90_Q39635                         R K Y R I R L R G I D S P E S S M
UniRef90_A0A038G8N2         A H V Q R V V D G D T L R L T D G R N V R M I G L N T P E T G K
UniRef90_G0S1F7          E I E A T V A K I V S A D T I I V R T N G P E K R I Q F S S V R G P R T N E
UniRef90_UPI000363AC46         K I I D G D T I I L N G E K I R F S G I D T P E L K Q
UniRef90_E8MZX4             S A R V R H V L D G I T L E V E I N G E T R Q V R Y L G V E L P Q Q S E
UniRef90_M0EQZ1         A W T G T V V R V V D G D T V D V E F N G E G V D T V R L L G V D T P E R A H
UniRef90_U1NTY5         A W N V T V T H V D G D T V D I R Y N G S A D T V R L L G V D T P E T P P
UniRef90_E6YVP9                V I D G D S I K I S D N I I R L A G I D A P E L N Q
UniRef90_D5BXI4              V Q R V Y D G D T L L L K E G L R V R L L G I N A P E I E G
UniRef90_G2Q715           A T V T K I I G A D T I I V R N K G V E K R I S L S S V R G P P S E A
UniRef90_J1EC57               V V A I S D G D T L T A R C G T A Q M K V R I A A I D A P E R K Q
UniRef90_U2TRX1            S A R V V E V L D G D T V I L E G G E R V R Y L L A D T P E R T G
UniRef90_M2TGY6         K V P A I V D F V K S G S R F T V L V P R E K L T F V L S G I R A P R S A R
UniRef90_M5X8C3                         R K C R I R L R G I D A P E N A M
UniRef90_D7DJW9         E E S T Y T V T Y V Y D G D T V K L R S N D D E F K L S L A Y V S A P R L R R
UniRef90_E9DBP2           E A R V K S V L S G D T L H V T N R S Q E R I L S L A Y V S A P R L R R
```

```
                               50                60                70              80
UniRef90_UPI00036021DD   P F G A A S K R S L S D L C F N V R A E I       H P Q K T D R Y G R T V A R V
UniRef90_L0RG91          E F G Q A A R K F T D E W L R R G P A     Y I E Y D N T T Q D R Y K R V L G Y V
UniRef90_UPI00036FE90C   A F G K N A K Q F V S L Q V F K K N I T Y Y P I N T D R Y R R T I A K V
UniRef90_J2ZE25          T W G S N A T T F G K D E L S G K T V D V T F D S E E P I R D A Y G R V L G Y I
UniRef90_K9W3P9          P W G D Q A K Q Q L E Q L T G K I N N Q K L V F E D V E Q V D Q F G R K L A Y V
UniRef90_A5EWQ3          P W G E Q S K A V L S Q I L P A Q F M L     E S H G A D R Y Q R Q L G R I
UniRef90_K0HVZ5          A F G K S R Q H L A Q L C F R Q R A T L Q P V D     E D S Y G R M V A Q V
UniRef90_UPI0002001B7F   P Y G G Q S R A A L Q S L A P V G A T V     T V Q G N K K D R Y G R T V A E I
UniRef90_A9IU24          F C G K K D A R Y P C G L E A K K Y L E Q T V T C H W R K T D K Y R R I L A T C
UniRef90_F5T2H5          R Y G E Q A K Q W L K E M L S Q P     E L F I E Y D Q Q Q R D K Y D R A L A H C
UniRef90_F8C445          Q E G I P Q S A Y N L N K L T L T E G K T F Y L E L A L R K R D K Y G R L L G E L
UniRef90_Q3ABG5          L I N L S S K D A K L T L A D L W G K T V Y L E K D A V N R D S N G Y L L R Y V
UniRef90_W9XJ87          P F A F Q S R E F L R E H L L G K V V Q F Q V L Y A I P T T K R E Y G R V     K
UniRef90_F2I1X3          I C S K D N K T I M C N A L I K K I N N R H V V C K K E T I D R Y K R I V A E C
UniRef90_L7EQH4          R T E P Y G E A N Y T K S S L T G K T V Y L E K D V S E T D Q Y G R L     R Y V
UniRef90_UPI000301D3B4   C G G P E A S T F L H S L L D G Q H V F L S A D P G Q G V R D K Y D R I L A Y V
UniRef90_W9AMS8          K H G D A A T A Y M K T L I E P G D T V T I K V G E E A T D D Y G R L L A E V I
UniRef90_K6WB16          C F S A E S A R A M S A L V K G K Q V R L V A D R S Q P D R D R H K R L L R H V
UniRef90_UPI0004771624   Q P W G P D A R Q K L E Q L I G G Q E I L L E S D   A Q A Q D R Y D R K L A Y L
UniRef90_G1URL8          F Y A R E A R Q E L D A L A K G Q K V R L F A A G V K S K D R H G R I V A D V R
UniRef90_UPI00046D63B9   P F S R R A T E F T R A W I G R A E R V D L E   V A G D R I D A H G R I L G F L
UniRef90_Q5BGT8          P Y A F Q S R E F L R E L L V G K V V Q F Q A L Y S V P S S Q R E Y G K I K L P
UniRef90_F6DP03          Q P Y R P E A E Q F T R S Q L D G K Q V W L E K D V Q E R W T S Q P N E I N D K
UniRef90_B3T1V5          D C I N Y C G M F S K V L L T K K I G D E T P K C I S E G K D V Y G R T L A E C
UniRef90_D7DX57          Q F S W G M K A Q T R V E E L I K Q S G D R V N L N I I E S D R Y G R K V E V R
UniRef90_UPI0003B5643B   P Y A V Q A K R R L T A L I K A N N N K V S L R V G E H S Q D R Y G R I L A N L
UniRef90_S8A019          P Y A F Q S R E F L R E L L V G K V I Q F H V V Y S I P T G A K R E Y G I I R L
UniRef90_R6I2N1          T C G Y P C G R E A L A F L Q K L I A S E K V C R K K Q Q D I Y K R D L S I C
UniRef90_M3AIX7          P F S A D A K E F R K K L I G K H V K V T I D G K R P A T E G Y D R E M A T V
UniRef90_A0YFN7          P F G Q A S K K Y L A S M V S K E V F V E S N K K D R Y G R V L G K V W V Q P A
UniRef90_U1ZRQ3          P F A V Q A Q R R L Q A L V A A N D G R V G L R P G R E G K D R Y G R T L A H L
UniRef90_Q2RBJ2          P Y G K E S R T A L V K L I G G K S V K L Y V V   D L D Q F G R Y V G D I
UniRef90_A0A017SN88      E Y G F H S R E F L R E L L V G K V V E F T P L Y T I P T G A R R E Y G I I K L
UniRef90_K9F2S5          P G G I E A R D H L R S L V A Q G D G V V P I E K D R Y G R T V A D L F V I R P
UniRef90_Q117Z1          K P W G Q E A K I Q L E K L T L G Q E V F L E F D   V E E K D R F D N L L A Y V
UniRef90_C5GHK6          P F V A E A K E F M R K L I G K H V K V K I D G K R P A S D G Y E E R E V G T V
UniRef90_W4LH88          N Y F E E A N E A N R Q L V G G     K T V Y L Q K D V S E T D R Y G R L L R Y I
UniRef90_M3D5Y6          P F Q A E A K E F L R K K L I G K H V K V V I D G K R P G T D Y D E R E M G T V
UniRef90_A8F6I6          Y F A R A A S L F T K I L L E K D G R V F L T F Q Y P D L L D R Y Q R L L A H V
UniRef90_Q4WUQ0          P F Q A D A K E F R K R L I G K H V K V T I N G K K P A T E G Y E E R D V A T V
UniRef90_W9VFP8          P Y A R E G K K W L E G L L R E H D R V L L Q Y G G E K D R Y G R S L A Y L
UniRef90_G7XH01          P Y G F H S R E F L R E L K V V Q F Q I L Y T I P T G A K R D Y G T I K L P T F
UniRef90_M0HEN3          D W G E N A K E Y A K Q A L G G A S V E I E F D P S E D I T D P F G R H L A Y V
UniRef90_B2ATY9          P W R E E A K E F R K K L I G K H V K V S V D G T K P A T D D F E A R E V A T V
UniRef90_Q9SIY4          P F G K E A Q E G L L K I V G     R K S L K V L V Y G E D Q Y G R C V G D L
UniRef90_Q1Q0P0          N I G K R T L E F T K S L V K P K D K V S I E F D I Q F   L D K D G R Y L G Y V
UniRef90_A3YI84          Q T G E H Q W Q A Y Q F L K Q F E N E Y I Y Y Q E G P D K R D R Y G R Y L Y Y L
UniRef90_T2E0C1          N F A E A A K Q R L Q A L V S A S D G R L A L Q P G R Q A R D H Y G R T L A H L
UniRef90_F0XK54          D K G E P F G E E A L E L A N R R C N Q R D C E I D V H D V D K T G G F I G E L
UniRef90_C1H067          N P G E T S E P F G Q E A H D F A Y R R C M Q R D V D T D N F G G F I G S L
UniRef90_UPI00037EE982   E C G A D A A T A R L R E L A P E G A R L R A V A D R E D L D R Y D R E L R Y L
UniRef90_Q8NPG0          F Y G P E S S Q N L T T M L R G A T I T L E F D S T Q A R E D Q Y G R L L A Y V
UniRef90_K3XJS2          P Y G K E A K A L L K L V Q G K S L K V Y V Y D Q     D R Y G R C V G D I
UniRef90_J2VUE6          P F A V A A R K R L Q A L V D A S G G R V G L L P G T Q A K D R Y G R T L A H I
UniRef90_I4BS23          C W G P E A A K F A A D T L T G G Q R V A L V A D P S Q D S H D R F G R T L A Y V
UniRef90_K9WF27          P W G T A A K N R L E Q M I S Q T A N Q P I V E P D V Q E K D S T G R W L A Y V
UniRef90_C5A1Q7          I W G L K A E Q F T K E I I E H K Q V Y L V F D P I S P R R G Y Y G R L L A Y I
UniRef90_F3YY30          D Y G S R A T E F T R E L A A L Q D V D V Q E L D R Y G R I I G   R I T
UniRef90_B8GPC0          P Y A V E A H E A L K A L L A E H G Q Q V L L V H D R Q R H D R Y Q R T L A H L
UniRef90_D1CIQ1          C Y G D K A Q E A L R S A A G E E V K L E T D S S L G V R D S L G E M M A Y V W
UniRef90_J9YYE7          T C E F N C G E F S K N L L I E K V S N Q E V R C I R E S K D Q F G R T L A E C
UniRef90_C0NTZ5          Q P G E P L G E Q A Q Q F V E L R L L Q R K V K I S L L G V T P Q N Q L V A G V
UniRef90_C0NTZ5          Q P G E P L G E Q A Q Q F V E L R L L Q R K V K I S L L G V T P Q N Q L V A G V
UniRef90_E3QVW3          P R G E K G E E F G Q E A I D L A N R R C N Q R D D I Y D I D K V G G F I G D L
UniRef90_M7YKP1          P Y G K E A T E A L L K L V E G K C L T V H V     Y N T D R Y G R S V G D L
UniRef90_UPI0002ED1EED   C W A D E A R A H L E Q L A P E G A T V W A A P D A D S W D D Y D R R L F Y L W
UniRef90_Q7V777          P Y G K A A R Q A L K G L L P V G S D V S L R     S K P T D R Y G R T V A E V
UniRef90_Q39T22          K G G Q P H G A A A A A K L R K L V L G R D V A V K L T G E R S Y K R Q I G I I
UniRef90_Q4FLR2          T C L N E G A K D P C G I T A K Q I L I D K V E C I S E G K D Q Y K R T L A E C
UniRef90_Q0CIE2          N P G E A S E P F G Q E A H D L A N R R C M Q R D V E I D V D K V G G F I G T L
UniRef90_A3Q9V6          H Y P E L S E P F A N R A R N F P G Q K L K L A F D R K R L D P K G K T L A Y A
UniRef90_G2FJF6          N P G A A S T T Y L R R L V T P G Q Q V M L S G D L N R R D K Y G R I S L V V L
UniRef90_UPI00046D21AF   Y W G Q E A K I Y A K E K L Q G R F V H L Y T D P G D P M W D Q Y H R L L A H V
UniRef90_K2D0P0          A F G E R S R Q S M A R M V S K H V R V E W D K R D R Y G R L I G K L V A Q E
UniRef90_R0FY20          P F G K E A Q Q G L L K I V Q W K S       L K V L V Y G E D D Y G R C V G D L
UniRef90_W0PIF1          P Y G R V A K K A L S D A V       Y R R T V T V Q A G E L D R Y G R V L G T V
UniRef90_Q39635          P F G K E A K E E L I K L V V G K C L T V H I Y     E E D R Y G R S V G D I
UniRef90_A0A038G8N2      P F A E A A K K R L Q A L V D K S G G Q V S L R V G Q Q G K D R H G R T L A N V
UniRef90_G0S1F7          P F R D E A K E F R K K L I G K H V K I S V D G S K P A T E E F E A R D V A T V
UniRef90_UPI000363AC46   T C L Q G D Q E V S C G M T A K K I G N A I P E C I S E G K D T Y K R T L A E C
UniRef90_E8MZX4          L A D A L N R Q W T E N Q T V Q L I A D P A V P P     Q S E P A L Y Y V
UniRef90_M0EQZ1          L R A W G S E A A A F A E S E L L A G E E V T V V A A G G D R R G G Y G R L L A V L
UniRef90_U1NTY5          N W G E R A T D F A E R E L A G E K V R L V L D S E A D R R G G Y G R L L A Y I
UniRef90_E6YVP9          F C G I K K E R Y A C G L Q A K K I A H Q S V T C Y W S K K D N Y H R I L A I C
UniRef90_D5BXI4          R Y A G G R S A R D W L R Q H I E D Q K V Q L Q F D K E R H D H Y D R L L A H V
UniRef90_G2Q715          P F R D D A K E F L R K R L I G K H V R I S V D G S K P A S D E F E R E V A T V
UniRef90_J1EC57          P F G Q K S R Q N L A Q M C F K R Q A       A L Q P I E E D S Y G R T V A N V
UniRef90_U2TRX1          A G G D C F G A Y A F N R G L V E G R R V T L A Y G E A C E D R F G R L L A V L
UniRef90_M2TGY6          N F G K E A H E F A N R R C Q Q R D V E I D V E D C   D K V G G F I G T L
UniRef90_M5X8C3          P Y G Q E A K Q F L V R L L E G K C L R V L V Y G E D Q F E R T V A D L
UniRef90_D7DJW9          S Y G L K S R R A L M K L C K G E N I T A R I S G I D K Y G R S L G K L
UniRef90_E9DBP2          E F A F Q S R E F L R E L L V G K V I Q F Q I L Y S I P T G A K R E Y G I I V K
```

```
                                          90            100           110           120
UniRef90_UPI00036021DD  T C R G E D A S A H Q V R S G M A W V F D R Y V T D R T       L Y G L Q D D A
UniRef90_L0RG91         W R G K E M L N I E L T R R G Y C I S A Y   Y S D T H K Y F D E I K K A E K Q A
UniRef90_UPI00036FE90C  Y D N G K Y L S K E I I K N G F W W Y Y K Y S D D K S       L G E L Q Q E A
UniRef90_J2ZE25         Y Y R D T L Y N E A V R T G H A R V     Y D S G F A K H D S F R A A E E T A
UniRef90_K9W3P9         W K D G V L L N E Q L V K E G   S V L A V V R S P N H K Y D Q R L I R A Q E Y A
UniRef90_A5EWQ3         T T D G V D I N L E M L K Q G R A V A Y D G K D T P       K N Y Q Q A E A E A
UniRef90_K0HVZ5         R C G G T D V A T A Q V R A G M A W V Y T P Y A S G Y P H       L A P L Q R S A
UniRef90_UPI0002001B7F  L R G S T N V N V E L V R R G D A F V Y R Q Y L S G C   D R N A Y L S A E K Q A
UniRef90_A9IU24         Q T K Q V N I N A T L V Q N G W A V S Y Y E Y P K E             E Q E A
UniRef90_F5T2H5         F P D G R Y L N A M L I E Q G L A S L T L I   P P N L R Y S D K L I A A Q N K A
UniRef90_F8C445         Y F N G T S V S E I L V R E G L A F V C Y   Y E G S A K Y Y E K Y L P L Q R E A
UniRef90_Q3ABG5         W V Q K K M V N A I L L L N G Y G K   Y I S T S P N K K Y E S E L A R S E F E A
UniRef90_W9XJ87         L P N G P E F P E L I V Q E G W A K V R E D A G R K E A Y L D L L R S L E S E A
UniRef90_F2I1X3         F V N N E S L S K Y L V R N G Y A F A Y R K Y S K       K F I E D E R Y A
UniRef90_L7EQH4         W I D T K M F N A I L V E N G Y A Q V   S T Y P P D V K Y R D Y F T K Y N M D A
UniRef90_UPI000301D3B4  W T A D G A L A N R A I L E H G H A E A T G Y G K P F A Y S G D F T A A A D H A
UniRef90_W9AMS8         T E D G T N V N L K M V E E G Y A S T Y F I P P F N E E A Y P I Y Q N A V K E A
UniRef90_K6WB16         V L A D G R R V A P L L I A G G N G W E F T Y G K A Y D G R A A H R A A E S K A
UniRef90_UPI0004771624  W R G K D L L N E Q L V K G L A V V A R   S P N T K H K Q R L A N A Q E W A
UniRef90_G1URL8         L E D G R S L S D L M L E R G A A F Y Y P H Q D Q S P R L Q E R L R G L Q E Q A
UniRef90_UPI00046D63B9  W L H P V N L S E E I L K A G L G R A I R F F     D Y P G K S R F L A L E A E A
UniRef90_Q5BGT8         T F E   V T L P E I V V Q E G W S R V R E E A G K R S D D S E E L R A L E D H A
UniRef90_F6DP03         E I R E K M F N A K L A L E G Y A Q E L T A   S P D V K Y S D S F S V Y I R E A
UniRef90_B3T1V5         F V N G E S L S S F L V R H G Y A F A Y R K Y S   K F V K D E E H A
UniRef90_D7DX57         L K D G A F V Q Q V L L Q E G L A K V Y G A Y L R N C P S K A L L Q Q V E A R A
UniRef90_UPI0003B5643B  Y R N G V S L E E Q M V A E G L A Y H V V V   A P N V E L A H C L A Q A E S Y P
UniRef90_S8A019         P G F D A Q L P D I S V Q E G W S K V R E E A G K R S D E S E E L R A L E S L A
UniRef90_R6I2N1         Y A G G R D I N R L M L E N G W A V V Y R S D N P D       Y L A A E E N A
UniRef90_M3AIX7         S Q N G K N V A L M L V E S G Y A S V I R H R M D D A D R Y D E L L A A E E A A
UniRef90_A0YFN7         D C P S C D I N H A Q L L A G M A W W Y R Y Y A K S P E D R G R Y E S A E D E A
UniRef90_U1ZRQ3         Y R Q G R N L E A Q L L A E G L G F M V A V   A P N V A L V S C Q Q A A E R Q A
UniRef90_Q2RBJ2         Y C N N L F I Q E Q M L K N G H A W H F K T Y D K       R P E F A R W E R E A
UniRef90_A0A017SN88     P S F D A S L P D I S V Q E G W S R V R E E A G K R S D D S E R L R A L E D H A
UniRef90_K9F2S5         D G S E I H L N S Q M V M D G M A Y H Y E K Y S D S C P Q P D V L V R A E K M A
UniRef90_Q117Z1         W L E K K L I N E F L V K E G W A L A K P D F   P N T K Y M E R L I H A Q E R A
UniRef90_C5GHK6         I S G N T N M A L A L V Q A Y S A V I R H R R D D D D R S P E Y L Q A E E A A A
UniRef90_W4LH88         Y E D G T F V N A E L V R R G L A R L   S T Y P D V S K E A E I R A A Q Q Q A
UniRef90_M3D5Y6         T Q G G K N V A L L L A E A G Y A S V V R H R M D D A D R S P I Y L A A E E A A
UniRef90_A8F6I6         W Y Y A F D S S N E L L L N G Y G R A L T S Y R V D E P M R D F L L Q A E R Y A
UniRef90_Q4WUQ0         M Q G N T N V A L A L V E A G Y A S V I R H R Q D D E P D Y D S L L I A E A E A
UniRef90_W9VFP8         F P D G T N L Q R A L L S D G W V M Q V H V   A P N L E F A E C L A Q F E R Q A
UniRef90_G7XH01         D V S L P D I S V Q E G W T R V R E E A G K R V A Y L Q R L R A L E H A
UniRef90_M0HEN3         Y Y D D T L F N R E M V E T G Y A R V     Y G S S L T K H D A F W N A E T D A
UniRef90_B2ATY9         T Q S G K N I G L Q L V E G G Y A T V I R H R K D D T P N Y D E L L A A Q E K A
UniRef90_Q9SIY4         Y C N G I F V Q E A M L K K G L A W H Y L A Y D K R P V L A K A   R L W E K E A
UniRef90_Q1Q0P0         Y E D G R M L N E E I I K A G F A S P S A E R L   N V K Y K K K F Q K A F A D A
UniRef90_A3YI84         F D I D R I S I G S Q L I S H G L G Y R I A I P P N I K Y Q T C L I K A E A Q A
UniRef90_T2E0C1         F D S G A N L E A R L L G E G L G Y L V A V   A P N T E L T A C Q Q A A E R A A
UniRef90_F0XK54         F V N R E S F A K A L V E E G L A T V H Q Y S A E K S G N A A E L N A A E Q R A
UniRef90_C1H067         Y V N R E N F A K V L V E E G L A T V H A Y S A E Q S G H A A E L F A A E K K A
UniRef90_UPI00037EE982  W T A D G T F V N E A L V A E G H A A T L R I A P N T R Y A E R L A A A E S A A
UniRef90_Q8NPG0         W Y T K K L A N L E Q I A S G   S A A E Y S F D T R Y N H R N I F L R A Q T L A
UniRef90_K3XJS2         Y C D G V F V Q E Q M L K K G F A W H Y T A Y D Q       R P E L A K W E K Q A
UniRef90_J2VUE6         Y S S G A N L E A Q M L A D G L G Y Q V A V   A P N V D L V A C Q Q A A E R S A
UniRef90_I4BS23         E M D G R D F S V T A A A G M A R S Y V Y D R K P V S R Y P D I S A A E E Q A
UniRef90_K9WF27         W Y N G V L I N E Q L V K E G Y V L A A P R   L P N T K Y D A R L A R A Q E Y A
UniRef90_C5A1Q7         Y T N G T D F T A E L V K E G Y A R V Y V   E G T F E K K E A Y L E Y Q K E A
UniRef90_F3YY30         L E D G R V L N A E I V A H G W A W V Y R Q Y C R M A E C T A W L   Q L E A R A
UniRef90_B8GPC0         Y P D G R S I T A L M L Q Q G L G T R L T I   P P N D W N V D C Y R D A E R E A
UniRef90_D1CIQ1         N S R G E M V N V W M L S H G Y A R V K D E G S S M L T F G G E L Q A A M D G A
UniRef90_J9YYE7         F V G K E S L S S Y L V R E G Y A F A Y R K Y S       D K F I A D E E H A
UniRef90_C0NTZ5         L H P N G N I A K F L L E A G L A R C A D H H S T M G K D M T T L R Q A E N A A
UniRef90_C0NTZ5         L H P N G N I A K F L L E A G L A R C A D H H S T M G K D M T T L R Q A E N A A
UniRef90_E3QVW3         Y I N R E N F A K L L V E E G L A S V H A Y S A E K S G N A T E L F A A E R K A
UniRef90_M7YKP1         H V G G V F V Q E Q M L K K G F A W H Y T A Y D K       R P E L A K W Q S Q A
UniRef90_UPI0002ED1EED  T D D G R F V N H E L V T A G D A Q A M R V W   P N V A H A E V L A E A Q A A
UniRef90_Q7V777         I R N G T N I N Q S L V K S G N A F V W K Y I K G C   D R Q T Y A H L E T Y A
UniRef90_Q39T22         M L D G V D V N Q E M V R R G Y A W A Y V R Y L R R   P Y V S D Y L G A E Q K A
UniRef90_Q4FLR2         F V N N E S L S S Y L V R S G Y A F A Y R R Y S K       K F V S D E D Y A
UniRef90_Q0CIE2         Y V N K E N F T K V L L E E G L A T V H A Y S A E G S G H A T E Y F A A E Q R A
UniRef90_A3Q9V6         Y T Q G E H L Q E I M L S Q G Y A K A   R V Y Q N D Y   F W Q C L V N I E R Q A
UniRef90_G2FJF6         D D Q G N S L N E K M V T D G Y A V V L N R Y P L D S V F R E R L K K M E G E A
UniRef90_UPI00046D21AF  V I D G I N Y G V Q A V A D G M A H A Y I M P H Q D L T I G D T L R K A E R L A
UniRef90_K2D0P0         N C Q T D C C P L A Q I A L G L A W H Y K K Y K R E Q A P V D R Y A R T E A Q A
UniRef90_R0FY20         Y C N G T F V Q E M L K K G L A W H Y L A Y D K       R M V L A K W E K E A
UniRef90_W0PIF1         Y L N R K N I N L Q M V A D G Y A W A Y R H Y V T D I A Y C       R A E A Q A
UniRef90_Q39635         Y C N G Q F I Q E K M L K K G L A W H Y T A Y D K       R P Q L S K W E E K A
UniRef90_A0A038G8N2     Y R D G D N L E A Q L L S E G L G Y L V A V   A P N V A L V D C Q Q S A E R E A
UniRef90_G0S1F7         T H G G K N I G L L L V Q E G Y C S V I R H R K D D T P N Y D E L L A A Q E T A
UniRef90_UPI000363AC46  F V N G E S L S K F L V R S G Y A F A Y     Q K Y S T K F I K D E E F A
UniRef90_E8MZX4         L A G G V F V N Q A L I R E G A A L P A L   Y P P G I A C I E A F L Q E E A Q A
UniRef90_M0EQZ1         Y V D G E D F N E R L L A E G Y     A R L Y D T E F A K R D A Y A A T E A D A
UniRef90_U1NTY5         Y V D G E N F N K A L V T D G Y     A R L Y D S E F T L R D D F A A S E R T A
UniRef90_E6YVP9         R T K K V N I N A A M V R N G W A I S F Y N Y P K E             E Q K A
UniRef90_D5BXI4         F T E G E H L N L R L V E E G L A V V N L I   P P N L K Y S N S L V Q A Q E G A
UniRef90_G2Q715         T H N G K N I G L L V Q E G Y C S V I R H R K D D T P N Y D E L L A A Q E A A
UniRef90_J1EC57         R C G G T D V A T A Q V T A G L A W V Y T P Y A Q H P H       L A P L Q R A A
UniRef90_U2TRX1         S V D G R E V N T L L V E R G H A C L H V P P A G R S R R A E F E S L E A R A
UniRef90_M2TGY6         Y I N R E N F A K T L V E E G L A T V H A Y S A E K A G N A N E L F A A E Q R A
UniRef90_M5X8C3         H C N G I F V Q E E L L K K G A A W H Y A A Y D Q       R P E F A R W E K E A
UniRef90_D7DJW9         E C N G I D A S Y L A L F V A Q Y S S D T T       I E K A A K I A
UniRef90_E9DBP2         L P G G R E L P E L C V S E G W A K V R E D A G R R D E L L D K L R E L E S R A
```

```
UniRef90_UPI00036021DD   R A A G R G L W
UniRef90_L0RG91          K L N K L G I W
UniRef90_UPI00036FE90C   Q Q Q K I G L F S
UniRef90_J2ZE25          R T N G V G L W A
UniRef90_K9W3P9          R L M G K G I W N
UniRef90_A5EWQ3          K R A K R G V W A
UniRef90_K0HVZ5          Q A Q H A G L W S
UniRef90_UPI0002001B7F   E S A R R G V W S
UniRef90_A9IU24          R R K K R G I W
UniRef90_F5T2H5          E Q A K K A L W A
UniRef90_F8C445          I K K R K G I F S
UniRef90_Q3ABG5          F A H K K G I W S
UniRef90_W9XJ87          K A A N K G V W
UniRef90_F2I1X3          Q E N K L G L W S
UniRef90_L7EQH4          R N A K K G L W
UniRef90_UPI000301D3B4   Q N S K A G R W S
UniRef90_W9AMS8          K D A G L G I W N
UniRef90_K6WB16          I K A K A G M W
UniRef90_UPI0004771624   R L M G R G I W N
UniRef90_G1URL8          I N A R R G L W A
UniRef90_UPI00046D63B9   R R A R R G I W
UniRef90_Q5BGT8          R T E G K G V W
UniRef90_F6DP03          K E G N K G L W
UniRef90_B3T1V5          K K I K I G M W A
UniRef90_D7DX57          Q Q Q K I G I W N
UniRef90_UPI0003B5643B   R Q Q R I G L W
UniRef90_S8A019          Q D E N K G L W S
UniRef90_R6I2N1          R R N K R G I W
UniRef90_M3AIX7          Q S E Q K G M W A
UniRef90_A0YFN7          K A R G W G L W S
UniRef90_U1ZRQ3          R Q Q R L G L W
UniRef90_Q2RBJ2          R A A N R G L W A
UniRef90_A0A017SN88      R D A E K G I W A
UniRef90_K9F2S5          K E Q S A G V W
UniRef90_Q117Z1          R I M G L G I W N
UniRef90_C5GHK6          Q K E G K G M W S
UniRef90_W4LH88          V A A Q A G I W S
UniRef90_M3D5Y6          Q A E K K G M W A
UniRef90_A8F6I6          R E N S L G L W
UniRef90_Q4WUQ0          Q K D G K G M W S
UniRef90_W9VFP8          E Q Q A K R I W S
UniRef90_G7XH01          Q T E G K G T W A
UniRef90_M0HEN3          R A A G T G V W
UniRef90_B2ATY9          Q E E K K G I W S
UniRef90_Q9SIY4          R Q K R I G L W A
UniRef90_Q1Q0P0          R E N R K G L W N
UniRef90_A3YI84          K K Q Q L G V W
UniRef90_T2E0C1          R S A N L G V W
UniRef90_F0XK54          K E A R K G L W
UniRef90_C1H067          K D S R K G L W
UniRef90_UPI00037EE982   R S Q G A G R W
UniRef90_Q8NPG0          K A S S L G M W
UniRef90_K3XJS2          Q T G R K G L W A
UniRef90_J2VUE6          R K A G L G L W
UniRef90_I4BS23          R N A R R G L W
UniRef90_K9WF27          R L M G Y G I W N
UniRef90_C5A1Q7          M K K G L G L W
UniRef90_F3YY30          R Q Q R I G L W
UniRef90_B8GPC0          G I A Q R G I W S
UniRef90_D1CIQ1          R E N R V G I W
UniRef90_J9YYE7          Q S K G N G M W S
UniRef90_C0NTZ5          K E A R K G L F
UniRef90_C0NTZ5          K E A R K G L F
UniRef90_E3QVW3          K E G R K G M W
UniRef90_M7YKP1          Q A A R K G L W A
UniRef90_UPI0002ED1EED   E A S G A G Q W S
UniRef90_Q7V777          R L G G I G V W S
UniRef90_Q39T22          R Q A R R G L W
UniRef90_Q4FLR2          R I N K I G M W S
UniRef90_Q0CIE2          K E S R K G L W
UniRef90_A3Q9V6          R Q E R R G L W S
UniRef90_G2FJF6          F A Q K R G L W
UniRef90_UPI00046D21AF   K D E K R G M W
UniRef90_K2D0P0          Q A K K V G L W S
UniRef90_R0FY20          R K K R I G L W A
UniRef90_W0PIF1          H D S R R G L W A
UniRef90_Q39635          R A A R V G L W A
UniRef90_A0A038G8N2      R Q A R R G V W
UniRef90_G0S1F7          K E Q K K G M W S
UniRef90_UPI000363AC46   K A N K L G M W A
UniRef90_E8MZX4          R A E Q K G V W
UniRef90_M0EQZ1          R E R G V G L W
UniRef90_U1NTY5          R R E A V G L W A
UniRef90_E6YVP9          K R R K K G I W
UniRef90_D5BXI4          E A A K R G L W
UniRef90_G2Q715          K E Q K K G M W S
UniRef90_J1EC57          R A Q G E G L W A
UniRef90_U2TRX1          R L E G R G I W
UniRef90_M2TGY6          K D A R K G L W
UniRef90_M5X8C3          R G R R V G L W A
UniRef90_D7DJW9          H R H M L G L W A
UniRef90_E9DBP2          R A E S R G V W
```

```
                          1         10         20         30         40
UniRef90_V4Y284                 G K V I H V A D D D T I T I L D T N N Q H K I R L T G V D A L E K R Q
UniRef90_K9XCI5               T V L K V S D G D T I T V T D K G A K I H V R F A C V D A P E I P H
UniRef90_K9FP29               V V T A R V L N A D T L F I R N K G Q E K K V S L A S I R Q P K P Q A
UniRef90_UPI0004785B74     S A R V V A V L D G D T I E V Q L G A V R E R L R M I G I D T P R P V E
UniRef90_UPI000476988B       T V S V E R A V S G Q L L Q I A G N P P Q Q V R L I G I E A P D F K Q
UniRef90_F7VUS9              V T V S K I V G A D T I L V R N K G E E K R L S L S S I R G P P S E A
UniRef90_R7YV00            E A N V K S V L S G D T I V V N N P K L E R T L S L A F V S A P R I K R
UniRef90_A9RUE5                  K V I D A P N G G V C L A K K L R V R L K G V D A P E S S Q
UniRef90_L0EJW7                K V S E C I D G D T F S I S V E K K E Y K V R L L S V D T P E T K N
UniRef90_K2RJ97          Y Q A M V K S V L S G D T V V V N N P K Q E R V L S L A F V S A P R I R R
UniRef90_F8GFM9              V A R V Y D G D T I I L E D K K H V R L L G V N T P E I E E
UniRef90_R4ULN6          A T I L R V V D G D T V T V A S D R G R L K V R I I G L D T P W S V G
UniRef90_C3KAH6              V E V Q R V V D G D T V R L K D G R S V R M I G L N A P R S D E
UniRef90_S7VCT1         A E T V R V R F V A D G D T F V A A D G R V V R L A G I D A P E T G K
UniRef90_A0A024QEX5     E Y E T T V E A V T D G D T I R I A D P V G E T R V R F V N M D T P Q N Q K
UniRef90_U4KWM9       N E F E A V V A R I I S A D T I V V R N K G A E R K I N L S S I R Q P K P Q S
UniRef90_F2JWS4              A S V K R V V D G D T V Y F Q D G R K V R L V G V N T P E L D H
UniRef90_D3VQ54               V S I I D G D T I S F L Q N D K K Q T I R L F G I D A P K F E N
UniRef90_R5YB04                   V D G D S L E I G S R R I R L M G I D A P E Y D Q
UniRef90_M0YBG6                            R K Y R I R M R G I D A P E L K M
UniRef90_UPI000371FF34  T I T G T L V A H Q G D T F T I Q P D E K L Y K I R L S D I D T P E P K Q
UniRef90_UPI0004752B0D  V D A Q V V S V R Q V V D G D T L R L N D G R S V R L I G I N A P E I G R
UniRef90_I4YKB8               I V D G D T L S I R G R S A R V R L Y G I D T P E G Q Q
UniRef90_Q4C1K1              S Y D G D T L R V F C N G Q E L K I R F A C I D A P E T K Q
UniRef90_K0C5C0             K V I N V I D G D T V M L K N G L T V R L L G I N T P E M G Y
UniRef90_K1YP05           S A S V K K V I D G D S L L V S T D R G D I E V R L Y G V D S P E Y D Q
UniRef90_F3KXW1       L Q S A P V R V L A V L D G D T L D V E D R H Q R R R I R L Q G I D A P R T C R
UniRef90_UPI000365F6EC      Q T V T L K K I D G D T V T L T N G S L V R L I G I N T P E I N H
UniRef90_D4THR4         Q I A Y T V K E I E D G D T I V V T D S S K Q T K I R F A C I D T P E I P S
UniRef90_V9HK89          Y T A K V I K V A D G D T A T V V D H G A Q H K I R F A Y I D A P E K A Q
UniRef90_A8U0L6               V T S V I D G D T L D T H G T R I R L H G I D A P E S T Q
UniRef90_J2MV40             V T V R R V V D G D T L R L A D G R S V R M I G L N S P R S D E
UniRef90_UPI000468A231     P V I V Q R V V D G D T L R L K D G R S V R M I G L N A P R P A E
UniRef90_F9X7K9        Q Q E G K V K S V L S G D T L V L T N K K Q E R T I S L A F I N A P R Q S D
UniRef90_B8D1Y1          E K V Y V T R V Y D G D T F R T A D G E N V R L I G V D T P E I N H
UniRef90_G0HLA0      D A I K V Y V I K V I D G D T I D I A F N G T T D R V R F L G V D T P K C L A
UniRef90_UPI0004633BA7       V S V I D G D T L E I H G I R I R L W G V D A P E S S Q
UniRef90_UPI000365F5C1     R V T S V A D G D T F T G R D T G K K V K V R M L S I D A P E L A H
UniRef90_UPI0004621C63   K A I V K S V I S G D S L L L R G N P K E R V L H L A D I Q A P R M D E
UniRef90_S9VX91      K L S V V I D N V I S G S R F R C F C P K E N C S F M F A G I R T P R T A R
UniRef90_F5Y1D0          S G V V T R V T D G D T L W V R P G G R P R E V R L Q G L D A P E I C Q
UniRef90_UPI00035CA743 Q L Y R A Q V L R V V D G D T V V V K F P G S V P T H R L A G V D L P L E A Q
UniRef90_I4CMV9            C R V I G I A D G N T F S C R T N G E R F R V R L A E I D T P E L K Q
UniRef90_UPI000370B092 L H A Y A A K I T Y F Y D G D T V K I K D A L S E Y K I R L T D I D A P E R N Q
UniRef90_E4UUM5              V V S R V L N A D T I F L R N K G A E K K I S L S S V R Q P K P Q A
UniRef90_UPI0003188C20     V E V A T V I D G D T L R L V D G R S V R L I G I N A T R S A E
UniRef90_UPI00047A58A2      V G V P S V I D G D T I E I H G T R I R L Y G I D A P E S T Q
UniRef90_Q0V7J3         E A K V K S V L S G D T V I I N N P K Q E R T L S L A F V S A P R G D E
UniRef90_B8IZR3           G T V A H C F D G D T F K L T D R R V R L A G I D S P I K A Q
UniRef90_UPI0003609DA8       V Y R V V D G D T V V V A P N G T E Y K I R L L G V D T P E T Y I
UniRef90_B8FHM8        R E F V R V E R V L D G D T I I L A D G R H V R Y I G I N A P E I V H
UniRef90_UPI0004233908     V H V Q R V V D G D T L R L D D G R S V R M I G L N A P Q P A E
UniRef90_F9VJ61        H K V Q F N K V I D G N T I K V I I D E E L K D V R L L L V D S P R G N Y
UniRef90_UPI0002C34A5F                     R K Y R I R L R G I D A P E S K M
UniRef90_M0MVJ9           A T V T H V V D G D T L D V R Y N G T T D T V R L R G V D T P E V H V
UniRef90_UPI00037EAF36       V I D G D T V I I R D N T L T Y H L R L L D I D A P E R Q Q
UniRef90_K2ETM7            I V T E V I D G D T F R I E N G Q S I R L F G I D A P E L Q Y
UniRef90_K7QZ87             S V V D G D T L E I R G E R V R L W G V D A P E S A Q
UniRef90_UPI0002E7CC82      I I D G D S I M I S S V K I R L V G I D A P E L Q Q
UniRef90_A8US80        A Y D C V V E R V I D G D T F L C S G E R V R L I G V D T P E S S L
UniRef90_J3E3Q7         Q P V A V R Q V V D G D T L R L S D G R S V R M I G I N A P R T S E
UniRef90_A7HTS7         E T H R V V E V I D G D T V L L D D G R E V R L T G I Q A P F E A W
UniRef90_I4MMD4           G R V V G V A D G D T V T V L D D G T Q H K I R V A G I D A P E K K Q
UniRef90_L1JV32             R V V D G D T L V F Q T G G Q K D R V R L L G I D A P E S R Q
UniRef90_UPI000374A44C  Q H S A H A T V I R V I D G D T F I A K W G N K N Y T C R L E N V D A P E L T Q
UniRef90_N4WNJ8        E H T A T V A S V T D G D T I R L E E P V G S D R V R F V N I D T P E N Q K
UniRef90_UPI000374C7FC   T A R V V H V T D G D T V W I L R P E G R I K L R I D G I D A P E S C Q
UniRef90_C7D9I6              I I D G D T L E I A G E W V R L H G I D A P E M A Q
UniRef90_C8S1G9             H V V D G D T L D V A G H A V R L F G I D A P E L Q Q
UniRef90_E6VZ03          P A R L L A A I D G D S L R R V E L G G K I E E V R L I G I D A P E G R Q
UniRef90_T0RN22          E G T V A S I H D G D S L R M V V P G K E V R V R F M G I D T P I D F K
UniRef90_R1ENX8         E A V V S R I Q S A D T L F L R N K G A E K R V N L S S V R Q P K P Q A
UniRef90_L8MZI3              I N R V I S G Q T V E A N P N M T V Q R V R L L G L S A P K E Q A
UniRef90_F9ZHM2             I I A V L S G D L V V A N C D H H Q I V I R I A E I D A P E K R Q
UniRef90_A0A031FVV2      T V E R V V D G D T L I A R D G G D R L R I R L I G I D T P R P S P
UniRef90_N6VGD7             V I D G D S I R I G D V M I R L A G I D A P E L R Q
UniRef90_K9PDJ8          G T I V G V T D G D T I R V K N D G Q T A I V K L A C I K T P P V A Q
UniRef90_R4Z429          A Q V S S V A D G D T I D V T L D G H T E R V R L L G I D T P R P V G
UniRef90_W9DII0      D T M P A V V T R V V D G D T I V V S T D T D P L T V R L G I D T P T P V Q
UniRef90_Q064L5      L P L E A S I I L R V I D G D R V I A S F Q G K Q T K I R L A C I E A P E I G Q
UniRef90_E9E4Q2          Q E M T V S K I V G A D T I I V K N K G V E K R I S F S S I R G P R T N E
UniRef90_G2YHA9        R I P A I V D F V K G G G R F V V P R E G I K L N L A G I R A P K S A R
UniRef90_J4U6B1           A T V T R I W S G D Q L S I V Q R V Q L S S V R G P N K N A
UniRef90_L2GNX8         K G I V T K V G D G D G F K V V H G I E P L S I R L A G I D A P R P E Q
UniRef90_K9SUC4           C H V K R V I D G D T L E C D K L K I R L C G A D A P E K L Q
UniRef90_K9X5B6            T A T S V A D G D T I T V K R G N E T K K I R L C G I N A P E G K H
UniRef90_F6VCH9         I P V V I E H V R D G C T M R A L P T H H S G I K T P M I K R
UniRef90_Q0C281       D R L E G T A S V I D G D R V I A S F Q G K Q T K I R L ... H G E R I D T P E R G K
UniRef90_K9RFR2           E I K V E R V N G G Q T I V K G F R E Q P E V R L T G I S S P R Q R
UniRef90_G0RQJ9      L Q R Q K K V P A I V D G S R F T I L I P R E N V K L T L V G I R A P R A P R
UniRef90_B9QZT6         Q Q V Q A A D V R V E V A D T L V L N G E R V R L E G I D A P R S R
UniRef90_F8D506       E Q Y E V D V V E V A D G D T A D V Q F D G T V E T V R I L G I D T P R F A E
```

```
                                          50                  60                  70                  80
UniRef90_V4Y284          A F G N V S K H S L A D M V A G Q S   V A V E W A K V D K Y G R K V G K V
UniRef90_K9XCI5          K Y T K N K I A R N Q F N W G M K A Q Q R V Q Q L I D Q G G D R V A L K I T D S
UniRef90_K9FP29          P Y A A E A K E Y L R K R V I A K H V V T V N G K K P A N E G Y E E R E V A T V
UniRef90_UPI0004785B74   C F G R E A A A M T R R L L D G Q R V L L E D D P S Q E T D R Y G R I L R Y V
UniRef90_UPI000476988B   H P W G L E A K K R L E A M I D S Q P V L L E F D V Q E K Y D S R C R Q L A Y V
UniRef90_F7VUS9          P W R E E A K E F L R K K V I G K H V R V S I D G S K A A T D D F E R D V A T V
UniRef90_R7YV00          P F A F E S R E F L L R R L V G R R   V Y F K V L Y K I P T G V N R E Y G I V M
UniRef90_A9RUE5          P Y G Q Q A K A I F N G I V L G H P L L V H V   Y T V D Q Y G R L V G D I
UniRef90_L0EJW7          P W G P E A A A R T A E L L T G K E   V S L D F D I E K T D R Y G R L L A V V T
UniRef90_K2RJ97          E   G D E P F A F E S R E F L R R I L V G K V V Q F K V L Y T I P T T K R D Y S
UniRef90_F8GFM9          P G G V A A K E W L Q A   Q L Q E N K V L Y L E Y D Q V   R R D K Y K R L L A H V
UniRef90_R4ULN6          C H G P E A S T Y A K E V L S G Q R V E L L T D P T Q D S T D R Y G R T L E V I
UniRef90_C3KAH6          P Y A V A A R Q H L Q A L V D A S N H R V G L V P G R E S K D R Y G R T L A H L
UniRef90_S7VCT1          H G A P S Q A F A E A A A E R L R G L V V E I T L A G D G R D R H G R L L A V R
UniRef90_A0A024QEX5      Y H G D A A T S Y I N E L I Q S G D E I I V K L S D T P T D D Y G R L L A E I I
UniRef90_U4KWM9          P F Q A D A K E F R K K L I G K H V R I H I D G K R P A Q E G Y E E R E M A T V
UniRef90_F2JWS4          K H G L H E M E A T L Y L K S L I G K E V Y W Q S A L N D R D R Y G R K L Y Y L
UniRef90_D3VQ54          F Y A H Q A R M Y L T D M I N N K E Y Y R F I K H D K Y N R I I A F L C Y K T S
UniRef90_R5YB04          F C K K N C G Q L A A D Y L K T L I A G K N I T C R I H K Q D K Y K R D L C T C
UniRef90_M0YBG6          T Y G K E S K S A L V K L I G G K R T T I H V   Y G Q D Q F D R Y V G D V
UniRef90_UPI000371FF34   P F G L A K E F T K Q I L D K E F Q V E Y S G I D F Y G R L I G S V R L P
UniRef90_UPI0004752B0D   K F A E A A R Q R L Q A L V K A S G G E V S L V P G V E P R D K Y G R T L A H V
UniRef90_I4YKB8          T C Y L C G A R A A E A L A D L I G R N G R V T C Q E Q D R D R Y G R V V A V C
UniRef90_Q4C1K1          V G G I E A R D H L R S L S N N N Q V K V N A I T T D R Y D R T V A E L F F L
UniRef90_K0C5C0          K G R A I E A G A V A A K K A L K K W V L N K M Y D V E Q K D R Y G R I L A H L
UniRef90_K1YP05          P F S R Q A K M F T Q K A V L G   K K V M I E P V A E D A Y G R T V A V V
UniRef90_F3KXW1          T P P Q P Y G E A A R H A L A D K V Q G R V V Q L R T D G T R S Y D R V V A Y V
UniRef90_UPI000365F6EC   P F A F E A K E L L E K Y I K A G D K L H L V F D K T   K Q D K Y G R I L A Y I
UniRef90_D4THR4          S F T D W G N K A K E K L Q S L L D K V G N Q V K L K I V D T D R Y G R K V E V R
UniRef90_V9HK89          A Y G M A S K D A L T K L I D G K N V E I H V T D   V D R Y Q R E V S V I
UniRef90_A8U0L6          L C P W R C G Q Q A A L A L A E K I G R S V V R C E K R D V D R Y Q R I V A V C
UniRef90_J2MV40          P F A V A A R R R L E A L I A G S A G R V G L L V G K E G K D R Y G R T L A H V
UniRef90_UPI000468A231   P F A V A A R Q R L E Q L V A Q S G G R L G L L P G R E R R D R Y G R T L A H L
UniRef90_F9X7K9          E P G S F E S R D F L R K L C V G K V I R F T I I Y S I P Q K T G G A S R D Y G
UniRef90_B8D1Y1          Y Y G R E A L A Y A   R K H L E G K Y V Y L E Y D Q D R R D K Y G R L L A Y V F
UniRef90_G0HLA0          S W G V E A K E F L T R D Y L L N R V I Y L Q F D P D A G K R G Y Y G R L L A Y I
UniRef90_UPI0004633BA7   L C G E D S L Q Y R C G A Q D A F I A R R P V N C S P L S L D Q Y G R T V A T C
UniRef90_UPI000365F5C1   D C G S K Q A A A R L R T L L S G Q T V D L V A D P A D P V D K Y G R R L A Y V
UniRef90_UPI0004621C63   D W A F E S R E F L R A L T V G K P V S F T S S H S L P T N D D V P R D I G S A
UniRef90_S9VX91          N I H E K E E P F A S D S N F A K S Q Q E V E V E V L S V D N N S C F L G D L
UniRef90_F5Y1D0          A H G P R A R A   A L A A R L Q G R R V Q V R I R A R D D Y G R W L S R V A
UniRef90_UPI00035CA743   M Q W S Y F S G Q Y L Q D R I N R Q T V Y V E L I E P P S L D D   S I F P A Y L
UniRef90_I4CMV9          P Y G S Q A R Q A L S D H I F G K N V T L V V   K G R D D L G R T L A R V
UniRef90_UPI000370B092   T Y G K T A R R A L I K L C Q N   A D I K V Y I T G T D K Y Q R K L G K L
UniRef90_E4UUM5          P F G A D A K E F R K K L I G K H V K V T I N G K K P A S E G F E E R E V G T V
UniRef90_UPI0003188C20   P F A E A A R N R L Q S L V S A N D G Y V A I R P G Q Q S K D R H Y G R V L H A
UniRef90_UPI00047A58A2   I C Y R C G Q R S S L A L A D F L D A H R P T S C I E V G K D Q F R R M V A V C
UniRef90_Q0V7J3          P F A F E S R D Y L R K L L V G   K V V R F Q V L Y K I P T G A N R E Y G L I V
UniRef90_B8IZR3          F F A R E A R D Q L N T L T K G Q Q V Q L L Q A G V K H R D S H G R I L A E V L
UniRef90_UPI0003609DA8   K W G Y K A T D F A K E N L E N K T V I V V F D K L S P R K G K Y G R Y L A Y I
UniRef90_B8FHM8          D H Y P A E P L G D Q A L A C N R A L V Q G E K T D L D R K D R Y N R L L A Y V
UniRef90_UPI0004233908   P F A E A G K R R L Q A L V K D S A G Q V R L Q V G Q Q P K D R Y G R T L A N V
UniRef90_F9VJ61          P F G V E A K K Y L D N K L S N V D Y V L E N G E E M D K H G K I W A Y V W
UniRef90_UPI0002C34A5F   P Y G K E S K D E L V K L L Q G K C L R V L V Y   G T D R Y G R C V G D I
UniRef90_M0MVJ9          C L G D A G D E A S T F T T R A V A G E T V R L V E I D G R G R Y D R L L A F V
UniRef90_UPI00037EAF36   A F G I Q S R R S L K Q L C E H   A N I A V Q L Q G R D L Y G R T L G H L
UniRef90_K2ETM7          C F G E E A K D A L S S K V F G K K V I L   K G L K T D I Y K R I Q A F V
UniRef90_K7QZ87          T C P W P C G R R A A F A L A D F L G Q R T V S C G V R E R D R Y G R A V A V C
UniRef90_UPI0002E7CC82   S C G T K K A Q Y P C G L E A K K Y L E Q P V T C R W H K R D K Y H R I L A T C
UniRef90_A8US80          N R G A R A K A F V V R L I P P G T R V R L E F D I   E R R D R Y S R L L A Y V
UniRef90_J3E3Q7          P Y A E A A R R R L Q A L V K A S D R V G L V P G K E A K D K Y G R T L A H V
UniRef90_A7HTS7          P L A E E A R D A L V E L V A N K A V T   L H Y G G A T I D R H G R L A Q A
UniRef90_I4MMD4          P F G Q R S K A S M S N L V F K D V V V M G S K R D R Y G R L V G K V L V A D S
UniRef90_L1JV32          M C G L Q S K T Y L Q D L I K N   D L V K C V A E K R D M Y S R V L G I C
UniRef90_UPI000374A44C   N F G T E S Y R A L N N L I M G   H K I M I S N H K V D L Y G R R L V S V
UniRef90_N4WNJ8          Q H G D K A T E Y L Q S L L E E G E Q V K L K L G E Q P T D E Y G R L L A E V I
UniRef90_UPI000374C7FC   S G G P Q A Q A A L A Q R V L G   Q T V T I R L S R Q D A Y A R W L G R L
UniRef90_C7D9I6          T C E W R C G A W V T E Q L R R A Y Q G A T V S C D I V D V D R Y G R L V G L C
UniRef90_C8S1G9          T C T R G G Q A W A C G H W A R E E L A Q A V Q C T V Q D R D K Y G R S V A I C
UniRef90_E6VZ03          R F G D Q A R S H V L R L C I D R E L R   L E Y D A E R R D R Y G R L L A Y V
UniRef90_T0RN22          G F S Q G D I S F E A R D L K E A Q T I Q V D T G D Q L T D K N N R L L G T I
UniRef90_R1ENX8          P F Q A E A K E F R K R L I G K H V K V R I D G K R P P S D G Y E E R E M A T V
UniRef90_L8MZI3          P W G D R A R Q R L S D L V K E Q K V I L E F D V K Q K D N S D R L L A Y I
UniRef90_F9ZHM2          D F G L S S R Q S L V E L C L Y K N A E V V K K T E D N F G R T V A Y V
UniRef90_A0A031FVV2      E C G A D A A K D R L R N L A P E G D R I W A T A D R E P T D R Y D R A L R Y L
UniRef90_N6VGD7          F C G T E K D R Y P C E H L Q K L I A N R F V T C Y W N K R D K Y Q R I L G T C
UniRef90_K9PDJ8          R   S D N L A A T Q R L K E L L P P G I P V V V K A I E K D Q S D R T V G E V
UniRef90_R4Z429          C F G P E A S H E T K A L L P P G T W V R L E R D V E L R D R Y G R L L A Y V T
UniRef90_W9DII0          P C G P Q A S D R T R V L A A P G A A A V R L E Y D P T Q D T D R Y G R A L A V V
UniRef90_Q064L5          A P H G R I A R N T L I G L L P R H S R I N V Q P L N Y D Q N G W L V A N I
UniRef90_E9E4Q2          P F R E E A K E F R Q K L I G K H V K I S I D G K K P A S E G F E A K E V A T V
UniRef90_G2YHA9          N P S D K S E P F G K E A H D L A T R R L S Q R D V Y N T D K V G G F I G E L
UniRef90_J4U6B1          Y W G G E A N E F L G K T V T V D Y K P K D G D F D E R E C V T I
UniRef90_L2GNX8          P F A K E A R E E L R R L V L N K K V K I R V L D I D H Y R R I V A M F V R K N
UniRef90_K9SUC4          P F G K A A T A K L T Q L A L N K N V R L   V S N G I D I Y H R I L A E V
UniRef90_K9X5B6          P H G D E A K E L R S L V A L A K N Q V I I I P I E T D R Y G R T V A E V V A
UniRef90_F6VCH9          D P D D P K K E Y A A E A K F F V E S R L Q D I L E G V S N Q N I L L A T V
UniRef90_Q0C281          R C G T V N V Y Q K A A L A S D M I G T R T V S C T I L D I D R K V G R C
UniRef90_K9RFR2          P W G E A S R K R L R E L I E D K S S P V R F E F D V E A K D K Y G R T L A Y I
UniRef90_G0RQJ9          A D G Q G G E P F G K E A L D L A N R R C N Q R D C I H D M D K V G G F I G S L
UniRef90_B9QZT6          T C S Y R C G L T A K E H L Q S L I M Q G D V T C R G D E T D A Y D R K L A T C
UniRef90_F8D506          W E G I E G E A L R D K A D D G E T V T L S F D E N E G L R G N Y G R L L G V
```

```
                        90              100             110             120
UniRef90_V4Y284      L L A G L G A N L E Q V K R G L A W H Y R A Y E R E Q P V I D R Y A D A E V E A
UniRef90_K9XCI5      D R Y G R Q I Q E V L A R E G L A L V Y R P Y L K N C P S A T A V E Q A E A K A
UniRef90_K9FP29      V Q G N T N V G L A L V E A G Y S S V I R H R M D D S P D Y D A L L A A E A N A
UniRef90_UPI0004785B74  W L P D G R L V N L E L I A Q G Y A H E Y T Y A Q P Y K Y Q A I F R A A E A R A
UniRef90_UPI000476988B  W R E G K L L N E E L V K Q G Y A L A   E P R S P N V K Y T E R L A R A Q E W A
UniRef90_F7VUS9      T R D G K N I G L M L V Q E G Y A T V I R H R K D D T S N Y D E L L A A Q E T A
UniRef90_R7YV00      L P D G P Q L P D L V V S E G W A K L R D D A G R K D D S D D K L Q V L E A R A
UniRef90_A9RUE5      H C N G I F I Q E A L L K K G C V W H Y T Q Y D K R P T       F A Q W E R E A
UniRef90_L0EJW7      L K D G T N L N E L L L S E G L A E V M I V   E P N D S M E K K Y R E I Q R K A
UniRef90_K2RJ97      L P G G L T L P D A A V A E G W V K L R D D A D R K N D S D Q K L E V L E A R A
UniRef90_F8GFM9      F P D G K H L N L A L L E N G L A V V   S I I P P N G R Y S D K L I Q A Q Q H A
UniRef90_R4ULN6      L S N G T N Y A V Q A V K L G H G K A Y V Y G H N P S K W A D E I R A A E D Q A
UniRef90_C3KAH6      Y S D G E N L E A Q L L A Q G L G F Q V G V   A P N V D L V A C Q Q A A E N A A
UniRef90_S7VCT1      L P D G Q L A Q E L L V R E G L A V V Y P H P D N D P A S V F R L L R L Q R E A
UniRef90_A0A024QEX5  R K D G M N I N L E M V R Q G Y A S T Y F I A P F N D E V Y P E Y Q H A V K Q A
UniRef90_U4KWM9      T F G D K N V A L G L V E A G Y A S V I R H R A T D E D R W D D L A A A E D V A
UniRef90_F2JWS4      F D K D R I I A S R L L S A G L G Y R I A I   P P N T K Y Q D C L I Q S E R K A
UniRef90_D3VQ54      I N T Y S D V G L E L V R N G L A R V H Y I Y A V N E K Y F Y K L K A A E N E A
UniRef90_R5YB04      Y A E T T D L N A E M I R A G Y A V V Y       L E S A Y A E Q E A E A
UniRef90_M0YBG6      Y C N G V F I Q E K M L R N G H A W H F T I Y D K     R P E F A K W E R E A
UniRef90_UPI000371FF34    Q G K E L N E E L V R N G L A W Y Y R V A P S P N     A T L E R L Q Y Q A
UniRef90_UPI0004752B0D  Y R S G D N F E A Q L L S E G L G Y R V A V   A P N V A L T V C Q E Q A E R A A
UniRef90_I4YKB8      Q A N G R E I N A E M V L Q G W A L E Y K Q Y S D G     R Y A K A E A E A
UniRef90_Q4C1K1      R G N D W Q V Q E Y Q A R D G M V W G Y D R Y K S D C P S W E A I A T A Q Q K A
UniRef90_K0C5C0      F D D G Q H I N L E M L R S G Q A T L   S I H P P N L R Y A H R F K A M Q R Q A
UniRef90_K1YP05      A K G A D I I N R E L V Q A G L A W V Y P R Y C K K   A V C T S W K K D E R T A
UniRef90_F3KXW1      L L A G R E V N R E L V A E G W A W S L D R H H A S P S A R Q A Y A H A Q S E A
UniRef90_UPI000365F6EC  Y K T G R N L A L L Q L Q N G L A K Q L V I   G K N D R F W R C F Q K A E R A
UniRef90_D4THR4      L P D D T F L Q E L L L K D G L A M V Y H E Y L Y N C T S P S V L E K A E L E A
UniRef90_V9HK89      K F N G M D I N Y E Q I K N G N A W H Y Q T Y A Q K S Q P R T E Y
UniRef90_A8U0L6      R L G D T D L N A W M V R Q G W A V A Y R R Y S T N     Y V Q D E N A A
UniRef90_J2MV40      Y G D G K N V E A Q L L A E G L G F H V A V   A P N V D L V A C Q R A A E R Q A
UniRef90_UPI000468A231  Y G N G R N L E A Q L I A E G L A Y Q I A V V   P N V A L V A C Q Q A A E N H A
UniRef90_F9X7K9      L P D G K S L P D L V V Q E G H A R L R A E A P P A A E L L E R L Q A L E A H A
UniRef90_B8D1Y1      L T D G I F F N A S L L E E G Y A H L I T V   P P N I K Y L S L F K K T V K K A
UniRef90_G0HLA0      Y E N G T D F T A L L V K K G Y A R V Y T   E G K F Q K E H E Y L S Y Q R T A
UniRef90_UPI0004633BA7  S V A G S D L G E W L V R N G L A L D W P Q Y S K G     R Y A A A Q E A A
UniRef90_UPI000365F5C1  E L E G R D I A L Q L V S E G L V E A W Y P K G P R P V R F D T Y S G A E A T A
UniRef90_UPI0004621C63  E F N G V D L A S E L L K N G W A K L K E F K R E P T E E D Q R K K D I E A E A
UniRef90_S9VX91      I V N R S N F A L D L L N Q G L A C Q G Y S N Q S N I Q Y T Q Y H D A E A S A
UniRef90_F5Y1D0      T P D D P D V G A W M V V Q G H A W S Y R F R D S R G P Y A     A L E D R A
UniRef90_UPI00035CA743  W Q G N T L I N E E V L I F G H A   I Q E T E P I D T K Y L N E L L A A E E V A
UniRef90_I4CMV9      G V G N I D V N S E M V R S G A A W A Y R G H L D D R S     L L D L E A V A
UniRef90_UPI000370B092  V C N T Q D A S I Y M L K N G H A W F N R R Y S M D Y T     L D I I E Q E S
UniRef90_E4UUM5      L V G N A N V A I S L V E A G Y A S V R R D D D D R S P D Y D A L L L A E E K A
UniRef90_UPI0003188C20  F D H G E N L E T L M L A E G L G F F V A I   A P N L S L A E C Q R A A E R Q A
UniRef90_UPI00047A58A2  T A G G V D I A E W L V R R G Y A L D W P R Y S D G Y     Y A P A Q A K A
UniRef90_Q0V7J3      L P N R V L L P E T A V A E G W L K L R D D A G R K E D L L E R L Q V V E A R A
UniRef90_B8IZR3      L P D G T S L N E I M I R N G A A Y F Y P H Q D L S P Q L Q E R L R N L Q H E A
UniRef90_UPI0003609DA8  F I N N T N F N E E L V K N G Y A R V   Y I S N F E L K D V F L E Y E K H A
UniRef90_B8FHM8      Y K D G V F V N R E I I R Q G M A Y C L Y R   S P N E K H F A A L L M A Q R K A
UniRef90_UPI0004233908  Y R D G T N L E A Q L L S E G L G Y L V A I   A P N T A L V A C Q Q S A E R Q A
UniRef90_F9VJ61      Y Y N D K M L N E D I I E N G Y G R L A Y I F D   S A K Y L K R L K A S Q D R A
UniRef90_UPI0002C34A5F  Y S N G I F A Q E V M L K K G C A W H Y T A Y D Q     R P E L A K W E R E A
UniRef90_M0MVJ9      R H D G H R L N Y R L V A T G H A R V     Y D D Q F E G R E R F S R A E A R A
UniRef90_UPI00037EAF36  Y C N N T D A S Q S Q I A L G M A W F N A R Y S K R L     E L D T L Q R Q A
UniRef90_K2ETM7      Y V D G E F V N E Y M S K N G F     A Y Y D G N K T E T S E I I K E T S Y Y A
UniRef90_K7QZ87      F V G G V E I N R W L V E A G W A L A Y V Q Y G G S V     Y L D A Q R Q A
UniRef90_UPI0002E7CC82  R T K K V N I N A T L V R N G W A V S Y Y N Y P         E E E K E A
UniRef90_A8US80      Y P D G R M L N E V I L M N G Y G S L L T I   P P N V K H A E R L R R A Y R F A
UniRef90_J3E3Q7      Y A N G D N L E A R L L S E G L G Y R V A V   A P N V R L T G C Q Q V A E Q S A
UniRef90_A7HTS7      Y T V D K W L Q Q E M L R R G L A R V   T F S D N R A C A E E L L R A E R D A
UniRef90_I4MMD4      S C T A R T C P K T Q I T T G M A W W Y R Q Y A R E Q S A E D A Y E L A E Q D A
UniRef90_L1JV32      F D T G V Q I N E N L V E Q G E A L A Y Q Q Y S K     V Y V K N E E H A
UniRef90_UPI000374A44C  T V D T K R V D S L L I R N G F A W L Y I     N Y C N E A L L K Q C M Q D A
UniRef90_N4WNJ8      N E E G V N T N I E M V E E G Y A V T Y F I W P A D E K T Y D Q Y Q S A V Q Q A
UniRef90_UPI000374C7FC  Y H E G E D I A W M V S Q G W A W N Y R F A S G R G P Y D A E     E R Q A
UniRef90_C7D9I6      S S G G T D I T A A M V Q A G W A Q A Y R K Y S     Q A Y V A L E N S A
UniRef90_C8S1G9      T A A G R D L G Q L L V E A G A A G A Y R R Y S     D R Y A R A E A G A
UniRef90_E6VZ03      H A G D V M V N E E M I R A G L A L P L P V   K P N T A H A K R F R R A E A E A
UniRef90_T0RN22      Y Y D G I N I N R E L L R S G L A A M Y F I A P Y E K D I V A E Y V Q V A K E A
UniRef90_R1ENX8      N F N G K N I A L L L V E N G F A S V I R H R A D D S D R S P I Y D D L E Q D A
UniRef90_L8MZI3      W K D K L L V N Q Y L V G E G L A   I A D P Y P P N S K Y D A R I S R A Q S K A
UniRef90_F9ZHM2      K C S G K N A G T E Q I K R G M A W V F D K Y V T N T     E L Y T L Q E Q A
UniRef90_A0A031FVV2  W T D D G D F I N E S L V A E G H A E T L R I P P N I R Y A E Q F A G V E A A A
UniRef90_N6VGD7      E T E K K N I N A K M V R D G W A I S Y Y G Y S     Y Q K E E Q K A
UniRef90_K9PDJ8      F L D N R S I N L R L V E E G K A V V D Q D S L Y N C E N K T Q F L I A E A N A
UniRef90_R4Z429      R M P D K L V V N R H L L A G G F A D T L R I G P N K A Y L A D F A A A R N Q A
UniRef90_W9DII0      W I G D T M L N H T L V A E G W A R T V Y V Y N H Q P G R H A D A L A D A Q R D A
UniRef90_Q064L5      L S G G V D I G E E L I R L G L V Y A H N T S L S Y C D G P K L L L   I E D Q A
UniRef90_E9E4Q2      T E K G K N I A L M L V E A G W A S V I R H R K D D T S N Y D E L L A A Q E K A
UniRef90_G2YHA9      Y I N K E S F G K I L V E G Y A T V H Q H S A E Q S G N S K E L L A A E K R A
UniRef90_J4U6B1      H Y G G A N I A T Q L I E K G L A T V L R H R R D D E D R S D Q L I I A E Q T A
UniRef90_L2GNX8      T F Q N L N V N L E M V K K G L A C V Y D S A K T S F G L K S R F I E E E K R A
UniRef90_K9SUC4      W L D N R L L N A E L I R S G L   A Y T Y G T C P T Q K T V L G N A E K S A
UniRef90_K9X5B6      E V S G A W G I E L S F Q E E M L K S G N A Y A L N C P N H D A F E K A E Q I A
UniRef90_F6VCH9      L H P N G N I T E L L L R E G F A R V D W S I A S Y S Q G A E K L R A M E K Q A
UniRef90_Q0C281      A A G K S L E S Q L V R A G W G R D W P R Y S N G     D F A E D E R F A
UniRef90_K9RFR2      W K D N T L V N E Q L V K E G H A   I F V A R S P N H K Y D S R L E R A Q H W S
UniRef90_G0RQJ9      Y I G R E N F A K V L V E E G L A S V H A Y S A E K S G N A A E L F A A E K R A
UniRef90_B9QZT6      D R G R K N L N Q A M V A D G Q A Y A F L R Y S     D A Y R T E Q E M A
UniRef90_F8D506      L P D G T R Y N E A V L E D G H A R V     Y D S G L E A H D E L E A D A
```

```
UniRef90_V4Y284            K A A R R G L W A
UniRef90_K9XCI5           K S Q R T G V W S
UniRef90_K9FP29           Q K E G R G M W S
UniRef90_UPI0004785B74    R R L E L G L W S
UniRef90_UPI000476988B    R L M G E G I W N
UniRef90_F7VUS9           K E E K K G I W S
UniRef90_R7YV00           K A D S K G L W A
UniRef90_A9RUE5           K A A R V G L W A
UniRef90_L0EJW7           Q R E K K G M W S
UniRef90_K2RJ97           K A D S K G I W S
UniRef90_F8GFM9           E K L K L G I W
UniRef90_R4ULN6           K S S H A G L W
UniRef90_C3KAH6           R K A R L G L W
UniRef90_S7VCT1           I R E G R G L W
UniRef90_A0A024QEX5       K D R G L G I W N
UniRef90_U4KWM9           R S A Q K G M Y S
UniRef90_F2JWS4           R N A H H G L W
UniRef90_D3VQ54           K I Q R I N I W
UniRef90_R5YB04           R R S R N G I W N
UniRef90_M0YBG6           R A A Q R G L F A
UniRef90_UPI000371FF34    W Q K K L G L W
UniRef90_UPI0004752B0D    R Q A G K G L W
UniRef90_I4YKB8           R T A K R G L W A
UniRef90_Q4C1K1           Q A A N R G L W A
UniRef90_K0C5C0           E K K K I G L W S
UniRef90_K1YP05           R D E K M G L W
UniRef90_F3KXW1           R A A G R G L W A
UniRef90_UPI000365F6EC    R L R K K G I W S
UniRef90_D4THR4           K Q K L L N I W S
UniRef90_V9HK89
UniRef90_A8U0L6           Q Q A R V G I W
UniRef90_J2MV40           R D A G L G L W
UniRef90_UPI000468A231    R R A R L G L W
UniRef90_F9X7K9           K A D E K G V W A
UniRef90_B8D1Y1           R G E G A G I W S
UniRef90_G0HLA0           E S K K L G L W
UniRef90_UPI0004633BA7    E R A G S G I W
UniRef90_UPI000365F5C1    K H A R T G S W
UniRef90_UPI0004621C63    R A A G K G V W N
UniRef90_S9VX91           K E K K S G M W
UniRef90_F5Y1D0           R Q A R R G L W A
UniRef90_UPI00035CA743    Q K Q G R G I W N
UniRef90_I4CMV9           R E F R R G L W S
UniRef90_UPI000370B092    R R N K L G L W
UniRef90_E4UUM5           Q K E E K G M W S
UniRef90_UPI0003188C20    R S A G R G V W
UniRef90_UPI00047A58A2    R S A K S G I W
UniRef90_Q0V7J3           R A D S K G L W A
UniRef90_B8IZR3           I A G R R G M W A
UniRef90_UPI0003609DA8    K S Q R I G M W N
UniRef90_B8FHM8           M Q T Q K G L W A
UniRef90_UPI0004233908    R Q S R T G L W
UniRef90_F9VJ61           K E R Q E N I W S
UniRef90_UPI0002C34A5F    Q M K R V G L W A
UniRef90_M0MVJ9           R R N G T A L W
UniRef90_UPI00037EAF36    Q Q Q G L G L W
UniRef90_K2ETM7           R D N K L G I F S
UniRef90_K7QZ87           Q A A R K G V W
UniRef90_UPI0002E7CC82    R K Q K K G I W
UniRef90_A8US80           V R E G R G V W A
UniRef90_J3E3Q7           R Q A N L G L W
UniRef90_A7HTS7           R E A G R E I W A
UniRef90_I4MMD4           R D R H V G L W
UniRef90_L1JV32           K S G K R G V W
UniRef90_UPI000374A44C    I N S K S G L W
UniRef90_N4WNJ8           Y E S E K G I W N
UniRef90_UPI000374C7FC    R Q A Q R G L F A
UniRef90_C7D9I6           R A Q G A G L W S
UniRef90_C8S1G9           E R R K L G I W S
UniRef90_E6VZ03           R A A R R G F W A
UniRef90_T0RN22           Y L A K R G M F
UniRef90_R1ENX8           Q Q E G R G M W S
UniRef90_L8MZI3           R L Q E L G I W
UniRef90_F9ZHM2           K S E H K G L W
UniRef90_A0A031FVV2       R A A H A G R W
UniRef90_N6VGD7           K A Q K R G I W
UniRef90_K9PDJ8           K N K R L G L W
UniRef90_R4Z429           R A Q K L G A W
UniRef90_W9DII0           Q A A R A G V W
UniRef90_Q064L5           R Q S R I G I W
UniRef90_E9E4Q2           K E E L K G M W S
UniRef90_G2YHA9           K D A R K G L W A
UniRef90_J4U6B1           T T E G K G L H S
UniRef90_L2GNX8           Q K K K L G I W S
UniRef90_K9SUC4           I A N K F G V W
UniRef90_K9X5B6           K A N G A G V W
UniRef90_F6VCH9           K E R K S R I W
UniRef90_Q0C281           R S A K A G I W
UniRef90_K9RFR2           R L M G E G I W N
UniRef90_G0RQJ9           K E A R K G M W
UniRef90_B9QZT6           R L N G E G L W A
UniRef90_F8D506           R A A G R G L W
```

```
                              1         10        20        30        40
UniRef90_E1W5N8               C W V V G V S D G D T L T C L L P K K Q L K V R L Q E I D A P E K G Q
UniRef90_F2EDJ4               I G D G D G F I A Y E E K H P H R I R M K G I D A P E L K M
UniRef90_D0N995         K I K A A A V N F S D G D T L R V R L S D H T L Q I R L A G I D T P N P G Q
UniRef90_B9L4L6               A T V T N V V D G D T I D V R F D G R T A R V R L I G V D T P E V Y E
UniRef90_W8R3F6               V K V A T V I D G D T L R L T D G R R V R L I G L N A P E V G R
UniRef90_M2QL22         L G K I P A V V D Y V A A G S R Y K V Y L D N Q V M T L V L S G I R A P R K N E
UniRef90_I3CHU8               I V N I S D G D T M R L R C A G E D I R V R L Y C I D A P E K Q T
UniRef90_K5WUG3         A Q K M E V K S V I S G D S L V L R N P P K E R V L H L A D I S A P R M D E
UniRef90_UPI00047461AC       V E V H R V I D G D T V R L K D G R N V R L I G I N A P R A G E
UniRef90_W2RX99         K V P A V V D F V R A G S R F V V L V P R E K L T F V L S G I R T P K P A R
UniRef90_U5N9P0       E T V A A K A L R V A D G D T L W V Q V D R T P R K I R L L G I D A P E L C Q
UniRef90_B2JBB4               T A T V V S V G D G D T I R V R T G N K T V T V R L A C I D A P M K Q N
UniRef90_A9V2H8               K A T V E E I I N A E S L V I R T Q K G S Q R I H L A S V R S P R W E I
UniRef90_E2CNI4               R I V D G D T I V L S G E R I R L D G I D A P E L G Q
UniRef90_J3D4B5         A W S G V V T Y V V D G D T L R V R P P G K P V S I R I S G I D A P E I C Q
UniRef90_S8BE29         R T P A V V D F I A S G S R F K L L I P K E N V R L T L S G I R A P R T A R
UniRef90_N1JF27               I E A Q V T R I F S A D V I F V R N R G A E K R V N L S S I R G P R T T D
UniRef90_J9KAE3         R F E A L V E Y V A S G S R M R L Y V R R E Y I T F L L A G I T C P S G E R
UniRef90_UPI0003B3E219         S G E I T K V T D G D S V E I T D E G T V Q Q I R L A G I D A P E Y N Q
UniRef90_F8J7E2               H V V D G D T L D V G A T R I R L E G I D A P E I A Q
UniRef90_M2N4R3               E G K V K S I L S G D T L I L Q N K K Q E R T L S L A F I N A P R I Q E
UniRef90_T7C6C3               G R V V R V L D G D T I E V M D S R K A V R I R L V N I D A P E K K Q
UniRef90_C1DJY6         I S C R V I E V P G D A F T C L T D T E R I G V R L A E I D A P E A K Q
UniRef90_A0A023G023           P A V V E H V R D G S T V R V L P D F H Y L T L M L S G I R C P S S R P
UniRef90_C8KY40               C K V I G I S D G D T I T C L K D R T P I K V R L K H I D A P E S S Q
UniRef90_L0EXW8               I I D G D S L E I G G K R F R L F G I D S P E F D Q
UniRef90_A0A023FP13     K M E A V V E F V A S G S R L R L Y V P R E N C T F L L A G I S C P R A A R
UniRef90_U1GR96               G R V T S V G D G D N F R V E L K N K T I R L A G V D A P E L A
UniRef90_UPI000287E1CD         A T I A K E V D G D S I Y V R L H G K K V E I R M L L I D T P E T H D
UniRef90_C1DMV4               E A K V V H V S D G D T L K V N C N G L T V V V R L C S I D T P E Q A Q
UniRef90_UPI00044076B4   L G R M P A V V D Y V A S G S R F K I L L D N Q S I T L V L G G I R A P R T A R
UniRef90_V3ZN51         K I E G L V E F V A S G S R L R L Y L P K S T C L I T L L G I D C P R G A R
UniRef90_UPI00035F3D58         E Y R V K F V Q D G D S M I V C C D G N S F T I R L K D I D A P E R E Q
UniRef90_F4XL86               E T Y A V K K V S D A D T I D V I D S G E D I T V R F V Y I D A P E T P K
UniRef90_T0RX61               G K V V S V T D G D T I R V R L T E T T L Q L R V A G V D C P R T G Q
UniRef90_A3JW76               V G I A Q V V D G D T I E I G D I I F R I N G I D A P E Y G Q
UniRef90_S7QE81         R I P A V V D Y V A S G S R F K V F L D N Q V L T L V L G G I R A P R T A R
UniRef90_UPI0003601EE8         V V A V S D G D T F R C L L N N K Q I K V R L D S I D A P E K K Q
UniRef90_U3HWE8               K V A K V I D G D T L R L A D G R S V R L I G L N A P E M G R
UniRef90_R7RYK2         K A I V K S A I S G D S L I L R P Q G Q P P K E R L A D V S S P R M G N
UniRef90_W0HGD6               A Q V Q R V V D G D T L R L A D G R N V R M I G L N T P Q S A E
UniRef90_S6I2J6               A L V D R V S D G D T L R L E D G R S V R M I G L N A P Q S A E
UniRef90_A0A016XDX8     L Q A A P V R V L A V L D G D T L E V E D R H Q R R R I R L Q G V D A P E L A Q
UniRef90_UPI000371F6BD         S V I D G D T I E I Q G Q R I R L H G V D A P E K I E
UniRef90_R5B352         K Q E V T V K S F V D G D T V H F I M P S G V L K A R F I G I D T P E K I E
UniRef90_M1VXW9               V K S V S S G D T L I L T S P N N P T A E R L A Y V S A P H L R R
UniRef90_UPI00042B8A8D   Y K G R V K A V P S G D C L V V M G P T P E K T V T L A S L I A P R V D E
UniRef90_B0D8F6               K A I V K S V I S G D S L I L R P Q G Q P P K E R L A D L T A P R P D E
UniRef90_Q5KIL1               K G I V T S V G D G D N L R L Y L R N E T I S I R I A G V D A P E N A H
UniRef90_U2YHN5               V A V I D G D T L D V G G A R V R L H G V D A P E T A Q
UniRef90_W0TKK8         E T E I C E V R S I Y D G D T M T V K C D G E R K K I R L Y C I D A P M K Q R
UniRef90_UPI0003B74561         G T V Q A V F D G D T V E V L D D G R T E K V R Y L M I D T P E L H H
UniRef90_X8JMW8         K A T V K S V L S G D T L I L R G N G Q P P K E R L A D I S S P R I D E
UniRef90_UPI000361A379         K V I D G D T L V L G G K R I R L V G I D A P E L R Q
UniRef90_J7ZU71         L E S V K G K V K K V S D G D T Y V I L D K R Q I K V R A L L L D T N Y P V Q
UniRef90_G9A3H1               R V I D G D T I N I R N Q R I R I A A I D A C E R D W
UniRef90_A1ZZD4               G E V I Q V L D A D T I I V R T K R K K K M R L I G V D S P K F N P
UniRef90_W3WJD4         L Q R Q K K V P G I V D G D S R F T V L I P R E G V K I T L A G I R A P R A P Q
UniRef90_UPI000477F2E0         V H V V D G D T L D V D G V R Y R L H G I D A P E A G Q
UniRef90_UPI00037D994F         R V K K V F D G D T V L L E D G R R V R L L G I N T P E V Q H
UniRef90_UPI00047A71DE   E K G T V S S V D G D T L Y L D S G L K V R L A A I Q A P F K A W
UniRef90_R5FVF0         I K A K F Y K I A D G D T A F F K I N N I D E C V R F M V I D T P R D P E
UniRef90_D2RFD2               L D G D T I D V L P G G S K E I V R M L C V D T P E C L A
UniRef90_Q2JLZ3         T A R V R S V V D G D T F W A D L N G R P T R F R L A Y V D A P E L T Q
UniRef90_J3LXG9       R H P A I V E H V F N G H R F K V T I P K E T C T V S F S G V R C P A R D E
UniRef90_F0BBY5               V T D G D T I T L A Q K R I R L W G I D A P E S A Q
UniRef90_U2ZDK3               R V V D G D G L E I G G Q S I R L H I D A F E M R Q
UniRef90_U3ASS7               R V A K V V D G D T L R L A D G R S V R L I G I N A P R P A E
UniRef90_F8NTB4         K I P A V V D Y V A A G S R F K L L L D N Q V L T L V L G G V R A P R T A R
UniRef90_UPI000477368F   R I E G R A T V V D G D T L A I E G S K A R I R L Y G V D A P E S S Q
UniRef90_A9NRF3               R V F D G D S R T H E D I L A H K Y R I R I R G V D A P E H G Q
UniRef90_G0RE49               G K V T S V G D G D N F H L E L K G R T I P I R I A A I D A P E G A H
UniRef90_UPI00035CBFCF   I Q A D P A E I H V V D G E T L R L Q G Q V V R L D G L Q A P S R G E
UniRef90_M4S646               S V V D G D T F D L G R E R V R I L G I D A P E L D A R
UniRef90_Q5KMA4         K H N A V V E F V S A G S R F K L Y M P K E H T K V T L A G I R A P R T A R
UniRef90_U4VBI9               V Y V I D G D T V I L G K I H I R L K G I D A P E M Q Q
UniRef90_L0RY50               V K K V I D G D T Q I I N E N N E L E I R L Y G I D T P K Y E N
UniRef90_A0A059GA71     E H G R V V R V I D G D A L V L D T G Q S V R L I G I E A P P Y K D
UniRef90_UPI000464865D         D G D T L R L A D G R S V R L I G L N T P R S D E
UniRef90_W5X627               K V I A V Q D G D T M T I V D N K E K V R I R L M G V D T P E L H
UniRef90_A8N5U4         R I P A I V D Y V A A G S R F K I L L D N Q N L T L V L G G I R A P R S S R
UniRef90_Q21YW3         T G N V S F V S D G D T L W V R P D G P P R K L R I D G I D A P E I C Q
UniRef90_U1Q2F3         T A R V D V I D V T M D K V D G T V E T V R L L G I D T P D W L V
UniRef90_G4SXQ6               R I Q Y V Y D G D T V K L V D G R K I R L L G I N T P R N K N
UniRef90_G7QDT6         E R V T V V R V L D G D T C V L A D G R R L R L A G I D A P E M A H
UniRef90_D2VPL9               G R V P H V G D S D N F R I K L S E E T I H V R I A G I D A P E C A H
UniRef90_W4G582               G T V V D V I D G D T F R L R P T E H T L Q I R I A G I D A P E M P
UniRef90_K9VRJ4               K L I K V I D G D T I K V L L E N E Q E S I R F V C L D T E E S Q H
UniRef90_C5XNI9                       K K Y R I R L R G I D A P E S L M
UniRef90_UPI0003B3D4B0         K V V K V K D G D T L L L S S D N Q E V T V R L A E I D C P E K S Q
UniRef90_E8WLK3         I E G L V V G V S E G D R I T V N S F G T E I P I A A P Q T W Y
UniRef90_I3X663               V I D G D T I E I R G E R I R L H G V D A P E S W Q
```

```
                              50          60          70          80
UniRef90_E1W5N8        P F G K K A K Q Y L S Q L V F K Q N V T L S V S         G Y D R Y Q R I L A T V
UniRef90_F2EDJ4        K Y G I A S K N Q L V K L I G G K R       V Q I L V Y G T D Q Y G R Y L G D I
UniRef90_D0N995        P F G D E A K K W L S S T L E G R K L T L T L L H K D Q Y A R A V C L V Q Y G W
UniRef90_B9L4L6        C F G V A A S Q F T A E     W L A G K E V A L Q R D V S E T D R Y G R L L R Y V
UniRef90_W8R3F6        P F A E A A K R R L Q A V V K A S G G R I S L R L G E A S K D H Y G R I L A H A
UniRef90_M2QL22        P Y G Q E A F D F A T R K F M Q R D V D V E I H D V D K S G G F I G A L Y L N K
UniRef90_I3CHU8        P W G T T S K E Y L R S I A G D N V R V V K I         D T D R Y G R L L
UniRef90_K5WUG3        P W A Y E A R E Y L R A R V V G K P V T F T V A H S L P S N D D T P R D I G S A
UniRef90_UPI00047461AC P F A E A A R R R L Q A L V M E S G G H V G V V A G R E R Y D R Y G R T L A H L
UniRef90_W2RX99        P S G E A A E R F G Q E A L E F A S R R C M Q R D D V E N T D K Q G G F I G S L
UniRef90_U5N9P0        S G G V V A R Q A L W N R V K G K T L R I D I R T Y D D Y G R D L A Y V F V D G
UniRef90_B2JBB4        P W G Q Q S S A R L K Q L L P V G Q G I T L R       A I E T D K Y K R L V A E V
UniRef90_A9V2H8        P H A Y E G R E F R K K L I G K K V D V H L D Y I Q P A N N G Y P E K H C C S V
UniRef90_E2CNI4        R C I T R C G A L A K K Q L E R L A Q Q G P V H C E G T E T D R Y Q R R I A T C
UniRef90_J3D4B5        A G G T A S R D A L M R M L L G       Q R V A V H G R Q Y D D Y G R L L A K I
UniRef90_S8BE29        N A S E K S E P F G P E A L E F T S R R A H Q R D V E I D V D K A N G F I G T M
UniRef90_N1JF27        P Y R E E A K E F L R K R I I G K N I R M S I D G S R P A T E Y E A K E V A S V
UniRef90_J9KAE3        P Y H Q E A L A F T K E K I M H R E V E I T V E S C N K G G     S M I G W L
UniRef90_UPI0003B3E219 S Y G R A A K N F L A A I I D Q Q S       L C I E W D K A D R Y K R L V G K I
UniRef90_F8J7E2        T C Q W N C G V A A A M L R K L A E H R E L M C E R E K G T D R Y R R V L A T C
UniRef90_M2N4R3        P Y A F E S R D F I R K L C I I H F K V L Y V I P Q K V G G A N R E Y G I V Q L
UniRef90_T7C6C3        D Y G R W S T D M M K S L V A G     K T V T V T Y F Q R D R Y G R I I P G Q V
UniRef90_C1DJY6        P H G D K S R Q M L S L V L E R K V V L Q V     Q E T D R H G R L V A R A
UniRef90_A0A023G023    G E P E S Q Y A D E A K Y F T E S R L L Q R D V E V V L E G A T N Q N F F G T V
UniRef90_C8KY40        P Y G N R A K Q A L A N L V F K       K Q V T L R T S G Y D K Y Q R L L A V V
UniRef90_L0EXW8        L C T K K G K Q Y S C G K E S T I I K N K T I N C T K Q N V D S Y Q R L L V I C
UniRef90_A0A023FP13    Q Q G E R F G D E A L H F T R S L C L Q R E V E V E V E G M D K A G N F I G W L
UniRef90_U1GR96        H F G R P P Q P F S Q E A L T W Y V L N R R I R A Y V Y K R D Q Y D R V V A T V
UniRef90_UPI000287E1CD P Y G P T A S A F A K K E L P V G S H I R Q E G V K G H R Y D K Y H R L L A F I
UniRef90_C1DMV4        P Y G A E A R A A L A A M V L N K S V R I E Q       T A R D R Y G R I V G R V
UniRef90_UPI00044076B4 N F G A E A A E F A T R R Y M Q R D     V E I E I D T V D K S G G F I G A L Y L N
UniRef90_V3ZN51        P Q G D P Y G E E A L A F T K E M C M Q R E V M V S V E T I D K G G N F I G W L
UniRef90_UPI00035F3D58 P F A S N S R D Y L K E M V M D K P       I K L I G D K R D K Y G R L L V D I
UniRef90_F4XL86        G W G Y Y Q S Q F K W G N E G K D W K Q L V E E N R N K V K L R I T D I D T R
UniRef90_T0RX61        P F G E E A K A W L K G E L Q D Q V V S F K L L M K D Q Y S R A V C M V Y Y G S
UniRef90_A3JW76        K C G P A E A L W Q C A L V A N L V D G H D V R C N P I E K D N Y G R V V G T C
UniRef90_S7QE81        N L S E P E A A E F A T R R Y M Q R D V E I E I D T V D K S G G F I G A L Y L N
UniRef90_UPI0003601EE8 P F G S K A R Q T L A D F I H K Q Q V R L E I K       G Y D R Y Q R T L A T V
UniRef90_U3HWE8        P F A Q A A R R R L Q A L V G A S G G Y V R L Q L G R Q A K D H Y G R L L A H A
UniRef90_R7RYK2        Q W A F E A R E F L R A M A V G K E I T F T S S H S L P P N E D V P R D L G N G
UniRef90_W0HGD6        P F A V A A Q R R L Q A L V D E S G G Q V S L R V G E Q A A Q D H Y G R T L A N V
UniRef90_S6I2J6        P F A D A A R K R L Q T L V A K S D G R V L L T G K A Q A D R Y G R T L A H V
UniRef90_A0A016XDX8    A R R R Q G Q E A A R Q A L A D K V Q G Q A V R L R T E G T R S Y D R V V A Y V
UniRef90_UPI000371F6BD P C F Y R C G Q N A A M A L D K F I G Q S P V S C G E K D V D R Y G R T V A A C
UniRef90_R5B352        E Y G K A A S E F T K E K L S R A H S I M I E S D D G N W D F D S T G G R Y L V
UniRef90_M1VXW9        P F A F Q S R E Y L R N L V V G K S V Q C T V Q Y T I P N S G R E F G T V     K
UniRef90_UPI00042B8A8D P F A W E S R E Y L R K L C I G K E I T F R V E Y A V P S I G R E F G S V
UniRef90_B0D8F6        P W A F E S R E F L R A M A V G K E I S F T S I H S L P S N D D I P R D L G S A
UniRef90_Q5KIL1        F G N P A Q P H A R E S L E W L R A T I K R M R C Q L L A K D Q Y N R I V S R R
UniRef90_U2YHN5        S C G W A C G N W V T Q E A S L R F A G R I A A C E T V D I D R Y E R I V A R C
UniRef90_W0TKK8        P W G K E S K D Y L R A I T P K Q V K V V K H G K D R Y G R T I G E V W T H D G
UniRef90_UPI0003B74561 P F G L E A A L A N R D L V L G       R R V R L E T D V Q A R D R F G R L L A I V
UniRef90_X8JMW8        P W A Y E C R E F L R Q F A V G K P I T F T T T H S L P P K D D I S S D F G H A
UniRef90_UPI000361A379 I C R R D G Q P W P C G K A A K D H D F D A S T I C E A G G S D R Y G R L L A T C
UniRef90_J7ZU71        A Y G R K A S N F A K S L L E G K N   V E I V F G K G D K K D Y F G R Y L G Y I
UniRef90_G9A3H1        R C G V A A R S Y L G K M I D G Q H V R C D I I D Q       D Q Y R R L V G Q C
UniRef90_A1ZZD4        A Y A R H A K F V R R R L K P G T P I Y L D Y D K K K F D Q Y G R L L A Y L
UniRef90_W3WJD4        D K G E P F G Q E A L D L A N R C N Q R D C E V D V Y D I D K I G G F I G D L
UniRef90_UPI000477F2E0 A C G S D G T D W A C G Q T A I R Q M E E V V E C D S R G Q D A Y G R T I S V C
UniRef90_UPI00037D994F K G G D E A K R W L T D K L R N S K V R     L E T D T E K T D K Y K R T L A H L
UniRef90_UPI00047A71DE P L G E E S K T A L T A L V K D K       T L Q L Y Y G G E K D R Y G R A L A Q T
UniRef90_R5FVF0        P Y G L E A K E Y V E E V L K N A H E I Y L E D S D K A N N L R D D Q R L L A W V
UniRef90_D2RFD2        K Y G L E A K E F T E K H L L G K E V Y I E F D E T A G L R G Y Y G R L L A Y V
UniRef90_Q2JLZ3        G R W G R L S Q E A L Q N L L P T G S L V Q V D T L Y V T P E G L H I A Q V
UniRef90_J3LXG9        P Y S N E A T T M M R R R I L Q R N       V E V E I E A V D R F G T F L G S L
UniRef90_F0BBY5        L C N W P C G R R S A A A L D G Y L M D K T V R C Q Q K D T D R Y G R L V A D C
UniRef90_U2ZDK3        M C G G H C G Q A S T N A L R N L V G G R S V T C V R M D R D R Y G R V V A R C
UniRef90_U3ASS7        P F A E A A Q R R L Q V L V A A N G G R V G L R L G T K P R D H Y G R T L A H A
UniRef90_F8NTB4        N P S E K S D P Y G A E A T E F A N R R Y M Q R D V E F E V D T V D K F I G A L
UniRef90_UPI000477368F T C Y L C G G Q A A Q Y L A D L I G R S G R V T C F E E D R D R Y G R I V A E C
UniRef90_A9NRF3        S Y G E A A K Q I L L N L V K G K P L Q I L V Y D K D Q Y G R L V G D V
UniRef90_G0RE49        F G A Q P Y A A E A L Q W L R N Y I L H R N V R A Y I Y K T D Q Y E R I V A T V
UniRef90_UPI00035CBFCF T C G F D C G V A A A D R L A H L V A N H A L V C E L H G Q D V F R R P L A I C
UniRef90_M4S646        S C A W P C G Q R A K A A L R T W L G G A S V R C I P A Y R D Q G G R P V A R C
UniRef90_Q5KMA4        N A S E K P E P F G A E K F A S R Y L Q R D V E I A F D S T D R S G G F I G T M
UniRef90_U4VBI9        Q C I R A G T P Y D C G R E A R N L L R S R I R C E T E G R D Q Y G R E L A R C
UniRef90_L0RY50        F Y A Q L A K K Y L K E       Q I E S S K N K I K I S R I T K D K F H R T V A L I
UniRef90_A0A059GA71    R K G A P F H T E S K R M L E D M G R E V Q L F Y A G L T R D R Y D R A L A H V
UniRef90_UPI000464865D P F A V A A R R R L E A L V G A N D G R V A L V P G R D S K D R Y G R S L A H A
UniRef90_W5X627        F F G K S Q G Q A A Q D A C D V L R E I T P R I G D D Y Q T D K H G R L L G R V
UniRef90_A8N5U4        N Y G N E A M E F S T R R Y M Q R D     V E I E I E T A D K S G G F I G A L Y
UniRef90_Q21YW3        T G G E A A R E V L R Q L V L H       Q H V E V T I R R N D D Y G R G L A R I
UniRef90_U1Q2F3        S N G N N A T Q Y A K N R L A G Q T V S I E F D P E S D R R G Y Y D R L L V Y L
UniRef90_G4SXQ6        A E A G G E E A K R W L T H A L K G K R V R L V H D S E Q K D K Y G R T L A H L
UniRef90_G7QDT6        S G T P A Q Y Y A V E A T S R L A R L T L G Q P L V G E G T D R Y G R T L G S I
UniRef90_D2VPL9        F Y G E H V K K W K N E K V N V Y L L R N D Q Y G R A V C S V Y V R K W W Y L
UniRef90_W4G582        H F G K E C Q P Y A K E A K V A L H K R R D Q Y G R A V C M V T Y S K S W
UniRef90_K9VRJ4        G S D K P V T N A G I L A S K W D T N D P V Q V C L V K H R D Q Y G R L L C Y V
UniRef90_C5XNI9        P Y G K E A K E E L V R L V Q G K S L K I S I Y D       T D W Y G R L V G D V
UniRef90_UPI0003B3D4B0 A F G Q A A K K F T S D I C F G       K Q V K L L I G S E H D R Y G R T V Q V I
UniRef90_E8WLK3        R Q G Q P Y R A L S I K V L H Q T V K I E I R E T L A F K T E P T Q V A V A V I
UniRef90_I3X663        K C G R C G N E A A L A L D R F L A A S R P I R C E V V E R D R Y G R F V S V C
```

```
                              90        100       110       120
UniRef90_E1W5N8      Y L Q E Q N I N L E I V K N G M A W V Y P Q Y A K N P I Y F Q A Q D F A
UniRef90_F2EDJ4      Y C D G I F I Q E Q M L K T G F A W H Y         K A C D K R P E F A L W E R E A
UniRef90_D0N995      W P F R R D A S A E I L K V G L G Q V Y R Q A G A V Y G G K Q E Y E M L E E K S
UniRef90_B9L4L6      W I G P Y L F N E V L V R R G Y A G V A   T Y P P D V T Y A G R F V E A E R A A
UniRef90_W8R3F6      F D H G E N L E A V L L A D G L G F F V A I   A P N T L L V D C H R A V E Q Q A
UniRef90_M2QL22      T E N G A V       T L V R E G L A T V H S Y S A D N L P W A K Q L Y D A E A E A
UniRef90_I3CHU8      Y S G N A N L N L A M V K A G K A A V Y R Q Y       C K K R E P Y E A A E E Q A
UniRef90_K5WUG3      E M Q G V D I T T Q L L K A G W A K L K E M K R E P T E A D L K K R D L E A E A
UniRef90_UPI00047461AC Y S D G M N L E A R L L A E G L A Y Q V A I   A P N G D L F E C Q Q L A E R Q A
UniRef90_W2RX99      Y V G R E N F A R A L V E E G L A E V H A Y S A E L S G N G N E L F A A E Q R A
UniRef90_U5N9P0      A   G G Y N V N A A M V R D G M A W A A R W R G K     V R E F G A E E A L A
UniRef90_B2JBB4      F V E N R S V N L K M V Q E G Q Y
UniRef90_A9V2H8      V V D K V N V G E A L V S K G Y A T V L R Y K A D D D Q R Y D N L M A A E T R A
UniRef90_E2CNI4      F A G H V N M N A E M V R S G H A F A F     V K Y S H Q Y V M D E K I A
UniRef90_J3D4B5      S F K G D D T G R W M V A Q G L A W S Y R N R G N A G P Y
UniRef90_S8BE29      Y V N R E N M A K L L V E E G L A Q V H A Y S A E Q S G H G P E L F A A E K S A
UniRef90_N1JF27      T I N D K N I N L I M V Q E G W C S V I R H R R D D T P N Y D E L L V A Q E K A
UniRef90_J9KAE3      F V G N L N L S L A L V K E G L A K V H R S A E R S   E Y F K Q L Q Q A E K E A
UniRef90_UPI0003B3E219 W Y Q G Q D V N L Q I V E A G L A W H Y K Y Y E D E Q T A A D R Y A Q A E K Q A
UniRef90_F8J7E2      F A D G V D I   D E A M V R V G L A W A F V R Y S K         R Y V A V E T E A
UniRef90_M2N4R3        P G G Q Q L P D L I V Q E G W A K L R A E S P Q A T E L L E R L T A F E A R A
UniRef90_T7C6C3      Y P D G M N I N Q F M V L A G A A W V Y E Q Y
UniRef90_C1DJY6      H A G T R D I N A E L V S Q G G A W T S S R H D K D R S       L A L L E S Q A
UniRef90_A0A023G023  L H P N G N I A E H L L R A G F A R V D W S L A S V T G G A D R L R A A E K E A
UniRef90_C8KY40      Y E G E Q N I N L A L V Q R G M A W A Y R E T Q P         I Y E Q A Q Q Q A
UniRef90_L0EXW8      F L D Q I E I N R W M V I N G Y A L A Y Q H Y S           D R Y I N D E I K A
UniRef90_A0A023FP13  T V E G V N L S V A L V K E G L A S V H F T A E R S V   H F R A L Q L A E E Q A
UniRef90_U1GR96      Y I W R R D V G L Q M L R A G L A T V Y E A K S G G V G L E E K Y R K A E W W A
UniRef90_UPI000287E1CD Y T A R G H L Y N Y D V R A G Y A R V A Y V Y K P N T Q H L S S L R A A Q N A A
UniRef90_C1DMV4      F R G R T F V N E E M V R H G H A W V Y H D Y S R E P E F A R L E E R A R R A R
UniRef90_UPI00044076B4 K T E N A A I     T L I R E G L A S V H G F S A D T L P W A K Q L Y D A E E E A
UniRef90_V3ZN51      F V D D V N L S I S L V E A G L A V H F T A E R S N   Y Y R Q L L S A E E K A
UniRef90_UPI00035F3D58 M V D G Q S V N E I M I A E G M A W R W R       Y S K S K K M E L L E E T A
UniRef90_F4XL86      Y N R G T F I Q H S L V K E G L A L I Y Y D Y F S K C P R E M A L L L A E A D A
UniRef90_T0RX61      W A S P T N V S E E L L R Q G Y A N I Y R Q S G A Y G G L L E T F E A L E A E A
UniRef90_A3JW76      Y V G D L D I G S E V V R Q G L A W A F V R Y S       T I Y I D V E N E A
UniRef90_S7QE81      K N E N A A V   A L V K E G L A S V H S Y S A E S L P W A K Q L Y D A E A E A
UniRef90_UPI0003601EE8 Y N H H Q N I N L A M V K L G M A W A Y Q R Y A K D P Q Y F Q A Q Q Q A
UniRef90_U3HWE8      Y D Q G D N L E A R L L T E G L G F F V A I   A P N T D L T E C Q L A A E Q Q A
UniRef90_R7RYK2      E I N G H D L A T E L L K N G W A K V K E I I K R E P T E E D T K R K E L E T E A
UniRef90_W0HGD6      Y R N G A N L E A Q M L G E G L G Y L V A V   A P N V A L D C Q K S A E L K A
UniRef90_S6I2J6      F G D G S N L E A Q L L A E G L G Y Q V A I   A P N V A L L D C Q Q A A E S S A
UniRef90_A0A016XDX8  L L G R R E V N R E M V A E G W A W S L D R H H A L P A E R R S Y A R S Q G E A
UniRef90_UPI000371F6BD R V R G E D V G L W L V R S G Q A F A Y R R Y S S D     Y I G A E Q E A
UniRef90_R5B352      W V W Y K N L N I E L L Q N G L A R A Y     S S A N N R Y G S A C T A A I N Q A
UniRef90_M1VXW9      L K D G S E L P D E L I K S G W V K V R E D A G R K E E R L E K L R E L E S Q A
UniRef90_UPI00042B8A8D Y L G D K N V A M L V V S E G W A K V R E Q G G Q Q K S P F L A E L L R L E E Q A
UniRef90_B0D8F6      E I N G V D L S S E L L K H G W A K L K E I K R E P T E E D L R K R D I E N E A
UniRef90_Q5KIL1      F W W D R P L P L M M L R E G M A V V Y K A G A D Y G P W D E M L K V E A E A
UniRef90_U2YHN5      A V G G A D I G E T L V S E G L A F A Y V E Y S K D       Y L P Q E A A A
UniRef90_W0TKK8      D D I Q E N L N L A M V Y A G R A V V Y P K Y C R D       Q Q Y Y Q A Q E G V
UniRef90_UPI0003B74561 W I D R P M V N E R L V A E G F A L P F   T L P P N V R Y A E R I H A A L L R A
UniRef90_X8JMW8      E L G G K D V A T E V L R A G Y A V C K E I K R E P T E E D N R R K E L E T E A
UniRef90_UPI000361A379 S S G G R D L N A A M V G S G H A V A F G D Y       E A E Q D A A
UniRef90_J7ZU71      I C D G K L V Q E E I I K E G L G I I S Y V K P N T T F L D E L K E V E M Q V
UniRef90_G9A3H1      F V G D I D I G L A M V K A G M A E A M L R Y L P A A H P I S E Y G Q A E N R A
UniRef90_A1ZZD4      Y K T G R C L N E D L L R K G Y G V V Q K D   R Y N K R L I K K F M K I E A E A
UniRef90_W3WJD4      Y I G R E S F G K L L V E E G L A T V H Q Y S A E K S G N A N E L N A A Q K R A
UniRef90_UPI000477F2E0 I A D G V E I N A R M V E M G M A W A F R K Y S V D       Y V K L E D A A
UniRef90_UPI00037D994F F T E D E H I N L Q L V A A G L A T V N   I Y P P N L Q Y V E E L V N A Q D Q V
UniRef90_UPI00047A71DE F T R D I W L Q E E M V R L G M A R V Y   T W P D T F Q D A K K L Y A A E I A A
UniRef90_R5FVF0      W V D G K L L N Y L I V R N G L A T N K Y I L N D K M K Y I N Y M N D A Y E K A
UniRef90_D2RFD2      Y V D S M D F T A E L V K K G Y A R V Y E     E G K C K K K A E Y L S Y Q Q Q A
UniRef90_Q2JLZ3      Y N A D G L V N L E M L R Q G Q A V V Y E R F L   H G A N R Q R Y L E A Q E A A
UniRef90_J3LXG9      W E S N T N V A S V L L E A G L A K L G P F A V D R I P E A Q V L I R L E K M A
UniRef90_F0BBY5      F V Q G Q S V N G W M V R N G W A V A Y R Q Y       A T A F I A D E R I A
UniRef90_U2ZDK3      N A G G Q D L G A A M V R Q G H A V A Y T R Y S       H R Y V L E E R A A
UniRef90_U3ASS7      Y D D G R N L E A Q L L A E G L G F R V A   F E P A N G L E A C Q R D A E T E A
UniRef90_F8NTB4      Y V K G E N V A V A L A R E G L A T V H S F S A D S L P W A R Q L Y D A E T E A
UniRef90_UPI000477368F T P Q N V V L N A A M V K A G W A I E Y R Q Y S D G       R Y D R E E A E A
UniRef90_A9NRF3      Y S E G V F I Q E V L L K K G S V W H Y K K Y D Q       R P E L A M W E K E A
UniRef90_G0RE49      Y V R R K N V G L E M I K A G L A T V Y E A K S G G E G L E E R Y K A A E A K A
UniRef90_UPI00035CBFCF E A N G R I L N A M L V S S G W A L A       S S E S F S E A E A R A
UniRef90_M4S646      A A R G R D I G G W L V E N G W A L D Y P R Y S S G       A Y H T A E Q G A
UniRef90_Q5KMA4      Y S G G V N V A V E L A R E G L A F V H E R S A E L L P F G K E L L A A E E Q A
UniRef90_U4VBI9      Y L G E T D L N G W M V E Q G W A V S Y G D Y         Q R E E R D A
UniRef90_L0RY50      F K N N E S L N L L M V E K G Y A R V A F I Q A Q N P K F Y K E L I N I E L K A
UniRef90_A0A059GA71  M T P D L W L N R E M V A R G G A R V   R V Y P D T A G A N G L L L A P E A K A
UniRef90_UPI000464865D Y V G G R N L E A Q M L A E G L G F Q V A V   A P N V G L A D C H R A A E R Q A
UniRef90_W5X627      F R D G L D V N A E M L R R G L G A L Y F I Y P F S K R A L T D Y S A A A Y E G
UniRef90_A8N5U4      F N K N E N A A V T L V K E G L A T V H A Y S A E A L P W A K Q L F D A E E E A
UniRef90_Q21YW3      R L D G Q D L G A Q M V Q A G Q A W S Y R W R R A L G P Y A A E     E A V A
UniRef90_U1Q2F3      S Q S E K S F N K R L L T N G Y     A R Y E S T F T Q Q D V Y Q S A E M N A
UniRef90_G4SXQ6      F T D G L H L N L E L V R L G L A   A L S I F P P N L R Y S D E L L R A Q T E A
UniRef90_G7QDT6      R P D G T S V A E R M L G E G A A Y V F W Y R D L P R S L V E R Y L G I Q R R A
UniRef90_D2VPL9      W L K R L N L S E Y M L K K G Y A V C Y E S K N K N K S Y K N Y Y K S L E E K A
UniRef90_W4G582      W A V K K N V S L E R V R G L A K V Y R L A G A E Y L D T F N I L E A H A
UniRef90_K9VRJ4      Y K A G E N S N V R I V Q E G W S P Y F V K Y G R S R L Y H R Q F V E A E V E A
UniRef90_C5XNI9      D C D G V F V Q E H M L K K G L A W H Y T T Y D     H R M E L T K W E N Q A
UniRef90_UPI0003B3D4B0 L V D G T N I N H E L V K N G Y A W Q Y K A Y S K S
UniRef90_E8WLK3      Y L D G N R V N L E M V N A G W A V R R L L S R A D H   P H Y F G I E R M A
UniRef90_I3X663      F R D G H E V N R W L V E S G N A V D W E K Y S R G V       Y V G A Q E E A
```

```
UniRef90_E1W5N8           Q Q Q K I G L W
UniRef90_F2EDJ4          K V A R L G L W
UniRef90_D0N995          K K K K R G I W S
UniRef90_B9L4L6          R E E R A G V W
UniRef90_W8R3F6          R L A G K G V W
UniRef90_M2QL22          K R E K R N I W
UniRef90_I3CHU8          Q H A K E G I W
UniRef90_K5WUG3          K A A G K G I W N
UniRef90_UPI00047461AC   R Q L R L G L W
UniRef90_W2RX99          K E G R K G L W
UniRef90_U5N9P0          R K E R R G I F A
UniRef90_B2JBB4
UniRef90_A9V2H8          I K N K R G V H S
UniRef90_E2CNI4          R Q S R V G M W S
UniRef90_J3D4B5
UniRef90_S8BE29          K E A R K N L W
UniRef90_N1JF27          K E E K R G M W S
UniRef90_J9KAE3          K D K K I N L W
UniRef90_UPI0003B3E219   K A A K K G L W
UniRef90_F8J7E2          R S A R V G V W
UniRef90_M2N4R3          K A D E K G V W A
UniRef90_T7C6C3
UniRef90_C1DJY6          E A D K R G L W A
UniRef90_A0A023G023      K E K R L R L W
UniRef90_C8KY40          K Q Q N L G L W
UniRef90_L0EXW8          R M L K V G I W S
UniRef90_A0A023FP13      K Q Q R L K M W
UniRef90_U1GR96          K L R K K G M W A
UniRef90_UPI000287E1CD   K K K K L G I W
UniRef90_C1DMV4          Q         G L W A
UniRef90_UPI00044076B4   K Q N K S G L W
UniRef90_V3ZN51          K K E K L G L W
UniRef90_UPI00035F3D58   R D A K K G I W A
UniRef90_F4XL86          E R Q G K G L W
UniRef90_T0RX61          R E K R V H I W S
UniRef90_A3JW76          R L S G R N I W S
UniRef90_S7QE81          K R E K R G L W
UniRef90_UPI0003601EE8   Q Q R R L G L W
UniRef90_U3HWE8          R R A S R A L W
UniRef90_R7RYK2          K N A G R G V W N
UniRef90_W0HGD6          R Q A G L G V W
UniRef90_S6I2J6          R A A G L G L W
UniRef90_A0A016XDX8      R A A R R G L W A
UniRef90_UPI000371F6BD   K N N R R G M W A
UniRef90_R5B352          K A N K L N I Y S
UniRef90_M1VXW9          K A E S K G L W A
UniRef90_UPI00042B8A8D   K Q Q G L G R W S
UniRef90_B0D8F6          R T A G K G I W N
UniRef90_Q5KIL1          R N A K R G L W A
UniRef90_U2YHN5          R D A G R G I W
UniRef90_W0TKK8          K K L G S G I W
UniRef90_UPI0003B74561   R D R G K G F W
UniRef90_X8JMW8          R N N M V G I W N
UniRef90_UPI000361A379   R T K R L G I W A
UniRef90_J7ZU71          K K R
UniRef90_G9A3H1          R D N G L G I W S
UniRef90_A1ZZD4          K R E R R G V W S
UniRef90_W3WJD4          K E A R K G K W
UniRef90_UPI000477F2E0   K Q R R V G I W
UniRef90_UPI00037D994F   E Q A G L G I W
UniRef90_UPI00047A71DE   R D A Q R G I W
UniRef90_R5FVF0          R L E K L G I H N
UniRef90_D2RFD2          M Q S R L G L W S
UniRef90_Q2JLZ3          Q A A R L G F W
UniRef90_J3LXG9          K Q K K L K I W
UniRef90_F0BBY5          Q Q Q K R N L W
UniRef90_U2ZDK3          R R D N A G A W A
UniRef90_U3ASS7          R A R Q L G V W
UniRef90_F8NTB4          K Q A Q R N I W
UniRef90_UPI000477368F   K A A K R G L W A
UniRef90_A9NRF3          R A A H V G L W A
UniRef90_G0RE49          R R K R R G M W A
UniRef90_UPI00035CBFCF   R Q A G R G L W A
UniRef90_M4S646          R R R R A G V W A
UniRef90_Q5KMA4          K K E K K N I W S
UniRef90_U4VBI9          R R G Q R G I W A
UniRef90_L0RY50          K E I Q K G I W
UniRef90_A0A059GA71      R E A K L G L W
UniRef90_UPI000464865D   R E A R L G L W
UniRef90_W5X627          F I A N L G I F S
UniRef90_A8N5U4          K K A R R N I W
UniRef90_Q21YW3          R Q S R S G L F A
UniRef90_U1Q2F3          R E E S I G V W N
UniRef90_G4SXQ6          E K N S R G I W
UniRef90_G7QDT6          M A A G A G F W
UniRef90_D2VPL9          R K A K K G M W A
UniRef90_W4G582          K K A K L N I W S
UniRef90_K9VRJ4          Q V K G L A I W N
UniRef90_C5XNI9          K T R R T G L W A
UniRef90_UPI0003B3D4B0
UniRef90_E8WLK3          R A K R N G L W A
UniRef90_I3X663          R S H G V G I W
```

```
                                  1         10        20        30        40
UniRef90_UPI0002558CE8                  R I I D G D T L E I R      G Q V R L L D I  D A P E S G Q
UniRef90_H4F204                         Q V V D G D T L      S S N G N R L R L L G I  D A P E L G Q
UniRef90_Q6N7C6                         V I D G D T V E I S      G T K I R L Q G I  D A P E T D Q
UniRef90_A4VRX1                   C R V I G I A D G N V F S C R T E G D R L R V  M A E I  D A P E L K Q
UniRef90_G5EHM8                    T V A K I I G A D S I I V R S K G A E R R I  N F S S V R G P R T A E
UniRef90_E1VM69                 S A Q V S R V L D G D T L E L V      G G E R V R M V G V N A P E I A H
UniRef90_B3HB79                 Q I Q G N V I R V L D G D T L E L L Q D K K T V R L A N I  D A P E K K Q
UniRef90_S8C0B5                         K K Y R I R L R G I  D A P E S K M
UniRef90_M5FPK0                 I R G K V T S V G D A D N F R L E L K D Q T I H I  R L A G V D A P E H F G
UniRef90_UPI0003B534BB           E T V I L K K I N D G D T V T L K      N G R L V R F I G I  N T P E I N Y
UniRef90_UPI0003687FD7         E Y T S T V E Y V S D G D T I R L T T P V G S D R V R F V N I  D T P E N Q K
UniRef90_UPI00047ED555                   D G D T I R V      D G A R I R M W G I  D A P E R R Q
UniRef90_V4VCZ9                 Y R A R V K A V P S G D S L V I T G P P R E K T L T L S S I  I T P R L A R
UniRef90_Q0UVH1                           D S P S L V A N N F Q L H I  R L A G V D A P E L A H
UniRef90_K1WSW9                    G K V T R V G D A D N F H D L K N N T I H V R L A G I  D A P E C S H
UniRef90_W2RMI9                    G R V T S V G D G D N F R I Y L R N Q T V H V R L A G V D A P E L  P
UniRef90_A4BKX1                         V V D G D T L E I      Q G E R I R L Y G I  D A P E R A Q
UniRef90_Q7CYA9                         V I D G D T L      S K G D E R F R L L G I  D A P E L A Q
UniRef90_K5YLR5                      V A V A V D G D T I R L T D      G R S V R L I G I  N T P R A A E
UniRef90_A3Z251                    A M V L S I G D G D T I R V Q Q G P R R I T V R L A C I  D A P E L D Q
UniRef90_H0EMK1                 E A Q V T R V F G P D V I Y V R N K G V E K R I  N F S S I R G P R Q N E
UniRef90_UPI0002658D6D            S G I V E F V S S G S R L R V Y C Q K H N C V F T L L G I  Q C P Q K G D
UniRef90_D7FRT5                      V V T V S D G D S I R V R H K E Q T L Q I  R L Y A V D C P E V A H
UniRef90_UPI000255A655             A R V H V Y D G D T L K L A D      G R R I R L L G I  N T P E L G R
UniRef90_V2XTQ9                 L G R I S A V V D Y V A A G S R F K L Y L D N Q S L T L V L G G I  R A P R T A R
UniRef90_M7XJ44                  R L R G V V T S V G D A D N F R L Y L K G E T L H V R L A G I  D A P E L A H
UniRef90_K0RL17                 D A E K H E V R N V Y D G D T T F T L T      N E K R V R L L G I  D T P E I Q Q
UniRef90_X6FV71                      V Q V I D G T T L D F K D R G Q I      V R L A G Y E A P H L E Q
UniRef90_S4PY67                   T G I V K Q V L S G D T V V I R K Q P Q E K V I  A L S G I  T A P K K D E
UniRef90_S4PY67                   T G I V K Q V L S G D T V V I R K Q P Q E K V I  A L S G I  T A P K K D E
UniRef90_UPI0004778A77              V T R V V D G D T V D L E G L G      R V R L I G I  D T P E E V V
UniRef90_D7N5J4                   A V I K T V I D G D T V I L E N G D      K I R I I G I  N T P E L L Q
UniRef90_UPI0004671AE1              K V I D G D T I K V      D G V T R L H G I  D A P E M D Q
UniRef90_K9RKI3                   A T V V G V V D G E T I R A K V S G Q V A T V K M A C I  H I  P T R K S
UniRef90_UPI0004414B8C   M S A Q K A I V K S V L S G D T L V L R P Q G Q L P K E R V L H I  S A P R M D E
UniRef90_G6XY55                         V I D G D T L      S K G E E R F R L L G I  D A P E L A Q
UniRef90_D3PET4                     A R I I K I S D G D T F I V L N N N Q K I K L R L M W I  D T P K E M I
UniRef90_M0NFC7                 T Y T V E V V E V T D G D T V D V R F E G G Q E T I  R V L G I  D T P E T E E
UniRef90_Q7XV85                 W K G K V K S V P S G D T V V I M D T S K E M S V T L S C I  I A P N M D E
UniRef90_UPI00047C8F68   L G L E L V T V G R A V D G D T I E      T S D R K K V R L I G V N T P T R V E
UniRef90_E9GT82                  R S E A V V E F V A S G S R L R L Y I P R E T I T F L L A G I  S C P R G T R
UniRef90_UPI0002C3490E         Q N F T G T V V E V V S G G C V I V A D D S R E R R V S L S S I  R C P K M P D
UniRef90_UPI000377EF78              V V T A I V D G D T L I L E      N G K K V R I A F V D T P E L G D
UniRef90_T1FNU4                   A V I E F V R D G C T V R L L P S F Q Y V T I  M F T G I  K T P M F K M
UniRef90_M1LLN9                       S V H D G D T F R A V A D N E E I K V R I A C I  D A P E L A R
UniRef90_J4G185                 R I P A V V D Y V A A G S R F K V F L D N Q V L T L V L S G I  R A P R T A R
UniRef90_W9E1X0                        Q I I D G D T I K I N S K      K I R L Y G I  D A P E F K Q
UniRef90_I9N6P0                        R V I D G D T I V L      N E V T I R F S G I  D A P E A G Q
UniRef90_UPI00037D0598                 V I D G D T L A I A      G Q H A R I R L F G I  D A P E S A Q
UniRef90_I1P0U5                 R H S A I V E Y V F S G H R F K L T I P K E T C S I  S F S G V R C P G K D E
UniRef90_E5SLY2                 R I K A V I E H V R D G C T V R L L P S F H Y V T I  M I S G I  R T P T F K L
UniRef90_K9P2S5                          D G D T L R V E D G G K K L T I  R V A C I  D A P E M Q S
UniRef90_UPI0003B5C000          A R V V R T I D G D T A V I A F R D D R V T V R Y L G V D T P E S V H
UniRef90_UPI0003617798                   D G K T F R L Y G V N A P E V K E
UniRef90_A7RXU0                 R S S A I V E F V A S G S R M R L Y L P K E T V T F L L A G I  S C P R I T N
UniRef90_A0A024U3I4               A T V K A V I S G D T V V L V G A S K E L M L T L S S L Q A P K L A R
UniRef90_A3X5M5                       V R V I D G D T L      G M G K Q R F R L H G I  D A P E S G Q
UniRef90_A4EIX7                     V R V I D A D T I D V      G G T V R L F G I  D A P E M G Q
UniRef90_K5XZX9                 L G R M P A I V D Y V S A G S R F K L F L D N Q V L T L V L G G I  R A P R K T E
UniRef90_Q2KX60                    G Q V A Y V M D G D S L I L R S G S V H R R I R L L G I  D A P H G T Q
UniRef90_W1KLS8                 E A I E V K D K V V D G D G F M A K A W N G Q I  P F R F A F I  D A P E L D Q
UniRef90_G7Z6U6                       R V T A V L D G D T L E L E D      R V R L A G I  E A A K P P R
UniRef90_R7QMF0                 T I S V R F S A V V D G D T I R V Y L P S N P E S I  R L L N I  D T S K P K T
UniRef90_F3Z0P8                       V L W V H D G D T V D V L Y D L S T V R V R L Y G V D C P E S D Q
UniRef90_F9H6G0                          R L A E I  D A P E K K Q
UniRef90_Q30ZP8                          R V I D G D T I V L      R R I R L R G I  D A P R N G H
UniRef90_E4V094                    G K V T S V G D G D N F R I E L K N N T I H I  R I A G V D A P E L  A
UniRef90_Q9Y7U7                 K L S V I I E N V I S G S R F R C F C P K E N C Y F M F A G I  R T P R N D Q
UniRef90_G2WYE7                     A K V K S V L S G D T L I L Q N P K A E R T F S L A F V D A P R G D E
UniRef90_L0GSB5                     V D V A R V I D G D T L      G D G R S V R L I G I  N T P R K A E
UniRef90_UPI000467A112              S I I D G N T L E I      Q G I R I Y L W G I  D A P E S T Q
UniRef90_M5WE69                 K I P A V V E Y V F S G H R F K L L I P K E T C S I  A F A G V R C      S
UniRef90_UPI0001744ECD             R V H D G D T V T I L P D K T E I K I  R L L G I  D A P E A G Q
UniRef90_D9PW82                  S G V C T Y V V D G D T I D V S G T G      R I R L V G V N T P E R G E
UniRef90_UPI00037D47C9         T Q E V E T V K V I D G D T I K V K D F G E V F R V R Y L G I  D T P E Y K S
UniRef90_Q0FNA9                       V H V V D G D T L D V      G G T R V R L H G I  D A P E V K Q
UniRef90_K1R512                  S G K V V E V V N G D A L V K T D K N Q K K V F L S S I  R P P R Y D V
UniRef90_J5K8B1                    G R V T S V G D G D G F H L D L K D R T I S I  R L A G V D A P E G A H
UniRef90_Q6CFT8                 T I S G T I I T K V I S A D T L D I D D      T V Q L S S V R A P R K N D
UniRef90_A9W7D0                       S V I D G D T L D V S      G T R I R L H G I  D A P E S S Q
UniRef90_G7J2R6                 R V P A V V E Y V F S G H R F K L L I P K E T C S I  A F A G V R C P G R E E
UniRef90_D8Q8V3                   K A I V K S V I S G D S L V R G K G Q P P K E R I V H L S A T R E D E
UniRef90_A4G2E6                     K V I G I A D S D T L T L V D R H E K I R L A N I  D A P E K R Q
UniRef90_I1A1N3                     K V I K V I D G D T L K V L N D N N T E I  R L Y G I  D A P P K E N
UniRef90_A0A024J7I5             T Y E A V I S R V I S S D T F V L R N N D Q E E T V Q L T S V R A P R K N D
UniRef90_L0LJ57                        Y V I D G D T L      S A G G E R L R L K G I  D A P E Y R Q
UniRef90_X8JKN6                  I R G V V T S V G D A D N F R L Y L T N E T I H I  N A V D A P E G A H
UniRef90_L1IE17                 R L Q G T V Q H V V N G A R V K V Y I P K Q S C I  S L A G V K C P S T G R
UniRef90_B2S5A4                       Y I I D G D T V V L      G K T H I R L K G I  D A P E I G Q
UniRef90_UPI000376E757           V R V S R V V D A D T Y E I I S Q N R R E R V R L L G I  D A P E R S Q
UniRef90_F3LTK5                  I E G R V T V Q I V D G D T V V V T P D G A P V R V R L A G A D A P L A C Q
UniRef90_H0SI85                       V S I V D G D T L D I      H G A R I R L W G I  D A P E S A Q
```

```
                              50            60            70          80
UniRef90_UPI0002558CE8   D C G A P C G R A A T Q Y L Q K L T R Q G T V R C H G S E R D A Y D R L L A R C
UniRef90_H4F204          Q C I S G Q G S Y D C G V S A R M L D R A D W V C E G G R Q D K Y R R L L V R C
UniRef90_Q6N7C6          L C G W T C G L A A R D E L A K R F G E K P W T C Q V A G H D K Y G R S L G S C
UniRef90_A4VRX1          P Y G A Q A R Q A L S G Y V F G       K N V Q L T V Q G R D D Q G R T L A R V
UniRef90_G5EHM8          P F R E E A K E F R K K L I G K H V Q I T I D G K K E A E G D F E A K E V A T V
UniRef90_E1VM69          P L G N R A W Q R L E A L S P V G S V L F F R R D R S   G R D R Y G R S L L H P
UniRef90_B3HB79          P F G R W S A S Q L K D L V A G       K P V T V Q Y L Q T D R Y N R L L G R V
UniRef90_S8C0B5          P F G Q K A K E E L I K I V Q D K C L R I L V Y D       E D R Y G R F V G S L
UniRef90_M5FPK0          R P A Q P Y G Q E A L A W L K S M I E G K T V Y C Q L F R R D Q Y R W Y L P L W
UniRef90_UPI0003B534BB   P Y A L E A K A L L E R Y M R V G D K L H L V Y D K T K Q D K Y G R K L A Y V Y
UniRef90_UPI0003687FD7   E H G Q Y A T E R L K E L L P E G S T V T L K I G E E P T D Q Y G R L L A E V I
UniRef90_UPI00047ED555   T C R I G G V E R R I G E E A T E Q L R S I L R C R T R D T D R Y G R D V A E C
UniRef90_V4VCZ9          R G G L D E   P F A W D S R E F L R K L C I G K E V T F R V D Y A V P N I G R E
UniRef90_Q0UVH1          W Y A K E A Q E W L I N L I H N R R V R A Y I Y R R D Q Y D R I V A Q V Y V R R
UniRef90_K1WSW9          F G A Q P Y S A E A L E W L R N Y I M N R R V R A Y I Y K R D Q Y E R V V A T V
UniRef90_W2RMI9          H F G R P E Q P F A Q E A H Q W Y V G S R R V R A Y V Y K Q D Q Y S R V V G T V
UniRef90_A4BKX1          P C Y W R C G Q K A A A A L A A R I G G Q T V R C E G N E R D R A G H R I A V C
UniRef90_Q7CYA9          T C L R G G G S W P C G A L Q R L V T A R E F S C S G S S R D R Y G R Q L V Y C
UniRef90_K5YLR5          P L A D A A R S H L Q Q L V K A S D G R L G L R M G R E A R D R Y G R V L A H A
UniRef90_A3Z251            A P D G A R A H R Y L Q T R L K I G S S V I L R P Q T V D R F G R T V A E V
UniRef90_H0EMK1          P F R D E A K E F L R K K V I G K Q V R I S I D G S R P A T G E Y E K D V A T V
UniRef90_UPI0002658D6D   P Y G D E A M Q F T R D L C L Q H Q I E M E V E       S Q D K N G A M I G M V
UniRef90_D7FRT5          F F S A E A K A F T K E A L Q G K P V K I K L L S M D Q Y N R A V C R V Q Y G K
UniRef90_UPI000255A655   D G R K D Q S A A Q W L E L H T E G R E V Y W V Q G L G K Q D R Y G R T L A H V
UniRef90_V2XTQ9          N A S E K S E P Y G V E A L E F A T R R Y M Q R D V E F E V D K S G G F I G A L
UniRef90_M7XJ44            F G R P S Q P Y S Q E A L E W L T A T V H Q K D Q Y G R V V G M A Y V R V F P
UniRef90_K0RL17          P F A Q E A K A Y T K D R C N K R E V H L S F E P G S E R E D H Y G R L L C Y V
UniRef90_X6FV71          T A V S D G I E W P V G Q V A K A W M I R D V N C A P V G R D S N K N L I A H C
UniRef90_S4PY67          P F A W E A R E F L R K K L V G K E V V F T A E K P P N S A T R E Y G S L W A G
UniRef90_S4PY67          P F A W E A R E F L R K K L V G K E V V F T A E K P P N S A T R E Y G S L W A G
UniRef90_UPI0004778A77   Q L G Q E A K R F T E G L L R G     K R V W L E L D V Q E R D S Y G R V L A Y L
UniRef90_D7N5J4          K Y G I E A K E F A E K I L K K I Y L E K D K D F D K Y G R K L R Y I W L E I P
UniRef90_UPI0004671AE1   M C G W A C G A W V R G E L R A R L D G R R V T C R P V D T D H Y G R T V A K C
UniRef90_K9RKI3          R       R D E A N Q R L K Q L L P N G N P I V I R F A D T Y K E S Q I V G E V
UniRef90_UPI0004414B8C   P W A F E C R E Y L R A L A V G K E I T F T T T H S L P S Q D G T P R D F G V A
UniRef90_G6XY55          T C S W P C G E E A R R V L Q R L A Q P A D F S C S G S S R D R Y G R L L V Y C
UniRef90_D3PET4          K L G K L A T S Y A K K Y F A D S K N V E   V D Y Y G K G Y Y N R R L A V V Y K
UniRef90_M0NFC7          W E G I E S Y D Y R G E L S P G Q R V D L S F D A N E P A R D E F G R V L G Y L
UniRef90_Q7XV85          P F A W E S R E Y L R R L L I G Q D V R F R V E Y T A S P S G R K F G M V
UniRef90_UPI00047C8F68   E Y G K E A S Q Y T S K K V W M Q K D V S D T D R Y G R W L D I P S D D M D E N
UniRef90_E9GT82          P N G E P F G D A A L V F T K E H C L Q R E V E I E V E S M D K G G N F I G W L
UniRef90_UPI0002C3490E   D Y A R E A K E L R T R L I G R Q V N V E M E Y S R N V G K D S E S S G V I D F
UniRef90_UPI000377EF78   K K R K Q Q Y F S S I A K K F I G S K V L G R E V S L Q K N D R Y K R L V A I V
UniRef90_T1FNU4          E D G T E P Y A E E A K Y F T E V R L L Q R D V K V L L E G T S N Q N L L A T I
UniRef90_M1LLN9          A G G I E S R D Y L R G M L T D N R E I I L M G A E K D Q Y G R S V V E V F A M
UniRef90_J4G185          N Y G P E A Y D F A T R R Y M Q R D V E I E I H D V D K S G G F I G A L Y V N K
UniRef90_W9E1X0          T C K K T Y K D Y P C G K I S T E N L K K K V N C K I L D I D R Y K R L I G E C
UniRef90_I9N6P0          K C A W P C G K A A I A A L E Q L V A S G E V V C D D R G T D I Y E R Q L G V C
UniRef90_UPI00037D0598   P C Y P C G S R A T A F L S Q L I G R G G N V V C R P L D V D S Y Q R L V A E C
UniRef90_I1P0U5          P Y S N E A I A L M R R I L Q R D V E I E V E       A V D R T G T F L G S L
UniRef90_E5SLY2          G E G G M I Q A E E A K F F T E C R L L Q N D V E V I L E G A S N Q N F L G T V
UniRef90_K9P2S5          P Y G Q Q A R E A L Q A L L P V S S T V T L K V Q T K D R Y G R T V A E V     F
UniRef90_UPI0003B5C000   C F G P A A S H A N R G W A T G R R V R L R F D R E R V D P Y G R V L A A L V P
UniRef90_UPI0003617798   P Y F E E A K A F T E N L V L G K E   I S F E G E N Y K V D K X G R E L L G V L
UniRef90_A7RXU0          M D G D A F G D E A Q R F T K D M V M Q R E V E V E V E G I D K A G N F I G W M
UniRef90_A0A024U3I4      T A E Q T D E P Y A F A S R E F L R K L L I G K P V R F K V D Y R V A A I N R V
UniRef90_A3X5M5          S C T W R C G Q Q A A L A L A D Q I G R A H V T C R Q T D K D R Y G R I I A I C
UniRef90_A4EIX7          P C R A D G R E W D C G A W T R D A V R N Y A R C Q Y R D T D R Y G R V V A Q C
UniRef90_K5XZX9          P C G N E S L E F A T R R Y M Q R D   V E F E V D S T D K S G G F I G A L Y
UniRef90_Q2KX60          R P G Q P Y A E A A R R Q L V R L V A G K T L A A Q C R R L D H Y G R D L C V V
UniRef90_W1KLS8          P C G P Q S R A F L N H L I G G Q D T Y K R V L C M G F L T D H L Q P R V R R A
UniRef90_G7Z6U6          H A W P L A E A A T R L S E L A L G R R V L H G P A P V D R H G R L L A H V
UniRef90_R7QMF0          P W G L K A K S F A Y S F F K G T E N V E L E F L G T E S V D V F G R V L A Y V
UniRef90_F3Z0P8          L H G L A A T L F V V W E A W L R K V E V R V M D R       D R Y G R S V G W V T V
UniRef90_F9H6G0          A F G Q K S K K A L S D M V Y L R D V R L S L K       G Q D R Y Q R T L A T V
UniRef90_Q30ZP8          A S G F Y A H A R H Q Q L Q L L K R Q V L I D M E K S R D R Y G R V L A D V
UniRef90_E4V094          H F G R P S Q P F G E E A H K W L I N R R R I R A Y V Y R P D Q Y S R I V A T V
UniRef90_Q9Y7U7          E K G E P F A E E S L S L A K S L L Q   H D A Q V E I L S V D N N G C F L G D I
UniRef90_G2WYE7          P Y A F Q A R E Y L R E N V G K Q V Q C T V L Y T V P S G R D F G T V L L S R E
UniRef90_L0GSB5          P Y A V A A Q R L Q A L V K A S D G R V G L V V G R E R Q D R Y G R L L A H A
UniRef90_UPI000467A112   L C G P D F K L Y R C G A L D G F I A Q R P V R C S S M Y E D Q Y G R T V A T C
UniRef90_M5WE69          G R G E P Y S D E A I A L M R R I M Q R D V E I E V E T V D R T G T F L G S L
UniRef90_UPI0001744ECD   P Y G S A A K K S L S S L I F G       R E V H L H A T G T D K Y G R T L G Q L
UniRef90_D9PW82          P G Y R E A K D F M K S M C L S R T V Q L D I D D A K R H D K Y G R L V D V V
UniRef90_UPI00037D47C9   C F S D Q A K K K N E E I V Q N Q K F D Q D K Y D R F G R T L A Y V Y T L N D S
UniRef90_Q0FNA9          M C G W S C G A W V S Q E V R T R Y E G R Q A R C E T L D T D R Y G R A V A R C
UniRef90_K1R512          P Y M F E A R E F R K K L I G K K V N V Q V D Y I Q P A N N N F P E K T C C T V
UniRef90_J5K8B1          F G R P A Q P H A D E A L K W L T E Y I L H V R A H I Y K R D Q Y N R V V A T V
UniRef90_Q6CFT8          Q W A A A K E V R K N Y I G K S C E V T V D A I R A K T D Q D F E R P L V T V
UniRef90_A9W7D0          L C D Y R C G Q A A A V A L A D H V G K R V V T C E P R E I D R Y G R V V A V C
UniRef90_G7J2R6          P Y       S D E A I A L M R R I M Q R D V E I E V E T V D R T G T F L G S L
UniRef90_D8Q8V3          P W A F E A R E Y L R A A A V G K E I T F T S T H S L P P N D E T L R D L G T A
UniRef90_A4G2E6          T F G Q K S K E S L S E L C W G K D A Q Y       E A Q S I D R Y K R T A I V
UniRef90_I1A1N3          F Y A Q I S K K Y L L S K I E E A N F E L Y V K K I T Y D K Y R R S V I L F T D
UniRef90_A0A024J7I5      I Y A P I A K E F A R K R F I K K V E V K V D A I R P A S A Q F E E R P L V T L
UniRef90_L0LJ57          R C Q R N G A D W A C K A L A T M I K T G A P E C R G R E R D R Y G R L L V T C
UniRef90_X8JKN6          F G R E A Q P K S H E A L Q W L K F L R P L R R D H H R I A S C
UniRef90_L1IE17          K E G D Q G E P Y G E E A L Q F T K E R C L Q H D V E V E V D K I G T M I G K V
UniRef90_B2S5A4          S C Y D C G G E A R N K L R A R I G   R A S I R C E S S G R D R Y D R V L A R C
UniRef90_UPI000376E757   P F G P A A T D S V R A L L S A A G G L V E L T R T G T D R Y G R V R V G L T P
UniRef90_F3LTK5          D W G P E S R R E L A E R A Q G H L V T V T R P V S G R D G V V T G S V L L D
UniRef90_H0SI85          L C G R D R R P Y R C G A L D E F T R G R I V R C T P V D G D R Y G R L V A R C
```

```
                                          90            100           110           120
UniRef90_UPI0002558CE8  E V K G G D I  G A A M V L A G Q A V A Y R R Y G L           A Y V D Q E K V A
UniRef90_H4F204         A S G R T D L  A E E L A R R G L V V A             E D D Y L A A E A E A
UniRef90_Q6N7C6         A V N A E S V  E E W M V R S G W A V A L       V R S A R A Y E A A E V I A
UniRef90_A4VRX1         R A G D T D V  N A E M V R T G T A W A Y R A Q L K D     R A L L D L E A V A
UniRef90_G5EHM8         T Q A G K N I  G L I L V Q E G Y A S V I R H R K D D T P N Y D E L L A A Q E Q A
UniRef90_E1VM69         Y N A G Q N L  S A G L L A D G L G F   R V S L P P D L W R V D C Y R A A E Q A A
UniRef90_B3HB79         Y T D G T E A  N R E Q I  R K G A A V M T P T Y
UniRef90_S8C0B5         Y C D G L F V  Q E V M L  K K G L A W H Y K A Y D K       R P E L D K W E K E A
UniRef90_M5FPK0         L R S G K C V  E L E M L  R A G L A T T Y T Q A G A E Y G K W D E F Q K V E E A A
UniRef90_UPI0003B534BB  N K T G R N L  A L L Q L L Q S G F A Q   H W V I G R N D K F W R C F Q D T E R Q A
UniRef90_UPI0003687FD7  N E D G V N L  V E L V K E G F A A T Y F I W P G D E D N Y Q L Y Q D A V K E A
UniRef90_UPI00047ED555  W A G S R S V  G E A M V R S G W A W A L P R Y S     R D A Y L P A Q E E A
UniRef90_V4VCZ9         F G T D K N V  A M L V V S E G W A K V K E Q G S Q K S P F L A E L L R L E E Q A
UniRef90_Q0UVH1         W L F R K D V  G L E M L  K A G L A T I Y E A K S G A E T S E A K Y R A A E E K A
UniRef90_K1WSW9         W V F R R D V  G K E M V  K A G L A T V Y E A K T G A E D F E K K Y R E A E E L A
UniRef90_W2RMI9         Y V W R R D V  G L Q M L  R E G L A T V Y E A N T G A E K F E D K Y R K A E W W A
UniRef90_A4BKX1         H L Q G Q D L  N A W M V R W G W A P A Y R C C S R       A Y L A E E W Q A
UniRef90_Q7CYA9         T A D G K D V  S S E M V  S A G F A V A S G Y F         Q F S A E Q A R A
UniRef90_K5YLR5         Y D Q G N N L  E A A L L A Q G L G F F V A V   A P N T E L V D C H R T A E A Q A
UniRef90_A3Z251         I   G D I N L  G L A M V E D G E A F A F R R Y L A S C   D A R E Y L D A E D R A
UniRef90_H0EMK1         T V N D K N I  N L L M V Q E G W C S V I F H R R D D T P N Y D E L L A A Q E T A
UniRef90_UPI0002658D6D  T L D K K N L  S V E L V K N G L A S V H H Y S A E K T R Y Y T E L K N A E E A A
UniRef90_D7FRT5         W P F R K D I  S A E L L K N G L G V V Y R Q G G A E Y D S R E E L T E Y E K S A
UniRef90_UPI000255A655  Y L P D G R L  V A E G L K E G L G H V L A R G V G R N   L E S C L F K A E A R A
UniRef90_V2XTQ9         Y L N K T N V  A I S L V G E G L A S V H S Y S A D N L P W A K Q L Y D A E N E A
UniRef90_M7XJ44         W L R R R N V  S A M M L E A G F A T V Y E S A G A V H A G Q D R F R A L E A N A
UniRef90_K0RL17         W V K H L C I  N E G I V E A G L A R A Y T P G K G G T A Q L G E L V R L
UniRef90_X6FV71         F V G E T N L  A A T A I A E G I G   Y A F N Y Q N E P Q V P A Y F D I  E R K A
UniRef90_S4PY67         K D P D E N M T E A L L A E G L V K V   R E G G R N I P Q L K R L V E I E E V A
UniRef90_S4PY67         K D P D E N M T E A L L A E G L V K V   R E G G R N I P Q L K R L V E I E E V A
UniRef90_UPI0004778A77  Y L E D R Q V N L E I V R S G W A D P L T V   P P N V R Y A G L Y L E A S R E A
UniRef90_D7N5J4         E K I T K G T I E E Y L K N G F A R T Y   T F K P N V K Y L D Y F K K I Q K N A
UniRef90_UPI0004671AE1  F A G G D I G Q Q M V R D G L A F A F R R Y S W D Y D L D     E K T A
UniRef90_K9RKI3         F L N N K S I N L Q M V K E G K A V V D K T S V E Q N C Y E S R Y L V A E A N A
UniRef90_UPI0004414B8C  E I G G H D L A T E L L R N G F A K A K E L K R D P T E E D L K R R E L E N E A
UniRef90_G6XY55         S A D G R D V S S E M V S A G F A V A S G Y F       Q F S S E Q S A A
UniRef90_D3PET4         K G Y D Q P Y N F E I I R N G Y A C I Y       K K A K Y P K V L D K Y L K E A
UniRef90_M0NFC7         T Y R E T L Y N H R V I D A G H A R V     Y D S G L A R H D E F L A A E L D A
UniRef90_Q7XV85         F F A E K N V A C M V V A A G L A K V K E Q G Q K G E P Y V A E L L R L E T I A
UniRef90_UPI00047C8F68  E I R T K M F N A H L V L N G Y A E P   S T Y N P D V K Y S E F F R K F G R E A
UniRef90_E9GT82         W L D N Q N Y S V K L V E E G L A S V H F T A E R S V H Y R A   M Q V A E E N A
UniRef90_UPI0002C3490E  F V E D K N V A E L L V A C G F A T V I N E R S     R Y Y T A L L A F E T R A
UniRef90_UPI000377EF78  R R N G C D L G A L L V Q N G M A F V Y P H G M K Q S S Y I T E L E K L Q K K A
UniRef90_T1FNU4         L H P S G N I T E L L L L E G F A H C S D W S M K S V T N V D R L R S A E K S A
UniRef90_M1LLN9         T D T P V G V N G E M V L A G M A H Y Y E G H K R S C P N A E Q Y E F L E Q E A
UniRef90_J4G185         T   E N A A I A L V R E G L A T V H S Y S A D G L S W V R Q L Y D A E S E A
UniRef90_W9E1X0         Y K R N L N L N S W L V S N G H A V A Y R K Y S K     K Y V S Y E I N A
UniRef90_I9N6P0         R V G N H E I N T E M V A S G N A W A F R K Y S A D       Y V A V E D K A
UniRef90_UPI00037D0598  D T A G I S L N R E M V R A G W A I D Y V R Y S G G     R Y S V E Q R D A
UniRef90_I1P0U5         W E S K T N M A S V L L E A G L A K L S S F G L D R I P D A N V L M R A E Q S A
UniRef90_E5SLY2         L H K H G N I A E A L L K E G F A C V D W S M P L V T S G P E K L R E A E R Q A
UniRef90_K9P2S5         S A D G R N A G L T L V Q Q G N A F A Y R Q Y L Q Q C D Q W A   Y L D R E K L A
UniRef90_UPI0003B5C000  D G W R R S L S E R L V A E G L G R V L T I   A P N G A D G P R L R R L Q R R A
UniRef90_UPI0003617798  F I D G V N L N I E L V R N G L A R V Y E K R A K I K Y Q D E L L V A E K E A
UniRef90_A7RXU0         F V D D K N L S V A L V E S G L S S V H F   S A E R T S F Y H Q L S R A E E L A
UniRef90_A0A024U3I4     Y F N G E N V G L A V A R E G F A K V K S M R D G A S P D H E E L L R L E Q V A
UniRef90_A3X5M5         A L D S Q D L N Q W M V R S G W A V Y L K Y S H D       Y A A D E I A A
UniRef90_A4EIX7         S V D G Q D M G G L I V Y S G M A W A F R R Y S E T Y D L D     E K S A
UniRef90_K5XZX9         F Q K T E N A A I E L V R E G L A T I H S F S A E N L S W S R Q L Y D A E A E A
UniRef90_Q2KX60         L P D G R Q V N R Q Q V I S G H A W A L R T   G D G L D D R R M A R L Q R S A
UniRef90_W1KLS8         R P I I R N I E L E M V V N G W A W V V E S Y A   F E R E D E Y F A A Q D D A
UniRef90_G7Z6U6         R E D G L W L Q S A L L V R G L A R V H T H   P D A R A Y A A E L L A G E E E A
UniRef90_R7QMF0         Y K D G I D F Q Y V M T R K G Y T P Y F N K Y G N A T S H H A R Y V A A E H Q A
UniRef90_F3Z0P8         D A G R K S L N H M L V E Q G H A W V Y K Q Y C R   A R E C A V L L R A E D V A
UniRef90_F9H6G0         Y Y Q E K N I N L E M V K Q G M A W A Y K Q Y S R D P     I Y L Q A Q E N A
UniRef90_Q30ZP8         Y P D R R L L S E V L V A S G A A W L Y Q H A D T P V G L R D T L L A A Q R R A
UniRef90_E4V094         Y A Y R Q D I G L Q M L R E G L A T V Y E A K S G G P E Q E K K Y R D A E A L A
UniRef90_Q9Y7U7         Y N H D T N F A L K L L S Q G L A W C Q G Y A S Q S N V Q Y S Q Y H D T E A A A
UniRef90_G2WYE7           G P S L P D E A W K A G W L K V R E D A G R K E E S E E I L E R L E S Q A
UniRef90_L0GSB5         Y D N G I N L E A S L L A E G L G L M V A I   A P N T A L V A C H R A A E Q H G
UniRef90_UPI000467A112  F V G S V D L G E W L V S N G L A L D W P N Y S G G     R Y R A A E E A A
UniRef90_M5WE69         W K S K T N V A I A L V E A G L A K F Q N S F G G E I P D G H L L E Q A E Q S A
UniRef90_UPI0001744ECD  H M G D V W V N H E Q I  H R G M A W H Y L Q Y S Q D
UniRef90_D9PW82         Y V D G V N I N R E L L R R G Y A E V M Y I P P S E F N P Y E
UniRef90_UPI00037D47C9  G K K D I F V N L K L L E D G Y A R F Y F A K Q N T L W Q N E F V Q A T L S A
UniRef90_Q0FNA9         E I G G R D I G R E M V R D G L A F A Y R R Y S M A Y D L D     E K R A
UniRef90_K1R512         T I S G I N V G E A L V G K G L A T V V R Y R D Q R S E H Y D E L L A A E A R A
UniRef90_J5K8B1         Y V W R R N V G L E L V K A G L A T T Y E A K S G A E F L R P I Y E K A E A N A
UniRef90_Q6CFT8         I V D G K N I G S E I I A N G Y A T A I R H G S D R S P H W D T L V E K E Q E A
UniRef90_A9W7D0         R A D A E D L N A W M V G Q G H A V A Y R R Y T E D       Y V N V E L T A
UniRef90_G7J2R6         W E S R A N G A V P L L E A G L A K L Q T S F G S D R P D L H V L E Q A E Q S A
UniRef90_D8Q8V3         D L G G H D L S V E L T K A G W A T V K D H K G A D D P R T K M L R E L E S E A
UniRef90_A4G2E6         T C R G A G V N R E Q V R R G M A
UniRef90_I1A1N3         K S F K E S L N I K M I K E G L A R V A F I Q G E N P K F Y K K L I E N E R V A
UniRef90_A0A024J7I5     T M Q G K N I S E I L I A S G Y A T V I R H R K D D N P Y W D E L L E K E N N A
UniRef90_L0LJ57         V A G D A D I N A A M V R S G M A V S Y G G Y A S E       E R S A
UniRef90_X8JKN6         Y F K G K H L S L E M L R A G W A T V Y E A Y D P Y E A F F R V E K N A
UniRef90_L1IE17         Y L Y K R D L S A L L Q E G L A R T T G R D L T N     E M E Q A E L S A
UniRef90_B2S5A4         F L G E T D L N Q W M V Q E G W A V S Y G N Y Q R D       E A D A
UniRef90_UPI000376E757  A G R L V A L D S V L V A R G W A W A Y A P G R Q R V R W V Q E     Q Q R A
UniRef90_F3LTK5           G Q D L A R H M V S E G H A W S S R V K W D R G P     F V K E E R V A
UniRef90_H0SI85         A A S G S D L G R F M V S R G L A V E E P Q Y S       H G A Y T S D Q L A A
```

```
UniRef90_UPI0002558CE8   R  I  E  G  R  G  L  W A
UniRef90_H4F204          R  A  G  Q  R  G  I  W N
UniRef90_Q6N7C6          R  D  A  Q  S  G  L  W S
UniRef90_A4VRX1          R  E  F  K  R  G  L  W A
UniRef90_G5EHM8          K  T  D  G  K  G  M  W S
UniRef90_E1VM69          R  T  A  G  R  G  V  W N
UniRef90_B3HB79
UniRef90_S8C0B5          R  G  K  R  I  G  L  W A
UniRef90_M5FPK0          K  K  A  K  R  G  M  W S
UniRef90_UPI0003B534BB   R  L  R  R  K  A  I  W S
UniRef90_UPI0003687FD7   I  D  S  E  R  G  I  W N
UniRef90_UPI00047ED555   E  R  A  D  R  G  V  W A
UniRef90_V4VCZ9          K  L  Q  G  L  G  R  W S
UniRef90_Q0UVH1          K  A  Q  K  V  G  M  W A
UniRef90_K1WSW9          K  R  K  K  R  G  M  W A
UniRef90_W2RMI9          K  T  K  R  K  G  L  W A
UniRef90_A4BKX1          K  A  A  G  V  G  I  W S
UniRef90_Q7CYA9          R  R  E  E  R  G  I  W A
UniRef90_K5YLR5          R  Q  Q  H  R  G  L  W
UniRef90_A3Z251          M  R  R  R  Y  G  V  W
UniRef90_H0EMK1          K  S  E  K  K  G  M  W S
UniRef90_UPI0002658D6D   K  A  K  K  L  R  I  W
UniRef90_D7FRT5          K  S  R  K  E  G  V  W S
UniRef90_UPI000255A655   E  R  A  G  K  G  V  W
UniRef90_V2XTQ9          K  A  A  K  R  N  M  W
UniRef90_M7XJ44          K  S  K  R  K  G  M  W
UniRef90_K0RL17
UniRef90_X6FV71          R  G  L  G  Y  G  V  W S
UniRef90_S4PY67          K  S  Q  G  K  G  I  W
UniRef90_S4PY67          K  S  Q  G  K  G  I  W
UniRef90_UPI0004778A77   R  A  K  A  L  G  M  W A
UniRef90_D7N5J4          I  K  N  K  E  G  M  W
UniRef90_UPI0004671AE1   A  V  N  G  R  G  L
UniRef90_K9RKI3          K  Q  R  G  L  G  L  W
UniRef90_UPI0004414B8C   K  V  N  S  R  G  M  W N
UniRef90_G6XY55          R  R  E  A  R  G  I  W A
UniRef90_D3PET4          K  K  Y  R  R  G  L  W A
UniRef90_M0NFC7          R  E  T  G  R  N  V  W S
UniRef90_Q7XV85          R  D  Q  G  L  G  R  W S
UniRef90_UPI00047C8F68   R  D  A  N  K  G  L  W
UniRef90_E9GT82          K  A  R  K  L  K  I  W A
UniRef90_UPI0002C3490E   I  A  E  K  K  G  L  H S
UniRef90_UPI000377EF78   M  D  A  R  V  G  M  W
UniRef90_T1FNU4          K  E  K  K  L  R  I  W
UniRef90_M1LLN9          I  S  N  K  A  G  V  W A
UniRef90_J4G185          K  R  E  G  R  N  I  W
UniRef90_W9E1X0          K  N  E  K  L  G  I  W
UniRef90_I9N6P0          H  A  A  H  L  G  I  W
UniRef90_UPI00037D0598   Q  I  A  R  R  G  L  W A
UniRef90_I1P0U5          K  Q  Q  K  L  K  I  W
UniRef90_E5SLY2          K  E  R  R  L  R  L  W
UniRef90_K9P2S5          E  R  Y  R  L  G  I  W N
UniRef90_UPI0003B5C000   E  G  R  R  V  G  L  W
UniRef90_UPI0003617798   R  E  K  R  V  R  V  W
UniRef90_A7RXU0          K  Q  Q  K  L  K  M  W A
UniRef90_A0A024U3I4      Q  S  E  K  K  G  I  Y S
UniRef90_A3X5M5          K  Q  A  G  I  G  I  W S
UniRef90_A4EIX7          A  I  A  A  R  G  L  W A
UniRef90_K5XZX9          K  K  E  K  R  H  I  W
UniRef90_Q2KX60          R  Q  M  R  R  G  L  W A
UniRef90_W1KLS8          R  R  D  R  R  G  L  W A
UniRef90_G7Z6U6          R  T  A  G  R  G  L  W
UniRef90_R7QMF0          Q  I  E  A  I  G  V
UniRef90_F3Z0P8          R  Q  A  R  L  G  L  W
UniRef90_F9H6G0          Q  A  K  R  I  G  L  W A
UniRef90_Q30ZP8          I  T  A  K  T  G  M  W
UniRef90_E4V094          K  K  K  G  K  G  L  W
UniRef90_Q9Y7U7          K  E  Q  K  V  G  M  W
UniRef90_G2WYE7          K  S  E  S  I  G  V  W S
UniRef90_L0GSB5          R  Y  E  R  L  G  V  W
UniRef90_UPI000467A112   D  R  S  A  R  G  I  W A
UniRef90_M5WE69          K  R  Q  K  L  K  I  W
UniRef90_UPI0001744ECD
UniRef90_D9PW82
UniRef90_UPI00037D47C9   H  E  D  Y  L  G  L  W
UniRef90_Q0FNA9          A  V  R  E  I  G  L  H S
UniRef90_K1R512          Q  K  K  G  V  G  L  H S
UniRef90_J5K8B1          K  M  K  K  L  G  I  W S
UniRef90_Q6CFT8          Q  T  A  K  K  G  L
UniRef90_A9W7D0          K  A  L  R  H  G  I  W A
UniRef90_G7J2R6          K  S  K  K  L  K  I  W
UniRef90_D8Q8V3          K  A  A  G  K  G  L  W N
UniRef90_A4G2E6
UniRef90_I1A1N3          K  V  L  N  K  G  F  W
UniRef90_A0A024J7I5      I  A  N  H  K  G  M  H A
UniRef90_L0LJ57          R  Q  A  K  A  G  L  W A
UniRef90_X8JKN6          K  A  A  K  L  G  I  W
UniRef90_L1IE17          Q  Q  A  R  L  R  T  W
UniRef90_B2S5A4          R  R  D  K  R  G  I  W A
UniRef90_UPI000376E757   Q  A  G  G  R  G  L  W
UniRef90_F3LTK5          H  A  L  Q  R  G  L  H A
UniRef90_H0SI85          R  R  A  A  R  G  L  W S
```

Multiple sequence alignment (positions 1–40):

```
                                1        10         20         30         40
UniRef90_S8DUM3           K A I V K S V I S G D S L V L R G N G Q P P K E R L A D I A A P R E D E
UniRef90_M5EWU8               V A S V I D G D T L E I         H G Q R I R F N G I D A P E S H Q
UniRef90_W9CUI6             G T V T R V G D A D N F H L E L K N K T I H V R I A G V D A P E G A H
UniRef90_A9A3V1           S G K I T Q I I D G D T V K V       D G K S I R F A L V D A P E L K Y
UniRef90_I4YBN0           K I A G V V E Y V A S G S R F K V Y I D N Q K I T L V L S G L K A P R T A R
UniRef90_D1BUS2             A R V T R T I D G D T I E V E V A G Q T E R V R L A G I N A P E V G R
UniRef90_D3PNH3                 S V I D A D S L E I         Q G S R I I W G V D A V E S S Q
UniRef90_G8YTN3             G V V T R V G D G D N F R F A L K D E T L S I R L C G F D A P E R S H
UniRef90_S0DTP2            G R V T S V G D G D N F H L E L K D R T I S I R I A G V D A P E C A H
UniRef90_G6DIQ9             G I V K Q V L S G D T V I R R Q P Q E K V I A L S G I T A P K L A R
UniRef90_G6DIQ9             G I V K Q V L S G D T V I R R Q P Q E K V I A L S G I T A P K L A R
UniRef90_B6K4Z1          E K I N A I I T Q V R D G D N F R V R L L M K P I T L A L A G V R C P R S K R
UniRef90_B6K4Z1          E K I N A I I T Q V R D G D N F R V R L L M K P I T L A L A G V R C P R S K R
UniRef90_C5P0Z4             G K V T S V G D G D N F R M E L K N R T I H V R L A G V D A P E L P
UniRef90_C4XLH1           S G K V T V I D G A T L D I K S D G Q I E R I R L F A I T V P Q A D A
UniRef90_G1ARD5           T G K V I E V V N G D A L V V R Q D G S T K K I F L A S I R P P Y D I P
UniRef90_M4EKJ2          R I S A V V E Y V L S G H R F K L Y I P K E T C S I A F A G V R C P G R
UniRef90_E8T9V3               V A I I N D G D S I T L         G T E R I R M R G I D A P E Y T Q
UniRef90_M5G285          S A I V K S V A S G D T L V L R G P P K E R I L H L A D I T A P R I D E
UniRef90_H5UVN4               V A G V V D G D T V T V R L G G Q K E R V R V I G I D T P R G D E
UniRef90_UPI000362B251    H A N P S G A I R V I D A D T F D V G G D R V R L F G V D A P E L G Q
UniRef90_UPI0003B6677F    L S E N T V K V V R A L D G D T V L L H N G E K L R Y A G V D T P E L N R
UniRef90_H5YFA3                 K V I S T D T L E I       N R T R V R L W G I D A P D E T Q
UniRef90_R2IPE7          N R I P A E F V R H V D G D T T V L R I D G K E Q K V R F L L V D T P T K V Q
UniRef90_UPI000465DE63           S I I D G D T V E I       H S T R I R L W G I D A P E S A Q
UniRef90_F2U638          Q S F K A K V V E I V N P E Q Y V I E R D G V Q Q R I H L A S L R Q P K H P R
UniRef90_W6KPC7          Q N F T G R L V Q V V H G D T V V V Q E E G T G R R L S L S G V R A P E C R V
UniRef90_C6XKK9                 V T D G D S L R I       G A E R I R L F G I D A L E G K Q
UniRef90_UPI0002559462     E V V G L K Q V I D G D T L R L S D G R R V R L I G V N T P R P A Q
UniRef90_C5YFE3            G K V K A V P S G D T L L I M D S P P E K S L I L S C I I A P R L A R
UniRef90_Q7ZT42            A K V M Q V V N A D A I V V K L N G E Y K T I H L S S I R P P R Y D I
UniRef90_S8DSM6          I K G Y V T S V G D A D N F R L Y L K D Q T I H I R L A G I D A P E A A H
UniRef90_UPI0004560A10       A V V S R I I S G D T I Q V R R V D K E R R I Q L S S I R Q P A K Q A
UniRef90_Q05SK2          R Q T V T V L R V N N G Q E V L V E M N G T G L S V R L S C L Q A P R P S Q
UniRef90_S3D0H4            G K V T S V G D G D N F H L E L K G K T I P V R I A G V D A P E G A H
UniRef90_UPI000464446B         V R I D G D T L D T D G D G R I R L V G M D A P E L D Q
UniRef90_A3WZP0                 S V I D G D T L E I R       G Q R I R L S G I D A P E S D Q
UniRef90_UPI00035C346A    E A F P S V V K D V V D G D T I H L S Q P V L G V T V R F V N M D T A E T Y H
UniRef90_X2C4S0                 I D G D T V K L M Y K G Q P M T F R L L L V D T P E T K H
UniRef90_UPI00036180A6         V R R V L D G D T Y E V L L P A G L V R V R L L G V D A P E L S Q
UniRef90_W8I5W0                 S V I D G D T I E I A G K R V R L H G V D A P E S W Q
UniRef90_E1YGD9             E V K W V D D G D T I V L K D G R K I R Y A G I N A P E V D H
UniRef90_N4VDB7             I V A K V V N S D T I I V R N K A G T T R I Q F S S V R S E A T E A
UniRef90_UPI0003B6300E     A T V I G V H D G D T I T V E F D G S I E P I R F I G I E A P R Q T Q
UniRef90_UPI00029AE53E         D G D T V Q V T D A R G T V T V R I L G I D T P H T V G
UniRef90_M2W951                 V R V I D G D T I R F L N G P R V R L N H I D A P E L K Q
UniRef90_UPI000469EA28         V R V I D G D T L D V G T T R V R L H G I D A P E R D Q
UniRef90_A6FRL0            V G V A S V I D A D T L E I R G V R I R S H G I D A P E S Q Q
UniRef90_UPI0003954D3B    R S E A V V E Y V F S G S R L K L F L P K E T I T F L L A G I E C P R G A R
UniRef90_M0IZ44                 D G D T I Q V A Y N G T G V R L V G V D T P E V H T
UniRef90_UPI00044178CA         V V R V W T G D Q I S V V P G G K E R R V Q L S S V R G P K M K Q
UniRef90_E3INS4                 L D G D T F V Y N R A S K V R L A G I D T P E I G H
UniRef90_F4S6U6          K M P G V V D Y V A S G S R F K I W F P K Q D L K F T L V L I K C P K T A R
UniRef90_E2LW92            K G Y V T N V G D G D N F E K E L K A Q T I H I R I A G V D A P E C G H
UniRef90_K5VMU9          I K G R V V S V G D A D N F R V Y L K D N T I H I R M A G V D A P E G G H
UniRef90_G3JAL8                 K V L A A D T V I V R T N G G E K R I S F S S V R G P R T N E
UniRef90_F7ZL38                 Y V T D G D T I T I Q K T Q V R L Y G I D A P E L N H
UniRef90_T0R848          L Q R E K A V V E A V Y A G N R F K V Y V P K E N C T V N F A G I K C P Q P A K
UniRef90_M0IT24                 T I K V M P N G S R E T I R L L G V D T P R C L G
UniRef90_B9NX80                 V I D G D T L V I S G Q R I R R I A G I D A P E M E W
UniRef90_N9TSG0                 V I D G D T I R F F D K K N S K S I R I L G I D T P E T L K
UniRef90_C4V8P0          K L S G I V T Y I S D G D G F H F K S S D P K L K I R L G C I D A P R Y F N
UniRef90_UPI000399247B         T W V L S G C A I I V R G Q P R E R Q I N L S N I R A D T P D E
UniRef90_UPI0002C2E1AC   R V S A V V E Y V F S G H R F K L Y I P K E T C I I S L S G V R C P S R
UniRef90_T2RHI9            C I V V G I Y D G D T L T C L H N R T Q L K V R L Q Y I D A P E F A Q
UniRef90_A6W2U1           E K A Q V R V D G D T I H L T D G R K V R L I G I D T P E L D H
UniRef90_V6JC58            V A V R H V V D G D T I V V D G R S V R L I G V N A P Q A D E
UniRef90_B4RHX2                 R P I D G D T L A L G P T R I R L W G I D A P E A D T
UniRef90_K3YBS2          R H S A V V E Y I F S G H R F K L T I P N E T I T F S F S C V R C P G K N E
UniRef90_R4WE27            G V V K Q V L S G D T V I R G P P P E K T F S M S S L V A P D E D E
UniRef90_D6WH29          K A I I E H V R D G S T V R L L P E F Y H V T L M I S G I R C P G F P D
UniRef90_B2ILH7                 S V I D G D T F R D P R D G Q S Y R L F G I D A C E K D Q
UniRef90_UPI000468FA08         V S V I D G R T L W L A A N G Q R V R L A D I D A C E L P Q
UniRef90_UPI00037A6F89         K V Y A V R D G N E F E I E I P G F G Y P V R L L G V Q L P S L W A
UniRef90_UPI0004690C77    E K V T L A Y I N D G D T T L K D G R L I R L L G V N A P E I D H
UniRef90_UPI0002652AA0   R T E A V V E F V A S G S R L R L F L P K D T I T F L L A G I S C P R M A R
UniRef90_L1NPZ7          R Y E G R V T A V H D G D T V R V T D D G A K H K I R L A Y I D A P E T G Q
UniRef90_U4Q3N5                 V Q V I D A T T F E F I K S R Q L V R L A G F E A P R L K Q
UniRef90_V4NSS8                 I D G D T L V I K G R H I R L F G I D A F E E G Q
UniRef90_W5JJG2          R T E A I V E F V A S G S R L R I Y C P K E S V T F L L A G I S C R R S S R
UniRef90_B3PNI6          L E A N K A T I N Q I I D G D T V D S D N N K Y R L A G I N A P E T W D
UniRef90_U1P7M5          T Y T V Q V T S V A D G D T A T V E V N G N T E S V R V L G V D T P D Y L Q
UniRef90_H0UR54           E G V V V D V S D G D T V K V R L S G D V K T L R Y L Y I D T P E L H H
UniRef90_W5ILW7            P C Q V T A V A S G D R L T C R L A E R S V D V R L R G I E A P R A G E
UniRef90_M9M7C5          R I A A V V D F V A S A S R F K L I V P R E N V R L T L A G I R A P K T A R
UniRef90_D4XVB1          Q K E L I K V L E V Y D G D T L L A I K N D K Q L K I R L Y G L D T P E T E N
UniRef90_E3JVK4            G I V S R V W T G D T V S I R V N S E E R K V Q L S S I R Q P R P D P
UniRef90_A9TJW2          K G T V K A V P S G D S L L I M G S V K E K T V T L A G L I A P K L A R
UniRef90_C4XEC5                 Q V V D G D T L Y F T N D T I K Q G V R F F G I D T P E I I F N
UniRef90_B6A5B5                 V Q V V D A T T F E F V K S R Q V V R L A G Y E A P R L E Q
UniRef90_UPI000395B32B                                                 D T P D E P
UniRef90_L8FTY8            G T V T R V G D G D N F H L D L R K H T I A V R I A G V D A P E A A H
```

```
                                                  50              60              70              80
UniRef90_S8DUM3          P W A F E S R E F L R A L A V G K P V T F T V S H S L P P N E D V P R D I G T A
UniRef90_M5EWU8          Y C G R R S A E A L D G F L S A S K P V Q C T F V T W D R Y D R Y V G D C G R A
UniRef90_W9CUI6          F F S S E A L A W L K E Y V S N R R V R A Y I Y K R D Q Y D R V V A T V W V R R
UniRef90_A9A3V1          D G G Q   A K Q F L E Q V C P V G S Q V I V D Q D D D Q L S D K Y G R M L G V I
UniRef90_I4YBN0          N P S E K S E E Q S L E F A T R Q L L Q R D V E I I I N G V D K A G G F V G T I
UniRef90_D1BUS2          P G A D S A T A F A R T A I D R A G G T V W L E R S G D S R D R F N R L R R N V
UniRef90_D3PNH3          T C W P C G R R A T F A L S D F L G Q R T V C V R K G T D R Y R R M L A V C
UniRef90_G8YTN3          W Y S E E A L N W L K N Y I L G K S V V V T P Y S I D Q Y K R V V A T Q V W T
UniRef90_S0DTP2          F G A Q P F S A E A L A W L R N Y I S K R N V R A Y V Y R R D Q Y D R I V T R R
UniRef90_G6DIQ9          Q R T D E P F A W E A R E F L R K K L V G K E V I F T A E K P P N S A T R E Y G
UniRef90_G6DIQ9          Q R T D E P F A W E A R E F L R K K L V G K E V I F T A E K P P N S A T R E Y G
UniRef90_B6K4Z1          Y F G D A A K S F V E S R L L Q R N V I V E L L G L A P   N N I T F I G R V
UniRef90_B6K4Z1          Y F G D A A K S F V E S R L L Q R N V I V E L L G L A P   N N I T F I G R V
UniRef90_C5P0Z4          H F G R P A Q P F S Q E A H S W R V R A H L Y R P D Q Y G R V V A T V Y V R R W
UniRef90_C4XLH1          K H A E A A T K R T A S W C H Q W D N V A E V I P M G R G K D   G V A V A R I
UniRef90_G1ARD5          W L F E T R E F L R K K L I G Q K V Q I T V D F I Q P A Q N N Y P E K T C C T V I
UniRef90_M4EKJ2              G E P Y S E E A I A L M R R K I M Q R D V E I E I E T V D R T G T F L G S M
UniRef90_E8T9V3          T C R K N G A D Y S C G T L A R Q S L V R P V S C T G W Q R D R Y G R L L G D C
UniRef90_M5G285          P W A Y E S R E F L R A L A V G K Q I H F H V H A L G P S N D G G Q R D I G T G
UniRef90_H5UVN4          C Y A R Q A A S R M Q S L V Q S R E V Q L V T D P P Q G D R D R Y V R L L R H V
UniRef90_UPI000362B251   P C T I G R Q T I D C G R W A A D Q V R Q R A R C T T R D V D R Y G R Q V A T C
UniRef90_UPI0003B6677F   G K G L P P Q P F A E E A Y S L N R Q V F R V E F A L K E R D H Y G R L L G D L
UniRef90_H5YFA3          M C R Y Q C G L R A A R D L E S F V E D R E V S C V P V L E D C G R T I A T C
UniRef90_R2IPE7          P F G L E A S N R T K E L L S T A S E I T F E Y D K G D R T D R Y G R T L G Y C
UniRef90_UPI000465DE63   V C R Y R C G A K T A N E L D A F V A R R L V T C A P V T F D Q Y G R T V A T C
UniRef90_F2U638          P F G Y E T R E F R K K L I D Q T V D V K V D Y V K P A N N G F P A K T C C T I
UniRef90_W6KPC7          T Y H D Y S W E A K E F L R S H V S V D F T R V I P E T K E V R P A A S L T S
UniRef90_C6XKK9          T C N Y R G E E W A C G R S S R K A L E R A V A C T V Y D T D R Y K R A V S I C
UniRef90_UPI0002559462   P L A R E A K E F T E R F L A G G D L E     L V Y D R E R R D N H G R V L A Y V
UniRef90_C5YFE3          R Y G D E P F A W E S R E F L R K L C I G K D I V Y K V D S T T S G R E Y G T V
UniRef90_Q7ZT42          P Y M F E A R E F L R K K L I G K K V N V T V D Y I R A A T N A M E M G V P T V
UniRef90_S8DSM6              F G K P A Q E F A Q D W L K K C I E G R F V Y C Q L C R K D Q Y G R I V A H V
UniRef90_UPI0004560A10   G Y A A E A R E F L R K R K T V S V Q M D Y V K P K E G N F D E R E Y A T V R S
UniRef90_Q05SK2          Q     P W A Q Q A T E A L Q Q Q L P K G S E L I F E L R A R D V Y G R Q V G R L
UniRef90_S3D0H4          F G A Q P Y S G E A L E F L T H Y L L G R R V R A Y L Y R R D Q Y D R V V A R F
UniRef90_UPI000464446B   T C D N G F A I Y E C G R E A R E R L R Q E V T C A T R R K D R Y D R F L A T C
UniRef90_A3WZP0          L C G D D S L Q Y R C G A K D D H I A G R P V S C E G V G N D Q Y R R I V A V C
UniRef90_UPI00035C346A   M H G E R A K H H L K K L I A P G D S I T I K P A S T P I D A Y G R L L A E V I
UniRef90_X2C4S0          P Y G P E A S A F T K K M V E N A K K I E V E F D K G Q R T D K Y G R G L A Y I
UniRef90_UPI00036180A6   P Y G R Q A A D S V G R L L Q G R V E V G R L G V D G Y G R T L A G L R V G V F
UniRef90_W8I5W0          K C Y R C G K E A A A A L D Q F L A A S R P T R C D F V E R D R Y N R L V S V C
UniRef90_E1YGD9          P Y A Y K S K E L N K E M V Y L K K   V R L E F D A E K N D R Y G R A L A Y V F
UniRef90_N4VDB7          A Y R E E A K E F L R K K V I G K H V R V S V D G S K P A N D G F E K D V A T V
UniRef90_UPI0003B6300E   P Y A R L A Q E Y L A T L V D L K E V E R E S Y E P N R N R D R W E R L L R H V
UniRef90_UPI00029AE53E   C W G P E A T A F A T H A L L N Q P V A L I A D P T Q A T V D A Y G R T L A Y V
UniRef90_M2W951          T C I Y H C G K T S K E T L E G I I G N H K I Y C E S D K L D V Y G R W L G T C
UniRef90_UPI000469EA28   P C N W G C G D W V T Q Q V R D L Y Q G A Q A R C E P V D R D R Y G R V V A R C
UniRef90_A6FRL0          L C Q W G C G Q Q A A F A L S D R I G R R T V N C A V R D V D R Y D R A I A V C
UniRef90_UPI0003954D3B   Q E G E P F S E E A T L F T K E L V L Q R E V E V E S M D K A G N F I G W L
UniRef90_M0IZ44          E A G T N A S S L A K Q R L L G E T V G L A F D S N L N R R G Y Y D R L L A Y V
UniRef90_UPI00044178CA   A Y Y A H E A R E F L R R K L I G K H V K A H V D F I K P R D G E Y E E R E C A
UniRef90_E3INS4          D G A P D Q Y Y A E A S R K I A A E I T L V L V P V G A G K D R H G R G L C D V
UniRef90_F4S6U6          H P G E K S E P F G A E A L D F V N Q L I L Q R D Q V E A T D K S G G F I G S L
UniRef90_E2LW92          F G R Q G Q P H A E E S L A W L K E R I K T L Y C Q F L Q R D Q Y S R I V A H V
UniRef90_K5VMU9          F G K P T Q E N Y A V S L D W L K R Q V R M V Y C C M L Y R R D Q Y P W F L P G F
UniRef90_G3JAL8          A S E A P F R D A A K E F L R Q Q V K I S I D G N K P A T E G F E A K E V A T I
UniRef90_F7ZL38          P Y G K K A K W A M V R L C K G H R I R A E I T D E D       D Y G R T V A K C F
UniRef90_T0R848          P Y G E D A R R L A R R S V M Q R N V L I V E V E D M D R M G N A F G P M F V G T
UniRef90_M0IT24          E A G E D A S A Y A K S R L S G R T V E L R Y D E K A G K R G Y Y G R I L A Y V
UniRef90_B9NX80          R C G D V A R A A L G R L V V G       K T V E C M G S G D D P F G R F I A T C
UniRef90_N9TSG0          K Y N K V A K N K A K D F L Y S I C S K K P I H I E I H S K D K Y N R L I V K
UniRef90_C4V8P0          V A A Q P L S K E S K D Y L S T L I L H K K V K L E L L G V D R Y D R I L A I V
UniRef90_UPI000399247B   P W G F P A R E F L R K K L I G K E V C F T V E Y K T P Q G R E Y G M V Y L G K
UniRef90_UPI0002C2E1AC       G E P Y S D E A I A V M R R R L M Q R D V E I E V E T I D R N G T F V G S I
UniRef90_T2RHI9          P F G N K A K Q S L T Q L A F K K E V E L E I       T G Y D K Y Q R L L A V V
UniRef90_A6W2U1          K K G N H E A A T D F V R S R L D Q F V Y L Q R A K N D Q D R Y G R Y L Y Y L F
UniRef90_V6JC58          P F A Q A R K R L Q A L I K A S D G R V G L I R G K E G K D R Y G R T L A H L
UniRef90_B4RHX2          P L G R Q A T R L M S E L L S Q G P V R C I D T G G R S H D R I V A R C Q G A
UniRef90_K3YBS2          P Y         S D G A I A L M R R T I L Q H D V E I E I E A V D R T G T F L G S L
UniRef90_R4WE27          P Y A W E A R E F L R R K V I G Q F T V P K E R A A N Q N R D Y G T L F I D H P
UniRef90_D6WH29          P S I K V P Y A E E A R Y F V E I R L L Q R E V D I V L E S V N N N N F V G T I
UniRef90_B2ILH7          D A A W P C G A V A T T W L A S H V V G R A V T C T I I K P D I Y G R K L A K C
UniRef90_UPI000468FA08   W C G P F A K A W L E R M I G A       S V V T C A V V G Y D A E G M A R A R C
UniRef90_UPI00037A6F89   G E D S S Y Y G A G E A L K Y M S N L L E G G E V Q V S D Y D G G E P F S Y Y N
UniRef90_UPI0004690C77   Q Y P S L S Q R Y S L E A R A F V A S K L K A G D E P T K L D P Y G R T L A Y V
UniRef90_UPI0002652AA0   T G G E P Y G D E A L Q Y T K E M C L Q R E I E V E S M D K G G N F I G W L
UniRef90_L1NPZ7          A F G T A S R D M L R N L V L D K T V E V R V A D       V D Q Y G R E V A Y L
UniRef90_U4Q3N5          V A T S D G I T W P A G E V T R A W M I Q D V N C A P I G R D T N N N L L A C
UniRef90_V4NSS8          T C G R M A C K A T V A L E G L I G K G V I T C E Q Q D I D S Y G R V V A I C K
UniRef90_W5JJG2          P G G E P F G D E A L Q F T R E K V L Q R D V S V K I E T T D K Q A T S V I G W
UniRef90_B3PNI6          N Y G N L A K K Y A A K L I E D Q N I K E I F V V P Q K T K D K F G R I V A I V
UniRef90_U1P7M5          S E G T A A K N W A T G E L D N R K V V D L F F D T E E P I R D P F D R V L G Y L
UniRef90_H0UR54          P Q R G E E E F G E A A A E L N R K L V M R I E F D A E R E D K Y G R L L G T P
UniRef90_W5ILW7          P Y A Q A S L D N L R R L A E G R S P R E E A A G A L S A A V W V E P A D C P G
UniRef90_M9M7C5          N A S E K D E P F G R E G L D F S T L R A L Q R D E V F S T D K V G G F I G A L
UniRef90_D4XVB1          I Y A L K A K E Y L S F L V Q N T N F E L F L       Q Q I S T D H Y G R I V G V L
UniRef90_E3JVK4          K F G G L L A S D A R R R L L G K Q V H V S I D Y V R P K E G D Y E K E C I N R E
UniRef90_A9TJW2          R D G R D E   P F A W D S R E Y L R K M C V G K E V T F K V D Y V V P S I N R E
UniRef90_C4XEC5          Y Y G Q K A K N Y L Y N L T Y Q       K N I K I K Y I T K D K Y N R W I C K V
UniRef90_B6A5B5          T A G W P A G Q V S R A W M I L R T L G Q N V N C G P I G R D A E Q V L V A H C
UniRef90_UPI000395B32B       W G F P A R E F L R K K L I G K E V C F T V E Y K T P Q G R E Y G M V Y L G K
UniRef90_L8FTY8          F G A Q P Y S G E A L A W L R S Y I L G R R V H I Y K R D Q Y D R L L A T V
```

```
                                        90          100         110         120
UniRef90_S8DUM3          Q I G D V D L A S E L I L H G W A K V K D M K R E P T D D D L H K R D L E N E A
UniRef90_M5EWU8            D G S S V A A W M V E H G Q A L D W P T Y S N G         A Y A G Q Q A K A
UniRef90_W9CUI6          F L I R K D V G K E M L K A G M A T V Y E A K M G A E E F E A Q Y R A I E E Q A
UniRef90_A9A3V1          Y C N G M N L N Q E I L D S G I G D L Y E A F C D Q S E F A T H Y W A
UniRef90_I4YBN0          Y N K G D N Y G L S L V R R G L A S V H E Y S A E S L P F A D A L F D A E Q E A
UniRef90_D1BUS2          W
UniRef90_D3PNH3          S V G G V E I N R W L V E Q G W A L S Y T R Y E G         A V Y L D S Q K R A
UniRef90_G8YTN3          W F G R K D V S A E M I R N G L G V V Y E I G A E F G D N E G W Y R K L E S R A
UniRef90_S0DTP2          W L F R K D V G L E M I K A G M A T T Y E A K Q G A E F R Q K I Y E R A E A K A
UniRef90_G6DIQ9          S V W D E N M T E A L L A E G F V K V   R E G G R N I P Q L K R L V E I E E T A
UniRef90_G6DIQ9          S V W D E N M T E A L L A E G F V K V   R E G G R N I P Q L K R L V E I E E T A
UniRef90_B6K4Z1          L H P A G N I A T V L L S A G L A R V A D Y H G S G A D A M G K L R Q I E R Q A
UniRef90_B6K4Z1          L H P A G N I A T V L L S A G L A R V A D Y H G S G A D A M G K L R Q I E R Q A
UniRef90_C5P0Z4          L F F R Q D V G L Q M L K H G L A T V Y E A K T G G V E L E R Q Y R E A E A C A
UniRef90_C4XLH1          I V G Q E D I A N V L A K A C L A R V N M K L C R N Q F T P E C W N A W E L Q C
UniRef90_G1ARD5          K I G D I N V A E A M V S K G L A T V R Y R Q D D D Q R A S C Y L S A E A K A
UniRef90_M4EKJ2          W E G K T N A A T F L L E A G V A K M Q T G F G A D R M P E A H L L E A E R S A
UniRef90_E8T9V3          T A G G K D L N R A Q V E A G W A V A Y G         D F E S E E A I A
UniRef90_M5G285          I V G G A D V A S E I L K N G W G K V K E G K R D E T E E D T K R K A L E A T A
UniRef90_H5UVN4          R A D G R S A A K V L L E E G F A R E Y   T Y R R A Y E G Q A E Y R A A E A A A
UniRef90_UPI000362B251   D V G G V D L G Q V I V A E G W A T A Y R R Y S M L Y D L D         E K A A
UniRef90_UPI0003B6677F   Y F N G T S V S E I L V K E G L A L V C Y F S G S A E A Y H K   L L P L Q T E V
UniRef90_H5YFA3          S A G G T D I G E W L V R N G L V L D W K Q Y S         R G R Y Y A A Q R A A
UniRef90_R2IPE7          G W
UniRef90_UPI000465DE63   T V G D V D I G E W L V S S G L A L D W P Q Y S       H G R Y S L A Q R D A
UniRef90_F2U638          T I G G V N V A E A L I S K G Y A T A L R H R E D D D A R Y D D L L A A E T R A
UniRef90_W6KPC7          L E T G T N I N A A V L E E G Y A V Y F L A R G D V C L G A D V L Q A A E E R A
UniRef90_C6XKK9          R V G E I D L N E A Q V R N G W A V A Y T Q Y S         T R Y V E A E R K A
UniRef90_UPI0002559462   Y H H G D S L E S A L L S A G L A F H I A V   A P N L A L S E C L A S R E R E A
UniRef90_C5YFE3          Y L G D T N I A Y L V V A Q G F A K V K R R K G D N N P Y T T E L L I R L E E K A
UniRef90_Q7ZT42          T I G G I N I A E A L V S K G L A T V I R Y R Q D D D S H Y D E L L A A E A R A
UniRef90_S8DSM6          H W K G K S V Q L E M L Q Q G W A E V Y E Q W G A E H G S K D E F L R A Q G Q A
UniRef90_UPI0004560A10   G G K D V D V G E L L I A R G L A T V M R H K R D D E D R S D K L M E A E A K A
UniRef90_Q05SK2          L R P G E D V A E R L L R D G K V F T Y D G Y L G R C D D L P   Y S R W E I E A
UniRef90_S3D0H4          W F F K R D V G V E M L K R G L A T C Y E A K S G A E F R E T E Y R I A E A K A
UniRef90_UPI000464446B   H A G D V N L A A R M V E T G W A V A S G D Y D L         A E L R A
UniRef90_A3WZP0          T I E G E D V A M W L V G N G F A F D W P R Y S K G       K Y T A A Q K E A
UniRef90_UPI00035C346A   L A D G R N V N L E M V R D G Y A S M Y I I W P V K D E T F K Q Y S K A V K E A
UniRef90_X2C4S0          Y A D G K M V N E A L V R Q G L A
UniRef90_UPI00036180A6   V R R W L R V D S L L V A R G W A W A Y E P G       R S V P A L A G L Q E R A
UniRef90_W8I5W0          F R D G R D A N R W L V Q S G N A V D W E R Y S K G       A Y A T A Q E E A
UniRef90_E1YGD9          L P D G T F V N N E I I N K G F A   Y C L P S P P N L K Y E Q L L L K S Q Q N A
UniRef90_N4VDB7          T E K G K N I G L L L V E E G Y A T V I R H R K D D T P N Y D E L L A A Q E K A
UniRef90_UPI0003B6300E   F L L N T S L N E A V I A A G Y A E I F   P Y R E D T R N A T R F E E L R D A A
UniRef90_UPI00029AE53E   K P D G W N Y S V E A A R A V A K S Y V F D H T P V Q Q Y P A I V A A E D Q A
UniRef90_M2W951          W Q K G I N I N Q R M V Q L G E A V T Y         K G A T T Y R V D E E A I A
UniRef90_UPI000469EA28   Y V G R E D I G Q R L V S D G L A F A Y R K Y S Y D Y D L E         E K S A
UniRef90_A6FRL0          T Q D N Q D L N R W L V S E G W A V A Y R R Y S R D       Y I G A E D Q A
UniRef90_UPI0003954D3B   H I E G V N L S V A L V E Q A L S R V H F T A E R S   P Y C K A L L A A Q D A A
UniRef90_M0IZ44          V H D E A L F N Y R L V E T G H A R V       Y D S K F A R A E R F Y A A E D A A
UniRef90_UPI00044178CA   T I R H A N I A E Q L I E K G L A S V V R H K R D D E P D Y D K L M A A E Q T A
UniRef90_E3INS4          R P D G R S L N E V L V E K G S A Y V Y Y H D D V P Q A L Q A R L L A A Q R R A
UniRef90_F4S6U6          F F N K T N L S V L L V R E G L A S C N E F S L D R S P Y G K E L L A A E E E A
UniRef90_E2LW92          T V K R R F L P A E M L R A G Y E Q A G A V G Y G P G G K   E E F L R I E A E A
UniRef90_K5VMU9          M A K G K C I P I E M L R A G W A V T Y K Q S G A E Y G P Y A E F D A Y A E E A
UniRef90_G3JAL8          T D K G K N I G L E L V E A G W A T V I R H R K D D T D R Y D E L L A A Q E K A
UniRef90_F7ZL38          L P D G R D L S E E L V K Q G L A I D W P K F S G G         K Y S N L E A D A
UniRef90_T0R848          K D T K N D F G V A L L S S G Y A R I D D F S I D R T A S S A D L Q K A Q E T A
UniRef90_M0IT24          V V D G S E F N Y D L I T E G H       A R F Y D S S F E E R E R Y D R A E R E A
UniRef90_B9NX80          H V D G R D A G G W M V E R G W A M A Y R E F S L         A Y V A R E V Q A
UniRef90_N9TSG0          N F K N K D V A K E L I S E G L A R V K Y I S K T R N K Y Y D E L I T I Q S I A
UniRef90_C4V8P0          Y C F N T N V N I E M L K S G L A C V S G K D E F G N Y K D L F I E V E N T A
UniRef90_UPI000399247B   D T S G E N I A E S L V A E G L A S R R E G I R A N N P E Q S R L A E L E E Q A
UniRef90_UPI0002C2E1AC   W E S G T N V S V A L V E A G L A K Y I P F G G S D K Q D G H L L E R A M K D A
UniRef90_T2RHI9          Y Q R G E N L N L I Q V Q R G M A W A Y R Q T Q P V Y L Q A A Q L A Q
UniRef90_A6W2U1          D K D R I S L T S Q L L S E G L G Y R I A V   P P N L A Y Q D C F E A A E N A A
UniRef90_V6JC58          Y R E G R N L E A Q L L S E G L A   Y R I A F A P N I E L S R C Q Q N A E S V A
UniRef90_B4RHX2          A     G E D L A E Q V V A A G L A V D W P K F S G G H       Y A P A E S A A
UniRef90_K3YBS2          W E S K N N M A Y V L L E A G L A K L S S F G L D R I S D A Q T L I R A E K S A
UniRef90_R4WE27          N G V R E N I N E L M V K E G L V T V T R V A G S K D P V L Q Q L T E L Q D Q A
UniRef90_D6WH29          I H P K G N I A E A L L K E G F H C V D W S I A F M K S G V E G L R A A E K K A
UniRef90_B2ILH7          G T E E T P L G A A M V Q E G Q A V V Y R F Y G R P T     E P A Y L P L E A K A
UniRef90_UPI000468FA08   T S A G R D L A L E M L R V G W A R V D T P Y I N     H P R Y M A Y Q R A A
UniRef90_UPI00037A6F89   R A Y G Y V L N H E V L Q K G Y G E Y S D R F R Q H P D S I S L Y R E L E R T A
UniRef90_UPI0004690C77   F T P D G L L L Q Q E L L Q Q G F A M A R V Y   Q E H P F W E C F A K L E Q Q A
UniRef90_UPI0002652AA0   F V D G V N L S V S L V E Q G L S K M H F T A E R S N   Y A R H I S E A E S A A
UniRef90_L1NPZ7          V S D G L D V N R R Q I E S G A A W H Y V S I A K R Q Q A K A D F A A Y S A A E
UniRef90_U4Q3N5          F V S E T N L A E T A I A E G I G   Y A F N Y P N E P Q I P A Y F D I E R R A
UniRef90_V4NSS8          S S S G D D L G R E M V R G G L G V A Y R S Y S       T K Y L A D E Q W A
UniRef90_W5JJG2          L F N N T N L S V A L V E E G L A E V H F T A E K S E H Y R A   L K E A E N R A
UniRef90_B3PNI6          Y Y K Y Y N F N A Q M V R Y G L V R K Q Y I Y T K N V E Y F N L L Q E S E E L A
UniRef90_U1P7M5          R Y D R T G Y N R R L I E E G Y A R V       Y D S S L A K H D A F V D A E V T A
UniRef90_H0UR54          M V N W V R V S L A A R G L G L S M V V   P P N D S G A W R V R G A V M E A
UniRef90_W5ILW7          C G H T L D V G R A Q L A V G M A R W R V D D P Q G E E E R A Q Y N F E E Q E A
UniRef90_M9M7C5          Y L N K D N L A I A L V D N G L A S V H G Y S A E S T P F Y K Q L L E A E D K A
UniRef90_D4XVB1          S D Y G T N I N L K I V E N G Y G I V Y Y I F S T K N K Y Q E Q L I K A Q N L A
UniRef90_E3JVK4          L P T G I N V A N L L L E R G Y A T V L R H R Q G E D R D Y D M L M A T E M K A
UniRef90_A9TJW2          F M G G V N V G Y E V V A N G W A K V R Q Q G G Q N S E V P P E L N E R E M K A
UniRef90_C4XEC5          Y S E G N D L A F E L V K Q G F A R V S Y I Y W V N N K E Q K E Y F Q L Q N E A
UniRef90_B6A5B5          F V G E T N L A A T A I A E G I G   Y A F N Y P G E P Q V P A Y F D I E R K A
UniRef90_UPI000395B32B   D T S G E N I A E S L V A E G L A S R R E G I R A N N P E Q S R L A E L E Q A
UniRef90_L8FTY8          Y V F R R D V G R E M L K A G L A T V Y E A K S G A E F K E D N Y R S I E A W A
```

```
UniRef90_S8DUM3           K S Q N K G I  W N
UniRef90_M5EWU8           K A S K V G L  W
UniRef90_W9CUI6           K K K K L G M W S
UniRef90_A9A3V1
UniRef90_I4YBN0           K D K K L G V  W
UniRef90_D1BUS2
UniRef90_D3PNH3           K A A R R G I  W
UniRef90_G8YTN3           K F L R R G I  W S
UniRef90_S0DTP2           K Q K R K G M W S
UniRef90_G6DIQ9           K S Q G K G I  W
UniRef90_G6DIQ9           K S Q G K G I  W
UniRef90_B6K4Z1           K V E N K G M W
UniRef90_B6K4Z1           K V E N K G M W
UniRef90_C5P0Z4           K K K G K G M W
UniRef90_C4XLH1           R D E K K G L  W S
UniRef90_G1ARD5           I K T N K G L  H N
UniRef90_M4EKJ2           K N Q K L K I  W
UniRef90_E8T9V3           R A A K A G I  W A
UniRef90_M5G285           K E E G K G L  W N
UniRef90_H5UVN4           Q K S H A G L  W
UniRef90_UPI000362B251    A V A A R G L  W S
UniRef90_UPI0003B6677F    V K K R K G F  F S
UniRef90_H5YFA3           D R A G L G L  W A
UniRef90_R2IPE7
UniRef90_UPI000465DE63    E H A G R G I  W S
UniRef90_F2U638           V K N N K G I
UniRef90_W6KPC7           K A N K K G L  H S
UniRef90_C6XKK9           H A N N R G I  W
UniRef90_UPI0002559462    R L H Q R G V  W S
UniRef90_C5YFE3           K D Q G S G C  W S
UniRef90_Q7ZT42           I K N G K G L  H S
UniRef90_S8DSM6           Q V S K R G I  W
UniRef90_UPI0004560A10    M A E S K G L  H S
UniRef90_Q05SK2           R K K R L G V  W
UniRef90_S3D0H4           K A R R K G M W S
UniRef90_UPI000464446B    R T A G R G I  W A
UniRef90_A3WZP0           E       R G V  W A
UniRef90_UPI00035C346A    K Q A G I G I  W N
UniRef90_X2C4S0
UniRef90_UPI00036180A6    Q R R Y R G L  W
UniRef90_W8I5W0           Q V R G V G I  W
UniRef90_E1YGD9           M S F K K G I  W
UniRef90_N4VDB7           Q E E K K G I  W S
UniRef90_UPI0003B6300E    W T A R L G M W
UniRef90_UPI00029AE53E    R T S G T G L  W
UniRef90_M2W951           K V A K K G I  W S
UniRef90_UPI000469EA28    V V A D R G I
UniRef90_A6FRL0           R R A G Y N I  W A
UniRef90_UPI0003954D3B    K Q R K E K V  W S
UniRef90_M0IZ44           R S E R R G L  W
UniRef90_UPI00044178CA    A T E G R G I  H S
UniRef90_E3INS4           M D A R A G F  W
UniRef90_F4S6U6           K K N R K N L  W
UniRef90_E2LW92           K A A R R G M W
UniRef90_K5VMU9           R K N K R G I  W
UniRef90_G3JAL8           K E E K K G M W S
UniRef90_F7ZL38           R Q K G R
UniRef90_T0R848           K A A R L H L  W
UniRef90_M0IT24           R E R G V G L  W S
UniRef90_B9NX80           R E D Q R G V  W
UniRef90_N9TSG0           K K S K K G F  W
UniRef90_C4V8P0           K K N K K G I  W
UniRef90_UPI000399247B    K S A K K G M W S
UniRef90_UPI0002C2E1AC    K T K K L K I  W
UniRef90_T2RHI9             Q Q R I G L  W
UniRef90_A6W2U1           R N A H K G L  W
UniRef90_V6JC58           R Q G A V G V  W
UniRef90_B4RHX2           R K A R L G L
UniRef90_K3YBS2           Q Q K K L K V  W
UniRef90_R4WE27           K A A K K G K  W S
UniRef90_D6WH29           K M A R L R I  W
UniRef90_B2ILH7           Q T E H R G I  W
UniRef90_UPI000468FA08    M A A R Y G M W A
UniRef90_UPI00037A6F89    K S Q K A G L  W
UniRef90_UPI0004690C77    R T Q S T G L  W
UniRef90_UPI0002652AA0    K S N K L K V  W
UniRef90_L1NPZ7           A A A R T G L  W
UniRef90_U4Q3N5           R G L G F G I  W S
UniRef90_V4NSS8           K A N K Q G A  W A
UniRef90_W5JJG2           K A R K R N I  W
UniRef90_B3PNI6           K K E G L G I  W
UniRef90_U1P7M5           R D A G R Q V  W
UniRef90_H0UR54           K E K G L G L  W
UniRef90_W5ILW7           K A R K V G L  W
UniRef90_M9M7C5           K K A Q L G V  W
UniRef90_D4XVB1           R L D H I Q I  W
UniRef90_E3JVK4           Q T E G K G L  H S
UniRef90_A9TJW2           Q T E G L G I  W N
UniRef90_C4XEC5           Q Q N K R G F  W
UniRef90_B6A5B5           R G L G Y G V  W S
UniRef90_UPI000395B32B    R S A K K G M W
UniRef90_L8FTY8           K S K K K G M W A
```

```
                        1         10             20             30           40
UniRef90_M1PD34         V Q A Y P Q K V I S V I D G D T I T I     N S V K I R L I G I D A P E L Y Q
UniRef90_J2IIC5               R A A D G D S L N L       G K E R M R L Y G I D A P E L S Q
UniRef90_UPI0003F0D6C2   H Q E P A V I E F V R D G C T A R L L P S F H Q I T I M L S G I K C P M F K L
UniRef90_K9Q751             V E R V S D G D T L A V K D K G N K F N V R F A C M D A P E V P H
UniRef90_UPI0001A46D6B     G I V K Q I N S G D S I T I R G Q P K E K T L I L S N V I A P R K D E
UniRef90_F7VL33            G K A T S V G D G D G F H F E L R D R T I P I R I A G I D A P E G A H
UniRef90_J9JVP3         R I K A V V E S V L D G N T M K L L P E R N M I L L Y L S G V R C P P E G V
UniRef90_UPI00047716FF     V E R V S D G D T L V L K D D G K K F T V R F A C V D S P E I P H
UniRef90_Q17PM3            I K A I I E H V R D G S T V R L L P E F Q H V T L M M S G I R C P G F P D
UniRef90_Q7Q6T9            K G I V K Q I L S G D S L I L R D P P R E K Q L N F A G I V A P K R D Q
UniRef90_N9SR67         H A T E V K L S V N D G D T I N L N N Q N Q S N K Y R F F G I D T P E T Q Y
UniRef90_C6XPH7            E V G I V S R I R D G D A F T L       D T G L S V R L A G I E A P R R A W
UniRef90_W5RAT2         L Y M Y K A R V N R V V D G D T I D V T I D H G E Q R V R I L G V D T P E R G Q
UniRef90_F9UJ74                      I Y D G D T F Y I L V N N E I E K I R V F G I D T P E I K N
UniRef90_A3W063                  L I R V I D G D T F D V       G E T R V R L H G I D A P E L G Q
UniRef90_A0A031MCW3      E P V V S R Y V I D G D T L E L V D       G R R V R L I G I N A P E I G R
UniRef90_W4Q5H8            A D V E R V V D G D T I R I L Q I R T P L R V R F L A I D T P E W K Q
UniRef90_V9DK05            G Q V T S V G D G D N F R M Y L K D Q T I H V R L A G I D A P E M C Q
UniRef90_K0B7P1            T V T K I V D G D T I Y         T K N Y K I R L S L T N T P E K N E
UniRef90_R0ELQ4                    V H D G D T L R C       G K T S I R L F G V D A P E V R R
UniRef90_X6D3P9            A G V A S V I D G D T I E I       H G Q R I R F N G I D A P E S Q Q
UniRef90_W7HLP6            G K V V S V G D A D N F R L E L K G Q S I H V R I A G V D A P E C A H
UniRef90_UPI0003B317E4          S V I D G D T I E I A       G Q R I R L N G I D A P E S W Q
UniRef90_B0WIK3          K G I V K Q V L S G D S V I I R G Q P K E K Q I N F A G I V A P K K D E
UniRef90_D8D2N1              V I G I S D G R T L T V R C G E E Q V T V R L Q G I D A P E R K Q
UniRef90_N1PBE4          E A I V E F V A S G S R L R L Y I P R E T I T V L L A G I S C P R A S R
UniRef90_UPI000470265A   K V T L V S I A D G D T A S F Q D N N E T I R V R Y L Y V D T P P W G M
UniRef90_E7QT33               T K I V D P T T I K I E R N G K T Q T I D L I G V R V P K S G L
UniRef90_J3PJR2          G R V T S V G D G D N F H M I L K G R T I P I R I A G I D A P E G A H
UniRef90_R1D4L7            V V V A V S D G D T L R V R L S E N T L S V R I A A V D T P E T   A
UniRef90_Q07T80             V P K V R D G D H V V I     G N T R I R R L G G I D A P S R D Q
UniRef90_U6PJA4           A V V E M V R D G S T I R V L P S F E Y I T L Q L S G V R A P A T R A
UniRef90_K9ZKW0            T V E R V S D G D T L V L Q G D G N K F T V R F A C V D A P E I P H
UniRef90_UPI0003A5F5FA     A Y V V R V E D G N T I S V R P G G D Q P A V R F Y G I D A P S Q R Q
UniRef90_J9IBM5          K M N G V I E Y C F S G M R F K V R L D G E N T A L N L L G V R T M I N D K
UniRef90_V4IYM7            A T V V E V V D G D T V K V E L T G R D T A R L L G V D T P E C L G
UniRef90_UPI00029D9048   R S E A V V E Y V F S G S R L K L Y L P K E T I T F L L A G I E C P Q E G E
UniRef90_R9AXX4         R V R G L V T R V G D G D N F R L M T A N D T I H V R L A G V D A P E T A H
UniRef90_F0ZUF4            T G V V D Y V F S A Q R I K L F I E K E S C L I N L S G I R A P R R D E
UniRef90_UPI000381982B           H A A D G D S L A I       G E E R M R L K G I D A P E L A Q
UniRef90_H9K6W9         Q G I K A V V E F V T S G S R L K L F L P K E D I T F V L A G I R T P R C Q R
UniRef90_UPI0003182270   E E C Q V T A V F S G D Q L T C R A D G G D T T I H L R G I T A P A L E Q
UniRef90_S6EZL9                                 T I S I R I C G V D A P E R   A
UniRef90_UPI00034ADB07       V E R V S D G D T L V V K D N N K N L S I R F A C M D A P E I A H
UniRef90_D8QXD4         R L S A V V D F V L S G H R Y K L F V P K E T C L I S L S G V R C P G K G E
UniRef90_UPI0003596463       A V I E H V R D G C T V R L L P S F D Y V T V M L S G I K C P M N K T
UniRef90_M5BTJ9            A T V I R V W S G D V I V E K E G R E R R V Q L S S V R A P P K Q A
UniRef90_B6B2A3            A G F V R V I D G D T F D V A       G Q R V R I F G I D A P E G K Q
UniRef90_W6MPU1         Q Y P A I V E K V V A G D R L I V R I L V H K I P V L V A G I R T P R T N D
UniRef90_D5VG73                 S V H D G D T I R C       G A E R V R L F G V D A P E V R G
UniRef90_Q5AKW3             V T R V G D G D N F R F Y L K D E T L M I R L C G V D A P E G A H
UniRef90_UPI0003B5D84F        E V V E G D K L R F       G N M I V E L F G I R A P R T G M
UniRef90_D7DU09         E K I L A K V D K I V D G D T V Y V Q Y N K S V I K L R L L G V D T P E T Y G
UniRef90_T2MAB0           H K G I V K S V L S G D S V I I R P K G G P P P E R L S N V V A P R A D E
UniRef90_A8WX61          R A E G V V E F L S G G S R L R I Y I P K E T V L I T F L G I N C P K G S R
UniRef90_UPI000273C22F       A K V M Q V L N A D A I V V K L N G D Y K T I H L S S I R P P R L E
UniRef90_UPI000273C22F       A K V M Q V L N A D A I V V K L N G D Y K T I H L S S I R P P R L E
UniRef90_A0A024ILE7      Y A A R V T R V F D A D T V W V Q P G G R W R K L R L D G L D A P E I C Q
UniRef90_L1QSM1                   D G D S G R C Q T D G E R H R V R L A G I D A P N V W A
UniRef90_W4K4R9            A T V V R V W S A D Q I S V K D G G K E R R L Q L S S T R G P K I Q A
UniRef90_G2QZ31           G T V T S V G D G D G F H M E L K D R T I S V R I A G I D A P E G A H
UniRef90_A0A059E142        A G V A S V V D G D T I E I       H G Q R I R L S G Y D T P E R G A
UniRef90_H6BR60                           R I T L T S F K I H V R L A G I D A P E L A H
UniRef90_Q0BTQ7         L T A S P A Q V A V V D G E T L R V A D       T V I R L A G V S A P N R G Q
UniRef90_K9I108           I R G I V T N V G D A D N F R L E L K D Q T L H V R I A G V D A P E A A H
UniRef90_G1XBZ3        Q Q I E A V V E V I A G D R I A V R L E H Q Q I V V L V A G I K A P Q S S R
UniRef90_T1GLV3            K A I V E H V R D G S T I R L V P D F Y H I T L M I S G I R C P G
UniRef90_R7ESX3         K Q E V T V K T Y I D G D T T H F N V P G G V L K A R Y L A V N T P E K I E
UniRef90_C5E2G4                                 T L S I R L C G V D A P E R   A
UniRef90_Q20XC6              V P K I R E G D Q V T I G S S     R I R L G G I D A P S L D Q
UniRef90_A9E1W5              V R V I D G D T F D L         G G T R I R L H G I D A L E A R Q
UniRef90_G8AQM4             S V I D G D T L E I R         G T R V R L H G I D A P E S Q Q
UniRef90_A0A034V5U3      K A I I E H V R D G S T V R L L P D F Q Y I T L M I S G I R C P G V K L
UniRef90_U9VL59                                       M C G V D A P E L L K Q
UniRef90_A0A024G1V6        G T V I E V V S G D C I V V F V D E K S V E K R L S S I R A P R S N A
UniRef90_UPI000426C150                                 R V R L S S I D A P S V D Q
UniRef90_W1L0G2            V R V L K V F D G D G F L A N V W H E R I P F R F A F I D A P E M E Q
UniRef90_J9K1T6          R Y E A V V E N V V S G C R L H V R K V N F F I N F L L A G T T C P S N E G
UniRef90_R1CVF3          C R V V K V S D G D T L R C K L S A R S L S V R L Y A I D A P E T A K
UniRef90_R9S5V7         L E R N P V S V T H V Y D A D T F K L       G N G Q R L R L I G V N A P E M G R
UniRef90_E4UAP8             V I T V Y V Y D G D T I E V A S     Q E K V R L V M I D T P E S S D
UniRef90_UPI000455FDB2    G T V V R V W S A D Q V T V A D K G K E R R V Q L S S T R G P P K Q A
UniRef90_A0A011R7E9     L E T V K G K V L H I K D G D T I D V N V K G Q K Q T V R L L L D T P E S V S
UniRef90_Q2IN87            E A A A V R W T D G D T F R L L G P R A G Q R A R L A G V N T L E T Y G
UniRef90_F1KT77         L H K Q K A V I E Q V R D G S T V R L L P D F H Y I T L I L S G V K A P A T R A
UniRef90_K9QQB8              V E R V S D G D T L L I R D K G N K F T V R F A C M D A P E I P H
UniRef90_A4Z344             K V R E A D S V V I       G T T R V R L Q L G I D A P S V D Q
UniRef90_UPI0004161DB6       V I D G D T I E I A         G E R I Q L N G V D A P E A W Q
UniRef90_H3DZN7            V K Q V L S G D S V V I R P N G E E T T V Y L S N V S A P R M D E
UniRef90_T1K220            V E H V F S A S R I K V F I P K E N C L I N L G I N A D K P N D
UniRef90_G2H9Z4         G R V S V P D G D T L I L D E G N D V R V R L Y G I D A P E L L H
UniRef90_N0BB54            T V A R V L D G E T L I L D D G S A V R L I G A L A P R A R D
```

```
                                                    50            60            70            80
UniRef90_M1PD34         F C G I K K G R Y P C G L K A K E H L E K P V T C Y G N K K D K Y R R I L A T C
UniRef90_J2IIC5         T C E R A G I A W T C G Q Q A K R T L Q T D T Q C S G T G R D R F D R L L V V C
UniRef90_UPI0003F0D6C2  E G D K Q P F A E E A K F F T E S R L L Q R D V K I I L E G I S N Q N F I G S I
UniRef90_K9Q751         N W G E A Q A R L Q Q L V K Q S G D R V I L N I T D T D R   Y Q R K V A E V R
UniRef90_UPI0001A46D6B  P Y A W E A R E F L R K K L I G Q E V C F I E E K S N N N N R I Y G R V W L G K
UniRef90_F7VL33         F G A Q P Y S K E A L E W L R S Y I L N K R V W A R I Y R K D Q Y D R V V A T V
UniRef90_J9JVP3         E L G D E A K   F F V E V R L L Q K D V E V T L E G V L S N R K T Q S F Y G T I
UniRef90_UPI00047716FF  Q F A W G I K A Q T V E E L V Q Q G G N R V K L S I T D S D R Y G R V K E V R
UniRef90_Q17PM3         T T A E V P F A E E A R Y F V E S R L L Q R D V E I R L E S V N N S N F V G T I
UniRef90_Q7Q6T9         P Y A W E S R E Y L R Q R L I G Q E V W F Y S E K P P N A N R E Y G Y V K L G K
UniRef90_N9SR67         K Y G K L A T N F T K N Y L E Q A K R I W V I P Y D R Y Q R I I A I I V L L T N
UniRef90_C6XPH7         N F G E E A T K L L N   F E A V G R K C Q L F Y G G L T R D R Y D R A I A H A
UniRef90_W5RAT2         E N F K E A S E F T R N K L E N K E V I I Q T Y K D D A F G R Y L A N V Y F Q E
UniRef90_F9UJ74         D Y S N L F A Q K A K L T T L N F I K H T P L K I T F L K F D K Y K R N V A L I
UniRef90_A3W063         I C T W D C G T W V A E E V R A R I E G R E A R C E A V D T D R Y D R T V A R C
UniRef90_A0A031MCW3     R G K A S E P Y A Q R A R T E L E Q L V E Q L L V G E D A Q D D Y G R T L G H L
UniRef90_W4Q5H8         W Y G K E S T E L V Q Q L L   S E E N V V I E I D E N A D F D R F D R L L G H V
UniRef90_V9DK05         P Y A Q E A L D W L T A Y L V G R R V R T Y V Y R A D Q Y G R V V G T V V Y V W K
UniRef90_K0B7P1         P R F Q E A A A F T A M H C P V G S I I T V D Q D D L Q P Y D V Y D R M L G K V
UniRef90_R0ELQ4         G K T P E P L A Y D A R D L L V S L T R E R V G C R V V D Q D R Y G R G Q V A R C
UniRef90_X6D3P9         L C Y P C G R R S A Q A L D T F L A A S K P V Q C T F V T W D R Y Q R F V G D C
UniRef90_W7HLP6         F G K P S Q P H S L E S L N Y L T T T R Y V R A H L L R R D Q Y E R V V C S V
UniRef90_UPI0003B317E4  A C Y R C G K D A A F A L D E F L S K S R P I R C V G H G K D R Y R R V V A D C
UniRef90_B0WIK3         P Y A W E A R E Y R Q R L I G Q E V W W F A E R P P N A T R D Y G A I Y L G K D
UniRef90_D8D2N1         P F G E R V R Q A L A E L I F L K E A E L R C   T K T D R F Q R Q V C S V
UniRef90_N1PBE4         P F G E E A L A Y T K E H T M Q R E V E V E V D T M D K G G N F I G W I Y V D S
UniRef90_UPI000470265A  Q A S N F N K Q Y L L A N T S E K E I Y L Q T I E G L S T V D T F G R F L A L V
UniRef90_E7QT33         Y   H K R A L Q T T K A Q L E Y S T V T L V T D P Q V G S S S D G H P Q M Y V
UniRef90_J3PJR2         F G G Q P F S G E A L F L R S Y L Q G R N V R A R I Y R R D Q Y E R F V R Q W
UniRef90_R1D4L7         K F G Q P G Q P A D A K A F T K R L L N R R V R V R C Y A R D Q Y G R I V G T V
UniRef90_Q07T80         L C R W S C G V A A R D A L A N H V G N K S W L C R A G N A D R Y G R L V S K C
UniRef90_U6PJA4         G T D G K A E Q F A E A K Y F V E Q R L L Q Q D V K V E S T S N Q N L V G S V
UniRef90_K9ZKW0         S Q R E K N S K F T K D I N Q F T W G I N R V K L N I T D S D R Y G R K V E V R
UniRef90_UPI0003A5F5FA  P F G C E A R D F L L R L M P K G T K V     S V D S V D E D D Q G A V S A L V
UniRef90_J9IBM5         N Q P Q L M A L A F A K E H L F Q R D V V V E P D F A D K R G S F F G T V   T
UniRef90_V4IYM7         E Y G D R A S A Y A E R R L A G E T V R L T F D A N E P R R G Y Y D R L L V V V
UniRef90_UPI00029D9048  P F S E E A T L F T K E L V L Q R E V S W M R R V E G A G L T R S G V F L Q W I
UniRef90_R9AXX4         F G K P A Q P Y A N E A L E W L R K V K L L R K D R Y G R V V G N A Q L L A K
UniRef90_F0ZUF4         N E E L S N K A L A Y S R E H L H Q H   D V T V H I D D I D K G G N F I G N L
UniRef90_UPI000381982B  T C E R G G A R W A C R L L Q S L V A G D D A R C V G T E R D R F Q R L L V V C
UniRef90_H9K6W9         E Y G E K A L A F T R E H C F Q R D V E I K I E S T E T K G S G F I G W L T V N
UniRef90_UPI0003182270  P F G Q R S R A A L V Q L A L G K S A T L K H A E Q L P D G S L R A A V W V T P
UniRef90_S6EZL9         H F G N P A Q P F S E E A L I W L R H T K C V W V K P L A V D Q Y N R C V Y W S
UniRef90_UPI00034ADB07  Q F A W G L K A Q E R L Q Q L V K Q G G D R V T L N I T D S D R Y G R K V E V R
UniRef90_D8QXD4         P Y S D E A L A F M R R R V S Q R D V E I E V E   T A D R T G T F L G S L
UniRef90_UPI0003596463  D G K Q T P E P F E A K F F T E S R L L Q K D I K I E G V S N Q N F L G T V
UniRef90_M5BTJ9         Y Y A N E A R E F R K K L I G K H V K V N V D F V R P K E G D F E E R D A V T I
UniRef90_B6B2A3         T C E W P C G A W V S A K V S D L Y D G N G A V C S Q V D L D R Y G R I V A R C
UniRef90_W6MPU1         Q P A E P L G E Q A F K Y V E S R L L A R S V K V T L L I G E S S T G V A I G K I
UniRef90_D5VG73         Q T P A E P F A Y D A R D E L I R L T R G R V G C R F V E R D R Y G R F V G K C
UniRef90_Q5AKW3         F Y S K E A L Y W L R E Y V D G K Y V T I T P Y S I D Q Y K R V V A R A Q I W K
UniRef90_UPI0003B5D84F  I C R A G S I E F Q C Q A L T R I I E N Y A V K C Q Q V S D V Q L F P M L T E C
UniRef90_D7DU09         N W G N Y A K N Y T I D E L T N K T V Y L I F D K K S D K K G K Y G R Y L V Y I
UniRef90_T2MAB0         P Y A W E S R E F L R K K L I G K E I E F F I E Y P G S G R E Y G C I F L K S S
UniRef90_A8WX61         P F A D E A A A F T R K L V L Q H E E V E S T D K N G N F V G Y L F V S P D G N
UniRef90_UPI000273C22F    G E S T Q D K N K K L R P L Y D I P Y M F E A R E F L R K K L I G K K V K R
UniRef90_UPI000273C22F    G E S T Q D K N K K L R P L Y D I P Y M F E A R E F L R K K L I G K K V K R
UniRef90_A0A024ILE7     A M G V A A R D A L A A R L L E Q A V T V R E R A H     D S Y G R G L V V I
UniRef90_L1QSM1         C T A P A R S A A R A T E R A R Q L A A N G A R C T V Q S R D R Y Q R I V A T C
UniRef90_W4K4R9         Y Y A Q E A R E F R K K L I G K H V K V H I D F I R P R E G D F E E R E C A T I
UniRef90_G2QZ31         F G A Q P F A A E A Q A F L E S Y L H R R V R A Y I Y R R D Q Y E R V V A T V
UniRef90_A0A059E142     R C G S V N V Y Q K A A L A L S D F M G K V R T V T C T V T D T D R W N R L V T C
UniRef90_H6BR60         F G R P S Q P Y A Q E A L N W Y I L G K R V R T Y V Y K I D Q Y S R V V G T A
UniRef90_Q0BTQ7         Q C R T P C G A A S A E A L A E I I K N R P V E C E I L G H D T N H H S L A I C
UniRef90_K9I108         F G K P A Q P H S N E S L A W L R Q K I K L V Y C Q L L R R D Q Y H R V V A H V
UniRef90_G1XBZ3         P Y G D E A K N F V E A R L L Q   R T V K V E L V G L S P Q N Q F I G H V
UniRef90_T1GLV3             V K L D A D G K P D L T V K V G I C Q Q R Q F V G T I
UniRef90_R7ESX3         E Y G K A A S R F T K E K L S G A S S I M I E S D D G W N L D S T G G R Y L V W
UniRef90_C5E2G4         H F G N A A Q P F S E E A L I W L R H T K F V W I K P L S L D Q Y G R C V F W S
UniRef90_Q20XC6         L C R W S C G V A A R D E L V R H A G S K S W S C H I Q R T D R F G R S V G R C
UniRef90_A9E1W5         T C E W A C G D W T T R E V R D R Y Q G A E A Q C E I D R D R Y E R I V A R C
UniRef90_G8AQM4         L C Q W R C G Q K A A L A L S D R I G R R P V T C E R K D K D R Y G R V V A A C
UniRef90_A0A034V5U3     D A D K I A F A D E A R F Y V E S R L L Q R E V E I R L E S V N N S N F I G T I
UniRef90_U9VL59         A G G I E S R D H L R S L V A Q G I G V V A I E K D Q Y K R T V A D L F I M K S
UniRef90_A0A024G1V6     P Y A I E S K E F V   R H F C I G R K V K I E V D Y E K K M D S K K K N V E N T
UniRef90_UPI000426C150  L C R W T C G V A A R D E L I K H V E G K S W T C H L G Q A D R R G R M L S R C
UniRef90_W1L0G2         P F G P E A R D F L L G L V G G K K P I G K E S T G G V P I D P Y K R L L C M A
UniRef90_J9K1T6         I Q G E A P S A V K V A F T K E I M H R D I E I S V V S S N N S G Y I I G W L
UniRef90_R1CVF3         A G G Q P L G G A A F V S A A V L Q L S V Q V K L L S R D Q Y G R A V G V V
UniRef90_R9S5V7         D G K H A R A A T D F A R R W S K D R A L Y L S L D T E H K D R Y R R T L G H I
UniRef90_E4UAP8         N L G K K A K A A I L E G L L D R G G Y R V Y L E R V G I D R Y G R T L A Y V Y I
UniRef90_UPI000455FDB2  F Y A Q E A R E F L R K R K H V K V T V D F V R P P E G G F E E R E C A T V R Y
UniRef90_A0A011R7E9     Q K N P T T K D G K R S F F L F K E T A R W E K C N
UniRef90_Q2IN87         P V H R W G G W R P E A L L A V A R A A G P W D C R S V R G R G G R D R Y G R L
UniRef90_F1KT77         G P D G R A E D F A E E A K Y F V E C R I L Q R D V E V E G V S N Q N L V G S I
UniRef90_K9QQB8         S R Q E A K S K R A G D R N Q F N W G V K A Q T R L E Q L V R Q N G D R V T V R
UniRef90_A4Z344         L C R W T C G A A A R D E L I K H A D G K S W V C H P R S I D R R G R Q V A R C
UniRef90_UPI0004161DB6  V C Y R C G K E S A S A L D T F L S A S R P T R C E F V A R D R Y G R F V G T C
UniRef90_H3DZN7         P F A W Q A R E W R K K L V G Q M V T F I K E F T A T S S R D H G K I Y L G T S
UniRef90_T1K220             S K Y G Q A G F E L V K S L V H Q R D I Q C S I E N M D K V G N Y I G Y V
UniRef90_G2H9Z4         R G G E Q A R M R V M A R E V Y L V T I D R D G Y G R E V A H V R T R P
UniRef90_N0BB54         A G A E M G A W P P E T Q S I K T G K V K L A F G G R Q K D R Y G Q V
```

```
                                                   90              100             110             120
UniRef90_M1PD34          R T E K V N I   N A I M V   R N G W A V S Y H S Y R E E E R E A K K
UniRef90_J2IIC5          H A G G V D L   N A E M V   R R G M A V S Y G A Y G D E                     E A W A
UniRef90_UPI0003F0D6C2   L H P N G N I   S E L L V   R D G F A R V D W S M G L V S Q G P E K L R A A E R F A
UniRef90_K9Q751          L K D A T F V   Q E V L L   R E G L A K V Y R P Y L N K C P S K D L V Q Q A E A Q A
UniRef90_UPI0001A46D6B   D Q T G P N V   T E L L V   S E G L V T V K R D T R I S S P E L T K L Q E L E D Q A
UniRef90_F7VL33          F V R R K D V   G L E M L   K Q G L A T T Y E A K S G G P K M E Q V Y K N A E A V A
UniRef90_J9JVP3          H H P A G D I   A F E L V   K Q G F A   I C P K F G M N Y L H A E K L W A A E R Q A
UniRef90_UPI00047716FF   L K D G T F V   Q Q V L L   Q E G L A K V Y R P Y L N K C P S K D I V Q Q A E V Q A
UniRef90_Q17PM3          I F P K G N I   A E A L L   K E G F A K C V E W S M P Y V K E V D R L R A A E K H A
UniRef90_Q7Q6T9          E P N A E N I   V E S I V   S E G L V T V R R D N V R Q T P E H A R L I E L E D A A
UniRef90_N9SR67          Q N N L I C L   N K E L V   D N G Y S K V Y Y I Y T E N D N Y Y W Y L K K S E Q F A
UniRef90_C6XPH7          F V E D E W L   N K K M I   E L G G A R V   R T W A D N V A H V R Q L Y D H E R D A
UniRef90_W5RAT2          D N T Y K N I   S V E L I   S K G L I K Q D S K W N K D L K D
UniRef90_F9UJ74          Q N S N Q D L   G Q F L I   R E G L A K I Q Y V S N N Q V E Y V K K L E K L Q T I A
UniRef90_A3W063          E V V G Q D L   G R M L V   A D G L A L A Y R K Y S M A Y D L D             E K A A
UniRef90_A0A031MCW3      F D Q G A N I   E A Q L L   R S G M G F A I G I   P P N L A L L D C H L R Q E S L A
UniRef90_W4Q5H8          F T Q G V N V   Q E E L L   R N G L A R V A Y L Y D   D Y Q Y V D M Y
UniRef90_V9DK05          K L W R R D V   G L Q M L   K A G Y A T I Y E A K T G G R A K E E R Y R R A E W W A
UniRef90_K0B7P1          Y C E G G V I   N E I L L   S N G L A N I L T R Y C D T S E F L G E
UniRef90_R0ELQ4          W S S S P D L   N A A M I   R S G L A T E W R A Y S K G             A Y T E A Q A E A
UniRef90_X6D3P9          Q R D G A S V   G A W M V   E H G Q A I D W P R Y S             H G A Y A A Q Q G K A
UniRef90_W7HLP6          S I P R K D V   G L L M L   R D G M A Q V Y E E F G R R Q G M E T K Y R A A E E D A
UniRef90_UPI0003B317E4   F R D G Q S V   N S W L V   R Q G W A I D W L R Y S K G V               F R G D Q A I A
UniRef90_B0WIK3          P T T S E N I   V E S I V   S E G L V S V R R E N A R Q N A E P S R L A E L E D A A
UniRef90_D8D2N1          W P R T L D A G L A M I   T Q G M A R W S R A H E Q S P Q A R G Q Y E F A E Q E A
UniRef90_N1PBE4          L N I S V G L   V E E S L   A K M H           F S A E R S A H A K V L S A A Q E K A
UniRef90_UPI000470265A   W V D G I L   S N H V I   V R N G L S Q V S K D F S N Q V P Y I S Y L L A A Q A N A
UniRef90_E7QT33          Y T G E W L   Y N T Q L   L R S G Y A R V A       D G E F S K R A E F E R K Q Q E A
UniRef90_J3PJR2          L V V R R D V   G Y E M L   K R G L A T T Y E A K T G F G G L E D K Y R A A E A L A
UniRef90_R1D4L7          Q Y R R R D L   S T E L L   R K G L A S V Y R S A G A V Y A Q R P L W D A I E A R A
UniRef90_Q07T80          E V E G E D I   Q Q W L   V K N G W A L A L S R S         H H A Y D A D E T A A
UniRef90_U6PJA4          L H P K G N I   A E S L L   R E G Y A C V D W S I G L C T G G A E K L R A A E K L A
UniRef90_K9ZKW0          L K D G T F V   Q Q V L L   Q E G L A K A Y R P Y L N K C P S K S L V Q Q A E V Q A
UniRef90_UPI0003A5F5FA   Q V A G A S V   N Y Q L L   V E G L A W V S R S T C K A I F C R R W Y I Q   E H Q A
UniRef90_J9IBM5          L T N K K D F   A L M L V   Q E G L A E V S I I G N K A P L N I E E L E N A Q E Q A
UniRef90_V4IYM7          H H D G R A F   N Y G L V   E G L A R V Y
UniRef90_UPI00029D9048   H L P G A N L   H L L L   G S H A L L Q V H F T A E R S   A Y Y K S L L S A E E A A
UniRef90_R9AXX4          W Y W R K N V   S M E L T   K A G Y G S I Y A Q D D A E Y D M L D R L R K V E S D A
UniRef90_F0ZUF4          I I G N K N F   A L S L V   E M G Y A S I Y D P M S R   L S D F A R F Q E A E E K A
UniRef90_UPI000381982B   H A G G T D I   N A V M V   R R G M A V S Y G A Y G D E                   E A E A
UniRef90_H9K6W9             D I N M S V A L V   E E G L A E V V   T F P D F G E L T R T L K A A E E R A
UniRef90_UPI0003182270   A E H T L D I   G R A Q L   S I G L A R W R Q S D A Q T P E E V G Q Y Q F E E H E A
UniRef90_S6EZL9          W T G W K N V   S M E M V   K Q G L A V V Y E S K A T A E F D G E E Y R L H E M I A
UniRef90_UPI00034ADB07   L Q D G T F I   Q Q V L I   Q E G L A K V Y R P Y L N K C P S K D I L Q Q A E A Q A
UniRef90_D8QXD4          Y E G K V N V   G I G L L   E A G L A K L Q P G F A E R I T D G H L L M Q A E E H A
UniRef90_UPI0003596463   L H P N G N I   T E F L L   K E G F A R V D W S M G V V T Q G T D K L R A A E K L A
UniRef90_M5BTJ9          R Y G N T N V   A E Q L I   E K G L A T A L R H R R D D E S R Y D K L M A A E Q N A
UniRef90_B6B2A3          S V D G R D V   G E D L V   S R G L A F A Y R A Y S M E Y D L V             E K G A
UniRef90_W6MPU1          V H P A G N I   T D K L L   Q E G L A E V V D W Q S T G P Q G M S Y L R G L E K T A
UniRef90_D5VG73          W S V S S D V   N A A V I   R S G F A T E Y R R Y S K G       L Y A R A E S E A
UniRef90_Q5AKW3          W T G R K D V   S A E M L   K V G Y A I V Y E G K A E A E D N E D W Y R K L E S R A
UniRef90_UPI0003B5D84F   T M G R S D L   N R L L L   R A G W A L V D M A S C D S N P I C P T Y L R D Q A F A
UniRef90_D7DU09          F L E N V N F   N E E L L   H N G Y A R V       Y I S D F E L K E K F L K I E E N S
UniRef90_T2MAB0          S G E L Q S I   T E E L V   S E G L V E V R R G G I K P S D D Q T K L I E L E D Q A
UniRef90_A8WX61          T S R G I N L   S E A L V   E A G L A T L H F T A E R S G   H Y N A L L A A E N R A
UniRef90_UPI000273C22F   S P E G V Y I   A E A L V   S K G L A R V I R Y R Q D D D S H Y D E L L A A E A R A
UniRef90_UPI000273C22F   S P E G V Y I   A E A L V   S K G L A R V I R Y R Q D D D S H Y D E L L A A E A R A
UniRef90_A0A024ILE7      E R E G E D V   N A W L   V R T G W A W A S R W         R G R G A Y V K H E D Q A
UniRef90_L1QSM1          T V N G R D L   G A I L V   R E G L A I N D T D Y G P S       Y A R E E R Q A
UniRef90_W4K4R9          R Y G N Q N I   N E Q L I   E K G L A S V V R H K R D D E A D Y D K L M A A E Q T A
UniRef90_G2QZ31          Y F P R R D V   G L E M L   R R G L A T T Y E G K T G G P K M E A L Y K A T E A A A A
UniRef90_A0A059E142      S V G G T D L   G D H M V   Q E G W G R D W P Q Y S Q G         R Y A K E E A D A
UniRef90_H6BR60          Y V W R R D V   G L Q M L   R A G L A T V Y E A K T G G K G L E K K Y R K A E W W A
UniRef90_Q0BTQ7          E N Q G T V I   N R A V V   Q A G W A R A Y A E A R A E T R S A P L L T S D E E Q A
UniRef90_K9I108          I F R G R N L   S L E M L   A A G C V V T Y E Q A G A E Y E G K T E Y L R V E N E A
UniRef90_G1XBZ3          I H P K G S I   A E F I L   V D G L A R C F D G H S S M G A G M A N L R A Q E A R A
UniRef90_T1GLV3          L Y P K G N I   A E A L L   R E G F A C V D W S M A F M K S G A D K L R A A E R Q A
UniRef90_R7ESX3          V W Y R R N L   N I E L L   Q N G L   A I A S S A N N R Y G D T C M A A I A Q A
UniRef90_C5E2G4          W T G W K N V   S L E M L   K N G L A V V Y E T G A E F D D E R D I Y I F H E Q V A
UniRef90_Q20XC6          E V E G E D I   Q K W L   V Q S G W A L A Y A K I S H D           Y D A D Q K V A
UniRef90_A9E1W5          R I D G V D V   G Q A L   V Q D G L A F A Y R K Y S M D Y D L D             E K A A
UniRef90_G8AQM4          F V G G E N L   N A W M A   T N G W A M A Y R Q Y S K D         Y V G A E A T A
UniRef90_A0A034V5U3      L F P K G N I   A E S L L   R E G L A C V D W S M A V M K S G A E K L R A A E R T A
UniRef90_U9VL59          D G S E I H L   N S Q M V   I D G H A Y H Y E K Y S G S C P Q P D V L V R A E E I A
UniRef90_A0A024G1V6      T S N L A N V   A S E V V   S A G F A E V V R H R P E D E K Y Y D D L I A A E G S A
UniRef90_UPI000426C150   E V D G E D I   Q K W L   V R S G W A L A F T R F S H D         Y E A D E K E A
UniRef90_W1L0G2          Y L T E Q M I   E L E M I   V N G W A W V T E Q Y A F D     R E A E Y F N A Q D D A
UniRef90_J9K1T6          F V G N T N L   T V E L V   K E G L Y S L H   R S A K H S K Y F K L L Q Q A E K Y A
UniRef90_R1CVF3          S V R R R D L   S E A L L   S Q G L A F V Y R G G G A Q Y D D R A R W D R L E A A A
UniRef90_R9S5V7          T D D G A S L   S V A L L   E A G L A W P V A V   P P N T R M A S C E F A A A K H A
UniRef90_E4UAP8          D Y Q Y T S L   N Y E L V   A S G W A E V F V   L D H D R Y L P Y Y D A A Q A K A
UniRef90_UPI000455FDB2   G G Q N T N V   A E Q L I   E K G L A G V V R H R R D D E P D Y D K L M A A E Q I A
UniRef90_A0A011R7E9
UniRef90_Q2IN87          L V E C P E L   S R A L V   R E G L     A T V F A M D G P A E P A L L A A Q R E A
UniRef90_F1KT77          V H P K G N I   A E A L L   R E G F A K C I W S I A L A T S G P E P L R A A E R I A
UniRef90_K9QQB8          L Q D G T F V   Q Q V L L   Q E G L A K V Y R P Y L N K C P S K E L V Q Q A E A Q A
UniRef90_A4Z344          D V D G E D I   Q K W L   V R S G W A L A Y R T V S H D           Y E P D E A E A
UniRef90_UPI0004161DB6   F R D G K D V   N R W L   V E T G N A I D R G T V G S G     L Y A S A Q Q M A
UniRef90_H3DZN7          V E T A E N V   N E T A V A E G W L E V   R Q G K V T D E F T S K L L D L Q E K A
UniRef90_T1K220          Y Y H W K N L   S L T L I   E K G L A S I         R D A R D A E M I R A E E E A
UniRef90_G2H9Z4          F P W A K G V P H G D A R G A T T F P A A G R Q D P R D T
UniRef90_N0BB54          F G R E E W V   Q G T M L A I G Q A R A Y G L   P E S F A C A S E L L A H E A E A
```

```
UniRef90_M1PD34                   K K K G I W
UniRef90_J2IIC5          K A E K A G L W A
UniRef90_UPI0003F0D6C2   K D K R L R I W
UniRef90_K9Q751          Q Q Q K R G V W S
UniRef90_UPI0001A46D6B   K N A G K G K W S
UniRef90_F7VL33          R R K G K G M W A
UniRef90_J9JVP3          K E N K L R Y W
UniRef90_UPI00047716FF   Q Q Q K M G I W S
UniRef90_Q17PM3          K G N R L R L W
UniRef90_Q7Q6T9          R R A R K G L W S
UniRef90_N9SR67          K K N K K L I W N
UniRef90_C6XPH7          R N S N I G L W A
UniRef90_W5RAT2
UniRef90_F9UJ74          K K R E K G I W N
UniRef90_A3W063          V I A G R G L
UniRef90_A0A031MCW3      R E A E L G V W
UniRef90_W4Q5H8
UniRef90_V9DK05          K M R R K G M W A
UniRef90_K0B7P1
UniRef90_R0ELQ4          K A A G R G A W A
UniRef90_X6D3P9          E A A K V G L W
UniRef90_W7HLP6          R A R K V G I W
UniRef90_UPI0003B317E4   Q G A R T G V W
UniRef90_B0WIK3          K A A R K G K W S
UniRef90_D8D2N1          M A R K V A L W
UniRef90_N1PBE4          K A A R Q K I W
UniRef90_UPI000470265A   A D K N L G V
UniRef90_E7QT33          K H G G Y G L W
UniRef90_J3PJR2          K Q R R L G M W S
UniRef90_R1D4L7          Q R N R L G M W
UniRef90_Q07T80          R A A K A G L W A
UniRef90_U6PJA4          K D K K L R L W
UniRef90_K9ZKW0          Q Q Q R I G V W N
UniRef90_UPI0003A5F5FA   V V N R R G L W
UniRef90_J9IBM5          K A D K L G I W S
UniRef90_V4IYM7
UniRef90_UPI00029D9048   K Q K K E K V W A
UniRef90_R9AXX4          R R K K R G M W
UniRef90_F0ZUF4          K A S R L N I W
UniRef90_UPI000381982B   R S E K A G L W A
UniRef90_H9K6W9          K T K K L N M W
UniRef90_UPI0003182270   K A R R T N L W
UniRef90_S6EZL9          K A Q K K G L W A
UniRef90_UPI00034ADB07   K Q Q R L G V W
UniRef90_D8QXD4          R T Q R L K I W
UniRef90_UPI0003596463   K E K R L R I W
UniRef90_M5BTJ9          L T E A R G I H S
UniRef90_B6B2A3          A I N D R G L
UniRef90_W6MPU1          K A E G K G I W
UniRef90_D5VG73          R S A G H G A W A
UniRef90_Q5AKW3          K L L R K G V W S
UniRef90_UPI0003B5D84F   K E N R K G M W
UniRef90_D7DU09          K K N K I R M W
UniRef90_T2MAB0          K A A K K G K W S
UniRef90_A8WX61          K K A K K N I W A
UniRef90_UPI000273C22F   I K N G K G L H S
UniRef90_UPI000273C22F   I K N G K G L H S
UniRef90_A0A024ILE7      R T A R Q G L W
UniRef90_L1QSM1          R E R G R G M W
UniRef90_W4K4R9          V T E T R G I H S
UniRef90_G2QZ31          R K K G R G M W S
UniRef90_A0A059E142      R A A R A G I W S
UniRef90_H6BR60          K T K R K G M W A
UniRef90_Q0BTQ7          R A A H R G L W
UniRef90_K9I108          R A A K R G M W A
UniRef90_G1XBZ3          K A K K I N M W
UniRef90_T1GLV3          K E K R L R L W
UniRef90_R7ESX3          K R E K L G V H S
UniRef90_C5E2G4          R K E R R G L W S
UniRef90_Q20XC6          R D A K A G L W A
UniRef90_A9E1W5          F V E A R G I
UniRef90_G8AQM4          R A A R A G I W A
UniRef90_A0A034V5U3      K E K R L R L W
UniRef90_U9VL59          K S N G V G L W S
UniRef90_A0A024G1V6      Q T K K K G I Y S
UniRef90_UPI000426C150   R E A K V G M W
UniRef90_W1L0G2          R R N R R G L W
UniRef90_J9K1T6          K D K K I N L W
UniRef90_R1CVF3          R R Q R R G V W A
UniRef90_R9S5V7          A A R G L G V W S
UniRef90_E4UAP8          R E E L L G V W A
UniRef90_UPI000455FDB2   S T E G R G M Y S
UniRef90_A0A011R7E9
UniRef90_Q2IN87          Q R A G A G M W A
UniRef90_F1KT77          K E K R V R L W
UniRef90_K9QQB8          Q Q Q K V G I W
UniRef90_A4Z344          R A A K A G M W
UniRef90_UPI0004161DB6   R S I G A G I W
UniRef90_H3DZN7          K S A K I G R W S
UniRef90_T1K220          K K E K I G L W A
UniRef90_G2H9Z4
UniRef90_N0BB54          R R K R L G L W S
```

```
                    1        10         20         30        40
UniRef90_K0B9S1              KVVQIIDGDTLYLQ     GGYEVRLSLTNTPERYE
UniRef90_D2VV00           EGIVKAVLGGNTIKICHPDREKTLILADVKAPRLGT
UniRef90_UPI0003B3E466  LHTYRATVEKVIDADTLWTRIDLGRQKLRLRGLDSPELNT
UniRef90_Q24GI5         EQYQCIVEKVLTGDRLRFISFSVIVKVKLFGIKCFQNDP
UniRef90_UPI00036D3515        VRVADGDSLEIS      GERVRLEGIDAPELHQ
UniRef90_W0DZW9               LSGDTLLV       NNRQIRRLIGIQAPAMGN
UniRef90_H8FVB5              RVIDGNSIIVA        GQTLRRLYGLDAPDLGQ
UniRef90_W7TNM8          GTVIEVVGDLLVVKVEGEERKISLASLRAPRQGN
UniRef90_N0BCQ7              RPIDGDSLWVGRN      EVRLKGIDAPEGRQ
UniRef90_U5EY13         KGVVKQVVSGDSIIIRGYPKEKQISFSNIIAPIKDE
UniRef90_D6E9U7                 DGDTLKVSVPGENATVRLIGMDTPERNC
UniRef90_W6WG13             HVIDGDTL       SAGGERLRQGMDAPELDQ
UniRef90_J0ZDA4             VIDGDSIMIS        SVMIRLAGIDAPELHQ
UniRef90_UPI00035DEC41                            PSQAQ
UniRef90_A4S7B8         AMVDYVAAGHKIRVSIPKEGAVICLAGVRCPQRDE
UniRef90_UPI00037CB8CC       HAADGDSLTL        GAERLREGIDAPELNQ
UniRef90_G6ELC9              RIIDGDTLETLDKK     RVRLSGIDAPDEDG
UniRef90_A0A058ZD98     RHRGIVEHVVSGSRMKIILPGDSVTFSLQGVQCPRKEE
UniRef90_E1ZIB1              GVVKEVLSGDTVVVQLPGAEKRLTLSSVLAPKRDE
UniRef90_W3RQK9         LQSRPLRVEVIDG   VRFDIETDEVYRLYGIDTCAPGQ
UniRef90_R9XHT3                              TLSIRLCGVDAPERA
UniRef90_A2FN11         LQQMNGIVTSVRGSSGLYVLVEGQRKVIYFNDIHVPRFST
UniRef90_UPI0003667C37       ATVLAVADPVTVDVRLDGRTLRVRALGVQPPER
UniRef90_Q2CAT8         TGRVTHVRDGDTVEVA   GQPVRLNGLTCDERGT
UniRef90_UPI0003604903  RQEAGSVIVNDGDTITL    NGQRLLGIDAPEYNQ
UniRef90_Q5BGS2         GKVTSVGDGDNFRIELRDNTIHVRLAGIDAPEL A
UniRef90_UPI000475AA82        IDGDTLSVDF        RLLGLDAPEKRQ
UniRef90_S7ZBS2         GKVTSVGDGDNFRIELRDNTIHIVRLAGIDAPELAH
UniRef90_C5CL13         ERRTCLVVGVSDGDTITARCNYEQIKVRFNGIDAPEKRQ
UniRef90_UPI000372CC5B  QRISGVVTSVHDGDTITV  GGESIRLASIDAPELDQ
UniRef90_B4MN92         SGIVKQVLSGDTVVIRATKGEKQITFSHVLAPKKDE
UniRef90_I3X9B4              IDGDTIKIS       GERIRLHGVDAPESWQ
UniRef90_H0U058                          GNTRIRLGGIDAPSVDQ
UniRef90_S3CXE4                      KLDLKNNTIHVRIAGVDAPEGAH
UniRef90_Q3A1T5         QQQGKVTWVYDGDTIKIAGIG   KVRLLGIDVPEREG
UniRef90_C6AER2             SVTSGVTFKLLTPAATRDIHLYGVDTCAPRQ
UniRef90_K8PB84             VADGDTLTIS       GMRIRLIDIDAPELDQ
UniRef90_D3RQ76        CRVEKISDGDTMNLRCGTQLVKVRLYCIDAPEMQK
UniRef90_A2Q8K8         GKVTSVGDGDNFRIELRDQTIHVRIAGVDAPEQAH
UniRef90_G7YSP6        QRIPGVVEYVRDGSSLQVTLLPGPSTLSLSSGIKAPTIRF
UniRef90_E6YHG1             SVTSGVTFKLITPTEKLKIHLYGVDTCAPRQ
UniRef90_E3IJJ0        EAIVLRIADGDTIIVDIPGHRIAVRVAGCDTPESND
UniRef90_B9NXC0             TYVRDADTIVV       DGTPVRLNGVDAPELGT
UniRef90_R9SLL9        YEVTGYCTKVIDGSTIEIEDDGIRERVRFVGLKTPEEGE
UniRef90_UPI0003B56AFE   ETGRVTSVESPVTLKLE   TGLTVRLAGVAAPEELA
UniRef90_I1FNS0        RTTALVEFVASGSRMKLYLPKDTCLINLAGVSCPQPAE
UniRef90_UPI00035E7FDD      GTITHVRDGDTFEV     QGTPVRISALDCPENST
UniRef90_Q07GN1        ETVTGKVTKVRDADTIVV    HGVAVRLNGVDVPENGT
UniRef90_J0YIE2             SVTSGVTFKLLTKHITRNIHLYGVDSCAPRQ
UniRef90_G5AA01                          RPPIDTPNPGQ
UniRef90_UPI00037E9CAD       YVIDGDTIAI        KRIKIRVSGIDAPELDR
UniRef90_UPI0003823F45       VQIYDGDVTFDLIQDGGRYRIRRLEAVDSCEELRQ
UniRef90_M7NUM6        GVVTSVGDADNFRLDLKDQTIHIRLSGIDAPELSH
UniRef90_E1L0S4             VDGDTIVIDRGYGNEKVRLILVNTPETVH
UniRef90_A0A031JBY9        VRVIDGDTFDC     GSTRIRLSGIDAPELPG
UniRef90_S5YWU5             VDGDTLRL        GAERIRIHGIDAPERDQ
UniRef90_X0TK82        AVVTKVTDGDTIRVEAKFRNFPIRRLSDIAAPELNE
UniRef90_A9W4T2             RILSGDTLVV       GGRVVGLYGVAAPGLKQ
UniRef90_W7I6S0        CIVSRVQSADTIFLRNKGAERKISLSSVRAPPRPS
UniRef90_K3X0E8        IRAVVEYIYSGTRVKLFVPKENCMINFAGIKCPQPTR
UniRef90_Q4ZC06        LYIFKAKVLRVIDGDTLEMRIDHTVRKVRLLGVDTPERGK
UniRef90_F3KKH5        IKGLVTDVIDGDTIKV    DGQYIRFALSSALELNE
UniRef90_A6U9W0              DGDSLRL        DGRRIRIEGIDAPEIGQ
UniRef90_G7WRM0        SGIVTNVVDGDTFDLRIDKEIERVRLADVDSPEMST
UniRef90_R4X8R4             TVSKILSADTIFVRNDGQEKRLQLSSIRGPRNND
UniRef90_H7C7X9             RILDGNTIEI       EKTNVRLSGIEAPETDQ
UniRef90_W9GYF1               GDTVSV        KGTLVHLRGIDAPDPGQ
UniRef90_Q060L4        EQVVITSCYDGDTCT   SSTGEKIRLACIDTPELRG
UniRef90_A0A031J0S3         RIIDGDTIDFPNG      RVRVVGIDAPDDDL
UniRef90_UPI0003B36E98  YKALVERPVDGDTLLLRIDWKEQRVRLAGIDCPEMGT
UniRef90_A9CUM7            ARIVRVDGDTLLDWPGHAVRVRGIDTPERRS
UniRef90_G7QC66            AVVISVYDGDTMTVSIPGDGISIRVRGIDTPEMKD
UniRef90_Q21BW0        EGRAAAVVDGRSFRLEDDRD   VRLSGIE  IFP
UniRef90_E9C961        RTTVVVEYIMSGSRVKVYLPRETATFMLSGISCPRASR
UniRef90_UPI00036D156B       VRDGDSLAIDGKD      FRLSGIDAPELHQ
UniRef90_G8JP71                             TISVRLCGVDAPEGAH
UniRef90_UPI00046783E9       VNDGDTITL        GAERIRLRGIDAPEYMQ
UniRef90_Q2NFD1        TGECYKVIDGDTIYVSGLG    KVRFVGVNTPEREG
UniRef90_U6I022             VLSGDTIYVIRDRAQDRTVILSNISCPKVDE
UniRef90_F4QD88        TYNAVIDYVFSGQRYKVYIPKECIVINLAHVRAPKRGE
UniRef90_B3LHF1                             TIPIRLCGIDAPERAH
UniRef90_UPI0003B34239       VVDGDTIWL       KGEKLRLLDIDTPETHP
UniRef90_UPI0002B8D490                       RLINIDAPELKKQ
UniRef90_B8MY73        GQVTSVGDGDGFRLYLRDKTISVRLGVDAPELAH
UniRef90_F2QUY9        ATISRIISADTLQLLQDNSELTVQLASLRGPRQMP
UniRef90_UPI0002EAB085       LNLPRQEARVWLLSISHGNEYN
UniRef90_U2YL24            VRVIDGDGL      DMAGTIFRLQGIDAPEMGT
UniRef90_UPI0003B3FFFE LFTYRASILKVVDGDTLRVLIDGMEIRLRGLDAPEMGT
UniRef90_R1GPW7            GTVTRVGDADNFHLFHTPGG    RLAG
UniRef90_K8EAE9        KFHGVVEHCINGHRFRVQNAGAVFTLSLSGVRCPTREE
UniRef90_Q1QFG1            VEVIDGTRFRDVESKEVYQLYGIDTCAPGQ
UniRef90_E2CS73        YKGRVTVLDGRTLMFGTLGNGFKVRLAGIDTCELPQ
```

```
                                          50          60          70          80
UniRef90_K0B9S1           K G F Y E A S Q F T A N L C P I A S T V T V D Q D D K Q P Y D V Y G R L L G K V
UniRef90_D2VV00           K D G E W A F E A R E F L R K K L I G K T I R F R V D Y T V K E T G M N Y A T I
UniRef90_UPI0003B3E466    P A G Q K A K K F V E T Q L K L A G A I I V T         T T K P D K Y D R Y L S D I
UniRef90_Q24GI5           N Q P T L Q E N Y R K S I D Y N Y K T L M N R N V Q V D V I G L H D G C L L C K
UniRef90_UPI00036D3515    E C G E G A K A W P C G M K A R A A L A A L V S C R P V D E D R Y G R A V A R C
UniRef90_W0DZW9           P S R Q A Q R T L N H F I A S H N L E V G I V F D E Q A Q E A F G R L Q A H V F
UniRef90_H8FVB5           T C R W P C G R A A A D A L R Q Y I G E R P V G C L T R T R D A A D R L I S T C
UniRef90_W7TNM8           P W A A E A K E F L R E K I I G R S V V V T V E Y E R K E K R S Y A S V V I G K
UniRef90_N0BCQ7           T C Q R N G A A W R C D A L Q S M I G R D D V T C S V S E R D K Y G R L L A A C
UniRef90_U5EY13           P Y A W E A R E F R Q K L S G V E V Y F Y S E R P Q N S T R D Y G T V Y L G K D
UniRef90_D6E9U7           E E G R I A S D Y A K S L V A P G Q T V W L S R D V S D A     D R Y G R L L R Y V
UniRef90_W6WG13           T C R W A C G E E A K R L L M R L V G N G G V E C L G R E R D K Y H R L L V R C
UniRef90_J0ZDA4           F C G T K K A R Y S C G L E A K N Y L E Q P V T C H W Y K K D K Y R R I L A T C
UniRef90_UPI00035DEC41    S F G N F A K K A L S D L T Y N R A V V         V E G A K H D R Y G R L V G K V
UniRef90_A4S7B8           P Y A A E A L A Y T R S R I L Q R E     V E I V D S V D R T G I F L G T L F   A
UniRef90_UPI00037CB8CC    S C E R A G K A W S C G R A A R E A L Q G M V L C Q G S R H D R Y D R L L V I C
UniRef90_G6ELC9           K G N V P K I A A Q L Y L E E L V K Q N G G M D C T S D F Q D E P I C N T R R T
UniRef90_A0A058ZD98       P F G A E A L A F T A A Q V Q N R S V E V S I S G V D R T G T F T G S L S F Q D
UniRef90_E1ZIB1           P F A W Q S R E F L R K L C A G K P C V F R V     D Y V L E Q A G G K E F G S V F
UniRef90_W3RQK9           T A R L G R Q P W P C G T M A I S W L A C N T L R K E A S E H L V R C A
UniRef90_R9XHT3           H F G N S S Q P L S E E A Y I W L N K T R F V W V K P L S T D Q Y G R C V Y W S
UniRef90_A2FN11           T V G C E S N G F E A R E F L R Q N Y R Q K Y F T I E I E A Q F E D H L Y G T I
UniRef90_UPI0003667C37    C Y A E Q A Q Q F A R K T L A G Q A V T L V G D G     R S D R F S R A L A W V
UniRef90_Q2CAT8           P L G E R A D A M R R L V A G     R R V A C D L T G A R S Y D R L V G R C R
UniRef90_UPI0003604903    T C M A D D G S Y R C G R Q A R E A L V R A V A C E G G K R D R Y D R L L A I C
UniRef90_Q5BGS2           H F G R P E Q P Y A R E A H E W Y L L S R R V R A Y L H R P D Q Y Q R V V A T V
UniRef90_UPI000475AA82    L C A N D Q G W W P C G K A A Q D Y L A R A L R D Q E V R G R T Y R R R V A T V
UniRef90_S7ZBS2             F G R P E Q P F A R E A H Q W Y L Q G R R V R A S V Y R Q D Q Y S R V V A S V
UniRef90_C5CL13           P F G Q R A K E A L S D L V Y M K E A A L D C P K S D R Y G R S V C K V M V A P
UniRef90_UPI000372CC5B    A Y G     L L S R A H L S A M V L G G Q T V T V A Y A E K D R Y D R V V G T V F K T
UniRef90_B4MN92           P W A W E S R E F R K K L I G A E V T F T F D K P A N S N R E Y G F V W L G K D
UniRef90_I3X9B4           T C Y R C G E A A F A L D R F I A A S R P T R C D F L D R D R Y E R F V A T C
UniRef90_H0U058           L C R W T C G V A A R D E L I K H V G D K S W T C H P R S I D R R G R Q I A R C
UniRef90_S3CXE4           F G K P A Q P H S D E A L Q W L K D Y I R K V R A Y I Y K R D Q Y E R V V A T V
UniRef90_Q3A1T5           S R R V H A Q A R R L V R E R S Y G Q T V S L R T G Q P A H D R Y G R L L A Y V C
UniRef90_C6AER2           K A R L N D Q E W P C G A V T L A W L V T K T Q D L S C K Q A V M H N G V Y Y C
UniRef90_K8PB84           T C W P C G R Q A S A Q L R S R V R G H D L T C Q P K S I D K Y G R T L A T C T
UniRef90_D3RQ76           P W G T R S R E H L Q S I T P P     T V R L L K I D Q D Q Y G R T V G E I Y T T
UniRef90_A2Q8K8             F G R P A Q P F G K E A H E W Y L I N R R V R I Y V H R Q D Q Y Q R V V A T V
UniRef90_G7YSP6           E D G K Q V A E L D A Q F V E S R L L Q R E V V I L F E S C N N Q T F I G S V
UniRef90_E6YHG1           K A E L N K Q E W P C G A V T T A W L V T K T L G Q N I S C K Q K E I H Y A Q C
UniRef90_E3IJJ0           P R Q E M R R R A T F R T R E M A P P G C T V R L H N L R D K Y F R L L A D V
UniRef90_B9NXC0           Q S G Q N A K R W M I N Y L A G K T         V D C D L N G E R T H D R W V G I C
UniRef90_R9SLL9           E G Y D E S K N L I T E R C     L N K T V Y L D V D N A K N K D T D N Y T L A I V
UniRef90_UPI0003B56AFE    E R E T S R A A L E A L A E G E T V L L R E G G P A R D R Y G R A V A Q L Y I A
UniRef90_I1FNS0           P Y G Q E A M N F T K E L I L Q R E V D V E V E N C         D K G G N F I G W M
UniRef90_UPI00035E7FDD    S S G Q K A T R F T Q Q F K G K Q A         V C E L T G S R T Y D R V V G Y C
UniRef90_Q07GN1           Q A G N Q A T A A M K R Y L R G M T I T C E L     N G E R T H D R W V G V C F
UniRef90_J0YIE2           K A K L N D Q E W P C G A V T M A W L V T K T L G C K Q A L M H N G I S Y A Q C
UniRef90_G5AA01           P F G D A K K W L A T T L E R R K L T L T L L H K D Q Y A R A V C M V Q Y G R
UniRef90_UPI00037E9CAD    P W G K K S K W T M V D I C K G         Q T V T A K L N G E R S H D R L V G T C
UniRef90_UPI0003823F45    K A R L G N V D W P C G A V G T A W L A K D V E C R P T R V I R G G G Y H A Q C
UniRef90_M7NUM6           F G A Q P Y A K E A I E W L T S Y I L G K R V V Q I F N R D R Y E R I V G A V
UniRef90_E1L0S4           Y Y G R E A S N F T K S     Q L S G R Y V Y L E R D V S     E Y D R Y G R L L R Y V
UniRef90_A0A031JBY9       H C R Q G R Q Y A A T Q N L Q K L V A A G A V Q C R K T D T D K Y G R T V A R C
UniRef90_S5YWU5           S C A W P C G K A A E E A L Q R M V K D G D V S C R P V V I D R Y Q R V V A R C
UniRef90_X0TK82           K G G V K A K W L E N R I L N     Q P V D I I I N Y K N R V E K W G R L L G K V
UniRef90_A9W4T2           T C G Y A C G A H S A K A L A A H L K D A T V T C Q I R E T D S Y G R A L S V C
UniRef90_W7I6S0           Q W Q A E A K E F R K K L I G K H V H V S I D G K R P A S D G Y E E R E M A T V
UniRef90_K3X0E8           F F G E E S K M F T K R T I M Q R N V I I E I E D M D R G G N A F G P L F I N G
UniRef90_Q4ZC06           P G Y N E A K A T F T Q T V L G K D V Y V Q T Y Q A D A F G R Y L A D V W Y Q E
UniRef90_F3KKH5           S D G K I A K D L I N G I C P I         T V D E D D G Q T K G S Y G R L L G V I
UniRef90_A6U9W0           M C R R A D T R W D C G A Q A R R R A R A T T V C R L H G Q D R Y G R D L G V C
UniRef90_G7WRM0           P E G E P A K V F A T D L L G Q R V W L D I D N T S G D G R D P Y N R L L A V V
UniRef90_R4X8R4           A F A A E A K E F L R K K A I G K H V S V V I D F H K P A A D G F D E R D T V T
UniRef90_H7C7X9           I C K W A C G V A A R D E L I K H S N G R T W D C H T Q R V D E Y R R A L G N C
UniRef90_W9GYF1           M C R T D C F A A S R D Q L Q S M L D L G P V T C T S N E L D R S R Q R V G V C
UniRef90_Q060L4           K R A E P V Q A I E A R D Y L R E L V V R K I T I R R I T T D R Y G R T V A E L
UniRef90_A0A031J0S3       P R A R D G G L D C S V S M F D Y A L R R E N Q C R T D P K S Y G R L N L A C R
UniRef90_UPI0003B36E98    A D G R E A F E V R D R L A R V P F V V I R T N K I D I Y G R Y V A H V F Y V
UniRef90_A9CUM7           K C S R E R L A A D S A R S E L E R L V T V E L S N V S G G K Y Y G R V L A D L
UniRef90_G7QC66           Q R P E I H A M A V L A R R G L C P S G S T V E L R G V G R D K Y F R I D A T P
UniRef90_Q21BW0           E R R Q R A T A A L T A L I A G R E V T L H G D S D A P D R Y G R Q P A F V F R
UniRef90_E9C961           G A G Q P F G D E A L A L V R E R T L Q H D V D I L V E G I D K S G G L I G A L
UniRef90_UPI00036D156B    S C Q W R C G E Q A R K A L R A L V A R G E L A C S P S A R D R F G R V V A T C
UniRef90_G8JP71             F G K S A Q P L S E E A L I W L R Y T I L G K Y V G K P I D H Y G R C V Y L S
UniRef90_UPI00046783E9    T C N K D G A D Y A C G K L A R Q A L V Q P V S C Q G W Q R D R Y G R M L G D C
UniRef90_Q2NFD1           E G Y Y E A K N Y V K E R C L G     K M V T I D V D D A K H F D K Y N R T L G V V
UniRef90_U6I022           P F G W I A R E F V R S K V V G K E     V C Y T V E N Q I G S D R V Y G S V F L G
UniRef90_F4QD88           N A E N D E L S N Q A L L F S R E L H Q R D V Q V Q I D D V D K G G N F L G V L
UniRef90_B3LHF1             F G N P A Q P F G N E A L I W L Q N R I K V W V K P L S I D Q Y N R C V A R W
UniRef90_UPI0003B34239    P R C A R E A Q L G H A A T Q R L Y N G A P V S M R R D G T D R Y G R T L A V V
UniRef90_UPI0002B8D490    P F G R W S T     G Q L K T L V A G K Q V T V S Y S H K D R Y G R I I G H V F
UniRef90_B8MY73             F G R P E Q P Y A R E A H E W Y V L N R R V R V L V H R Q D Q Y Q R V V A S A
UniRef90_F2QUY9           T F V P V A R E F V R K L A I G D H S K V K V E A I R P K S E Q E R P L V S I T
UniRef90_UPI0002EAB085    E W F R K K A A F E M A C G K L F Y N R Q V R I N Y D Y S       D K L F R L D G M V
UniRef90_U2YL24           T C N R N D A V W A C G K E A A T H L E K V I T C A Q S G Q D V Y G R A I A T C
UniRef90_UPI0003B3FFFE    K R G E E A F R F V K R E L A P H E T V V I R     T S R P D K Y G R Y L A D V
UniRef90_R1GPW7           W G W F P G R R I         P T K R E D L M A R T Y D R V V A S V Y R P
UniRef90_K8EAE9           P F A K E A L N Y V R N R V N Q R     E V Q V A A N S V D K T G T F R G T L E C
UniRef90_Q1QFG1           T A R L K R Q P W P C G T M A T A W L V N A W L A C R T L R D E A S E H L A R C
UniRef90_E2CS73           W P P V P C G P L A K A W L K R A V G N R P I S C T G L G H A N D G V P V A Q C
```
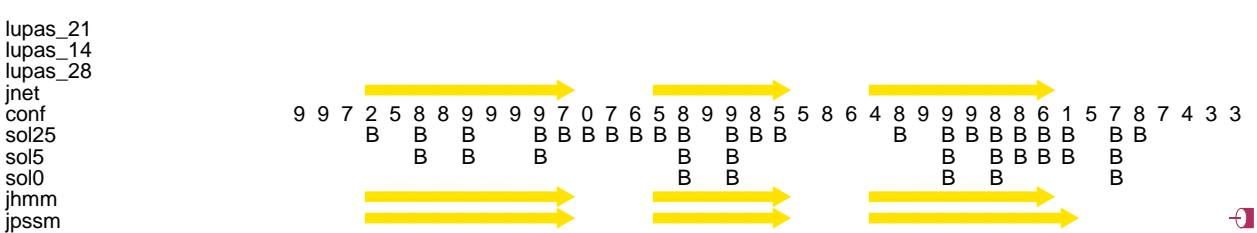
ID	Sequence
UniRef90_K0B9S1	T C I D R V L N S E L L Y E G H A N I L K Q Y C T T S E F S N E S W A
UniRef90_D2VV00	F L D D E N I N E S V V E A G W G K V K D I K N Q S D D Y K K L I A L Q K A A
UniRef90_UPI0003B3E466	W I G D V N L N K L L L E Q G L A K P M G Q
UniRef90_Q24GI5	V Y N Q K K Q D Q S Q L L L E E G L A Y F K Q E T D N Y D S I Y E A C Q E K A
UniRef90_UPI00036D3515	A V D G W D I G A E L V R Q G W A V A
UniRef90_W0DZW9	L P N G Q L L A G I M A A E G M A L A I A P P P N L R Y Q A C L F N Q E Q Q A
UniRef90_H8FVB5	R V G G T D L N A W L V E Q G W A L A C K G C F G G F P L E Q G R A
UniRef90_W7TNM8	G A K K R S V A E M V K E G L A V V T R H D G R A E N Y D D L L F A E T A A
UniRef90_N0BCQ7	R A G D R N L N A G M V A A G M A V A Y G S Y W R E E A D A
UniRef90_U5EY13	P N T A V N V T E L I V S E G L V N V R R D S R Q T P E L T R L I E L E E A A
UniRef90_D6E9U7	W L E R K M L N A I L V R D G Y A Q V K R Y K P D T T L H D L F Q R W G D E A
UniRef90_W6WG13	H A G T T N I N G T L V R Q G L A I A S G R Y A Q E Q L A A
UniRef90_J0ZDA4	K T K K I N I N A M I V N N G W A V S Y H D Y P
UniRef90_UPI00035DEC41	L V N G R D V N I E M V R R G L A W H Y T K Y K R E Q S P D D R Y E K A E E A A
UniRef90_A4S7B8	D N G R L N L G E E L L R A G L G S L H P A F P V D V H Y G R A L A D I E A A A
UniRef90_UPI00037CB8CC	R S V G G D I N A A M V R Q G M A I S Y G S Y A K E E A D A
UniRef90_G6ELC9	S W G G S N L S C R F R S N G A S V V R H G Y A V D Y R Q H S A Y A R F M K D A
UniRef90_A0A058ZD98	Y E A G D D L A V S L L E R G L A N T H A Y S L E Y T P N A A E L K R A E E A A
UniRef90_E1ZIB1	V N E K E N A A L S L V A Q G W A K V R P P S D K Q S P F Y E E L A R A Q A D A
UniRef90_W3RQK9	T A G H P D I A A D M L R A G V A V A L P G T E Q D P P V R V Y I R A E Q D A
UniRef90_R9XHT3	W F R W K N V S L E L L K Q G L G V V Y E S K S S A E F D G E D Y R Y Y E S K A
UniRef90_A2FN11	S M K G K S I N E D L V E K G L A T V D P V C G V P S S K H A A L V A A E E R A
UniRef90_UPI0003667C37	S L P Q D D Y A V L A A E A G T V K A Y A A D A P P E R M P A V R A A Q D R A
UniRef90_Q2CAT8	L D D G R D L G A V M I E A G L C G R C A A Y D R D G A Y V S V A R R A E
UniRef90_UPI0003604903	K I G T L D L N R A M V E Q G W A V A Y G D Y D D
UniRef90_Q5BGS2	Y F R R R D V S Y E M L R R G L A T V Y E A K S G G D A I E A K Y R N A E W W A
UniRef90_UPI000475AA82	E V S G V D L G E R L I A A G L A V P A V Q Y K S D P D R A T R Y Q R A F A T A
UniRef90_S7ZBS2	H V R R R D V S Y E M L A T I Y E A K F G G E K L E Q K Y R R A E W W A
UniRef90_C5CL13	A S A P R D A G L T M I T L G L A W W Y R T Y A R E Q T P Q E R Y E F A E A E A
UniRef90_UPI000372CC5B	D C A H V N Q N M V W V G A A W Y Y E A F Q C E I D I R Q R Q A Y A A A Q A Q A
UniRef90_B4MN92	K E T G E N V V E S I V R E G L V S V R R E G R P T A E Q Q T L I E L E D Q A
UniRef90_I3X9B4	F R D G R E V N R W L V E S G N A I D W G K Y S G G D Y A D V Q R A A
UniRef90_H0U058	E V D G E D I Q K W L V A N G W A L A Y A R L S K D Y E A D E Q A A
UniRef90_S3CXE4	W V R R W L I Q R E M L K A G W A T I Y D A K A G A E A F E E E Y R D V E A K A
UniRef90_Q3A1T5	V L P D G R L L N R L L L E R G L A V V Y R R F D F T L K K D F L L A E K Q A
UniRef90_C6AER2	F V Q G G D L A E A G L A E G M L V L S K E G K D P I P T Q Y H H A E E K A
UniRef90_K8PB84	L P D G T D I N G W M V Q Q G W A V T S G F A N V Y G A Q Q D D A
UniRef90_D3RQ76	D A E P R L L N L E Q V E A G Q A A V Y E Q F C D S P R Y
UniRef90_A2Q8K8	F F R R R D V G Y E M L R K G L A T V Y E A K V G A E F M E K K Y R S A E W W A
UniRef90_G7YSP6	L H P N G N I A E V L L R E G L A K C V E W N L N L V S A S D V Y R A A E R M A
UniRef90_E6YHG1	F V Q G I D L A E I G L E E G M L I I S K D N Q Y P I P T T Y L S A E K N A
UniRef90_E3IJJ0	E T P V G D L G T H L I G E G L A R P Y
UniRef90_B9NXC0	Y A D G E D V G A A V I A A G H A L D C A R Y S G G R Y Q H L E I P A A K S R L
UniRef90_R9SLL9	Y D N G E N L N Q I L L K N G F A E V M Y I P P S E F E
UniRef90_UPI0003B56AFE	G E E E R W A Q G E M V R G G W L L A E S V A G D S G D A R A L Q A L E A E A
UniRef90_I1FNS0	F V D G R N L A V S L V E E G Y C K V L G Q A E R S Q Y S R Q L Y G A E E T A
UniRef90_UPI00035E7FDD	S I E G K D F A Q I M V D N K L C K F W P K Y D V W N R Y
UniRef90_Q07GN1	T Q E G H D I G A V L I A S G F A L D C A R Y S G G R Y R N L E P A G A R S R L
UniRef90_J0YIE2	F V G G V D L A E A G L A E G M L V L A K E N K N P I P T Q Y R H A E E I A
UniRef90_G5AA01	W P F R R D A S E E I L K V G L G Q V Y R Q A G A V Y G G K Q E Y K L E E K A
UniRef90_UPI00037E9CAD	Y P D G T D I G A E M V R R G A A L D W D L F S G G K Y R H L E D D A
UniRef90_UPI0003823F45	Y V N G L D I A A L G L E E G M Y V V A V P Q G E Q P P A G Y P E L E A R A
UniRef90_M7NUM6	I W I K R N V S L E M L K L N G H A E Y G G K S R F R H E E E K A
UniRef90_E1L0S4	W T D I P N N S H E L A S K G G Y A Q L S T F P P D L K Y V N E F R A F Q Q Q A
UniRef90_A0A031JBY9	T S K G V D L S C G Q L S A G Q A V R R Y G Y
UniRef90_S5YWU5	T V N G K D L G Q M M V R Q G Y A W A F V R Y S S E Y A
UniRef90_X0TK82	Y N R G I S M N D E L V N L G H A
UniRef90_A9W4T2	H R D K E D L S A W M A E K G L A M A E R N R R A A Y V G A E T V A
UniRef90_W7I6S0	T F N N Q N I A L L L V E N G L A T V I R H R R D D E D R W D T L V A A E E A A
UniRef90_K3X0E8	A K E D R N F G S L L L S E G L A W V D A F S I E R T N S S A L L Q R S E D A A
UniRef90_Q4ZC06	G E N E F R L S H E L I V R G L V
UniRef90_F3KKH5	Y C N G E N L N E Q L L E S G Y A
UniRef90_A6U9W0	T V R E N D L G R E M V L S G Y A V S Y G L Y H D E E E R A
UniRef90_G7WRM0	Y L E D H P F N R M L V D A G F A V V
UniRef90_R4X8R4	L A G K D N L A K L L V S K G Y A T V I R H R R D D E D R W D E L L A A E E T A
UniRef90_H7C7X9	F I E G E N V N V W M V R S G W A L S A A A S H A V Y E L S A
UniRef90_W9GYF1	K V L G K D L A A A M L V R G W A F A F S H L S H D Y L G L E A R A
UniRef90_Q060L4	F V D G S N V Q Q Q L V A S G H A S I Y W R Y A D Q C P W A Y V D L M Q K A
UniRef90_A0A031J0S3	F P A N K S V G A T M V A Q G Y A V D Y R V F S G G A Y V D L M Q K A
UniRef90_UPI0003B36E98	F S E G K F L N Q E L L D K G F A
UniRef90_A9CUM7	K A G K R D V A A A M L E S G L A T P Y E
UniRef90_G7QC66	V C G G V D V A A E L V K A G L A H G D Y E G G T K
UniRef90_Q21BW0	D A E P V S L Q A Q L L A A G E A V S A G D A A D A E C R A E L S R A E A Q A
UniRef90_E9C961	Y P N N D N L A A V L V D R G L A T V H S S A E K L N Y A R D L I N A E Q A A
UniRef90_UPI00036D156B	R A K G V D I G E V M V R D G L A V N F G G R G E G D Y V A A E H A A
UniRef90_G8JP71	W L K W K N V S L E M I K Q G L G V V Y E G K L G A E F D S E E Y R Y H E A Q A
UniRef90_UPI00046783E9	T A G G V D L N A A L V K A G W A I A F G D F E Q
UniRef90_Q2NFD1	Y V D G S N L N Q E L L E K N L A E I M Y I P P S E F
UniRef90_U6I022	R D S G Q N L T H L L V S E G L A Q V R R N V S Q K S P T L Q A L I G L E E K A
UniRef90_F4QD88	Y L N N K S H A I T V V E N G F A T V N D P Y G R S A D I K A L D D A E N R A
UniRef90_B3LHF1	F G G W K D L S L E M L K D G L A V V Y E V N T E F D D R E D K Y R Y Y E F L A
UniRef90_UPI0003B34239	M T N N R P V G D Q L I A E G L A R P Y
UniRef90_UPI0002B8D490	T T N G T D A S H E M V Q S G A A W V Y E R Y N V D E S L P A L Q R E A
UniRef90_B8MY73	Y F R R R D V S Y E M L T R G L A T V Y E A K A G S P E L E R K Y R E A E S I A
UniRef90_F2QUY9	L S N G K N L S T L I V A A G Y A K V I K H K R G D D S D W D L L V E K E A E A
UniRef90_UPI0002EAB085	W T G D T N I N I W L I R N G W S F Y L L E N E P P L E H K D L L A A E N E A
UniRef90_U2YL24	R A K G V D L G M A M I D A G L A I A L P G A P E D Y V E S Q A V R
UniRef90_UPI0003B3FFFE	F Y G E H F L N N R L L E A R H A
UniRef90_R1GPW7	R L F R K D V G L E M L K A G L A T V Y E A K T G S E F L E Q K Y R D A E A Q A
UniRef90_K8EAE9	N T L T L D L A S E L V R A G L A R V S F H G D A S A L E V E K A A
UniRef90_Q1QFG1	S S A G H P D I A A D M V R D G I A V A R L P T P E D P G V R A Y A A A E Q D A
UniRef90_E2CS73	M T G V D L A A E M L R V G W A R L D S P Y I N A Q Y Y A Y Q T N A

```
UniRef90_K0B9S1              K E
UniRef90_D2VV00             E E Q K I G V W S
UniRef90_UPI0003B3E466
UniRef90_Q24GI5             K Q E K R G I W
UniRef90_UPI00036D3515
UniRef90_W0DZW9             R A A E R G L W
UniRef90_H8FVB5             R L A R R G L W S
UniRef90_W7TNM8             K A G K K G M F S
UniRef90_N0BCQ7             K A S H R G I W
UniRef90_U5EY13             K Q A R K G R W S
UniRef90_D6E9U7             T A D G R G V W A
UniRef90_W6WG13             R R E R Q G L W A
UniRef90_J0ZDA4
UniRef90_UPI00035DEC41      R L Q R I G L W
UniRef90_A4S7B8             R E V K A G L W
UniRef90_UPI00037CB8CC      K A Q K A G L W A
UniRef90_G6ELC9             A D E R R G L W
UniRef90_A0A058ZD98         R Q Q K L G I W
UniRef90_E1ZIB1             E A K G L G V
UniRef90_W3RQK9             R K A F R G L W S
UniRef90_R9XHT3             K K S K R G V W
UniRef90_A2FN11             K A A H V G V H A
UniRef90_UPI0003667C37      E Q A R R G V W
UniRef90_Q2CAT8
UniRef90_UPI0003604903
UniRef90_Q5BGS2             K L K G N G M W
UniRef90_UPI000475AA82      K K A E A G M H A
UniRef90_S7ZBS2             K A R S K G L W
UniRef90_C5CL13             R A K R A G L W
UniRef90_UPI000372CC5B      R A V Q R G L W S
UniRef90_B4MN92             R A A G R G K W S
UniRef90_I3X9B4             R S K G T A I W
UniRef90_H0U058             R E A K A G M W
UniRef90_S3CXE4             K Q L K K G I W A
UniRef90_Q3A1T5             R Q A G R G M W
UniRef90_C6AER2             R N N K I G L W S
UniRef90_K8PB84             K S A R R G L W A
UniRef90_D3RQ76
UniRef90_A2Q8K8             K A R G L G L W
UniRef90_G7YSP6             K E K R L R L W
UniRef90_E6YHG1             Q D N K I G L W S
UniRef90_E3IJJ0
UniRef90_B9NXC0             R R A R
UniRef90_R9SLL9
UniRef90_UPI0003B56AFE      R R A G R G H W
UniRef90_I1FNS0             R A G R K R T W
UniRef90_UPI00035E7FDD
UniRef90_Q07GN1             R Q A R
UniRef90_J0YIE2             R N N K I G L W S
UniRef90_G5AA01             R K K K I G I W S
UniRef90_UPI00037E9CAD      R K R L L G F
UniRef90_UPI0003823F45      K A A G V G I W S
UniRef90_M7NUM6             K R K K I G I W
UniRef90_E1L0S4             H D N Q A G L W
UniRef90_A0A031JBY9
UniRef90_S5YWU5
UniRef90_X0TK82
UniRef90_A9W4T2             W G K R L G L W A
UniRef90_W7I6S0             I K G Q K G L H N
UniRef90_K3X0E8             K Q A K K N Y W
UniRef90_Q4ZC06
UniRef90_F3KKH5
UniRef90_A6U9W0             R S S G T G L W
UniRef90_G7WRM0
UniRef90_R4X8R4             I A E Q K G M H S
UniRef90_H7C7X9             S T A H A G L W S
UniRef90_W9GYF1             Q S R R V G L W
UniRef90_Q060L4
UniRef90_A0A031J0S3         A A Q R A G L W
UniRef90_UPI0003B36E98
UniRef90_A9CUM7
UniRef90_G7QC66
UniRef90_Q21BW0             R R D R R G I W A
UniRef90_E9C961             K T A R L N L W
UniRef90_UPI00036D156B      R R D R R G I W
UniRef90_G8JP71             K K A K K G V W
UniRef90_UPI00046783E9
UniRef90_Q2NFD1
UniRef90_U6I022             R A D R K G F W S
UniRef90_F4QD88             K S K R L N I W
UniRef90_B3LHF1             R S R K K G L W
UniRef90_UPI0003B34239
UniRef90_UPI0002B8D490      Q E Q K R G L W A
UniRef90_B8MY73             K R K G T G L W
UniRef90_F2QUY9             I S K K L G L
UniRef90_UPI0002EAB085      K Q H K V G L W
UniRef90_U2YL24             R A M K I G L W
UniRef90_UPI0003B3FFFE
UniRef90_R1GPW7             K K S K V G M W A
UniRef90_K8EAE9             K I A R V G I W
UniRef90_Q1QFG1             R K A Y R G L W S
UniRef90_E2CS73             I A A R Y G M W
```

UniRef90_S9X5N2   E G K L V Q V V Q G D I L V V Q E S N T N T L Y R L A G V R C S R N Y D
UniRef90_A9BHM2   E K V K V S S I L D G D T I   N T Y Q Y A E S I R L I G I D A P K P I S
UniRef90_U1JDI9   T V T S I Y D G D T F R A N I A G E R I G I R V A G V D T P E M R G
UniRef90_Q0S5H8   V D G D T L V A R D K S E I F A V S V V G I D A P E G E Q
UniRef90_R5Q136   I K G A V N S I A S G D Q F R I   G N Q W I S L F G I D A P E I Q Q
UniRef90_M3HP84   V E F V S S G S R V K L F N P K E G L K L T L I G L S N S K Q D T
UniRef90_UPI000380F8BE   V V T H V R D G D T I E V L   S V P I R L E G L H V P E L D S
UniRef90_M6CU12   L Y T Y K A F L E K V V D G D T L L V T I D F I R Q R L R L R G L D A P E L G T
UniRef90_UPI00037F5A00   A Q V L R V H D G D T V T M R C E G K P V K L R L A S V D A P E L H Q
UniRef90_H0S2A4   G H V S D I V D A R S V R L S D G R E   I R L A G I E V P P P E Q

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf   9 9 7 2 5 8 8 8 9 9 9 9 7 0 7 6 5 8 9 9 8 5 5 8 6 4 8 9 9 9 8 8 6 1 5 7 8 7 4 3 3
sol25   B   B   B B   B B B B B B B   B B B B   B   B B B B B B B   B B B
sol5   B   B   B   B   B   B   B   B B B B   B
sol0   B   B   B   B   B   B
jhmm
jpssm

```
                                    50              60              70          80
UniRef90_S9X5N2         D Y A W E S K E F V R S H Y I G K K Q V E Y A R C I P K T M E V R P A A V I T D
UniRef90_A9BHM2         E Y G Y K S Y Q F V K D R L I N V A N R N V Y L E F D E D K D N Y G R V L A Y V
UniRef90_U1JDI9         K C K Q E K R Q A K Q V T V E A L R S A K V I E L R N T K R G K Y F R I V A D V V
UniRef90_Q0S5H8         C W A A Q S T Q F A R D H L L G R R V M L S A E A T L P N T D P T G A L V R R V
UniRef90_R5Q136         T C A Y N C G Y T V A R K L K D L L G N D E V T C N V M T V S S T G A V T A T C
UniRef90_M3HP84         L N E E G I K   F L N K K F L Q R F V E F E V Y D T D K L G G F I G N L Y A
UniRef90_UPI000380F8BE  E A G Q T A A I F M R D L V Q G E D V V C S L T G H R S Y D R Q I G V C
UniRef90_M6CU12         K K G A L V K K F V E S Q L K N C R F F L I K T Y G S D K Y D   R Y L V D V I
UniRef90_UPI00037F5A00  A G G A A S R D A L A A L L A H G T   V R V Q S R A V D R Y E R V I A E L
UniRef90_H0S2A4         R A A A I   D A L G A L L R D R D I V L R G D D D A P D R Y G R Q R A F A F I


lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf          1 1 8 9 9 9 9 9 9 9 9 8 8 5 1 4 7 7 2 1 4 4 3 1 0 6 7 7 7 7 5 2 4 5 6 6 4 2 2
sol25           B B     B     B B       B B           B       B   B               B B B B B B B B
sol5                    B                                                                  B B B
sol0                          B                                                          B B
jhmm
jpssm
```

```
                              90            100           110           120
UniRef90_S9X5N2         V D S G D N I N A A L I E S G F A H F F L A K S D V C S C V T E L K T A E E N A
UniRef90_A9BHM2         Y Y E D E L L N E E L L K N G L A R P L F   Y E D T S K K Q E I F V K A Y I Q A
UniRef90_U1JDI9         Y V D N K N L T D I L I S S G L G V A Y
UniRef90_Q0S5H8         N D M D G D Y A I K A A R E G A A R A H A T     D H V R L A S Q L L S A E A G A
UniRef90_R5Q136         S I G P Y D L G A A M V E A G W A V A L R N V T P         V Y V P Y E E S A
UniRef90_M3HP84         A N A L A P V Q Q Q L L E Q G L I K L H E Y A I H S N P A A N A L I K A E E D A
UniRef90_UPI000380F8BE  T F G G K D L S E I I I K A G H G R D C P R F S K G         R Y K K F E Q
UniRef90_M6CU12         Y L K N E T N V S V V I E K G L
UniRef90_UPI00037F5A00  R V D G E E V G L R L V E Q G Q A W C G M R P S A A C R A A Q A A A R
UniRef90_H0S2A4         A G D D Q P A Q N E L L R Q G A A L   R G I D V Q D R D C A L S L G T A E A E A
```

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf   0 7 7 7 5 0 5 8 8 8 8 7 6 1 1 0 4 6 7 7 0 4 7 8 8 7 4 1 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9
sol25   B B   B B B B B B   B B B B B B   B   B B
sol5   B   B B   B B B   B B   B   B   B
sol0   B   B   B   B
jhmm
jpssm

UniRef90_S9X5N2   K E A Q K G I Y
UniRef90_A9BHM2   Y E D R K G I F
UniRef90_U1JDI9
UniRef90_Q0S5H8   R D T H R G L W
UniRef90_R5Q136   R Q K Q I G L W A
UniRef90_M3HP84   R T A K K G I W A
UniRef90_UPI000380F8BE
UniRef90_M6CU12
UniRef90_UPI00037F5A00   S A G R G L W A
UniRef90_H0S2A4   R T A Q R G L W

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf   9 8 5 1 6 8 9 9 9
sol25   B B
sol5
sol0
jhmm
jpssm