```
                          1         10        20        30        40
QUERY                  M N T Y S I T L P W P P S N N R Y Y R H N R G R T H V S A E G Q A Y R D N V A R
UniRef90_I6RA62        M K T Y Q I T L P W P P S N N R Y Y R H N R G R T H I S A D G L A Y R Y V V A S
UniRef90_V5ZI24        M K S V Q F V L P Y P P S V N T Y W R R G S Q Y Y A D T G K R Y R K D V A H
UniRef90_H7EAA2        M N T Y N I T L P W P P S V N T Y W R H N R G R T H I S T E G Q D Y R D V A Q
UniRef90_N1L9Y3        M T E Y H I D L P W P P S V N T Y W R H S R G R H Y I S E K G T K Y R Q A V I D
UniRef90_J9ZM59        M N E Y E F V L P W P P T V N T Y W R R G S Q Y Y I S D K G Q K Y R K D V Q Q
UniRef90_B7LHM5              I D L V L P Y P P T V N T Y W R R G S T Y F I S E E G K R Y R R T V A L
UniRef90_E5AGG1        M N E Y R I T L P W P P S N N T H Y R H G R G K N Y I S E K G E K Y R Q N V I N
UniRef90_E8XY08          M Q L I L P F P P S V N G Y W R S T Q K G V L I S A R G R N F R S N A L A
UniRef90_C9XYF2        M N E Y R I V L P W P P S N N R Y W R H S R G I H Y I S D W G K R Y R R E V I E
UniRef90_R9VJC4            M K L K L P F P P S V N T Y W R A P K G R H L I S E A G R K Y Q S E A C A
UniRef90_S9Z6K8        M N E Y R I E L P W P P G N N H L F S V F R G R K I K S K K G R E Y T E A V T Q
UniRef90_D4DVV1            M K L T L P F P P S V N G Y W R A P K G R H L V S Y R G R K F N S E A L A
UniRef90_E5YI42        M R E Y R L T L P Y P P S L N T Y W R H A R Q R H Y I S E K G T K Y R Q N I I T
UniRef90_UPI000464B5B7     M K L T L P F P P S V N T Y W R A P N G R H L I S A K G R A Y Q S D A C A
UniRef90_D1NX79        N P I T F I L P F P P S V N T Y W R V G K K T L I S E K G R K F R A N A I A
UniRef90_UPI0002917A98        I T L P F P P S N N T Y Y R R V G A K T L I S A K G R E Y C A A V V K
UniRef90_UPI0003760F98 T E M M L S L P F P P S V N G Y W R S P K G R T L I S E A G R N F R V N A L A
UniRef90_I0QTT3            M R L T L P F P P S V N G Y W R A T N T G M K I S E R G R L F R S N A I A
UniRef90_B6XBQ4          S V S L T L P F P P S V N T Y W R N L K G K T L I S E K G R R Y R A S A I A
UniRef90_D4F830            M K L Y L P F P P S V N T Y W R A P S G R H L V S A K G R A F H T E C R A
UniRef90_UPI0002554125     M K L I L P F P P S V N T Y W R N T R K G V L I S A S G R C F R S N A F A
UniRef90_UPI00035C8DF1 M P E L M L P F P P S V N S Y W R N I K G R T L I S E K G R I F R A N A I A
UniRef90_I2EFJ8        M T D Y E F T L P Y P P S V N D Y W R R G R G I T Y I N K K G C Q Y R R D V A E
UniRef90_F9H5S0        M T T I T L E L P F P P S V N T Y W R V N G K T L I S A K G R A Y A T Q V A W
UniRef90_G2GXV8        M N Q Y R L V L P Y P P T L N T Y W R H T R G K N Y I S Q Q G R R Y R T E V M A
UniRef90_K8W4M2          R S L S L I L P F P P S V N A C W R N I N G K T L I S A K G R A F R V N A M A
UniRef90_E6WKB9            M K L T L P F P P T V N T Y W R N T P K G V L I S A S G R S F R S S A I A
UniRef90_E8QXG8              L T L E L P F P P S L N H Y Y R H L G H V T L I S R R G R A Y R E A V M A
UniRef90_V5C7Y7          M M L T L P F P P S V N G Y W R A S K G R H L V S D R G R K F Q A E A I A
UniRef90_K1HHI0        M N E Y H L K L P W P P S N N T Y W R H C R G R H Y I S S K G T N Y R K Q V T D
UniRef90_H7E5G4            M K L T L P F P P S V N T Y W R H P N G K S L I S V A G R K F R S A T C A
UniRef90_J8TJ76            M K L T L P F P P S V N M Y W R H T M R G T K I S A G G R T F R A N A I A
UniRef90_UPI000466C30F     M K L T L P F P P S V N G Y W R A T N T G M K I S A S G R S F R S H A I A
UniRef90_B6XFA0          M S I S L V L P F P P S V N A C W R N V N G R T L I S E K G R K F R G S A I V
UniRef90_C4X6W2            M K F I L P F P P S V N S Y W R S P K G K L L V S A A G R F K H A V R A
UniRef90_H6U8P8        M S E L I L T L P Y P P T V N H Y W K L H Y V T T Q G K A Y Q Q A V K I
UniRef90_W0HI07            M N L T L P F P P S V N G Y W R A P N G R H L S E R G R K Y R A E A V A
UniRef90_C9Y1N8            M K L V L P F P P S V N S Y W R A P K G R H L V S A D G R K Y Q S N A A A
UniRef90_Q2NV05        M R R Y H I T L P F P P S V N H Y W Y H A K G R H F I K E K G I I Q Y R R S V M A
UniRef90_G9YBF3            M K L I L P F P P S V N G Y W R A P N G K H L V S E R G R K Y Q A E T Y A
UniRef90_K1B2Q7            M K L I L P F P P S V N S Y W R A P T G R H L I S A K G R Q F R V E A L A
UniRef90_G9SKX4            M K L T L P F P P T V N T Y Y R S P K G K H L I S E M G R K F K K N V Y A
UniRef90_J4J7T7              L E L P F P P S V N T Y W R H P T G R H L I S E A G R E Y R Q A V I D
UniRef90_UPI00036C386C M T T I T L P W P P S N N T Y Y R R V G A K T L I S E K G R S Y T Q S V A K
UniRef90_W0AP84        V D T Y N I T L P W P S I N N R Y Y R I I A G A R T S V Q K G R H T A I T L P E
UniRef90_K2K8X4            I T I E L P F P P S T N T Y Y R N V R Q M T K I S Q R G R K F R D E C Y W
UniRef90_W1H1T7            M K L T L P F P P S V N S Y W R A P K G R H L V S E T G R K F Q Q A A R A
UniRef90_F4M5N9        M N E Y S F S L P Y P P S V N R Y Y R H S R G F H Y I S K V G K E Y R E Q V R D
UniRef90_UPI00036A33FE     I S L E L P W P P S T N Q I W R N G K P R T L L S E G R D Y R A L V A R
UniRef90_I0DXW6        M K Q Y H L K L P W P P T N N T L F S V V N G R K I K S K K G R I F T E A V I N
UniRef90_E0F9A2              L D I A L P Y P P S V N H Y W R H T K G T H Y I S R E G K A F R E Q V Y R
UniRef90_UPI0004652397     M T L H L P Y P P S V N T Y W R H P T G R H L I S E K G R K Y R A D V C W
UniRef90_A0A052HCE3    M M E I L T L P F P P S I N G Y W R H P T G R H L I S A E G R E Y R Q A V Q A
UniRef90_E5Y9R0        M E T V R L E L P I I P P L V N H Y W R H G T P R T L I S A R G R D F R K N V M Q
UniRef90_A0A030VIL9        I S I R L P W P P S N N T Y Y R N T S S G T L I S E R G R S Y R R S V L Q
UniRef90_A0A013SKI4                P P S V N H Y W M A N G K R R Y I S A R G K A F Q S F V A L
UniRef90_UPI0004788DD8    M E L V F P F P P S V N T Y W R S P T G R H L I S V K G R Q F R V E A I A
UniRef90_C5S0Z1              L E L P Y P P T V N H Y W K T R G K H Y I T A K G K T F Q Q E V R W
UniRef90_A0A023RIL1    D S W T V T L P W P P S T N R I W R N G K P R T L L S Q E G R V Y R K A A A A
UniRef90_S7U064        M I I G L I L P W P P S V N H Y W R R G R V A T L I S K A G R E Y K K A V A E
UniRef90_W6LWZ5            L T L T L P V P P S M N H I W R H V G G K V L L S K A A R D Y R K A V K A
UniRef90_D3UXF5        M K T Y N L K L P W P P S N N T Y W R H T K R S H Y I S E K G I T Y R Q Q I S N
UniRef90_B7A959        M K T L D V L L P W P P S I N H Y W G A R G R G R Y L S P Q A R R W H K E A W A
UniRef90_UPI0003B3414F      L E L P F P P S V N H Y W R S V R T R T L I S A P G R E F R H Q V E Q
UniRef90_X0YJQ1        M N E I V L Y L P W P P T I N S Y Y K M T R G Q R Y L D K S V R E F R Q K V A D
UniRef90_U3U3S0            I E L P F P P S V N H Y W R H N S K R T Y L S D K A K A F K A T T A K
UniRef90_E7AGU8            L E I A L P Y P P S V N H Y W R H T R G R H Y I S E A G R K F K A E A L Q
UniRef90_A0A011MGC2        L E L A L P Y P P S V N H Y W R H T R G K H Y I S A E G K A F R A E V L K
UniRef90_Q9AKY6        M D I L R F Q L P Y P P T I N H Y Y K R T P K G L A L S T K G I Q Y R H D A F Y
UniRef90_UPI00037A9B00       T F T L P W P P S L N S I W R A T Q A R V L L S R E G R A Y R R A V R D
UniRef90_UPI0003600628     V K L T L P Y P P S V N H Y W R A G K K K K T L S V K A K K F V N D V H F
UniRef90_A6VNN8        M S E L E I A L P Y P P S V N H Y W K H T R G R H Y I S K A G R E F K R I A T E
UniRef90_Q2NPB1        M T D L R L T L P W P P T L N S I W R A V Q G R H V L S A A A R D Y K R A V A K
UniRef90_A0A009FLV1                P P S V N H Y W V A S G K R R F L S N K A R D F H E L V
UniRef90_W0Q3X1            L E I A L P Y P P S V N H Y W R H T R G R H Y I S E K G Q A F R Q Q V V E
UniRef90_I2UWC1          I I E F V L P Y P P T V N T Y W R R G S T Y F V S K A G E R Y R R A A A L
UniRef90_A0A031LUR3                P P S V N H Y W E R H G G K H L S D K A R Q F H A V I N A
UniRef90_N9CYU4                    P P S V N N Y W V G T G R T C K V S D R G R D H D L V A M
UniRef90_N9Q3S9          I L D F K L P I P P S V N H Y W K K S G R G F K L S D E A R D F H D L V S M
UniRef90_N8U6F6                  Y P P S V N H Y W V K S G K R F V L S D K A K A F H M
UniRef90_G7UFR1                        R G R K I K S K K G R E Y T S A V A R
UniRef90_T6T0I5        M R E F E F T L P W A P S V N S Y Y N N K R G S H V V T N K G D F Q K K V K E
UniRef90_N9F5H5                  V P P S V N H Y W L S S G K K R Y L S D R A K A F H R I V K H
UniRef90_M4TNZ2                              M S A R G R A F H T E C Q A
UniRef90_I2GUJ6                  P S V N T Y W R A N G N R R F I T P K G I K F T K D L A H
UniRef90_I4RM24                            K A K Y R R A V A L
UniRef90_A5EUW4        M S V H T F K L P M P P S V N H Y Y R R R G S H V Y L S D E A R I F R R D V I G
UniRef90_U4S123          R E L E I A L P F P P S V N H Y W R H T R G K H Y I S D K G K R F R E L A L L
UniRef90_I4T2I7                              Q R G Q A Y R D N V A R
UniRef90_A0A013RTB5              I P P S V N H Y W I A K G K K K R S L S Q K A M E F H N Y V R T
UniRef90_G2KMX7              L P I P P S V N A A Y R A V N G R V I K S A R Y R A W S A E A E Q
```

```
                                         50              60              70              80
QUERY                 I I K N A M L D I G L A M P V K I R I E C H M P D R R R R N L D N L Q K A A F D
UniRef90_I6RA62       V I R S A R L N I R T A A P L K I R I E C Y M P D R R R R D L D N L Q K A A F D
UniRef90_V5ZI24       I V R Q L G L R M N L A G R L A I K I I A D P P D N R R R R D L D N I L K A P L D
UniRef90_H7EAA2       I I K D E M L D I G I T S P V K I R I E C H M P D R R R R D L D N I L Q K A F D
UniRef90_N1L9Y3       T I K Q L N L D I K T S A R L K V S I S A H V P D R R R R D L D N L Q K A V F D
UniRef90_J9ZM59       I I R Q L R L D I F T K S R L R I T I I A E P P D S R R R D L D N I L K G L L D
UniRef90_B7LHM5       I V R Q Q R L K L S L S G R L V I R I I A E P P D K R R R D L D N I L K A V F D
UniRef90_E5AGG1       L I R S K N L D I K T L A R L K F K I T A N P P D K R R R D L D N M L K A P F D
UniRef90_E8XY08       S I Y Q Q L R S R P T A T E L D V H L V L Y P P N R A K R D L D N F Q K A L F D
UniRef90_C9XYF2       I I Q Q H K L D I K I Q P R I R I T I H A A P P D N R K R D L D N L P K A V F D
UniRef90_R9VJC4       A I I E Q R L P K P S S E P A S V E V I L Y P P D V R R R D I D N Y N K A L F D
UniRef90_S9Z6K8       K I I R A N Q Q Y Q L A G R L K V K I L A Y P P T R A R R D L D N L F K A P L D
UniRef90_D4DVV1       S I L D Q L N R R P R T G D L A V S V V F Y P P T R A R R D L D N Y F K A L F D
UniRef90_E5YI42       I I Q Q Q N L D I H T T S R L K F S I T A H V P D K R R R D L D N L Q K A V F D
UniRef90_UPI000464B5B7 A I I E Q L R K L P K P S P A A V E I I L F P P D A R R R D I D N Y N K A L F D
UniRef90_D1NX79       A V Y E Q L R K R P I T E H V S V T V K M Y P P S K R R M D I D N Y L K A P F D
UniRef90_UPI0002917A98 A C A E A K V T R Q D G R L A V V I E A C P P D R R R R D L D N L L K G L L D
UniRef90_UPI0003760F98 S V L E Q L H R K P K T A D L A V S I V L Y P P T N H K R D L D N Y F K A L L D
UniRef90_I0QTT3       A I Y E Q R R P K I M T E V E V H V V L F P P T R A K R D L D N F Q K A L F D
UniRef90_B6XBQ4       A I Y Q Q L P R R S D T G I V S V T V K M F P P T S H R R D I D N Y L K A P F D
UniRef90_D4F830       R V L E Q R Y P T P M A G D L S V H V V L Y P P T R A R R D L D N F F K A P L D
UniRef90_UPI0002554125 A V L Q Q R R P Q P I T V N V Q V S V L L F P P D K R Q R D L D N Y L K A L F D
UniRef90_UPI00035C8DF1 A V Y E Q L K R R P I E S N V F V L V K L Y P P T K Q A R D I D N F L K A P F D
UniRef90_I2EFJ8       I L H I L K L D I N T D A R L K L R I I A N M P D R C R R D I D N I L K A V C D
UniRef90_F9H5S0       M T R R S T R F P A G I R A A V V F E A F M P D R R M R D L D N L F K S L L D
UniRef90_G2GXV8       L I A R E N L A L R L T S K L C V K V W V H V P D R R K R D L D N L L K A P L D
UniRef90_K8W4M2       S I Y T Q L R K R P S A I T V T V T V K M H P P S K R R M D T D N Y L K A P F D
UniRef90_E6WKB9       S V L E Q R R P K P I T T D V Q V N V I L Y P P T R L R R D L D N Y Q K A L F D
UniRef90_E8QXG8       L L A A Q K I E P M S G P L D L A V E L F P P D R R K R D A D N F H K C L S D
UniRef90_V5C7Y7       R V L E Q R R P K P I T G S V H V S V V F C P P N K A R R D L D N Y F K A L F D
UniRef90_K1HHI0       Y I K Q H N L D V K T T S R L K I V I T A N P P D K R Q R D L D N L P K A V F D
UniRef90_H7E5G4       A I I E Q R L P K P T S T H A A V E I I L Y P P D K R I R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_J8TJ76       S I Y E R H R P K P I A T S V E V H V V L Y P P T R Q S R D L D N Y Q K A L F D
UniRef90_UPI000466C30F A I L T Q L K R R P Q P I T V N V E V T V Y P P D K R N R D L D N Y Q K A L F D
UniRef90_B6XFA0       A I Y E Q L K R K P I T E P V S V K V K M Y P P T N H K R D I D N Y L K A P F D
UniRef90_C4X6W2       A I I E Q L K P K P S A S P A E V V V L Y P P D Y R R R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_H6U8P8       L S Q N A P H F A G K V A V N I S I Y P P D N R R R D I D N I F K A L L D
UniRef90_W0HI07       E I L E R G M P Q P V K G D L A V S V T L C P P S R A K R D L D N Y S K A L F D
UniRef90_C9Y1N8       A V V E Q R I P K P V T S L L A V E V V L Y P P D K R R R D L D N Y L K A L F D
UniRef90_Q2NV05       E I M R L R L A V R F S G Q I R V R V V A N P P D R R R R D L D N L L K A P L D
UniRef90_G9YBF3       M V I E Q L R R K P I T E H V S V S V V L F P P T K A K R D L D N Y F K A L F D
UniRef90_K1B2Q7       C V L E Q L R R V P I T G H V A V T I N F Y P P D R R I R D M D N Y L K A P L D
UniRef90_G9SKX4       S V V Q Q Y I P K P V N V N V E V N I V L F P P D N R R R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_J4J7T7       E A S R Y Q L A K M Q G K L S L H I D A F P P D N R R R D L D N M M K A L L D
UniRef90_UPI00036C386C L C W A T R T P K H E G R L R V E I T A Y P P N R A T R D L D N L F K A L L D
UniRef90_W0AP84       S S K T Q C W I S G L V T P V K I C I E C H M P D R R R R D L D N L Q K A A F D
UniRef90_K2K8X4       L L K Q Q R V C H K L S H S L R V T I T L H P P T N Q R R D L D N F N K A L L D
UniRef90_W1H1T7       A I I E Q L R A V P R P S S A E V H I V L Y P P D Q R R R D I D N Y N K A L F D
UniRef90_F4M5N9       I I E L L N L N I N L S C R L A I A I Y A A P P D N R I R D L D N I P K C L F D
UniRef90_UPI00036A33FE T V L A Q R G N K Q L A G R V R V D V V A Q A P D R R A R D L D N L L K A T I D
UniRef90_I0DXW6       Q I T K A N Q Q F N L S G K L K I K I V A N P P D L R K R D L D N L L K A P L D
UniRef90_E0F9A2       I C R A I D A T F S G K I A V Q I A V F P P D N R R R D I D N I L K A L L D
UniRef90_UPI0004652397 S I P H A I E K L F C R L S V T I E C F P P D R R K R D L D N V A K G L L D
UniRef90_A0A052HCE3   F V G H H Q I G R V E G R L A V E V F P P D R R K R D L D N L P K G I L D
UniRef90_E5Y9R0       I V G D E K K A L K I D S R V K V N V V V C P P D R R K R D I D G Y L K A L L D
UniRef90_A0A030VIL9   H C L A Q G I R K T A G S V R V V I H A C P P D R R K R D L D N L L K G L L D
UniRef90_A0A013SKI4   L V K A K Y S T S R L K M S V V F H F P D R A R R D I D N H L K A L L D
UniRef90_UPI0004788DD8 R V L E Q R L P K P I K S C D V S V S L R L Y P P D R R A R D L D N Y L K A A L D
UniRef90_C5S0Z1       L T R N R P K F I G K V L L E V D I Y P P D N R K R D I D N I F K A L L D
UniRef90_A0A023RIL1   C L V A K L A G K Q I P D R L A L R L V V Q A P D R R A R D L D N T V K A V Q D
UniRef90_S7U064       V G K R L P A H C R L A G R L A V E V V L V A P D R R A R D I D N S L K A L L D
UniRef90_W6LWZ5       H V T G L L R W K P L E G R L A V K A I L Y P K T A A P R D C D N V F K G I G D
UniRef90_D3UXF5       I I Q Q Q N L N I S T Q S R I K I S I T A N P P D R R Q R D L D N L P K A V F D
UniRef90_B7A959       V L K A Q G V R Y S G E V A V Y V F A H P P D R R K R D L D N I T K A L L D
UniRef90_UPI0003B3414F T V M A E R K A L G I D S G V A V A V T L H A P D N R R R D L D N F G K A L L D
UniRef90_X0YJQ1       Q V N E Q C P G L T L D E P L F M E V V L F P P D R R K R D L D N Y M K G L L D
UniRef90_U3U3S0       I I N E M R Q K Q K F E G E V S V S M Q L Y L P N K R K R D V D N Y S K G V L D
UniRef90_E7AGU8       I L Q Q F D P F I G A V A V H L E V Y Y P D N R N R D P D N I N K G L F D
UniRef90_A0A011MGC2   I C R L F E P F T G A V K I K M E V F Y P D K R E R D P D N L Q K A L F D
UniRef90_Q9AKY6       L L H K H R N H C K D K R L A V T I N L F P P D K R R R D I D N I L K C L L D
UniRef90_UPI00037A9B00 R I R D Y G H P R T P P G R L A L T L T A C P P D K R A R D L S N I P K A L E D
UniRef90_UPI0003600628 H V V K E K A A K R Y A T P V E I N I G V Y L P D K R K R D L D N L K G L F D
UniRef90_A6VNN8       V C K Q F D P F E S A V E I K I E I Y F P D N R A R D L D N L P K G I F D
UniRef90_Q2NPB1       L L P V G K A A A P L T G R L M V W V T L Y P P S K R K W D I A N R E K I M I D
UniRef90_A0A009FLV1   R Q V V P A H K S T A R L K L E V T F H F P T R Q C R D L D N Y L K A T I D
UniRef90_W0Q3X1       I C K Q F D P F K G A V Q T V L Q V Y Y P D K R R R D P D N L E K A L W D
UniRef90_I2UWC1       I V R Q Q R L K L S L S G R L A I K I I A E P P D K R R R D L D N L L K A P L D
UniRef90_A0A031LUR3   L I P A L R L T T R L K L E V T F H F P T M Q K R D I D N H L K A T I D
UniRef90_N9CYU4       T I P Q L N T M A R L K L E V D V T F H F P N K Q R R D I D N Y L K A T I D
UniRef90_N9Q3S9       L V P P T R T A A R L K L E V T F H F P N R L R R D I D N Y L K A T I D
UniRef90_N8U6F6       I I K A L I P P L Q T E A R L K L E V T F H F P N Y Q T R D I D N Y L K A T I D
UniRef90_G7UFR1       L I A E S N Q Q Y N L T G K L K V K I N A Y P P T R A R R D L D N L L K A F L D
UniRef90_T6T0I5       I I E S L K L D L N I D F N V S V Y I Y V A P P T L R P H D I D N Y L K A I F D
UniRef90_N9F5H5       I V P S H K T I A R L K L E V T F H F P D R R T R D I D N Y L K A T I D
UniRef90_M4TNZ2       R V L E Q R Y P T P M A G D L S V H V V L Y P P T R A R R D L D N F F K A P L D
UniRef90_I2GUJ6       W V K P L M S D K R L R L D V F F C Y P D K R K R D C D N S L K S V I D
UniRef90_I4RM24       I V R Q Q R L K L S L S G R L A I K I I A E P P D K R R R D L D N L L K A P L D
UniRef90_A5EUW4       K I P N K K R W F D K E Q R L A M T V T L Y P T N R R S F D I D N R L K A L L D
UniRef90_U4S123       A C F A E L P F D G L V A V D V R V V L P D R R R D L D N L W K V I M D
UniRef90_I4T2I7       I I K N A M L D I G I A M P V K I R I E C H M P D R R R R D L D N L Q K A A F D
UniRef90_A0A013RTB5   R P M L M T D M R L K L E V T F Y F P D R K T R D I D N L L K A L L D
UniRef90_G2KMX7       A L K S Q I E T I P M T G R L I V H Y G F G F P D R R R R D I A N F E K A L S D
```

```
                                          90            100           110           120
QUERY                  A L T K A G F W L D D A Q V V D Y R V V K M P V T K G G R L E L T I T E M G N E
UniRef90_I6RA62        A L T K A G F W L D D S Q V V D Y R V V K M P V V K G G K L E L T I T E L E
UniRef90_V5ZI24        A L T H A G V L V D D E Q F D E I H I V R G Q S S P G G R L G V K I Y E I T G D
UniRef90_H7EAA2        A L T K A G F W H D D Q Q V D D Y R V K R M P I F K G G R L E L T I T E L E
UniRef90_N1L9Y3        S L V H A E F M Q D D E Q I D D F R V R R Q S M E K G G R L S I S I T E L E A E
UniRef90_J9ZM59        S L I H A G F A D D D E Q F D D I R V I R G V K V P G G R V G I K I T E L E N
UniRef90_B7LHM5        A L T H A G L L M D D E Q F D E I N I V R G Q P V S G G R L E I K I T D V G
UniRef90_E5AGG1        S L T H A G F M C D D E Q I D D F R I I R G E R V K G G S L E V V I T E I G G
UniRef90_E8XY08        G L T H A G I W K D D S Q V K R M T V E W G E V T K G G K A E I T I T D F
UniRef90_C9XYF2        A L T S A G F W L D D G Q V D D M R I K R C Q A V K G G M L V L V V T E L G G
UniRef90_R9VJC4        A L T H A G V W L D D S Q I K R L L V E W G P V V K G G R V E I T I I R F E
UniRef90_S9Z6K8        S L T K A G V I A D D S L I D D V R M V R C E V V K G G K L E I I I T E L E
UniRef90_D4DVV1        A M T R A G V W L D D S Q I K K L A A E W G P V T K G G K V E L M I R E V G
UniRef90_E5YI42        S L V H A G F M E D D E Q I D D F R V R R G E L V K G G K L E V V I T E L E E
UniRef90_UPI000464B5B7 A L T H A G V W L D D S Q I K R M L V E W G P V V K K G V E I T I S K Y E
UniRef90_D1NX79        A L T Y A G V W S D D V Q V R R A I I E W C E V V K G G R F E I E I H P L N T E
UniRef90_UPI0002917A98 A L T H G G A W E D D S Q I D H L T I K R G P I K A L G C V E V T I S E I D G E
UniRef90_UPI0003760F98 A L T H A G V W K D D S Q I K A L A A H W G P I T K N G R A E V T I K E I
UniRef90_I0QTT3        C M T H A G V W G D D S Q I K K M V V E W G P V I K G G K A E L L I T E F
UniRef90_B6XBQ4        A L T H A N I W K D D D Q V K H A D I A W C D V V K G G R F E I T I R P I G N
UniRef90_D4F830        S M T K I G I W H D D S Q I K R L T A E F G E V V K G G R V E I V I Q P F T S
UniRef90_UPI0002554125 S L T H A G I W G D D K Q I K R F T V E W G P I I K G G K S E V V I S E F
UniRef90_UPI00035C8DF1 A L T H A G V W V D D K Q I K K M D V E W M D V I K G G K L E I T I R Q H S N
UniRef90_I2EFJ8        S L E K G G F M Q N D S Q I D E L K V V R G E V I P G G R L G I K T E I I E Q
UniRef90_F9H5S0        A L V K A G V L V D D V I D N L R I V R K C V V K G G K V L V S I K E I
UniRef90_G2GXV8        A L V Q A G M I A D D S L I D D L H I I R A E P M K G G K L E I R I T E R E
UniRef90_K8W4M2        A L T H A G V W K D D A Q V K R V E I E W G E V V K G G R F E I T I T P H E S
UniRef90_E6WKB9        S L T H A G V W L D D S Q V K R I I I E W G P V I K D G K A E V T I S E Y
UniRef90_E8QXG8        A L Q H A G V F H D D S Q V V R L E I S K H E P V K G G K V V V R I Q E R S T D
UniRef90_V5C7Y7        A M T Q A G I W L D D S Q I K K I V A E W G P V K A G G S V E L L I S E V
UniRef90_K1HHI0        S L T H A E F W V D D S Q I D D M R I R R G E K V T H G S L D I T I W E I D D
UniRef90_H7E5G4        A L T H A G V W E D D S Q V K R M L V E W G P V F P K G K V E I T I T K F E
UniRef90_J8TJ76        A L T H A G V W E D D S Q I K R M L V E W G P V T K G G K A E I V I S D F
UniRef90_UPI000466C30F S L T H A G V W V D D R Q I K R F T V E W G E Q V K Q G K A E V T I S P F N
UniRef90_B6XFA0        A L T H A N I W K D D D Q V K R V E M E W C E V V K G G R F E I T I S
UniRef90_C4X6W2        A L T Y A G I W E D D S Q I K R M T I E W G G N A K G G R V E I T I T A F N
UniRef90_H6U8P8        A L V K A E V I Q D D S L I V K L V A E K L K P V K G G K V E V H I E
UniRef90_W0HI07        S V T N A C I W I D D S Q I K K L E A E W G P V T K G G R V Y L S I V E
UniRef90_C9Y1N8        A L T L A H V W E D D S Q V K K M L V E W G P V T S K G K V E I T I S
UniRef90_Q2NV05        A L Q H A G V Y E D D N Q I I D L H I I R G E K V Q G G K L D I T L T L L E
UniRef90_G9YBF3        A L T K A N V W A D D S Q I K E L S A K W G P V V K K G G K V L V I D E V T
UniRef90_K1B2Q7        A L T H A G V W G D D S Q V K K M A L E W G P I I K G G K I E I V I S E V N
UniRef90_G9SKX4        A L T N A R V W E D D S Q V K R M A I E W G P V V K P G R V E I T I S R F E
UniRef90_J4J7T7        G L V H A Q V I E D D S Q I D K L S I E R G V V C K G G R V R V Y V S E Y R S E
UniRef90_UPI00036C386C S L T K A G V W N D D S Q I D D L R I I R G P V K A G G L V Q I E I G E
UniRef90_W0AP84        A L T K A G F W L D D A Q V V D Y R V V N M P V T K D G K L E I T I T E L G N E
UniRef90_K2K8X4        V M T H A G V Y E D D S Q I D H L T V I R S A V A K P G R V Q V I I E P M G E
UniRef90_W1H1T7        A L T L T G V W E D D S Q V K R M L V E W G N I V K K G K V E I T I R R F S
UniRef90_F4M5N9        S L T Y A G F W T D D G Q I D S I K I V R C R K A K G G R L F I K V R E R E D
UniRef90_UPI00036A33FE A L T H A G V W Q D D S Q I D R L L V E R G E V C K P G R L L V A I
UniRef90_I0DXW6        A L T Q S G V I A D D S M F R S M S I D F G E K V K G G S L D I T I W E I E D
UniRef90_E0F9A2        G L V H G K L I E D D S L I M R L H I E K F E P R K D G L V V V K I K E W A N
UniRef90_UPI0004652397 A L S H A G V W G D D E Q I D D L R I V R R E T T K G G A V R V R I E A L
UniRef90_A0A052HCE3    S L T H A G V I E D D G H I D S L L I E R K G I H K G G M V R V F V T A I Q G E
UniRef90_E5Y9R0        S L T H A G V W L D D E Q V D S I Y I T R G E V V K G G K A V V E I L P M E
UniRef90_A0A030VIL9    S L T K A G A W D D D G L V D D L R I V R G E V K V G G E V L V T I E A L
UniRef90_A0A013SKI4    S L V K A G L C H D D E Q F D E I I V K R G N V V K G G L V E L E V W E I
UniRef90_UPI0004788DD8 A I T H A R I W N D D Q V K R L N V E W G P V V R S G K A E I S I S E F
UniRef90_C5S0Z1        A L T N A G V I I D D S F V Y K L V A E K L P S I K G G K V I V R I K E F
UniRef90_A0A023RIL1    A L T H A G V W L D D S Q I D R L L V E R G P V V K G G M V S V T V E V M S
UniRef90_S7U064        A M T E A G V W H D D S Q I D Q I T L V R G P V A S P G Q A R V S V R V L D D Q
UniRef90_W6LWZ5        A L T A S G V W L D D A Q I C L M I E R K P A D K N P R V I V E I R E Y
UniRef90_D3UXF5        S L T Y A N F W V D D G Q I D D M R I R R G E R V S G G Y L D V Q I W E L E
UniRef90_B7A959        A L V G A G V L K D D H Q V A V L Y V E R R P F E R P G K V R L V V G E V
UniRef90_UPI0003B3414F A L T H A G V W R D D S Q V W R L S M E W G K N I R G G K A V V E I R R L
UniRef90_X0YJQ1        S L T E S G L W T D D S L L D Q L F I Y R G E I L K P G M V I I E I S E
UniRef90_U3U3S0        S L T G A D V W N D D S Q I R V M T V E K I D G V K G G K C V V I I D E Y
UniRef90_E7AGU8        S L V A S G L I Q D D N N I K D F R S K N C G T K K G G M V V V K I R G R E N E
UniRef90_A0A011MGC2    A L T A S G L I K D D N N I K D Y R V V M D E I R K G G M V V V K I K G L D D
UniRef90_Q9AKY6        S M Q H A G V Y D D D N Q I D M L T I I R R H V V K D G S V A V W I S E C S S
UniRef90_UPI00037A9B00 A L T H A Q V W A D D S L I D E L V R R G E V C P R G R M V V Q I V P L G S
UniRef90_UPI0003600628 A L T K A R V I E D D S L I H S F S I Q R L G I E S P G R I E L T V T P I E G E
UniRef90_A6VNN8        S L V G A G L I K D D N R I R K Y S I E E K G V I A K G K T I I K I K G I N N
UniRef90_Q2NPB1        C L T D Q R I W L D D S Q I D A L V L R G G A D G I G R A E F T I Q T I T D D
UniRef90_A0A009FLV1    S L V K C G L C V D D E Q F D E L L V K R G N V I K G G L I K I S E V
UniRef90_W0Q3X1        A L T I G G L I E E D N Q I V D K R M I T A G F K K G G M I L L K I R D Y G N
UniRef90_I2UWC1        A L T H A E V L I D D E Q F D E
UniRef90_A0A031LUR3    S L V K C G F C E D D E Q F D E L H V K R G S V V K G G L I R L K V W E L
UniRef90_N9CYU4        S L V K C E F C V D D E Q F D E L S V K R G E V I K G G L I K I I V L E L
UniRef90_N9Q3S9        S L V K C E F C V D D E Q F D E L I V R R G N V V K G G L L K I K V M E I
UniRef90_N8U6F6        S L V K C G L C I D D E Q F D E L V V K R G E V V K G G L I K L K V M E L G
UniRef90_G7UFR1        S L T Y A H F W V D D R Q V F S L K V V K C H K I K N G Q I F V K V K E H S G
UniRef90_N9F5H5        S L V K C G L C V D D E Q F D E L V K R G N V I K G G L I K L K V
UniRef90_M4TNZ2        S M T K I G I W H D D S Q I K R L T A E F G E V V K G G C V E I T V Q Q I
UniRef90_I2GUJ6        S L V K N G L C Y D D E Q F D I L L H I E R G P V I K G G L I K I K V F E L D
UniRef90_I4RM24        A L T H A G V W L D D E I N I V R G K P V V K K G G L I E I T I E V G
UniRef90_A5EUW4        V L Q E I G V Y H N D N Q I D D L V V V R G A V V K R G F C V V E V K P
UniRef90_U4S123        S L T H A K I L L K D D S W V V K E S I E K G E P E K D G R V V K I K E L
UniRef90_I4T2I7        A L T K A G F W L D D S Q V V D Y R V V K M P V T K G G R L E L T I T E M G N E
UniRef90_A0A013RTB5    S L V K C Q F C L D D F D V L H R M T K G R E M V K G G L I K I V W E I
UniRef90_G2KMX7        F L E E S G V Y L N D C Q I D D M R M T R L N T G N G V Y V T I K E I
```

QUERY
UniRef90_I6RA62
UniRef90_V5ZI24
UniRef90_H7EAA2
UniRef90_N1L9Y3
UniRef90_J9ZM59
UniRef90_B7LHM5
UniRef90_E5AGG1
UniRef90_E8XY08
UniRef90_C9XYF2
UniRef90_R9VJC4
UniRef90_S9Z6K8
UniRef90_D4DVV1
UniRef90_E5YI42
UniRef90_UPI000464B5B7
UniRef90_D1NX79
UniRef90_UPI0002917A98
UniRef90_UPI0003760F98
UniRef90_I0QTT3
UniRef90_B6XBQ4
UniRef90_D4F830
UniRef90_UPI0002554125
UniRef90_UPI00035C8DF1
UniRef90_I2EFJ8
UniRef90_F9H5S0
UniRef90_G2GXV8
UniRef90_K8W4M2
UniRef90_E6WKB9
UniRef90_E8QXG8
UniRef90_V5C7Y7
UniRef90_K1HHI0
UniRef90_H7E5G4
UniRef90_J8TJ76
UniRef90_UPI000466C30F
UniRef90_B6XFA0
UniRef90_C4X6W2
UniRef90_H6U8P8
UniRef90_W0HI07
UniRef90_C9Y1N8
UniRef90_Q2NV05
UniRef90_G9YBF3
UniRef90_K1B2Q7
UniRef90_G9SKX4
UniRef90_J4J7T7
UniRef90_UPI00036C386C
UniRef90_W0AP84
UniRef90_K2K8X4
UniRef90_W1H1T7
UniRef90_F4M5N9
UniRef90_UPI00036A33FE
UniRef90_I0DXW6
UniRef90_E0F9A2
UniRef90_UPI0004652397
UniRef90_A0A052HCE3
UniRef90_E5Y9R0
UniRef90_A0A030VIL9
UniRef90_A0A013SKI4
UniRef90_UPI0004788DD8
UniRef90_C5S0Z1
UniRef90_A0A023RIL1
UniRef90_S7U064
UniRef90_W6LWZ5
UniRef90_D3UXF5
UniRef90_B7A959
UniRef90_UPI0003B3414F
UniRef90_X0YJQ1
UniRef90_U3U3S0
UniRef90_E7AGU8
UniRef90_A0A011MGC2
UniRef90_Q9AKY6
UniRef90_UPI00037A9B00
UniRef90_UPI0003600628
UniRef90_A6VNN8
UniRef90_Q2NPB1
UniRef90_A0A009FLV1
UniRef90_W0Q3X1
UniRef90_I2UWC1
UniRef90_A0A031LUR3
UniRef90_N9CYU4
UniRef90_N9Q3S9
UniRef90_N8U6F6
UniRef90_G7UFR1
UniRef90_T6T0I5
UniRef90_N9F5H5
UniRef90_M4TNZ2
UniRef90_I2GUJ6
UniRef90_I4RM24
UniRef90_A5EUW4
UniRef90_U4S123
UniRef90_I4T2I7
UniRef90_A0A013RTB5
UniRef90_G2KMX7

```
                              1         10        20        30        40
UniRef90_A8UWI3                         P K T N R Y I R R K G G K V F K P P R V K N W E V K A L W
UniRef90_C8Q091               Q F T M P V P P S V N G Y L K H K R G I A R L S D E A R E Y K M D A Y Q
UniRef90_A0A016QM57                                 N G R N I L S A A G R A Y R K A L E A
UniRef90_B7X1R4               I T L T L P Y P I S A N R Y W Q T R R A M T Y V S S E A K A F K E Q V G W
UniRef90_D8PC87         V D S I A L T L P V P P S V N H Q Y A T V N G R R L L S A K G R A F K E L V G Q
UniRef90_H8MVQ8             Q V R L V L P Y P P S A N A Y W K P S R G R G L V P S G E A L A Y K A T V A
UniRef90_J4R3L8                   V L I T P P T V N H Y W I R G R K T I L S K R A I H F       I D
UniRef90_UPI00046D14E3       V E L I L P Y P S V N N Y W R V G R N K M A V S P R G K S Y Q         W A
UniRef90_UPI000377394E         R L I L P L A P S V N H M Y R R G R R M R I K T K V A E Q W F S N V A K
UniRef90_N0Y116                                       M A G R K F R S A T C A
UniRef90_N9RDY5                         I P P S V N H Y W E R S G R A C R L S N K A R D F H D L V R V
UniRef90_W4LX03         Q Q L A L T L P V P P S V N H L Y A T V N G R R V L S R A G R D F K A F V A D
UniRef90_A1HR43         M T M L K L T L P I V P S V N H C Y R N V S H R R V L T P I G K A W Q E K A Q Y
UniRef90_Q8HAN7         L N T R T L R L P F P P S L N R A Y R A A A G R V L L S K P A R Q Y A V A V R N
UniRef90_W8U5N7
UniRef90_D3SPJ0                 T L P V P K S   N R Y I R R R G G K V F K P P R I K N W E V R A L W
UniRef90_F8C6K1           E V R L S L P W P P S G N R Y W R S D R G A T H T S D E G K A Y K A Q V K A
UniRef90_G1X2S5                               G R H L I S A D G R K Y Q S A A C V
UniRef90_W1A6R6                                 M L I S E N G R R F R L N V I A
UniRef90_Q1QRE3                     P V S V N Q L Y R     G R R F L T T D G K R T K L L N A V
UniRef90_A6N3C9         T R Y S L T L P F P P S L N R A Y R A V A G R V V L S K A A R Q Y G V A V R N
UniRef90_N8VC28               I L M T P P T V N H Y W V G Y R G R K Y L S H R A H H F R A V I Q R
UniRef90_E8IYK9                                                           M A L
UniRef90_S5DQA0        M K T L Q L V S P L P P S V N N Y K V S S N G R R Y P S E E T K I Y K D Y V K D
UniRef90_B5ZX46        M K S F S A L L P F P P S V N N L F R N A R G G R V K T A K Y C A W E K Q A D A
UniRef90_W0E1N2                 L P Y P P S A N R M W R H V R G R V V P S A D A E R W Q R E A A W
UniRef90_D3DIN5             I E I V L P V P K S   N R Y V R R K G G K V F K P P R V K N W E V R A L W
UniRef90_A0A011VMF3     M E L A F D L P M P P S V N S M F R N V T G K R A K T K A Y R S W V G E A G W
UniRef90_W8EDP3        M K T Y E F T L P W P P T S N H F H R K V Y A R N V T S K D V K K Y Q K E V K R
UniRef90_A0A038H2C5        M T L T L P Y P P S A N R Y W N N G N V Q V V V S A E A K A Y R R E I H W
UniRef90_C9MV65                 M P P S V N T L W V N K H R G R Y K S K R G K E F E E I A K Y
UniRef90_B2U8I2        M P K I T L S L P Y P I S A N R Y W R I V K P K T Y V T P E A K A Y K E Q V A W
UniRef90_UPI00047A5810     R L V L P L P P S V N H A Y R N G R R M R V P T R E A A R F K R D A A W
UniRef90_O67766        M E E I E L K L P V P K S   N R Y I P K G G K V F K P P R V T N W E A R A I W
UniRef90_D3A7D7                 L S L P Y P I S T N R Y W R T F R N R Q I V S K E A V V Y K A R V A A
UniRef90_T2A2Z8        M R V I R L I L P Y P V S A N R Y W R I W R N R A V R S A E A A A Y K S V V R R
UniRef90_T8LVH3            M K L I L P F P P S V N T Y W R H P N G K S L I S T A G R K F Q S A A C A
UniRef90_G8MEU2             V T L P Y P V S A N R Y W R V R K G M N Y V S S E A K A Y K E Q V G W
UniRef90_M8EK45                     I P P S M N N Y W L D S G K       T S K R L S K R A N H F V E
UniRef90_C6XEA8         I T L I L P Y P I S A N R Y W A H R I V R T Y I T P E A K S Y K Q Q V A W
UniRef90_S1TEM1
UniRef90_A9B184             V Q F S L P L P P S I N S Q Y V T V G N R R V L S R E A Q A F K R Q V K R
UniRef90_UPI00035E055E               N S I W R A T T A R V L L S Q E G R A Y R R A V R E
UniRef90_F9ZNV1                   I T L P Y P S T N R I W R T A G G K T Y L P A K V A D Y K R R A A W
UniRef90_U2Q6K5            I K L E L S V P P S V N S L W I N K P S G R Y K S K R G K I F E N A C G E
UniRef90_D7BJM9            L C L P W P P S G N H Q Y G R R T R G V Y L R R E V T A W R D E V A W
UniRef90_A6TU92            L K F T I P G R P K S N F K L T H K N G Q V W M P K S G K H S R Y V A Y E
UniRef90_U0I8Q9           I V F V L P Y P P T V N T Y W R R R G C T Y F V S K A G E R Y R R D V A L
UniRef90_C3X8S6           I E L T L P Y P I S A N R Y W R T Y L P R T T V S P E A R A Y Q N R V R R
UniRef90_UPI00046CB5DC         L P V P K S   N R Y I R K K G G V V F K P P R V K N W E M R A V W
UniRef90_U7TK62        M K Q   R F E I P Y K P S V N G H W K R G G K R K I L S D D G R E F R D K V Q W
UniRef90_C9KJA0         K E L F I T I P V P I T E N H A F F Y R K G M K I L N K R G K E W M K N A E D
UniRef90_C4K4W1           M R I E L P F P P S V N H Y W V R T A R R V Y L S E A A K R F Q R L T A I
UniRef90_UPI00046316CB     I K I T I P G R P K S N F K L Q N V N G Q A W M P S K G K H S R Y L A Y E
UniRef90_I4YP28            I T V T F D Y P P S T N N L W R N G R S T T Y L S K Q Y A A W K Q A A E W
UniRef90_C3WYQ9        M K Q   R F E I P Y K P S M N T H W R A K N G G Q Y L S K A G R E F R D N V Q N
UniRef90_X6QD49
UniRef90_N8VAS2           S I E I I     P P S I N N Y W L S G K A C K R L S K R A I H F V E V V
UniRef90_B6G0Y9            I K L V I P G R P K S N F K L H N V N G Q A W M P A K G K Y Y E N M I A G
UniRef90_C9M6T7        K I F E I E I P L P P T V N H F Y R T S R G V R Y K T A E G K A W Q A G V V L
UniRef90_F8IH28          S M R L V L P L P P S V N H A Y R T G Q R M R V L N A K A Q K F R R D A A Y
UniRef90_UPI00029A3FB9 M N   I H L T L P Y P I S A N R Y W R V I Q K K T Y V T E D A K S Y K A A V G H
UniRef90_W2EHG2                 P S V N H M Y R N K R A V R V L S Q E A R E W Y E E L A S
UniRef90_K8CCW5
UniRef90_N9WVZ8        M T E F F M P M K P P T T T A Q Q H K V T G S H F Y D P P V L K A A R V K L E A
UniRef90_G2CFQ7
UniRef90_F5WSC4            I E F F I P M T P T T T H Q Q K K G K P M F Y E P A N L K A A R S K L M G
UniRef90_A7VTC7                 P G L N E Y I S A E R N R H S A A K M K K Q M E Y A I G M
UniRef90_C3X3P9           I A L T L P Y P V S A N R Y W R T V W P Q T M V S P E A E S Y R K R V R R
UniRef90_UPI0003756A08      R L I L P G T P S V N H M W I R G R K I R I K T P E A E W Y Q E A A K
UniRef90_UPI0003111D8A M T G V V L H P I P P S A N N L F P T G K G Q R F R S K E Y V A W L Q H A G L
UniRef90_UPI000466C77A      I K L T I P G E P V A A S R P R V R R G F T F I A E P Y R S Y K Q K I H E
UniRef90_S4DRY4        K S I E F F M P M P P E T T H Q Q K N G K P H F Y E P K E L Q A A R Q K L T S
UniRef90_UPI00046D4E3E      M K L H L P F P P S V N A I Y A N G G N K R H K T P V Y R A W E Q L A S I
UniRef90_M9ETD6
UniRef90_H3SBG1                 P S V N H M Y R N N R N M R V L T D V A H A W Y E E T A N
UniRef90_M3J2G6            I R L A L P F P P S V W D I Y V G W G K S R R V S P E Y A K W R K D C G F
UniRef90_B9TAJ4                              M Y I T K S G V D F R K Q V A E
UniRef90_M8CUU1            L K I V I P G R P V P K E R P R A G R K M Y Y T P Q E T S K F E K V Q A L
UniRef90_K0PTF2        M T M H F H L P Y P P S A W D L Y E G W G I N R R L S G P Y K K W R N D A G Y
UniRef90_F3AY33                 P P T A T A R I V N G K P I F Y D P A P V K D A K K L L I G
UniRef90_R6HY68        M T T   E F F M P M P P T V T H H V K N G K A I M Y D S T E L K A A A G K L T A
UniRef90_UPI000225F447 M M L A R V Q L P W P P S A T S P N A S G Q G K W R K A D A A K G Y K L A C W A
UniRef90_UPI000368AAEA      I E F A I Y G Q P V P Q G P R A T A K R M Y D P K S S R E F K K Y V K L
UniRef90_C0QUS6        M N I Y F L S F I P P S K A N R V K I N S G K R Y I V P K D V S L K I N R A I W
UniRef90_W2E4G8        M T T E F F M A M I P P K T T S Q Q K N K P V F Y E P P E L K T A R V K L M A
UniRef90_R9C6Q9        M K T   E F F M P M P P T T H Q Q K N G K P V F Y E P N D L K A A R A A V A A
UniRef90_W0FHJ5                 P P T V T H K I R V V G G R P Y D T P K L K A A R A A F E S
UniRef90_G8I6T4        M Q G H T L T I P G N P Y S K S R P R F T R N G H T F H D P K D K N A E R A T A
UniRef90_C2EWD4        M K L V F E I E P V E Q A R P R A T R M G R G R L Y D P K K V S V Y K K Q L A M
UniRef90_K0P3V8            I K L H L P Y P S G W D L Y N G W G K T R R L S P T Y K K W R N D A G Y
UniRef90_UPI000470C745 M T E F F M S M I P P T V T H H V K G K P V F Y E P Q D L L T A R T K L E A
```

```
                                    50              60              70            80
UniRef90_A8UWI3           E L R Q Q Y S G E P I D F R V S V D I T L T L P H R K R D I D N M L K S L W D
UniRef90_C8Q091           A I G R Y A P S E P S T K R L A L E L I I H F G S K A K R D L D N C Q K L I L L D
UniRef90_A0A016QM57       L E G Q T H T L W P D S V R L S V V L T V C P P D R R R D I D N Y V K A C L L D
UniRef90_B7X1R4           L A K A A G I L K P I L G R V A I S Y T L H P H D A Q R R D L D N A Q K V L L D
UniRef90_D8PC87           Q I L V A L A Q S S H R G T L R L S I Q F F F A S A L R R D T D G G L K I A Q D
UniRef90_H8MVQ8           R L V A A T G A Q P L A G P V R L S L A A Y R P P R R V G D L D N T L K V L G D
UniRef90_J4R3L8           V M K R F I E P A G Y L G R V K V K L E Y A P P D A K V R D I D N I V K P C F D
UniRef90_UPI00046D14E3    T F V A S R G K P K F G G Q V E I C D V Y F P D N R D R D L D N L G K C I L D
UniRef90_UPI000377394E    V W R Q K N K W S T A T G K V A V R L W F Y F P D K R R R D T H N A L K L L D
UniRef90_N0Y116           A I I E Q L R R L P K P T S A A V E I I L Y P P D K R I R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_N9RDY5           V V P A L Q T R A R L K L E V T F H F Q N K Q K R D I D N Y L K A T I D D
UniRef90_W4LX03           E V E A W Q D R E Q V S N A L S L T I I F Y F S T A L R R D L D G G L K I A Q D
UniRef90_A1HR43           A A A K Q G W R F S K R Q K L V M E Y W T Y W P D Y R T R D V H N Q E K L L L D
UniRef90_Q8HAN7           A L P P G R P E R I E G R L F V A I E L W P P A K K A W D V A N R E K L I C D
UniRef90_W8U5N7           P V A V A I V F Y P P N L V R R D L D N F L K A P L D
UniRef90_D3SPJ0           E I K Q Q Y S G S T L L G P L R M E V E L T L P N R R K R D I D N M L K S L W D
UniRef90_F8C6K1           S H M G Q R A L K G P V V L S A T L Y P P T R Q K S D L G N R L K V L E D
UniRef90_G1X2S5           A I I E Q R L P K P S T E L A A V E I T L Y P P D A R R R D I D N Y N K A L L D
UniRef90_W1A6R6           D I L D H R T P K P V T G D I S L K L V L F P P S N H R R D L D N F I K A I Q D
UniRef90_Q1QRE3           S A R K Q Y R G A P L E G P V E L Q V Y F K S K A S S D I D N V C K A A L D
UniRef90_A6N3C9           A L P A G R V E R I A G R L R V V V T V H P P A R R A W D V A N R E K L L S D
UniRef90_N8VC28           F V K P I N Y S G E V Q V F M E Y H V P D K V K R D V D N V V K P I F D
UniRef90_E8IYK9           I V R Q Q R L K L N L S G R L A I K I I A E P P D K R R R D L D N I L K A P L D
UniRef90_S5DQA0           Q M N E Q E W E Q P E K G K L V F V K I K F F L D R R R K D P N N F L K V P F D
UniRef90_B5ZX46           A M P S G I V K L Q G E V I A V Y V L G R P D R R R R D I A N T E K A V G D
UniRef90_W0E1N2           R A Q A A G V R S T S S D V A V A L V L H P P S R Q R L D L D N I I K P T L D
UniRef90_D3DIN5           E I S Q Q Y S G K P L E G K L S M D V V L V L P N N R K R D I D N M L K S L W D
UniRef90_A0A011VMF3       M L I A Q R N R Y K A H G P V K I E V S A Y R P A S K R R D I D N I L K A L L D
UniRef90_W8EDP3           I M D E L L S G E M I S Q D V V S I T M H P K T N H K F D R S N F L K A Y E D
UniRef90_A0A038H2C5       L L K V A K I R E P I F G R V A L T V K L Y P K M R M R K D L D N C L K I L L D
UniRef90_C9MV65           E L K K Q Y K G E V T K K R L K V E I W L Y F K T R A K R D I D N Y N K A I L D
UniRef90_B2U8I2           L A K S A G V R E P L A C R V Q I D Y T L Y P K D W E R R D L D N A Q K V L L D
UniRef90_UPI00047A5810    L A K A W R A D T R W S I P V I V R M W V Y W R D W R R R D T D N T W K L T L D
UniRef90_O67766           E L R E Q F K G D A I D Y E I S V D I T L I L P N R R K R D I D N M L K S L W D
UniRef90_D3A7D7           I A A E N G I K P T D K A V S L T V Q L I P K S K V C L D L D N C L K V C L D
UniRef90_T2A2Z8           I A Q E A G A M P S E G A V A V Y V R L I P K N K T V I D L D N A L K V A L D
UniRef90_T8LVH3           A I V E Q R L P K P T S A P A A V E I L Y P K D P N R I R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_G8MEU2           I V R A A G V G A P L A G R I A I D Y T L Y P K D W Q R R D L D N A Q K V L L D
UniRef90_M8EK45           V M K R F I Q P L Q Y K G D V Q V I I D Y H M P D K K V R D I D N I L K P C L D
UniRef90_C6XEA8           H C K A A G I L E P I A G R V H I I D I K L Y P K D W A K R D L D N V N K V L L D
UniRef90_S1TEM1           P L K I R I E C H M P D R R R R D L D L Q K A A F D
UniRef90_A9B184           Q I S E Q F L A L A H Q G Y I A L F L D F Y F E T P L R R D L D G G L K I T Q D
UniRef90_UPI00035E055E    A M N A Y R S H A P Y T T P L A L T L T A C P P D K R A R D L S N L P K A L E D
UniRef90_F9ZNV1           V A K M A M R D R P P T G P V A V R I V L H P K D A E K R D L A N A E K A A V D
UniRef90_U2Q6K5           L K K Q F R C K K P L A N S L K V S M R L Y F K D K R K R D I D N Y N K A I L D
UniRef90_D7BJM9           L S R G H K A E V P V E L R I R L Y P P D N R R R D A D N V L K L L L D
UniRef90_A6TU92           N M I A G Y I N Q Q Y A G P L I T I L R L Y F P D R R M G D L H N Y P K S I C D
UniRef90_U0I8Q9           I V R Q Q R L K L N L S G R L V I K I I A E P P D K R R R D L D N I L K A P L D
UniRef90_C3X8S6           A A R E A G V L C P F P G R V A V S Y V L Y P K D W V R R D L D N A Q K V L F D
UniRef90_UPI00046CB5DC    E I K Q Q Y Q G E P L E G K L S M E V I L V L P N H R K R D I D N M L K S L W D
UniRef90_U7TK62           F L K S K G Y K T F K G R L K V K V N L F F A D N R I R D I D N Y F K S I F D
UniRef90_C9KJA0           S M R E Q G W Q T V N N E K V I V E L W H Y W P D K R V R D C S N S L K L L C D
UniRef90_C4K4W1           E V A K S S M K Q G H P G D V S V A L T H L P D K R V R D V D N Y P K G V L D
UniRef90_UPI00046316CB    N M I A G Y I N K E Y Q G E I I T V L K L Y F P D K R M G D L H N Y P K S I C D
UniRef90_I4YP28           T A K A A R A N G R I E G K Y F I E I A A K R P D R R K R D L D N I I K P I S D
UniRef90_C3WYQ9           Y I K L Y K Y K T Y E K S V K V K L D L Y F A D K R T R D L D N Y F K G I L D
UniRef90_X6QD49           D V T V I V K M Y P P T N H R R D I D N Y L K A P F D
UniRef90_N8VAS2           K R F V Q P V N Y G G H V R V E I N Y H M P D N K I R D I D N I L K P C L D
UniRef90_B6G0Y9           Y V N Q Q Y Q G E Q I E E N L I I T V M K L Y F P N K K M G D L H N Y P K S I C D
UniRef90_C9M6T7           L M R T A N K N Y Q A Y G E V G L Y I D L M S T D K R R W D V D N R I K A L Q D
UniRef90_F8IH28           L A L R W R Q A T G W Q M P V V L R L W Y F W P S N R R M D T H N R E K V L L D
UniRef90_UPI00029A3FB9    L A R A A G I R V P A T G R V G L H I K L F P H D W A K R D L G N C E K V L S D
UniRef90_W2EHG2           D W R K K N G W Q T A G G K V L R L W F Y F P D R R R R D T H N G L K I L L D
UniRef90_K8CCW5           R L R L R I I A N M P D K R R R D I D N I L K A V C D
UniRef90_N9WVZ8           H L A K H I P V S P Y I E P V E L V T T W C F P K Y T R P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_G2CFQ7           T R K A R R Q G N R I R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_F5WSC4           Y L Y E F A P E T S I N G P I R L K V V W L Y K E P T K P D L D N M Q K L L L D
UniRef90_A7VTC7           I A R S Q H R K A H F K R P V V M R Y L W V E K D R R R D L D N V A K F I Q D
UniRef90_C3X3P9           L A R E A G I L H P F Q G R V S V S Y V L Y P K D W K R R D L D N A Q K I L F D
UniRef90_UPI0003756A08    M W I A R N R W Q Q Q S G K V Y V L I W V F F P D K R R R D P D N G L K A L L D
UniRef90_UPI0003111D8A    S L N Q Q K P D K V S G R I R V V E L R Y P D L R R R D L F N R E K A L G D
UniRef90_UPI000466C77A    I V K K Q Y L S A P I S G A L H V Q I K F Y R R P T M K P D I D N L F K A V T D
UniRef90_S4DRY4           H L A K H V P E E K M I G P V R L M V K W L F P K Y T K P D L D N S Q K L L Q D
UniRef90_UPI00046D4E3E    A V K D S H R R S F G P Y D L Y I C L Q A P D K R A R D L G N Y E K A I S D
UniRef90_M9ETD6           M I A E P P D K R R D L D N I L K A P L D
UniRef90_H3SBG1           V W R R N R W M T A Q G K T I V R L W F F F P D R R K R D T H N A L K L L L D
UniRef90_M3J2G6           F L N R K N E F I D G P F S I S V A L K R P H K R M D L D N R M K A L L D
UniRef90_B9TAJ4           I V A E R S A L K F G T S R L F M A V R L C M R D R R A S D L D N R M K A L C D
UniRef90_M8CUU1           A A L T A A N G K V L F G D I S I K L Y F S D K R F G D L D N Y A K S I L D
UniRef90_K0PTF2           F I K A P K L P I S A P F S L H I A L K R Q N K R Q D L D N R S K A V L D
UniRef90_F3AY33           H L I L H K P D K P I E G A V S L T T L W L Y P K G K K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_R6HY68           H L A A H I R P E P Y S G A V R L M V K W C F S N T S K P D T D N L E K A L K D
UniRef90_UPI000225F447    L C E A E K I R P V D A I A V D L V T T C P P S K R R Y D L D N A L K Q G L D
UniRef90_UPI000368AAEA    A A S D H R P P N L F K G P L E V K V Y K S T S K K P D L D N Y V K G I K D
UniRef90_C0QUS6           E L Q K Q S S G E P L K D P I K I D F I L P D R R R R D L D N I M K T L G D
UniRef90_W2E4G8           H L G Q H V P E K T Y A R P V R L V V K W C F P K M T R P D L D N S Q K L L F D
UniRef90_R9C6Q9           H L G Q H V P A E K Y M R A V R L I T K W C F P K Y T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_W0FHJ5           L L R Q H V P A E P I E G P V A L T V E W R F A T K T R P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_G8I6T4           V Y L R A T V R R P Y T G N V A L C V F Y R D T L R R I D A D N L L K H V C D
UniRef90_C2EWD4           M C K F Q Y K Q A P L T G P L K V E L N F F R H P V V K P D T D N Y I K S T L D
UniRef90_K0P3V8           F I K A P K Q A L D Q P F A L H V A L R R Q N M R Q D T D N S K A I L D
UniRef90_UPI000470C745    H L A R H K L E E K Y V G P V E L T K W C F P R T S K P D T D N L Q K L L K D
```

```
                    90            100           110           120
UniRef90_A8UWI3        V L E K A G V L K N D N L I Y E V R T V K R V V R G E Q G V E I K I K E F E G
UniRef90_C8Q091        A L E Y A R F F N N D Q Q L D E I V C K R G E V I N G G L I E V T L C E I E
UniRef90_A0A016QM57    L L T H G G V Y G D D S Q I D R L T I T R G P V E R G G R A V V Q I T P I T S
UniRef90_B7X1R4        A L K G V A I E D D K W V R R I T A E R G M P V D G G K L V V T I T P I
UniRef90_D8PC87        A L C E G L G L N D N R V V E T H L Y K Y Q D R D N P R M E L R L S
UniRef90_H8MVQ8        A L N G L A W L D D E Q V V A I Y A E R A D D A K A P R V E I
UniRef90_J4R3L8        A L S K A G L I L D D S Q V D E L T V K P V F K G G K L I V Q V E K L
UniRef90_UPI00046D14E3 S L V Y S K V I V D D S R V K K L T F E D K G N Q K G G A V I V R I K E
UniRef90_UPI000377394E A L E D A G L Y E D D K M A L P Q I I D F E I D R Q N P R I E I E F E K M T G
UniRef90_N0Y116        A L T H A G V W E D D S Q V K R M L V E W G P V F P K G K V E I T I T K F E
UniRef90_N9RDY5        S L V K C D F C V D D E Q F D V L V V K R G E I I K G G L L K L T V S E V
UniRef90_W4LX03        A L C E A L E V N D N L V T E I R L S K R V D R Q H P R I E V L L Q T L S S D
UniRef90_A1HR43        T L E G I L Y D N D K W V L P R A M D F A V D K N P R I E I L I Y P L E G
UniRef90_Q8HAN7        A L T K A G F W R D D S Q I D S I S I M R W P Y A E T A R V T V T I
UniRef90_W8U5N7        A L T H A G V W V D D S Q V K K L M I E W G P V I K G G K L E I L I A E L
UniRef90_D3SPJ0        I L E K A K V I G N D D Q I Q E L Y V I K R Y S K G Q Q G T K I R I E
UniRef90_F8C6K1        A L E L V A Y L N D N Q V R R Y R D V A F A D G A H G R V E V V L E
UniRef90_G1X2S5        A L T H A G V W G D D S Q I K R M L V E W G P I V P K G K
UniRef90_W1A6R6        A L T H A G I W N D D S Q V K H L D I E W G E K V A G G K S V V T I S P Y
UniRef90_Q1QRE3        S L T G I L W K D D R Q I Q E L H A Y K L Q D K L R P R I E L T L S Q L
UniRef90_A6N3C9        A L T K A G F W R D D S Q I D S F R V D R G E T R P A G C A V V D V E V L
UniRef90_N8VC28        A L M K A Q L I C D D S Q I S N F V M M K Q P V F K G G K L K V K V
UniRef90_E8IYK9        A L T H A G L L I D D E Q F D E I N I V R G Q L V S G G R V K I K I T E L E
UniRef90_S5DQA0        V F T E A G V Y L D D D V A L P V A E R A Y D S Q N P R L E F E I Y E A S N
UniRef90_B5ZX46        T L V R W G V L E D D C V V D I R L R W G R A D K P G E C R V E L V E
UniRef90_W0E1N2        A L Q G T A Y D N D R Q V V R I G A E V G E G L P G G G L T V R I E
UniRef90_D3DIN5        I L E R A G V I K N D H Q I Y E I R T I K K V I K G E Q K T I V R I K E F T E D
UniRef90_A0A011VMF3    L L T H T Q T I K D D S Q V V E I N A R W
UniRef90_W8EDP3        A L V K C G F F E D D H W I D Y G Y I R K G E K V A G G K L V I K V E
UniRef90_A0A038H2C5    S L K G R V F I D D L F V W R L H A E R G E P R A E A C V E V T I E R I
UniRef90_C9MV65        S L K G I V I E D D E L I D D L A V H K I K G H G K D K V Y I E I L E R G N
UniRef90_B2U8I2        A L K G V V I Q D D G W Q V R R I H A E R G V P D G E A R I V T V T T L L E E
UniRef90_UPI00047A5810 A L K G I L Y E D D S M C L P Q V I D F G V D R E N P R V E I E L E
UniRef90_O67766        V M E K A G V I K N D N L I F E V H T V K K I E K G K E G V I I K I R P F Q S
UniRef90_D3A7D7        A L Q G V A Y A N D K Q V R R I I A E Y G E P V A G G G L V V K V E E L E
UniRef90_T2A2Z8        A L Q G V A Y H N D R Q V R R I A A D Y A E P V A G G G L A V E V G E L E M E
UniRef90_T8LVH3        A L T H A G
UniRef90_G8MEU2        A L K G V A F D D D K W V R R I T A E R A E P D G E A R I V V R I A Q I
UniRef90_M8EK45        A L T K C G L I D D D S Q V K S L S V N A R P I V A G G Q I D I Q V R K
UniRef90_C6XEA8        S L K D V A I Q D D K W V R K I T A E R M E P D G E A R I V V T I R Q L
UniRef90_S1TEM1        A L T K S G F W L D D D Q Q V D Y Y S V K R M P V V K G G R L E L T V T E M E
UniRef90_A9B184        S I C T S L G I N D N R V V D I H L V K R I D P L H P R L E V E L E A L S D
UniRef90_UPI00035E055E A L T H A Q V W A D D S L I D E L I V R R G E P T P G G R M V V Q I V P I G N
UniRef90_F9ZNV1        A L Q G V A F E D D K Q I V R M V L E R G Q P V S E G A V F V E W T P F E G
UniRef90_U2Q6K5        S M T K I I Y E D D S Q I E E L N V K K R V
UniRef90_D7BJM9        A L V R A G V I P D D N R V V R Y R M E W G Q A R P G G A I E V E
UniRef90_A6TU92        G I E K S G I I S N D K Q L R P V L L F D F I D S E N P R V E I E L Y D F E
UniRef90_U0I8Q9        E P P R V S W
UniRef90_C3X8S6        A M E G I V Y E N D N L I R R I E G E R A V P D G D A R V L V T V E P I E D
UniRef90_UPI00046CB5DC V L E K A K V I K N D N Q I Y E I R T L K R I E K G V Q K T I I Y I S P M E
UniRef90_U7TK62        C L K G F L F I D D E Q I C E L E A T K K T G S E K D F F I I E V E E L N E
UniRef90_C9KJA0        S I Q N A G I V N N D R W L L C R Q Q D F S V D R E N P R L E M R I R R F N N E
UniRef90_C4K4W1        A L T K A G I W S D D A
UniRef90_UPI00046316CB G I E K S G I I K N D K Q L K P V L M F D F I D K D N P R V E I E L Y P I S
UniRef90_I4YP28        A L V H G G I I E D D S K C E F I H C R W D D A V P S G R V S V E A Y P
UniRef90_C3WYQ9        S F K G F L Y V D D K Q I D K I E A T K H I G A G K N Y F I I E V E E L
UniRef90_X6QD49        A L T H A N V W K D D E Q V K R V D M Q W C E V V K G G R F E I T I S
UniRef90_N8VAS2        A L T K C G L I A D D S Q V K S L T V N A R P V V K G G L L D I C V M K I
UniRef90_B6G0Y9        G L E K S G I I K N D K Q L K P V M L F D F I D K E N P R V E I E L Y P A S E
UniRef90_C9M6T7        C L A S A G V I K N D T Q V I E L H A R R V H G D D E K T N V M I Y K L
UniRef90_F8IH28        A L E G V L Y P E D R W V L V Q E M D F F V D R S N P R L E V E V
UniRef90_UPI00029A3FB9 A L N G I A W D D D K Q I R R T L L E R M E P D G A R L E V S I E Y L
UniRef90_W2EHG2        A L E D A R F Y D D D K H A L P Q V M D Y G I D R E R P R V E I E L E R H E
UniRef90_K8CCW5        S L E K G G F M Q N D S Q I D E L K V I R G E V I P G G R L G I K V T E I E E
UniRef90_N9WVZ8        C M T K C G Y W K D D A L V C R E I V E K F W A D I P G I Y I R I E E L T
UniRef90_G2CFQ7        A L T H A G V W E D D S Q V K R M L V E W G P V I P E G K V E I T I S K Y E
UniRef90_F5WSC4        C M T D L G F W N D D A Q I T S M L V E K M Y D K V P G I Y I K I E E L E V E
UniRef90_A7VTC7        A F V H A G I L E G D G Q I V G F T D S F S V D H K N P R V E I E I E E L S H D
UniRef90_C3X3P9        A L E G I V F E N D R L V R H I E G E R A V P D G E A R I E L W V E S M E G E
UniRef90_UPI0003756A08 A L E D A I Y T D D K T A L P H I M D Y E T D P N P R L E I E F K E Y
UniRef90_UPI0003111D8A L L V S H G V I E D D C L I D E G I M R W S D E V R P G M V R V K V M E L
UniRef90_UPI000466C77A A C T G I V W K D D N Q I V S T K S E K F Y S E E P R V E I Y V E E L
UniRef90_S4DRY4        C M T D L G F W K D D C Y V A S L V A E K F W A D Q P G I Y I R I E G I
UniRef90_UPI00046D4E3E F L V L H G V V K D D S Y C R R L T M T W G E N L S A E C V V I
UniRef90_M9ETD6        A L T H A G V L M D D E Q F D E I N I V R G Q P V S G G R M G V K I Y P I M H E
UniRef90_H3SBG1        A L E D A G I Y E N D Q Y A L P R I M D F E D R Q N P R I E I E F E E M
UniRef90_M3J2G6        V L Q H Y K V I K N D S L C E R L T M T W D A G L K E E C V V I
UniRef90_B9TAJ4        A L E H A G V F D D D E Q I D E L V I V R G P I V K G G
UniRef90_M8CUU1        G L Q G T L F E N D K Q V A R M S V E R Y I D K N E R A E V Y V E E V S D E
UniRef90_K0PTF2        C L Q H Y K V I K N D N L C E R L T M T W A E D L P A E C V V L
UniRef90_F3AY33        C M T K C G F W K D D A Q V V R E T V E K R W S D E P T G I Y I E I T E L E
UniRef90_R6HY68        C M T R L H F W K D D A Q V A S E I S E K F W A A V P G I Y V R I E E L E
UniRef90_UPI000225F447 A V A E A I A V D D S H W R R S T L E R G E P C R D G A V I H I M E A E
UniRef90_UPI000368AAEA G L N N V I W Q D D S Q I V D L H A S K F Y S A N P R I E I K I I P L S Q E
UniRef90_C0QUS6        C L V Y A G I I E D D N L I F K Q T L E K H I I K G K E G V I I R L K K Y N E
UniRef90_W2E4G8        C M T D L K F W K D D A L V V S L V A E K F W A K L P G I Y I K I E E V
UniRef90_R9C6Q9        C M T A S G Y W E D D A L V S F W A D P G I Y I R I E E L
UniRef90_W0FHJ5        C M T R T G F W K D D A Q V C R E D V T K R W S R E K P G I R I R V V S L N D
UniRef90_G8I6T4        A A N G V L W L D D C Q A T A I T A I V E L D R E R P R T V L A V A P H D S
UniRef90_C2EWD4        G L N G L L W E D D N Q I V D L V A H K Y Y S D N P R V E I E V T Q L N E
UniRef90_K0P3V8        C M T R H G V W K D D N L C E R L T M C W D S D L P A E C V V I
UniRef90_UPI000470C745 C M T T V G F W K D D A L V V R E I A E K F W A E I P G I Y I R V T E L
```

UniRef90_A8UWI3
UniRef90_C8Q091
UniRef90_A0A016QM57
UniRef90_B7X1R4
UniRef90_D8PC87
UniRef90_H8MVQ8
UniRef90_J4R3L8
UniRef90_UPI00046D14E3
UniRef90_UPI000377394E
UniRef90_N0Y116
UniRef90_N9RDY5
UniRef90_W4LX03
UniRef90_A1HR43
UniRef90_Q8HAN7
UniRef90_W8U5N7
UniRef90_D3SPJ0
UniRef90_F8C6K1
UniRef90_G1X2S5
UniRef90_W1A6R6
UniRef90_Q1QRE3
UniRef90_A6N3C9
UniRef90_N8VC28
UniRef90_E8IYK9
UniRef90_S5DQA0
UniRef90_B5ZX46
UniRef90_W0E1N2
UniRef90_D3DIN5
UniRef90_A0A011VMF3
UniRef90_W8EDP3
UniRef90_A0A038H2C5
UniRef90_C9MV65
UniRef90_B2U8I2
UniRef90_UPI00047A5810
UniRef90_O67766
UniRef90_D3A7D7
UniRef90_T2A2Z8
UniRef90_T8LVH3
UniRef90_G8MEU2
UniRef90_M8EK45
UniRef90_C6XEA8
UniRef90_S1TEM1
UniRef90_A9B184
UniRef90_UPI00035E055E
UniRef90_F9ZNV1
UniRef90_U2Q6K5
UniRef90_D7BJM9
UniRef90_A6TU92
UniRef90_U0I8Q9
UniRef90_C3X8S6
UniRef90_UPI00046CB5DC
UniRef90_U7TK62
UniRef90_C9KJA0
UniRef90_C4K4W1
UniRef90_UPI00046316CB
UniRef90_I4YP28
UniRef90_C3WYQ9
UniRef90_X6QD49
UniRef90_N8VAS2
UniRef90_B6G0Y9
UniRef90_C9M6T7
UniRef90_F8IH28
UniRef90_UPI00029A3FB9
UniRef90_W2EHG2
UniRef90_K8CCW5
UniRef90_N9WVZ8
UniRef90_G2CFQ7
UniRef90_F5WSC4
UniRef90_A7VTC7
UniRef90_C3X3P9
UniRef90_UPI0003756A08
UniRef90_UPI0003111D8A
UniRef90_UPI000466C77A
UniRef90_S4DRY4
UniRef90_UPI00046D4E3E
UniRef90_M9ETD6
UniRef90_H3SBG1
UniRef90_M3J2G6
UniRef90_B9TAJ4
UniRef90_M8CUU1
UniRef90_K0PTF2
UniRef90_F3AY33
UniRef90_R6HY68
UniRef90_UPI000225F447
UniRef90_UPI000368AAEA
UniRef90_C0QUS6
UniRef90_W2E4G8
UniRef90_R9C6Q9
UniRef90_W0FHJ5
UniRef90_G8I6T4
UniRef90_C2EWD4
UniRef90_K0P3V8
UniRef90_UPI000470C745

```
                    1         10        20        30        40
UniRef90_E3PXQ4            L K F I I P G R P K S N F K L S N K S G Q A W L P H K G K Y S K Y A A Y E
UniRef90_UPI00024926D0    T H E F F M P L R P S V T H H V V K G K P M F Y E P A E L K A A R A K Y M D
UniRef90_L1FS73        M N T Y S I T L P W P P S N N R Y Y R H N R G R T H I S A E G Q A Y R D N V A R
UniRef90_R2XSJ7            I E F F M P I P P E T T A H V V N G K P Y F Y E P D D L K K A R V K L M S
UniRef90_L9P454
UniRef90_C5A7W3            I T V T L P Y P I S A N R Y W R P V K L G P R I S K E A K A Y K A D V G Q
UniRef90_C0AX00      M P E L M L T L P F F P P S V N S Y W R N I K G R T L I S E K G R K F R I N T I A
UniRef90_UPI00047B74E9        L T L P Y P I S A N R Y W A S R R G K T Y V T P E A K A Y K A Q V Q K
UniRef90_UPI000478F74C    I K F T V Y G E P V S Q G R P R A G R V R M Y D P A K S R E Y K K Y V K L
UniRef90_C3DVN2                               H G K V R M Y D P K K S R D F K R Y V S A
UniRef90_U2PUZ8      M E T W K V T I P L L P G L N E Y I R A V K G K Y K A A A M K K A A R D N V I G F
UniRef90_Q1CPT6           I E F F L P M D P T T T H Q Q K N G K P H F Y E P E S L K N A R D K F T S
UniRef90_UPI0004642A11  V D S V T V L L P V P P S V N A L Y R H G G G K P H R S D V Y R A W I D G A G W
UniRef90_L1QHY1      M K D Y A I V L G S P I T K S N F K L H N K G R A I L P D K Y A L Y E E E I A Y
UniRef90_E7FPB1                                        Y E P E K L K K T R A L L M E
UniRef90_B3XS14      M K I I F N I E P V E Q A R P R A T K T R K G R L Y D P K K V S T Y K K Q L G M
UniRef90_Q5YA86      M T E F F M P M K K V P T T T H Q Q K N G K P V F Y E P E D L K A A R A K L T A
UniRef90_C4VM20        M I I E F T I P G K P V G Q G R P R F S R H R T Y D P A K S R Q Y K A I A T M
UniRef90_K2PT75                           Y K N G S P V F Y N R K G T Q N Y E L Q G A L
UniRef90_G8AYG1           I E M P A P P S A N N L F K N V R G G R V P T P A Y D A W K Q A A V W
UniRef90_R7GWU0      M T E L F M P M E P P T S T H Q Q Q G H T R G V H R F Y K R G N E T E A K L A A
UniRef90_R7MYL1           I H F F V P M Q P S A T H Q M R D G K P H T Y E P P A V K E T R A L F M A
UniRef90_K2FH61           V E F T I P G A P V A Q G R P R A G K N R Y Y D P A K S R N Y K K Q V K L
UniRef90_L5N9T9           I Q F T V L G E P V A Q G R P R A G K S K N Y D P P K S K G F K Q Y V G L
UniRef90_I4VMW7           V T L V L P A A L S A N K Y W R P V N G K H I P T S E A K A Y R H E V A M
UniRef90_A6L486               I P S K S N C Y K I H F D P K T R K T H S S L A K Q E V L K E
UniRef90_U2L7W7      M F V E F F M V M I P P T V T Y Q E K R V N F K A Y E H E K L K T A R Q K L T D
UniRef90_M1N4L8          I R L E L P F F P S V N A M Y A N G G N K R G R H K T A R Y K A W M T E A
UniRef90_C2JVG9          I R L T I P G E P V A Q G R P R F S R R G T Y D P P K S R G Y K E Y I K Q
UniRef90_S0K617              I P P E T T H H V V K N K P I F Y E P D D L K K A R E K L M A
UniRef90_UPI0004741B83       N F K I S G K N G K P I M P A K G K Y S K S S V K A
UniRef90_UPI000410DE1A                           Y H D R Y A L Y E Q E I A Y
UniRef90_C2PP35          I K F T V L G E P V A Q G R I R N G K I N M R D P M K S R N F K Q Y V G L
UniRef90_F8J189                   S L N E Y T K A C R A N R Y G N A M K R K N E K K V I E
UniRef90_UPI000472E13C   I S F T V L G E P V A Q G R P R F S T Q K A Y D P A K S R D F K K Y V R L
UniRef90_J8RNE7          I T F T V F G E P V A Q G R P R N G R V R M Y D P K K S K D F K Q Y V K L
UniRef90_D2U1M8                            M S P E A R A F K G E A V N
UniRef90_L1NC21                 P P T A T A Q V R I V G G R P Y D P A P L K K A K A L L I A
UniRef90_R6KT02      M M A T E F F L A M P P T V T H Q V V K G R P V F Y D P P E L K A A R Q K L M A
UniRef90_X8KEZ8      M S I E F F L P M K P T T T H Q Q K K G K P I F Y E P T D L K N A R V K F E S
UniRef90_S1STZ8                          M L V S E A G R K F K H A V R A
UniRef90_UPI00047D7A0B        N N R P I F Y K P E K V K Q A R A T I I T
UniRef90_I0GWM2      D V L K V V L P P V P S I N A L Y F T T K G K R I R T K K A K E W E E I I A G
UniRef90_C6LG28      M M T E F F M A M D P P T C T H H V V N G K P V F Y E P Q E V K A A R Q K L Q A
UniRef90_W9T496          I V L P W P P S P N A R I H W A K K           S K A A K Q Y R A E C F L
UniRef90_K0MTU3      I Q I N I P G E P V P Q G R P R A S R G K T Y D P P K S K A Y K N E V A V
UniRef90_Q891E6                     H N S G K Y H       D R Y A V Y E Q E I A Y
UniRef90_UPI0003810573            Y R N G K I S F Y N R K G T E N K E L V N A L
UniRef90_R4W5I7           I I P I E P K P Q S R P R F S K W G T Y E D P K M M K W R K E V T N
UniRef90_R5GVZ7        L Q F F L P M P P T V T A Q I R N G K P V F Y D P P E L K E A R A K L T A
UniRef90_S0JRA7      M E Y N L I I P G A P N L N D Y I A A E R N R H K G A K M K A D S G N I V A A
UniRef90_F9VIE6                  R Y I L P N N T G N Y Y D R Y G I Y E E H I A Y E
UniRef90_D2U459
UniRef90_R6S5G3                 P P T T T A Q I V H G K P Y V Y T P E N V K Q A K E V I I K
UniRef90_R6ING7      T M I E F F I P M K P T V T H H V V N G K P Q Y Y E P A T L K D A R Q K F S A
UniRef90_W2E3R0                P S V N H M Y R N G R A I K V Y S A K A R K W F D E A A T
UniRef90_H4XF34              M P Y P T V N T Y W R R G N T Y F V S K V G E R Y R R D V A L
UniRef90_U2DDC0      M T T E F F M A M L P P T M T H Q V R V V N G K P Y E P Q E L K A V R E K L R A
UniRef90_D4L3P9      M E Y K F T I P G R D G L N D Y T A A N R T N R K G G R M K K K S E D S I I W
UniRef90_I2NHS8          I E F F L P M E P T T T H Q Q R N G K P I Y E P E E L K N A R A K F E S
UniRef90_UPI000478786C   I T L T I P G K P V P A V R M T G R G A H V K P K R Y L D Y K S S V G W
UniRef90_M1R7E3      D T L Y L F I S E P P K A N R Y I R Q K G G A V F K P W K V L S W E T K A S W
UniRef90_E4Q617      M I Y K I I I P G R P V P K G R W N K S T G A I Y T P P E T K R Y E K T V Y I
UniRef90_P45911      M D C I K F T V Y G E P V A Q G R I R N G K V H M R D P A K S K Y F K Q Y V A L
UniRef90_R9JI34            F F M V M V P P T V T H H V V N G K P V F Y E P Q E L K S A R Q K L T A
UniRef90_Q3D3P1      M T I E F F I P M K P T T T H Q Q K N G K P Q F Y E P D S L K E A R A K F M D
UniRef90_C9L7A6            F T S P I P P S V N H Y Y R T P M A M S Y K T K E A K D Y Q K N I I E
UniRef90_D4MWK7      M E T V R F T V P G A P K G K A R A K T V R S K K Y T P E G T M L Y E N L I K C
UniRef90_K4ZI61      M T T E F F M P M I P P T A T H Q V K N G K P V F Y E P D D L K A A R A K L T A
UniRef90_V7I3J3                           Y H D R Y A N Y E Q E I A F
UniRef90_A6BET6                 P P T V T H Q I V N G R P V F Y D P P E L K A A K E K L I G
UniRef90_F9VZ17      M T I L T L D V P R P P M T A N Q Q R S W H W R K V H       Q A K N L A E T L V W
UniRef90_L0P363        M K M I L N I E P K P Q T R P R F S K F G T Y E D P K M K A W R R E C S R
UniRef90_V6XWF5        E F T L C L P G D P V P K G R P R V Y N G H A I T P K R V R A E E R L F A E
UniRef90_B8I135             E F F L P M K P T V T H Q E K N G K P V F Y E P D K L K A A R A K L Q A
UniRef90_R5L6J7      M E L H L T S S I P P S V N H Y Y R A K D G K P Y V T P E T I R Y K S K L R E
UniRef90_D4CPL6      M Q I K F F M P M P P T V T H M V R K G K P Y F Y E P A E L K A A R S K L L T
UniRef90_UPI00035CDCC1  R T I E F F I P M R P T V T H Q E K N G K P H F Y E P P E L A D A R N K F E T
UniRef90_G5FHA0          L E F F M P M P P T V T H H V N G K P V Y Y E P E N L K A A R M K L I G
UniRef90_Q03FF0         I K L T I P S E P I A Q G R P R V S R G K T Y D P P K S K A Y K E L V A Q
UniRef90_K8PHH7          I N L F P P S T N N L F I N V T K G R I P S A R Y A D W R Q E A G W
UniRef90_A0A059NAI1  M K I I F E I Y A E P V A Q G R P R A T M T R L Y D P K K S R D F K S Y V K L
UniRef90_L8B154          I I F E I P L A A V P K A R P R V T R G I T Y T A K K T K R W E T D V S I
UniRef90_D2EM15         I K L V I D G E P V A A S R P R V T R G W A Y I A P K Y K A Y K D R T H L
UniRef90_F9ULN6               P R A T H Y G R S I       R L Y D P K A V K Q F K Q A I A E
UniRef90_W7DIS0                           R F F E T P E L K S A R Q F F M G
UniRef90_UPI0004688607       I P S K S N S Y T V G R I H G H Y K S V D K V K R Y E R E F E K
UniRef90_G1JX67           L T I P G N P Y S K S R P R N R K G G Y H K D E D K T A E Q R T A V
UniRef90_B9MNI2      M A Y F K I E I Q T K P V P K A R P R G A N G R M Y T P K E T R E F E E L I G W
UniRef90_E1JKH7            Y R F F V P M K P R T T H H V V H G K P I F Y E P N D L K L A R Q K F M A
UniRef90_K1SDX7              I P P S N N K F I G R T N K W E Y Q E K       K Y W A K L I F L
UniRef90_W8RG39      M T I A F T V Y G E P V A Q G R P R A S T R N T H D P Q K S K D F K H Y V A L
```

```
                                                    50            60            70          80
UniRef90_E3PXQ4         N Y N Q E Y F G P P L E E N L I T I L K L Y F P N K R M G D I H N Y P K S I C D
UniRef90_UPI00024926D0 N L A G H L P D K K F T G K V R L M I K W L F P I K G K H D L D N S V K L L Q D
UniRef90_L1FS73        I I K G S M L D I G L A M P V K I R I E C H M P D
UniRef90_R2XSJ7        H L S E H T P K S K I M R P V R M M V K W C F P K Y T K P D L D N S N K L L Q D
UniRef90_L9P454        K L E V T F H F P T R Q C R D I D N Y L K A T I D
UniRef90_C5A7W3        I L R A A G V K P I S G R V R V H I D L Y P Q D W Q K R D I D N A R K V V Y D
UniRef90_C0AX00        S V Y E Q L R K P I K E N V S V L V R L Y P P T K Q R R D I D N F
UniRef90_UPI00047B74E9 L A L V A G V R K P I A G R V R V E F T L Y P Q D W Q K R D L D N A Q K V V L D
UniRef90_UPI000478F74C V A S Q N A P A K L L E G P L V L N V K V Y K P T T T K P D A D N F V K A I K D
UniRef90_C3DVN2        I A A K F A P A S L L E G P L Q L E V K V Y K P S T T K P D V D N Y V K G V K D
UniRef90_U2PUZ8        M V K T Q L R G V R F D R P V L I H Y R W I E P N R R R D K D N V A K F I Q D
UniRef90_Q1CPT6        L L A Q H V P P S K L D G P I R L T V K W L P K T T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_UPI0004642A11 R L Q A Q R P G R V P G A Y V L L A V P R S S R M D L D N S V K A V S D
UniRef90_L1QHY1        Y A R S Q N P D V I L E E S L I A I L K V Y Y K S E K R H D T A N I T K S I F D
UniRef90_E7FPB1        R L D E H K P D E P M H G P L R L V V T W C F K K K K H D V D N M L K L L Q D
UniRef90_B3XS14        M C K F Q Y K D K P L D G P L I V S L K F Y R H I Q V K P D T D N Y I K S T L D
UniRef90_Q5YA86        H L G K Y V P E K K Y N N P I R V F V K W C F P K H T K P D I D N S Q K L L F D
UniRef90_C4VM20        C A Q R V Y S G E P L E T P L K I T V K A Y F Y T N K R R D I D N I V K G I M D
UniRef90_K2PT75        K K A A P K Q P F P K G T P L I L D V V F T Y A I K Q R P D L D N L M K N L Q D
UniRef90_G8AYG1        K V K A Q R H E P I H G P V T I L V E H G K R A G R V D T D N L F K A P L D
UniRef90_R7GWU0        H L R K H I P E Q P Y T S A V Q L V V K W C F P L K N K P D V D N L C K A L F D
UniRef90_R7MYL1        S F T K F R P A Q P I M G P V A L T T K W Y P P T K T K P D T D N L V K M L K D
UniRef90_K2FH61        I A Q Q H A P K K P L E G P L N V F I V V H R P M K T K P D N T N Y A K G I E D
UniRef90_L5N9T9        V A S Q H A P S E L L E G P L S V K V K V Y F R P V T K P D V D N Y V K G I K D
UniRef90_I4VMW7        L A R K A G V H L T R G R V A L T V R M Y P Q D W A K R D L D N A L K V L L D
UniRef90_A6L486        Y E K N F Y I Q C P E R G R M I L R A K V Y N S K R P D L D N S L K I L L D
UniRef90_U2L7W7        N L W K Y R P N R K L R G P L R L C V K W C Y P L R N K P D L D N A Q K L L Q D
UniRef90_M1N4L8        G Y R I K D S H R Q G L R E Y S L S V A V K R P D K R C R D I D N L V K P I N D
UniRef90_C2JVG9        I A R Q E L H I E P L T G S I R I N V K V Y R R P T V K P D T D N Y Y K A V S D
UniRef90_S0K617        H L S K Y V P K E K M M G P V R M T V K W C F P T W T K P D L D N S N K L L Q D
UniRef90_UPI0004741B83 I S T S K Y K N N K F N E N L T T V I K L Y F P D K R N R D I H N Y P K S I C D
UniRef90_UPI000410DE1A I A R S Q N P E L V L T E S L I A I L K V Y Y K S E K R H D T I N I C K S I F D
UniRef90_C2PP35        V A S Q Y A P E K L L E G P L Q L E V K V Y K P S T T K P D V D N Y V K G V K D
UniRef90_F8J189        G I K C A G L K K V E E Y P L N L Y I V W Y E P N K R R D I D N I T K F I Q D
UniRef90_UPI000472E13C V A S Q Y A P S Q L L E G P L K M E V V V Y K P S L K K P D V D N Y V K G I K D
UniRef90_J8RNE7        V A S E H A P A N L L E G A L V M K V K V Y K P S T A K P D V D N Y I K G I K D
UniRef90_D2U1M8        I I K A A Q E K Y G F D G D V I V K M S L Y L P D K R Q R D V S K G V L D
UniRef90_L1NC21        H L G N H R P I V P M E G A L E L R T T W L F P R T T R P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_R6KT02        H L G G E V P E E P Y R K G V R L I T K W C F P D D G K H D T D N L Q K L L K D
UniRef90_X8KEZ8        L L A Q H V P P N K L K G A I R L T V K W C F P K T T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_S1STZ8        A I I E Q L K P K P S A S P A E V V I V L H P P D Y R R R D L D N Y N K A L F D
UniRef90_UPI00047D7A0B H L K P F K P E G P L E G P I K L E V I W R F P K G K R P D T D N L E K M L F D
UniRef90_I0GWM2        A M E D Q G W E T T E G T K V V I D I M T Y W P D A R K R D V D N Q G K A I F D
UniRef90_C6LG28        H L A K H R P E K M Y D G G V R L V V K W C F P K T T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_W9T496        L T K K A G I A A P L A D E I L F A L E F V P P D R R K R D D D N L L K A L R D
UniRef90_K0MTU3        A A R D Q Y A G E P L S G P L I C R V T I Y R P I Q Q K G D V D N Y F K A V T D
UniRef90_Q891E6        E A R V Q N P N I I L S E S L I A V L K V Y Y K S K K R H D T I N I T K S I F D
UniRef90_UPI0003810573 K R N A P S K P Y D K D V P L Q L T V T F W Q F K T T R P D L D N L M K N L Q D
UniRef90_R4W5I7        Y I I Q N Y D G D Y F D G A I S V D V T F Y M K H D K K P D I D N L I K A V F D
UniRef90_R5GVZ7        H L A Q H K P E K P Y T C G V R L I T A W C F P G E T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_S0JRA7        A I R Q C M K G V R I D S P V F M E Y T W I E P S R R R D K D N I S K V I Q D
UniRef90_F9VIE6        I K K Q Y P N I K F N T S L T A I L K V F Y K Y E K K H P D T N N I T K S I C D
UniRef90_D2U459        M T T A V S L S L T L F P P T D H R R D L D N F V K A K Q D
UniRef90_R6S5G3        H L A P F K P E A P L P L E L N V N W Y F P K G T K H D T D N L E K M L K D
UniRef90_R6ING7        H L A A Y V P E K K L T G P I R L L T K W C Y T A T E K H D T D N M I K L L K D
UniRef90_W2E3R0        E W R L Q N K W Q T S K D K V I V K I W F Y Y P N A I K R D T H N G L K I L L D
UniRef90_H4XF34        I V R Q Q R L K L N L S G R L A I K I I A E P P D K R R R D L D N I
UniRef90_U2DDC0        H L G R H V P D E K F S G A V R L T T W W C F P L K S K P D T D N L V K M L K D
UniRef90_D4L3P9        Y I R Q Q L P G V H I T D P V L I Y Y Q F Y E K D R R R D N D N I L K F V Q D
UniRef90_I2NHS8        L L A R H V P P D K L K G P V R L T V K W C F P K T T A P D T D N L Q K L F K D
UniRef90_UPI000478786C L A K S Q Y K Q P P M T A N V A V N V T F Y I H G K V R G D I D N L F K S V T D
UniRef90_M1R7E3        E I K K L K F K K P F S C R V S V E A I F L P D K R R R D I D N M L K T L W D
UniRef90_E4Q617        F A K S Q M T K M L K G D V D V R I K V Y T K R K M D I D N V A K S I L D
UniRef90_P45911        V A S Q H R P E T I I T G P V S M D V K V Y R P M P K K P D V D N Y V K G V K D
UniRef90_R9JI34        Y L G R Y V P E E P Y H H G I R L I T R W C F P K K Q R P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_Q3D3P1        K F A Q H V P K E K L N G P I R L T T K W L P K D T K P D T D N L N K L P K D
UniRef90_C9L7A6        L I K K E V E K Q R W F Q H Y Y M D V V F Y F P R V D M D A N N Y F K C L A D
UniRef90_D4MWK7        C Y R Q E S N N I I F N Q P L K V T I I A Y Y P P T K K P D I D N I A K S I L D
UniRef90_K4ZI61        H L G Q Y V P K Q K Y T G A L R V I V K W L P K T T K P D T H N M N K L P F D
UniRef90_V7I3J3        T A M A Q N P G L V L D E A L I A I L K V F Y K S E K R H D T N N I T K S I F D
UniRef90_A6BET6        N L Y K Y R I M E P Y R T G V R L I T K W C F P K K T K P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_F9VZ17        A A A K Q A R I R P L T A P Q T V S V V W Y T P D A R R R D T D A M L K A S L D
UniRef90_L0P363        L I E Q E Y D G Q F F D G P I S V D V T F Y M K N F R K P D I D N L V K A L F D
UniRef90_V6XWF5        F R L K Y P Q A K P F Q C P V R L E A E F W M S H R G R P D L D N L L K L V L D
UniRef90_B8I135        H L A K Y V P D K P Y T G P V R L M V K W C F P K T S K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_R5L6J7        Y I A E E V E K Q H W T Q H F Y V D T V F Y F D R V D R D S N N Y F K V L L D
UniRef90_D4CPL6        S V G K H N P E V P L K G P I R L V T K W I W Y K T T K P D L I K L L K D
UniRef90_UPI00035CDCC1 Y F A P H R P K P F T G T V R L M T K W L P K A T K P D T D N M I K L L K D
UniRef90_G5FHA0        H L R S H V P E E P V R S G V R L L V K W C F P I S G R H D T D N L Q K L L K D
UniRef90_Q03FF0        Y A R E Q Y H G K L L E G Q L Y V V L N V F R A E R A R R D I D N Y F K A V T D
UniRef90_K8PHH7        S L K A Q R P R S I K G P V I L K Y L F Q G G D R R K R D I G N L E K A P T D
UniRef90_A0A059NAI1    A A S D H R P D Q L L T G P L E L K V K V Y L R P A K K P D V D N Y I K G I K D
UniRef90_L8B154        I A R S A Y G G A P L D G P L H L A L D F V L P R P Q R P D I D N L I K S V M D
UniRef90_D2EM15        I V K N Q Y K G E P L M G A L K V K T T F Y R A E R N R R D I D N L F K A V T D
UniRef90_F9ULN6        E A M L T Y R H Q P L S G S L A V A L V F Y R P E K Q R R D L D N Y I K S F L D
UniRef90_W7DIS0        H L G P H V P E E F M Q G L R L T V K W C F P R N T K P D L D N S N K L L Q D
UniRef90_UPI0004688607 Q C K I Y K G R M I S T P F H F K I D A Y Y P D Y R H D L D G C F K A V D
UniRef90_G1JX67        Y L R A T V R R F T G N V A L A A V F Y R S S A Q R V D A D N L L K H V C D
UniRef90_B9MNI2        T T R S V V R K P I E K P V K V N I D V Y S K T R A D F D N I A K A I L D
UniRef90_E1JKH7        N L A R Y T P D E K I T G K I R L M I K W C F D S N T K P D L D N S V K L L Q D
UniRef90_K1SDX7        K C R P K P E K P L E K A V V T L T Y F G N K I R P D P D N Y S K F I L D
UniRef90_W8RG39        V A S Q H K P N Q L I T G P V S M D I R V F R P M T K K P D V D N Y S K G I K D
```

```
                                    90            100           110                 120
UniRef90_E3PXQ4          G I E K S G I I L N D K Q L K P F L I L D Y I D K D N P R V E I E L Y K
UniRef90_UPI00024926D0   C M T K L G F W K D D R F V V S L I T E K F W   S D V P G I Y I Q I E E V E
UniRef90_L1FS73
UniRef90_R2XSJ7          C M T K L G F W K D D S Y V V S L I I E K F W A A T   P G I Y I R I E E I E
UniRef90_L9P454          S L V K C G L C V D D E Q F D E L L V K R G N V V K G G L I K L K V S E V
UniRef90_C5A7W3          A L N D V A F   D D D G W I W S D S A T R R E P D G E A R V V V T I T P I
UniRef90_C0AX00
UniRef90_UPI00047B74E9   S L K D V   V F Q D D A W V R E I S A R R A E P D E G A R L V A V V T P L A V E
UniRef90_UPI000478F74C   A C N Q I   L W K D D S Q I V D L H V S K F Y S E K   P R I E I M V E P L E A Q
UniRef90_C3DVN2          A L N K V   I W N D D S Q V V D L K V S K W Y S E K   P R V E V T V K E L N G
UniRef90_U2PUZ8          S L V H A G V L V N D N Q I E G F T D D F A V D P K N P R V E V T I E I F E G
UniRef90_Q1CPT6          C M T E L G F W N D D A Q V A S E I I E K F W A D T V G   I Y V K V E E L
UniRef90_UPI0004642A11   L L Q R H G V V D N D R N A V R A L L E W H
UniRef90_L1QHY1          G I E K S G L I V N D A Q I R R I I V E E F Y D K E N P R F E L E L
UniRef90_E7FPB1          C M T R L G F W D D D R F V V S L I S E K Y W A D V P G   I Y I E I K E M N Q D
UniRef90_B3XS14          G L N G L   L W E D D N Q I V K I V A E K   Y Y S D R P R I E I E V E R L E Q
UniRef90_Q5YA86          C M T E L G F W K D D A L I V S L I A E K F W A   E L P G I Y I K I E E V
UniRef90_C4VM20          S L N G V   I Y H D D K Q V I Q L V A F K A Y A E K   P R V E V T V E E L E Q
UniRef90_K2PT75          Y M T K F G Y Y A D D S Q I V V L C A R K F Y G D K N   K I E I E I T E L D S
UniRef90_G8AYG1          L L V K L G L I E D D N A N I V A E L T G R P N V P G T G C R V T I T Q
UniRef90_R7GWU0          I M T K L G Y W K D D K Q I Y S A V V E K F W A N V P G   V Y V R I E E V E E
UniRef90_R7MYL1          V L T S L G F W R D D A Q V A S E C I Q K F Y A P Q S G   I Y V Q I E P L D D D
UniRef90_K2FH61          A M N G V   I Y K D D S M I V D L I V S K F   Y S E V P R V E V Q V T E L E
UniRef90_L5N9T9          A L N K V   I W N D D S Q V V E L T V S K W Y S A K   P R V E V Q I M E L S
UniRef90_I4VMW7          A L K N I A F   E D D S W V R R I D A E R C E P D E H G R V V V T I S P I
UniRef90_A6L486          C L Q M T G T I K N D R Q C V Y I E I E K F V D R K E P R V E Y E I T P V E
UniRef90_U2L7W7          C M T D V G F W V D D S Q I A S L I C E K F W A   K I P G I Y I R V E K I
UniRef90_M1N4L8          L L Q G S G I I K N D S H C E Q L T L S W
UniRef90_C2JVG9          A L T G I   L W E D D N Q I V E I H V G K W   Y S D Q P R V E I E A E E I D
UniRef90_S0K617          C L T K L G F W K D D S Y V V S L I A E K F W   S D I P G I Y I R I E A I
UniRef90_UPI0004741B83   G I E K S G I I K N D K L L K P V V I M D F I D K E N P R V E I E L Y P A S E
UniRef90_UPI000410DE1A   G V E K S G L I V N D A Q V R R I V E E F Y D K E N P R F E L E L
UniRef90_C2PP35          A L N K V   I W H D D S Q V V D L K V S K W Y S E K   P R V E V I I K E L N G
UniRef90_F8J189          A L V K S G I L E D D S Q I V G V L H R V L V D R K N P R I E V E L R T A E
UniRef90_UPI000472E13C   A C N Q V   I W K D D S Q V V D L H V S K F Y S E K   P R V E V K I W P I E K Q
UniRef90_J8RNE7          A C N K V   L W N D D S Q I V D L H V S K W F S E K   P R I E I S V F T L E E
UniRef90_D2U1M8          A L T D A G V W N D D S Q V R Q L D V K K I D G R K G G K C V V E V D R Y I D E
UniRef90_L1NC21          C M T R C G Y W K D D A Q V V R E I V E K Q W A A E P G   I H I E I K Q L G
UniRef90_R6KT02          C M T R V G F W E D D A L V A S E I V E K F W A   Q I P G I Y I R I E E L
UniRef90_X8KEZ8          C M T K L G Y W Q D D A Q V A S E I A E K F W A D T V G   I Y I K I E E L
UniRef90_S1STZ8          A L T Y A G I W E D D S Q V K R M T I E
UniRef90_UPI00047D7A0B   C M T E V G F W K D D S Q V V V E H V E K L W S N D P T G I E I E I K V L D
UniRef90_I0GWM2          A L E H A G V F D N D R W A L P R Y I D F D I D R Q N P R V E C V I R R Y D E E
UniRef90_C6LG28          C M T A T G F W K D D A Q V A S E I A E K F W A   E I P G I Y I R I E E L
UniRef90_W9T496          G V A D A L G I D D N R F I T Q L R I S R   E T V K G G E V R V R I Q
UniRef90_K0MTU3          P L T G I   V W V D D A Q I V E A H I A K F   Y S D E P H V E I Y I E Q I
UniRef90_Q891E6          G V E K S G V I I N D A Q I R R I I V E E F Y D K E N P R F E L E L
UniRef90_UPI0003810573   Y M T K L G Y Y A D D S Q I V V L C A R K F Y G N K N   K I E I E I T E L D S
UniRef90_R4W5I7          S I S K A E V W K D D N L V C D L H A R K L   Y S P N P R I E M E I K Q I E
UniRef90_R5GVZ7          C M T A V G F W K D D A L V A S E L C E K F W A   Q V P G I F I R I E V L
UniRef90_S0JRA7          A L V Q C G V L K D D G W V V G F S D R F K V D K E N P R I E V L I K E V
UniRef90_F9VIE6          G I E K S G I I L N D S Q I T K L F I E E F Y D R E N P R F E L T L F E
UniRef90_D2U459          S L T Y A G I W Q D D A Q V K R L T V E W G A K I A G G S A L A I I T P Y
UniRef90_R6S5G3          C M T E L G F W N D D A Q V V S E H I D K V W S D E P T G I A I E I N Q L N
UniRef90_R6ING7          V M T G L G Y W I D D A Q V A S E I T E K F W   S E Q P G L Y V R I E Q L E
UniRef90_W2E3R0          A L E D A R I Y E N D K T A L P H V M D Y V I D R R R P R V E I E L E R Y E
UniRef90_H4XF34
UniRef90_U2DDC0          V M T D L K F W S D D A Q V A S E V I E K Y W A R   M P G I Y V K V E K I
UniRef90_D4L3P9          S L K K A W V I K D D G Q I P H F Y F D T D V D K D N P R I E V T I T E L T Q
UniRef90_I2NHS8          C M S E V G F W K N D A Q V A S E I A E K F W S E V V G   I Y V R V E E W D D E
UniRef90_UPI000478786C   G L N K I   I Y K D D K Q I T Q A V A E K S C D K D E D H V V I E I K E
UniRef90_M1R7E3          V L E K N D V I K N D N L I Y E V N T I K H V E K G M Q G I F I K I K P Y E E Q
UniRef90_E4Q617          G L I G A A F   E D D K Q V K R L E I E M L D K V D E E Q V I I E I G E I E N D
UniRef90_P45911          A L N H L   I Y K D D S Q V V D L K V S K F   Y S E E P R V E V M I R E V S
UniRef90_R9JI34          C M T L V G F W D D D A L V A S E L V E K F W A   E L P G I Y I R I E K L
UniRef90_Q3D3P1          C M T E L G F W N D D A Q V A S E I I E K F W A D T V G   I Y V K V E E L
UniRef90_C9L7A6          A I T D T E V W I D D T Q L C E R V M G I Y Y D N K N P R M E I E I K P V N
UniRef90_D4MWK7          A L N K L A   Y R D D T Q V V T L H M E K H Y A   E D P R V E V E I E E I K N
UniRef90_K4ZI61          I M T D L G Y W T D D A I V A S E I I E K F W A   K L P G I Y I K I E E L
UniRef90_V7I3J3          G I E K S G L I I N D A Q I T R L V I E E Y Y D K E N P R F E L E L
UniRef90_A6BET6          C M T L V G F W K D D A L V A S E I T E K F W A   K T P G I Y I R I E E L
UniRef90_F9VZ17          A L V K S G V L V D D D H V T A T S M A I E L D R D R P R I E I H I Q E
UniRef90_L0P363          S I S N A G V W T D D S I V C D L R A S K K   Y S P N P R I E F E I K E L E
UniRef90_V6XWF5          S L N G V A   Y V D D A Q V V E S H A S K R M P D
UniRef90_B8I135          V M T D L R F W K D D A L V A S E V E K F W A   E V P G I F I A I E E L S
UniRef90_R5L6J7          A I T E T K L I W M D D N V A L E R V N R Y Y D A K N P R I E L T I R P V E
UniRef90_D4CPL6          C M T K V G F W E D D A Q V A S E I T E K F Y D I P G I F V Q V E
UniRef90_UPI00035CDCC1   V M T K L G F W G D D A Q V A S E I T E K F W S D R Q G   I Y V K I E K V
UniRef90_G5FHA0          C M T D C G F W K D D A L V A S E I V E K F W A   E V P G I Y V R M E E I
UniRef90_Q03FF0          A C T G I   I W R D D A L I T D V K M G K F   Y S E E P R V E I Y V E E L
UniRef90_K8PHH7          L L V E H K V I E D D N T I V R A I A L W S K A V T G A R V Q I
UniRef90_A0A059NAI1      G L N K V   I W Q D D S Q I V D L H V S K F Y S S T   P R I E V E V S T L T
UniRef90_L8B154          G I S R A G L W V D D A R V I S L S A A K Y Y A E K D P R V S V S I S
UniRef90_D2EM15          A C T G V   V W H D D N Q I V S V E M D K M Y A   E E P R V E M E V H E L
UniRef90_F9ULN6          A L   H S I Y W Q D D A L I T D I V A S K R Y G R Q   P R I E I E V K E I E Q
UniRef90_W7DIS0          C M T D S G F W K D D N L I A S L I T E K F W A D V S G   I Y I R I E E L
UniRef90_UPI0004688607   C L Q S V G A I A N D N L C V S I E A K R H C D T M K P R E F E I I E T N E Q
UniRef90_G1JX67          A G N G V   L W I D D C Q A T A T T G V I E L R K N P R T V V A V A P H T S
UniRef90_B9MNI2          G L S G V A F I   D D R Q V V D L R I R K L T P V N C E K I V I S I R E
UniRef90_E1JKH7          C M T S L G F W E D D R F I V S L I V E K F W   S D I P G I F I Q I E V V D D E
UniRef90_K1SDX7          G L V K A G I L A D D S F N I D L R L C G K V D K N P R T E I E I T
UniRef90_W8RG39          A L N N L   I Y K D D S Q V V E L K V C K F   Y S E N P R V E I I I T E L M N
```

UniRef90_E3PXQ4
UniRef90_UPI00024926D0
UniRef90_L1FS73
UniRef90_R2XSJ7
UniRef90_L9P454
UniRef90_C5A7W3
UniRef90_C0AX00
UniRef90_UPI00047B74E9
UniRef90_UPI000478F74C
UniRef90_C3DVN2
UniRef90_U2PUZ8
UniRef90_Q1CPT6
UniRef90_UPI0004642A11
UniRef90_L1QHY1
UniRef90_E7FPB1
UniRef90_B3XS14
UniRef90_Q5YA86
UniRef90_C4VM20
UniRef90_K2PT75
UniRef90_G8AYG1
UniRef90_R7GWU0
UniRef90_R7MYL1
UniRef90_K2FH61
UniRef90_L5N9T9
UniRef90_I4VMW7
UniRef90_A6L486
UniRef90_U2L7W7
UniRef90_M1N4L8
UniRef90_C2JVG9
UniRef90_S0K617
UniRef90_UPI0004741B83
UniRef90_UPI000410DE1A
UniRef90_C2PP35
UniRef90_F8J189
UniRef90_UPI000472E13C
UniRef90_J8RNE7
UniRef90_D2U1M8
UniRef90_L1NC21
UniRef90_R6KT02
UniRef90_X8KEZ8
UniRef90_S1STZ8
UniRef90_UPI00047D7A0B
UniRef90_I0GWM2
UniRef90_C6LG28
UniRef90_W9T496
UniRef90_K0MTU3
UniRef90_Q891E6
UniRef90_UPI0003810573
UniRef90_R4W5I7
UniRef90_R5GVZ7
UniRef90_S0JRA7
UniRef90_F9VIE6
UniRef90_D2U459
UniRef90_R6S5G3
UniRef90_R6ING7
UniRef90_W2E3R0
UniRef90_H4XF34
UniRef90_U2DDC0
UniRef90_D4L3P9
UniRef90_I2NHS8
UniRef90_UPI000478786C
UniRef90_M1R7E3
UniRef90_E4Q617
UniRef90_P45911
UniRef90_R9JI34
UniRef90_Q3D3P1
UniRef90_C9L7A6
UniRef90_D4MWK7
UniRef90_K4ZI61
UniRef90_V7I3J3
UniRef90_A6BET6
UniRef90_F9VZ17
UniRef90_L0P363
UniRef90_V6XWF5
UniRef90_B8I135
UniRef90_R5L6J7
UniRef90_D4CPL6
UniRef90_UPI00035CDCC1
UniRef90_G5FHA0
UniRef90_Q03FF0
UniRef90_K8PHH7
UniRef90_A0A059NAI1
UniRef90_L8B154
UniRef90_D2EM15
UniRef90_F9ULN6
UniRef90_W7DIS0
UniRef90_UPI0004688607
UniRef90_G1JX67
UniRef90_B9MNI2
UniRef90_E1JKH7
UniRef90_K1SDX7
UniRef90_W8RG39

```
                                    1         10        20        30        40
UniRef90_UPI00037389C6         I D F F L P M K P T V T H Q Q K N G K P Q F Y E P E K L A D A R A K Y E T
UniRef90_UPI0004742CA6     V K E L K L T V G I P P S V N H Y L R K G N G C M V M S Y T K P E A K K Y A K E
UniRef90_G2ZT60            M T T I T F T I P G E P R A R S F V R N G H V A H Y T P E K T A R Y E N L V K L
UniRef90_A0Q2U8                                                   Y H D R Y G V Y E E L I S Y
UniRef90_UPI00035E953A         F I F P I D P V P A S R P R V T R W G T Y H L K T Y K T W L E A A G A
UniRef90_F7ZN36                                                   Y H D R Y A I Y E E T I A Y
UniRef90_A0A016F6E6        M K Q I   I H G K V P S K S N C Y K V V T N G H G S L A K Q L K E Y E K S F Y L
UniRef90_B7KYT0              S V E I R F P L P P S T N S L Y F N V A G G R R K T P R Y R A W R Q Q A A L
UniRef90_UPI0002FC4BE9     M T E V     L L P W P P S P N S         R K H W R A K A P I A K K Y R A D C H L
UniRef90_D6TN35                         S I N E Q Y A T V N G H R V S T A V A R Q F K R Q V R D
UniRef90_D2TXH7
UniRef90_C9KYW6                         K A N N Y Q A V P G K R I I K N D R I R E Y E K S F C L
UniRef90_A8U873              M E I K I T V P G Q P V P Q G R P K F T T A R A Y D P K K S V D Y K K I V A Y
UniRef90_R5KJ66            M N T Q F F I P M I P P T V T A Q E H R G K P Y F Y D S A E I K A A K V K F R D
UniRef90_Q925Z5                I K F T I N I P P H P Q E R P R F R N A G T Y D P P K S K E Y K K K I A N
UniRef90_D3AA97                         N D Y T A A N R T N P H K G K M K K D N E E T V I W
UniRef90_R3L6D9               M K I T L P L T P K P Q S R P R F A R R R T Y E E S A M T A Y K R Q V Q S
UniRef90_B7KSY1             S V E I W F P L P P S T N S L F A N V V G R R V K T T K Y R A W R Q Q A A L
UniRef90_S8TH58              E F E I P V E P K P Q T R P K F S K W G T Y E D P K M K K W R K Q V T G
UniRef90_UPI0003642CDA       I T F D L P M P P S T N A L W A T S G S K R V K T K L Y R S W L S E A G W
UniRef90_R6FT06                         K A N H Y Q A V P G K R I I K D E K I R T Y E R S F A Q
UniRef90_N1ZPE7             M E F F V P M K E I P N T T H K N G K P V F Y E P A E L K A A R E K L T A
UniRef90_F6IZU4                     P S L N E Y I R A E R A N R Y A A A S L K K R Y T A L C S
UniRef90_F1TEC8               I K L T I P G E P C A K G R P R V G K F G T Y T P E K T L N Y E T L V K E
UniRef90_X1NQZ2            S V T I V L P L P A K V N C T V A T M G G R F M K A A A I K R Y R R L A K E
UniRef90_C5IUI3             M K M L L N I D P K P Q T R P R F S K F G T Y E D H K M K A W R R E C S Q
UniRef90_UPI0001C3762E         I P P T S T Q Q E R G C G K R K Y Y D R G N S D A H Q K L K A
UniRef90_J4WA25           M N N E H I T L Y G P I T K K N S P R I V K C G N Y P S K Q Y S Q Y E K D C I R
UniRef90_E2P6R5                                           M V C K R G K D Y Q W A
UniRef90_A0A024QG84           I Q L T I P G K P V P       A V R M T Q K S M Y K N K Y A Q R Y K R K V G W
UniRef90_J9SEH4            M T T H T I T I P I R P I M L A N D Q R R H W T R V R Q A K S D M Q H E V W A
UniRef90_D4RD23            K Q I K I V V P G Q P V P Q G R P R F A R R G T Y D P K P S A D Y K K R V K R
UniRef90_A0YIY0            N L V R F C I P G T V V P K A R P R V T S N G T Y M P N R Y R E W R N R A E I
UniRef90_UPI00047E676A       V T V K L P Y G I S A N D I W R A T K Q R N S L S L G A K H Y K Q D V Y A
UniRef90_U2TCJ8                     P P T A T A Q E R S G R P I F Y D P A P L K K A K S L L I A
UniRef90_R6DSN2                         N E Y T K A C R S N K F V G A K M K K T T E D I I T
UniRef90_B3TA02            I K F T L P G K P V A Q G R P R F Y R K G N F D P K P S K V Y K A D I A Y
UniRef90_R5W605               I P S K S N C Y K I V N V G G H       A K L A K Q K V T E
UniRef90_A4J1U6             M H F T V P G R P V P K Y R P R V G K G N I Y T P Q N C R E Y E R T V G L
UniRef90_UPI000363D8B4        I I L P W P P K A     C W P N F R S R T F H A K D V R K A R D W A L L
UniRef90_A9W5I1           V D E V T I L L P V P P S V N A L H D H A P G R P V R S K A Y S A W I H D V G W
UniRef90_M2KH62           M T K I R F F L P M K P T V T H Q Q K H G K P Q F Y E P A E L K E V R A M F M D
UniRef90_UPI0004635FC2                   N E Y T K A N R S N R Y K S K M K A K N E A A V A Q
UniRef90_B8HN12           Q E I T L H L T G P V T P K A R P R H G N Q S Y L P G R Y R Q W K E D A I A
UniRef90_W5WBZ1             L E V F V P G R P A P Q G S K R H V G G G V M M S K A V K P W R E D I R W
UniRef90_UPI000373EF0E    L S S V S F V V E G Q P V A K G R P R A G G I R M H T P A K T K A Y E R K I S A
UniRef90_E8ILL3                                                             M A L
UniRef90_M1Q197              M R L I I P I E P K P Q S R P R A S Q G R H Y E D G K M V A W R K K C T E
UniRef90_UPI00046271EF      M K F E I P I E P K P Q S R P R A R G G R A T V Y E D G K M W R K K C T E
UniRef90_D9R8Z8                     P T V T H H V V N G K P V F Y E P D E L K A A R A K L S A
UniRef90_UPI00046715BF    D A V R L L L P V P M S V N A I Y E R Y A G G V R L S K A Y S A W L S E A G W
UniRef90_UPI0002D2D597         V D F I I P G Q P V P Q A R P R A G K I Q R Y D P Q E S K N Y K N Y V S I
UniRef90_F1Z0R0           M N T Y K L I I P I E P K P Q S R P R N N R I I V R E D R N M R V W R R A C T M
UniRef90_F6B771               I H F I I P G R P V P K H R P R V G K G N I Y T P Q N C R E Y E R T V G L
UniRef90_UPI000469739D    M N V L K I E I P G V I Q P Q E R P R F S R R G T H D A P K S K N F K D F V K L
UniRef90_E8V6P7           M T A I S L R V P V P P S V N H Y K R S R L G R T C K A F K A A I A I A A K G L A
UniRef90_R6DN39           K E Y A F F V P M I P T V T D Q E K N G K P I Y K P T Q L K D A K Q K V L A
UniRef90_F4A0W5             Y H I I I P G R P V P K G R P R G K N G N V I Y P R K T R E Y E T F V G W
UniRef90_U1YJA6           M S E I H L I I Q G E P V A Q G R P R A G K I N R Y D P E K S K D Y K L Y L K F
UniRef90_UPI000249057E    L K E I D L T L P I E P I Q Q I R P R A R R M G M Y D P K K V K D Y K K M L A K
UniRef90_R7NBD3           M K S I K F T V P G N P F Q K R P K F A R T K T Y T P K E T T Q H E K Q V E A
UniRef90_UPI00047D9529    M D V L E F V I P G V P A G K G R P R A L R R G N H I P D E T A A Y E S K V A L
UniRef90_UPI0003673CA5          M P P S A N S F I K D G K V I S V K S D G Y A D W R K A V A E
UniRef90_G5KEH8            K L N I P I E P K P Q M R P R F S K F G T Y E N P D M A K W R K R V T Q
UniRef90_F8ICV4                                   M R V L S H E A E R F K R D A A W
UniRef90_E4QDS6             Y K V V I P G R P I P K G R P R R R T G A V Y N P E R T R Q Y E Q L V G W
UniRef90_Z4WM76             I T L T L P W P P N A R V H W R V       K A K A T K A H R T H A V L A A F
UniRef90_L5MLC3             I R F T V Y G E P V A Q G R P R A A N I R M Y D P Q K S R D Y K D F V K L
UniRef90_R9N6P6             I D F F M P M I P P T C T Y Q I N G K P V F Y D P E V N Q A R L K L C G
UniRef90_R6DY56                         K A N V L R E G G R R I I K D G A I R T Y E R D F I R
UniRef90_U2TUU7               R F E V P G R P G L N E Y T R A C R S H W A V G A K L K R E S T R L V A
UniRef90_UPI00046FC711      I E L S I D I E P V A Q G R P R F T R G H T Y D P P K S K A F K R Q I K T
UniRef90_E3EPF5           M N V F E L S V P G D P L S K A R P R V Y N G H G V T D R R T R N A E N R V Y S
UniRef90_R6CHZ9             I Q F F M P M P P T V T H Q V V N G K P V F Y D P P E L K R A R Q K L I G
UniRef90_Q87BV3              L T L P W P S S P N A R   V H W T R R S K A V K Q A R G Y A E V M A R
UniRef90_C4GFT5           M K Q N K I I L P Y P N P V   L M P N R K H G R H W A S V Q Q A K V K A R Q E A
UniRef90_S2YM39           M K T I L F E I M G E P V A Q G R P R A G K T F T Y D P L K S R D F K Q Y V K L
UniRef90_R8F800                 P S V N E Y V R M A K G R Q R Y S D P A D K W Q A F Y Q M
UniRef90_R7FCC1                         R N G R V V V Y E T A K A R D A K Q L L R L
UniRef90_K4NWZ9           M T E I F I L V P G E P V A K G R P R F A K R G T Y T P E K T R E Y E L K V S C
UniRef90_K9VX03             T L T F F V P G T V V P K A R P R V T S K G T Y L P P R Y R Q W R N H A E V
UniRef90_D4MC69             M R I I L P I E P K P Q S R P R F A R R G T Y E D S A M R A Y K Q V K A
UniRef90_UPI00047464FD       E L P W P P R I L S P N G R G H H M A L H A A K K K A R R I G G E A
UniRef90_W0DCA0
UniRef90_S3XST5               I T I P G E P V A K G R P R H T R G H T Y T P K T R D Y E A L V K K
UniRef90_Q8SDG7           M Q I E F T L A G E P Q G Q G R P R F S R K H T Y D P P K S E Y K A K V A Q
UniRef90_G8N2G0                                     M Y D P K K S R D F K H Y L K L
UniRef90_C5VUH2             I L K L V S P I P P S V N H Y I M T K N G K M Y E T S E A K K Y K K E F I K
UniRef90_D8G2D2             I I F F I P G N V V P K A R P R V T G N G T F M P Q R Y R T W R N M A E V
UniRef90_F3ZZF2           M E Y K L I I P V L P G L N E Y I N A R N N K Y Q A A Q M K K Q A E R H L V I T
UniRef90_UPI0003779B87        I E F F L P M A P T T T H Q M K N G K P Q F Y E P A E L Q D V R A M F M G
```

```
                             50            60            70            80
UniRef90_UPI00037389C6  L L A R H V P P D K L Q G P I R L T V K W L F P K T T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_UPI0004742CA6  Q V K L Q G W N I E E T K E I H L D C V F Y F   D R T D K D E Q N Y M K V M C D
UniRef90_G2ZT60         A A Q Q A M G D M P A E G A V A L I V R A F M P T K   P D L D N I V K A V K D
UniRef90_A0Q2U8         E A K I Q N P N V F L T E S L I A I L K V Y Y K S K K R H D T T N I P K S I F D
UniRef90_UPI00035E953A  Y L K T T G V T I P E G K H V A L E F V C R K P K T P K G D I D N Y A K A P L D
UniRef90_K4Z9T4         W T A K R L P C I E W T K K I D V T I I W Y C K D K   R R D K D N I M K F I F D
UniRef90_F7ZN36         E A R S Q N P N T V I S E S I I A V L K V Y K S K K R H D T N N I T K S I F D
UniRef90_A0A016F6E6     Q C S Q Y R N K N I S S L   F E L H L N V F Y   E N Q R P D L D N C F K T V L D
UniRef90_B7KYT0         L I D V Q R P G R   M A G P C D V T I Y L P P F S       G D A D N R I K P C L D
UniRef90_UPI0002FC4BE9  L C K A A G L V M P E   G R A L L A I E F L P P D R R K R D D D N M L K A G R D
UniRef90_D6TN35         A I R D A L R Q R F Q Q G Y L A L F L D F F F S T P L K R D L D G G L K I T Q D
UniRef90_D2TXH7                               M Q L Y L P N K I K R D V D N Y S K G V L D
UniRef90_C9KYW6         Q C K K Y R G K R   I S G R F K L F I R V W   H G N I R F D L D N A L K T I L D
UniRef90_A8U873         H A M Q H K P K Q L L E G E L E V E I L I Y K E S L K K P D A D N Y A K G I L D
UniRef90_R5KJ66         Y L A A Y V P K Q Q Y T G P V R L M V K W L F P K T S K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_Q925Z5         V A K M Y A P G T P I S T P I Q I K L I F F P K S K V R P D I D N Y V K A I L D
UniRef90_D3AA97         A I R Q Q L R R L H I E K P V F L K F S W Y E P N K   R R D H D N V S K V I Q D
UniRef90_R3L6D9         Y L R K A K P K I I E K G P I M V H V T F Y V K P P K K P D T D N Y F K A V T D
UniRef90_B7KSY1         L I D V Q R P G R   M A G P C D V T I Y L P P F S       G D I D N R V K P C L D
UniRef90_S8TH58         W I E K N Y N G P F F D N C V K V D V T F Y M R H V K K P D I D N L V K A V F D
UniRef90_UPI0003642CDA  M V P P A A R G   K V T G H F R L G L T F D R I N A S R R D L D N R I K A L A D
UniRef90_R6FT06         Q C K I Y R N R I S S R F R L F V R V     F H S S V R F D L D N S L K T L L D
UniRef90_N1ZPE7         H L A K F P E T K F K K L V I L Q V K W Y P K E K H R P D L D N M M K L L Q D
UniRef90_F6IZU4         V Y A R Y N S G V E F T W P C K L K F T W Y T K N N   R K D A D N I A K F V L D
UniRef90_F1TEC8         L Y I I Q H A N K K L Q G Q L K I D K A Y F K H T K K P D W D N V G K I I S D
UniRef90_X1NQZ2         A V E A E C I E T A P W E K V S V K A R F Y F K N T R N R D P D N S L K A A Y D
UniRef90_C5IUI3         L I E Q E Y D G Q F F D G P I M V D V T F Y M K A P L R P D I D N L I K A L F D
UniRef90_UPI0001C3762E  Y L S Q H R P G A P L T G A L Q V V T K W C P I K N K P D A D N L C K A F Y D
UniRef90_J4WA25         Q I   Q G S K K K N I C I P V N M Q C I Y Y M P T K H R V D L V N L L E A T C D
UniRef90_E2P6R5         T F L A T R N K P K F G G Q V E I E C D V Y F P D N R D R D L D N L G K C I L D
UniRef90_A0A024QG84     I A K Q H M K G K P I E G H V G V K L T H Y I H G N   R A D I D N L F K G V T D
UniRef90_J9SEH4         Y A K K A R I P   K L T T P I R V Q F T W H A P D L R P R D A D G F A K A A L D
UniRef90_D4RD23         Y A S K L Q I A E L L T G E L E V E V L I F K E T L K K P D A D N Y A K G I L D
UniRef90_A0YIY0         E L Y R Q M S Q F H S T Q K V A V S L R F F G N H R T N S D L D N M A G A C L D
UniRef90_UPI00047E676A  P L L R A L D W K A I S R P C E I R L I V Q P P S Y P R F D I D N Y P K L L I D
UniRef90_U2TCJ8         H L G T H R P A T P M N G A L E L R T T W L F P M G K R P D T D N L Q K M L K N
UniRef90_R6DSN2         W H I M Q Q K L G H F E G K I K L A F R W Y E P N R   K R D L D N I C K F I L D
UniRef90_B3TA02         I A Q K A C E E A G F E G P L G I Q I L A Y F P H S K R P D A D N I A K S V K D
UniRef90_R5W605         Y E K N F Y I Q C P E R G R F K L K A K I Y Y S S N   R P D L D N S L K I L L D
UniRef90_A4J1U6           Y A S N V F P Q P L T G P V T L G V K F Y F   S R R P G D L D N Y V K A I S D
UniRef90_UPI000363D8B4  A T K A D M P K C P L L T G R I P L L L T Y H P R A Q H P D K D N C L K A Y L D
UniRef90_A9W5I1         R L I E Q R P G R V P G   A Y I L L L A V P E A E T K A D L D N L S K A T R D
UniRef90_M2KH62         R L L P Y K P P K P L D G P L R L T T K W L F P K H T K P D T D N L I K L L K D
UniRef90_UPI0004635FC2  A I N L Y K L K K I K N Y P I R L K I T W Y E K D K   R R D V D N I T K F I Q D
UniRef90_B8HN12         E L S Q Q Y E G E P I P Q A I     V T I E I L G S A R G D L D N I S G A V L D
UniRef90_W5WBZ1         T V I D A M R K T G H R G P L V A K F E F V P P A V K R P D L D K L T R A V C D
UniRef90_UPI000373EF0E  A A R V A M H G R I A F G P V A L K V A I Y P K T R Q K P D A D N V L K A I K D
UniRef90_E8ILL3         I V R Q Q R L K L S L S G T L A I K V I A E P P D K R R R D L D N I L K A P L D
UniRef90_M1Q197         L V R Q R Y D G P Y F D G P I K V D M T F Y M P A P K K P D L D N L E K A V Y D
UniRef90_UPI00046271EF  F V R Q N Y D G F D G A I K V E A T F Y M S A P K K K P D L D N L E K A V Y D
UniRef90_D9R8Z8         H L G Q H V P E K R F V G P V R L T T W W C F P K T S K P D T D N L V K L L K D
UniRef90_UPI00046715BF  R L T M Q R     P G R I S G R Y E L T L R M P V E S G L D L D N A I K A T S D
UniRef90_UPI0002D2D597  I A K Q Y A P K P F E G A L Q V S I K I Y R R I P K K A D T S N Y V K G I E D
UniRef90_F1Z0R0         L V K N L Y K G P F Y E T P I K V D F T F F M E A P E K P D I D N L V K S V F D
UniRef90_F6B771         S A K T   L F P K P L I G P V A L G V K F Y F   S R R P G D L D N Y V K A I S D
UniRef90_UPI000469739D  V A W Q N K P S E L I T G P I K L Q A D I Y P P K K Y K P D A D N L I K G I K D
UniRef90_E8V6P7         S I A P A T Q R E R D K I R Y Y L A V T I V L G P G Q R G D G D N F W K C I A D
UniRef90_R6DN39         Y L G E Y K P E E P I H G A V Q L V T K W C F P K T T R P D T D N L I K L L K D
UniRef90_F4A0W5         K T R E   V I K E P L V G D V A M D I K V Y I K S Q C   G D L D N L E K A I L D
UniRef90_U1YJA6         V A S Q Q A P E K P L E G P L Q L V V H I Y R R P T T K P D A D N Y L K G I S D
UniRef90_UPI000249057E  I A S D K Y L H E P L K G E L I V D L T F A R R P R M K P D V D N Y I K S T L D
UniRef90_R7NBD3         C F L E R G R R F K E K E P L D I R I I A Y Y P I P Q K P D L D N V A K L I Y D
UniRef90_UPI00047D9529  A G H Q A M A G R A L S G P V C A V L T I K L P F K K P D A D N V V K A I F D
UniRef90_UPI0003673CA5  I T S Q A V G K V K G P Y R L S I V A Q R H W R S K R A R D I D N I I K P I S D
UniRef90_G5KEH8         Y I I E N Y D G D Y F D G A T S V E V T F Y M K H D K K I D I D N L I K A V F D
UniRef90_F8ICV4         L A R E W V Q R T G W C V P V V L R I W Y W S N R R T D T N N R N V L L L D
UniRef90_E4QDS6         C A K Q   I F K K P L K N E L A V Y I D V Y K N N V F P D I D N I A K S I L D
UniRef90_Z4WM76         E A G W K G M Q L P E   G R L H L W I D F Y P P T K Q M P D D D N M L K A Y R D
UniRef90_L5MLC3         V A S E Y A P D K L V E G P L R L Q V K V Y R P I P K K P D A D N Y L K G V K D
UniRef90_R9N6P6         H L A K P A Q R Y D C G V Q L V S K W C F P R G K H R P D T D N I Q K L L L D
UniRef90_R6DY56         Q C   T L Y K G R L A T P F R L F A R V W   H G S M R Y D L D N S I K T L L D
UniRef90_U2TUU7         A C A R A A R V G R F F G P V T V T C R W V E R D   S R R D L D N V M K F V L D
UniRef90_UPI00046FC711  F F K Q R N N L E A I D G P I E I E L T F Y K P P I K K P D L D N Y L K G V L D
UniRef90_E3EPF5         E F R R K Y G D M P L K G P V R I R L K F W M A S R H P R D W D N L A K L A T D
UniRef90_R6CHZ9         H L C K Y K P V D P Y Q E G V R L V T K W C F A Q G E K H P D L Q K L L K D
UniRef90_Q87BV3         R A G W S G L S L P V E G R L D L W I S F Y P P T R C L P D D D N M L K P Y R D
UniRef90_C4GFT5         F L L S G S L N Y T G G G     L K I T F Y T P D A R K R D L D N L L K P A L D
UniRef90_S2YM39         V A S Q N A P K E L I K G P I Y L F I D V Y R S T P K K P D V D N Y V K G V K D
UniRef90_R8F800         W M Q E A G W Q T T D K Q K V I E L T A Y F P D K K T R D T H N A F K M M M D
UniRef90_R7FCC1         V L A P H A P R E P L T G A V A L Y V T W R F P Y K T R P D T D N L D K A L K D
UniRef90_K4NWZ9         E A R R S M G E R P A I G P V G I K I D L W S K K K R K P D W E N V C K A L C D
UniRef90_K9VX03         E I S R Q L W E Q E Y S Q K L P L T K K V E V R G S H R G D L D N L L G S C L D
UniRef90_D4MC69         Y L R K A K P E L I E K G A I F A H V T P V P S K K K R D L D N Y F K A V T D
UniRef90_UPI00047464FD  V I A A G R P R F P K D T P L A V T L T F H P K T R T A P D E D N S L K A Y L D
UniRef90_W0DCA0         M K Q Q Y Q G E P L E G K L S M E V I L V L P N H R K R D I D N M L K S L W D
UniRef90_S3XST5         H I K L Q G G K I   I E G P V V V R V G V Y P K S W T R P D I D N Y I K A A L D
UniRef90_Q8SDG7         S F Q R A Y M G K P L T K P V K I T I V A Y F P T K   P D T D N I E K G I Y D
UniRef90_G8N2G0         A A S K H R P K Q L I E G P I S L E V K V Y K P T T K P D V D N Y K G V K D
UniRef90_C5VUH2         Y V K E E V R K Q K W D I T C T K D K H F Y F D D R V D K D E Q N Y Y K C L C D
UniRef90_D8G2D2         E I Y S Q L S E L N P I K R A S I L M R F V G K H R T N S D L D N L A G A C L D
UniRef90_F3ZZF2         L C K G K V H L D F P L F I S Y R W I E K N R   R D K S N V A K F L L D
UniRef90_UPI0003779B87  L L A K H K P P E P L D G P L R L T T K W L F P K H T K P D T D N L L K L L K D
```

```
                                        90              100             110             120
UniRef90_UPI00037389C6   C M T A V G F W E D D A Q V A S E I A E K F W S D T V G   I Y I K I E V L D E
UniRef90_UPI0004742CA6   T L N G I A Y I   D D K K I L T R T H E V Y Y D S K N P R I E I T I R P V E
UniRef90_G2ZT60          G A N G V   T W K D D S Q V D V R A S K R Y G T   P R V E V E V R
UniRef90_A0Q2U8          G V E K S G I I I N D A Q I R Q L I I E E H Y D N E N P R F E L E L
UniRef90_UPI00035E953A   A I T H A G I W P D D K W I E S L Y A I K R F A E P G
UniRef90_K4Z9T4          G L K E A G I I E N D E Q I G D V T H R F R V D R K N P R I E L E I E E V
UniRef90_F7ZN36          G I E K S G I I V N D A Q I T R I I E E Y Y D M I N P R F E L E L
UniRef90_A0A016F6E6      C L Q G C K A I K N D R N C V K I V A E K F I D K V N P R I E F E L I P I C N
UniRef90_B7KYT0          A A V A A G V L A D D G Q V R R A L V E V D R A A T E V R M V L T M P S V E E Q
UniRef90_UPI0002FC4BE9   G L A D A   L G I D D N R F V T Q L S V S D E T V K G G A V R V R I M K Y T S
UniRef90_D6TN35          A L C Q   E L N I N D N R V V D I H L T K H L D P L Q P H L Y V E L E V I D D
UniRef90_D2TXH7          A L T G A G I W H D D S Q I R V M T V E K M D N N K G G K C V V I I D E Y
UniRef90_C9KYW6          C L Q M V E A I T N D S L C F E I H A E K R I D R R N P R V E F G M E E I N E Q
UniRef90_A8U873          A L   K G I I W K D D G Q V V D L I A R K Y Y S S K   A R I E V T V R T L
UniRef90_R5KJ66          L L T A L H F W K D D V L V V S E I V E K F Y A D Q P G   L F I C I Q D L
UniRef90_Q925Z5          A L N G I   M F S D D G K I V E L I A Y K R   Y S D L P R T E V S I T E L V S E
UniRef90_D3AA97          A L V K C G V L K D D G W V I G F T D Q F F C D R N E P R I E V L I E E R E
UniRef90_R3L6D9          A A E G I   L Y K N D G Q I A V M V C Q K L   Y S L N P R T E I E I R R L E G E
UniRef90_B7KSY1          A A V E A G V L A D D G Q V R R K T V E V D S V E G G R A E I E V R T R E G Q
UniRef90_S8TH58          S I S D A G V W S D D N I V C D L R A T K K   Y S P N P R I K V K I E E I D E
UniRef90_UPI0003642CDA   L L T T S R V I A D D S F N E G M T I D W S S P F T N P V V H V A I L P L T E
UniRef90_R6FT06          C L Q M V G A I T D D K L C F Q I T A E K K I D R Y H P R I E F A I L E V N E Q
UniRef90_N1ZPE7          C M T D L G F W E D D R L I A G L H V E K F W   S E V P G I Y I K I E
UniRef90_F6IZU4          G F M K A G L L G N D N R I T G F Q D E F A V D K Q N P R V E V E I T E
UniRef90_F1TEC8          A L N G L A   Y D D D S Q I V S A I V E K F   Y S N D P R V E V E I S E V
UniRef90_X1NQZ2          G I I D A G L V T D D D H M K R M P P V F G G D H N Y P R V E L A I T K V T
UniRef90_C5IUI3          S I S N A G V W T D D S I V C K L S A Q K R   Y S E N P R I E F E I K E L E
UniRef90_UPI0001C3762E   I M T E L G Y W K D D K Q I Y S S I T E K F W A   Q R P G I Y V K I E E V
UniRef90_J4WA25          I L V K A N V L K D D S N I I K G H S R V L Y D K D N P R V E I E I Q E I
UniRef90_E2P6R5          S L V Y S K V I V D D S R V K K L T F E D K G N Q K G G A V I V R I K E
UniRef90_A0A024QG84      A L N K I   V Y K D D R Q V K H M E S R I T P C K K E E R T E I E I Y E L D S
UniRef90_J9SEH4          A I V H A G L I P D D S W T H V L N V A I D Y D P T N P R I D I T I E E I
UniRef90_D4RD23          A L   K G I V K D D G Q V V D L I A R K   Y Y S A E P R A E I Y I R E L T
UniRef90_A0YIY0          A L T G A G V L M D D S C L P R L T V E Y V S G T K E T G V W I E I Q P L
UniRef90_UPI00047E676A   A L K G I D L L Y D D N L F V S E K I E L A E P I E G G C V W L
UniRef90_U2TCJ8          C M T K C G Y R K D D A Q A V R E I V E K Q W A A E   P G I H I E I K R L S S
UniRef90_R6DSN2          A L V S S G I E A D S W V V G F T D N F F V D N D N P R I E V D I Y E
UniRef90_B3TA02          G L N G V   L Y H D D G Q I S E L I V R K R I A A E G P R I E V E L Y K M E
UniRef90_R5W605          C L Q Q T K T I D N D R Y C V Q I D I Q K F I D K K E P R I E Y E V T P I E
UniRef90_A4J1U6          G L N G I A   W Q D D R Q V V K L F A S L K R G S P E   R A E V V V Q R I G N D
UniRef90_UPI000363D8B4   G I A E A   W A V N D R C F D P R V V F G A R V K G G R V V V T I
UniRef90_A9W5I1          L L Q A H G L I D N D R K A R R E V L D W H
UniRef90_M2KH62          C M E R T G F Y V N D S R V A S E V N E K F W S D I T G   I Y V K L E S L N E
UniRef90_UPI0004635FC2   A L V K Q N I L I D D S Q I N K L E H D V R V D K E Y P R I E V E I I E N S N
UniRef90_B8HN12          A L V Q A G V L V D D R I S C I P R L E I C H V I Q G A K I Q I
UniRef90_W5WBZ1          A L T Y A G L W A D D S Q V V D M H P S K R I A E P G P G C H I R V A A L I E E
UniRef90_UPI000373EF0E   A M N D V   V Y E D D S Q V V D I V V T K K Y A M E   P R V E V D V K E L S G E
UniRef90_E8ILL3          V L T H A G V L I D D E Q F D E I
UniRef90_M1Q197          S I S N A G V W T D D N I I V E   H T T R K V Y S P R P R I E I K V E E I
UniRef90_UPI00046271EF   S I S K A G V W T D D N I I V E   H T T R K V Y S P R P R I E I K V E E V E
UniRef90_D9R8Z8          V M T E L H F W K D D A Q V A S E V I E K Y W A D L P G   I Y V K V E S L
UniRef90_UPI00046715BF   L L Q L H G V V R N D R L A S R I V L E W Q   S E Q P V A I V E I A P F G G
UniRef90_UPI0002D2D597   A L N G I   I Y K D D S Q I V D L Y A A K   Y Y S D N P R V E I S V R E I D E
UniRef90_F1Z0R0          S I T K S N K V W S D D N I I C Y L V A K K V Y S P N P R I E V E I T E L
UniRef90_F6B771          G L N G I A   W Q D D R Q V V K L F A
UniRef90_UPI000469739D   G C N K V   I W H D D S Q I V E L N V R K F   Y S E Q P R A E V T I E
UniRef90_E8V6P7          G L V E A G V I H S D A R V K V W H L E D D E D R T N P R T E I F A S V M N G E
UniRef90_R6DN39          V M T E L S F W K D D A Q V A S E I T E K F Y D V P G L F I S I K
UniRef90_F4A0W5          G M N G I A   Y K D D K Q V T V L A I R R L R D   K S E R V E I E L W E V
UniRef90_U1YJA6          A L N K I   I W Q D D S Q I V S A T V E K W   Y S Q Q P R I E V I V Q T I G E
UniRef90_UPI000249057E   G L N G V   L W N D A Q I V D L N A H K V Y D V   I P H V D I R V V E I A D
UniRef90_R7NBD3          A L N G V A   W H D D N A I V D T Q V R K F   Y S D N P R V D V T I R T V G Q E
UniRef90_UPI00047D9529   G L N G V   V W N D D T Q V V D M V V R K R Y A V P G V A V R I A I V E F Q P E
UniRef90_UPI0003673CA5   A L V K A G I V Q D D S L A E C V T A R W V D D L Q G H A A V I D V E
UniRef90_G5KEH8          S I S K S E V W K D D N L V C E L H A K K L   Y S P N P R I E M E I T Q I D
UniRef90_F8ICV4          A L E   G V L Y V D D R W V L V R E M D F E I D K N P R I E I E L E A L S E
UniRef90_E4QDS6          G M Q G V   V Y E N D R Q I Y F L S V Q R L R G   K D E Y V E V R I E P
UniRef90_Z4WM76          G L A H V   L G I D D Q R F I S R P L V R A E P R K G G E V V F I I T G A S Q D
UniRef90_L5MLC3          A L K N I   I W K D D S Q V V E V M V G K W   Y S D R P R V E I S I Q E I
UniRef90_R9N6P6          C M T S V G F W K D D A L V A S E V I E K F W A D P   P G I Y I M V R E L
UniRef90_R6DY56          C L Q M A G A I V D D K L C V S I Q A E K R V D K F H P R V E Y A L Q E I H E E
UniRef90_U2TUU7          G L V E A G V I G D D D Q V G G I S S E F S I D K R K P R V V V T I T
UniRef90_UPI00046FC711   G M N G I   F W H D D A Q I V K L M A Y K Y Y G D K   G C I D I K I K
UniRef90_E3EPF5          A L N G V A   Y Q D D V Q I V E A Q V S K
UniRef90_R6CHZ9          C M T T V G F W E D D A L V A S E I A E K F W A R   I P G I Y I R I E E L
UniRef90_Q87BV3          G I A D A   L G I D D R R F V S H P L I E D E V R H A G Q V V I T I T G I T Q Q
UniRef90_C4GFT5          G M A K A   I G V D D A Q F R P L L I V K A E S R K D A R V E I E L
UniRef90_S2YM39          G L N K I   I W D D S Q V V E L T V R K F   Y S L S P R V V C I K
UniRef90_R8F800          A F T   G L I Y E D D E Y A L P R V M D F H R V K D P Y F K I D I Y T K E E E
UniRef90_R7FCC1          I M T A L G Y W T D D A L V A K E Q I E K I W H K E R P G L H V R I V D I S E
UniRef90_K4NWZ9          A L N G I A   W M D D S Q V V E A T V T K   Q Y S E E P C A I I K V R E L D
UniRef90_K9VX03          A L V S A G V L I D D R I S V V P R L E V H K H S E A G A L I E V R V
UniRef90_D4MC69          A A E G I   L Y K N D G Q I A V M V C Q K L   Y S M R P R T E L E I T S L E E Q
UniRef90_UPI00047464FD   G I A T A   L G V D D K L F R L Q R P I M A D P V K G G R V L V S I E
UniRef90_W0DCA0          V L E K A K V I K N D N Q I Y E I R T L K R I E K G V Q K T I I Y I S P M E
UniRef90_S3XST5          A   S N G L L F Q D D N Q V V D L V T K K R   Y S Q M P Y L E I E V E
UniRef90_Q8SDG7          A L N G L A   Y E D D K Q I V M T S T V K   V Y G P E A R V E V I I E E L E
UniRef90_G8N2G0          A L K N V   I W K D D S Q V V D L H I S K W   Y S E T P R V E I T I M P I D E
UniRef90_C5VUH2          A L N G L A Y I   D D R N I L T R C F K I D Y D S I N P R I E I T I H P V D
UniRef90_D8G2D2          A M N G A G V L L D D S C V S K L S V E Y V P V A D K T G V W I E I T P V D
UniRef90_F3ZZF2          A L N G D G W I   A G F A D E F D V D P K R P R I I I T I K E V E
UniRef90_UPI0003779B87   C L E R S G Y Y V N D S R V A S E I A E K F W A D T V G   I Y V K L E Q L
```

UniRef90_UPI00037389C6
UniRef90_UPI0004742CA6
UniRef90_G2ZT60
UniRef90_A0Q2U8
UniRef90_UPI00035E953A
UniRef90_K4Z9T4
UniRef90_F7ZN36
UniRef90_A0A016F6E6
UniRef90_B7KYT0
UniRef90_UPI0002FC4BE9
UniRef90_D6TN35
UniRef90_D2TXH7
UniRef90_C9KYW6
UniRef90_A8U873
UniRef90_R5KJ66
UniRef90_Q925Z5
UniRef90_D3AA97
UniRef90_R3L6D9
UniRef90_B7KSY1
UniRef90_S8TH58
UniRef90_UPI0003642CDA
UniRef90_R6FT06
UniRef90_N1ZPE7
UniRef90_F6IZU4
UniRef90_F1TEC8
UniRef90_X1NQZ2
UniRef90_C5IUI3
UniRef90_UPI0001C3762E
UniRef90_J4WA25
UniRef90_E2P6R5
UniRef90_A0A024QG84
UniRef90_J9SEH4
UniRef90_D4RD23
UniRef90_A0YIY0
UniRef90_UPI00047E676A
UniRef90_U2TCJ8
UniRef90_R6DSN2
UniRef90_B3TA02
UniRef90_R5W605
UniRef90_A4J1U6
UniRef90_UPI000363D8B4
UniRef90_A9W5I1
UniRef90_M2KH62
UniRef90_UPI0004635FC2
UniRef90_B8HN12
UniRef90_W5WBZ1
UniRef90_UPI000373EF0E
UniRef90_E8ILL3
UniRef90_M1Q197
UniRef90_UPI00046271EF
UniRef90_D9R8Z8
UniRef90_UPI00046715BF
UniRef90_UPI0002D2D597
UniRef90_F1Z0R0
UniRef90_F6B771
UniRef90_UPI000469739D
UniRef90_E8V6P7
UniRef90_R6DN39
UniRef90_F4A0W5
UniRef90_U1YJA6
UniRef90_UPI000249057E
UniRef90_R7NBD3
UniRef90_UPI00047D9529
UniRef90_UPI0003673CA5
UniRef90_G5KEH8
UniRef90_F8ICV4
UniRef90_E4QDS6
UniRef90_Z4WM76
UniRef90_L5MLC3
UniRef90_R9N6P6
UniRef90_R6DY56
UniRef90_U2TUU7
UniRef90_UPI00046FC711
UniRef90_E3EPF5
UniRef90_R6CHZ9
UniRef90_Q87BV3
UniRef90_C4GFT5
UniRef90_S2YM39
UniRef90_R8F800
UniRef90_R7FCC1
UniRef90_K4NWZ9
UniRef90_K9VX03
UniRef90_D4MC69
UniRef90_UPI00047464FD
UniRef90_W0DCA0
UniRef90_S3XST5
UniRef90_Q8SDG7
UniRef90_G8N2G0
UniRef90_C5VUH2
UniRef90_D8G2D2
UniRef90_F3ZZF2
UniRef90_UPI0003779B87

```
                              1         10        20        30        40
UniRef90_UPI00035DAEB2        M K L V L N I E P K P Q S R P R F S K W G T Y E D P K T K A W R K E C A G
UniRef90_M5CJ43                   L T F P F D P V P A S R P K V S R W G V Y Y G K T Y K T W K E A A E K
UniRef90_UPI00037E66D1            L T I L G E P A S K S R P R F S R N G K T Y K T R A D T D A E A R T G
UniRef90_R5EPU1               M V L I D L T L P   P S A N Q R Y V I N M T R R I D S P K Y R E W M E F E A R
UniRef90_Q2G3Y0               M M E F S F T V P G V P V G K G R P R F V K G R A Y T P E K T A S Y E S L I A Y
UniRef90_A8HKV5               M N E V H I T L P F A A I G K G R P R V Y R G I A S T P P K T R A Y E H Q V A T
UniRef90_S5YAM7               M E H R L T V P F P M T A N D Q R R A H       W A V V A K A K K E V G D V V E W
UniRef90_X0PGH6               M E I K F F M P M K P R T T H Q Q K H G K P V F Y E P D A L K E A R A K L M S
UniRef90_UPI0004720F4A        Q T H T I T I P R P E S L R A A V R G G R A Y V Y K G K L Y G E F L Q A C I E
UniRef90_F3YBI3               E I K F I V G Q P V P Q G R P R F A R R G T Y D P Q Q S V D Y K K L V K E
UniRef90_D4JVK2                       I P P T V T A Q E H H G K P I F Y D P P E V R S A K A K L T A
UniRef90_M5J6H3                                           G K P I F Y E P N D L R Q A R M T L M D
UniRef90_H4GJF4               M K F V F D I E P V A Q A R P R A T R F R L Y D P K A V K V Y K Q S L A Y
UniRef90_D4XAS0               I V V D L P W P P S P N H R   G H W A P V S Q A K K R Y R N A A R L L A R
UniRef90_UPI0004049768                P L P K E R P R A T K G R S F T P K R T R E A E G R V L A
UniRef90_R6XVM0               M N L I F T I P G E P T A Q G R P R F S T H K A Y D P E I S R N Y K A Y V K L
UniRef90_UPI00047BF7C1        V E I I K L M I P G V V V P K A R P R V T K N G T Y L P P R Y R A W R N H A E V
UniRef90_V9VT06                   I K F P W P P K   G L Q P H A K G H W R P K A A A T K A Y R L T S A
UniRef90_UPI00047A4FF6        L N A I T F T I P G Q P R A R S C I R N G H I A H Y T P E K T V R Y E N L V K L
UniRef90_UPI000362892F        I K L V F P F D P V A Q V R T R A T N R K V Y D P E N T A I Y K R R I M V
UniRef90_UPI0003B32ECA                     N E Y T E S N R S N P R K G N R V K H R E Q Q I V T
UniRef90_H1AMV2               M K I I E F F M P M P P T V T A Q E K N G K P V F Y D P P D L V K A K N K L M V
UniRef90_UPI000305EFE7        M R S I L F E I I G N P V A Q G R P R A G K G K T Y D P L K S R N F K Q Y V K L
UniRef90_UPI0004681437        M A D L H L T I P V P A S     R P R V A R W G T Y I A E P Y K S Y K K Y I E A
UniRef90_C7RH80                                   R T G Q P F L T Q S K R Y K D Y A R D C G R
UniRef90_K8EJP2                   R I V I P L P M T L N E Y T N E Q R K N R F S G A S A K K K Q T A I C E
UniRef90_UPI0003A658EE            F T L R C L P T A Q Q R P R H G F H R T Y K S D V Q E A N E R A L E A
UniRef90_K5ACP2               I E T I Y G D P V A Q G R P K F S T A R A Y D P K K S R D F K D Y V K L
UniRef90_F2JK68               I R F T V P G E P K G K A R P R G G K S H A M T P Q D T L S Y E S L V K W
UniRef90_M1REC0                       P V A K G R P R L G Q H R T Y T P V D T V R A E N Y I K Y
UniRef90_D2EL99                                         Y D P P K S K T Y K K L V A Q
UniRef90_W4BRL1                                   R A Y D P A K S R D Y K D Y V R L
UniRef90_T0CTW9               M E V N F T I D G K P Q G K G R P R L S Y G R V K T P E Q T V M Y E N Y I K L
UniRef90_W7BNW4               R T L E F D I P L E P V A Q G R P I F S K G G A R D P E K S K K Y K D Q I K Q
UniRef90_G4HNT1                           K A Y D P A K S R N Y K D Y V R L
UniRef90_D2EM18                   I R I E V P G E P V P Q G R P R F S G R R S Y D P P K S R E Y K K K V A A
UniRef90_G6E8S7                   I E L P F P P S A L S G H A K G H W R R K A S   I T K K W R A W A F V
UniRef90_UPI00037357EE        M S L E L W L P G E I S L N N V Y R R G G R G R V L T P E G Q A F K Q H V A Y
UniRef90_K4ZG56               M E L K L E L P V P T S I N K L Y R V P S G R R I L S K D G R N V K A Q I Q G
UniRef90_UPI00016A4110                       G S T Y M P A A Y K V Y Q K A I A A
UniRef90_D1YMB8               M I I E F F I P L K P T V T H Q T K Q V N T Q Y Y E S D K L K H A K Q I F L A
UniRef90_Q037B3               M N R I I I P L P L   M T L N Q Y I K V E R G N M F G G A V K K Q E T V M L A
UniRef90_UPI0004723A65        I Q F V V Y G E P V A Q G R P R A T T V R L Y D P K K S R D F K D Y V R L
UniRef90_UPI0003690C77
UniRef90_A7DYE2               M I Y Q K I V I N L E P K A Q S R P R F A R C G R Y E K K E M R V W R A K C S E
UniRef90_D5CT73               M T S I T F T V P G T P V G K G R P K A R R G K T Y T P E K T A S Y E N L V K L
UniRef90_H0A2S0               M A A E E L V I P V P G I M R G K Q R R K N G R T Y T P D Q T V N L E A H V K Q
UniRef90_UPI000360A411               P A P Q G S L K H V G G G R L V S R R L R P W R Q L V T A
UniRef90_T5K329                   L P A P Q G S K E V K R Y V Q G R A I S S A K V R P W R Q D V V A
UniRef90_K1W3P1                   I S F V I E G A V V P K A R P R V T S N G T Y L P P R Y R E W R N R A E V
UniRef90_UPI000476EDC1            T F E I P G A P N M N K I I A A S K K H H M     Q Y S N M K K D F T A
UniRef90_G0K5P1               M N E   L I L P W P P N A R V H W S K R S G       A A R L A R H L G A I
UniRef90_Q119T1                   T I I N L Y I P G K I V P K A R P R V T A N G T Y L P S R Y R I W R N Q A E V
UniRef90_E4L8C1                   M T I I I P G R P C M N D L I S A R R N R Y A G A K L K K D T Q K A L I P
UniRef90_F0SXE8               M R T   E F F I P M A P T A T H Q E K K V N W E T Y E P D N V K A A R I K I R A
UniRef90_UPI000370ABA2            I Q F T V Y G E P V A Q G R P R A T Q M R M Y D P A K S R D Y K D Y V R L
UniRef90_V7HVE3               M K F E F N I E P V S Q T R P V S T K V Y D P A N V K R Y K S T L A R
UniRef90_C7TBL4                               G H A Y D P T K S R N Y K Q H V K S
UniRef90_H3NPE9               N T I E F F I P L E P T A T G Q Y K D N K P I I Y D A P L L R E A K E I F K S
UniRef90_A3UE87                                 T S Q T R K F K E L I A A
UniRef90_I0PF96               M E H Q I T V P M P P M L S N D Q R R W T     W P Q V R K A K Q Q V G E A V A W
UniRef90_UPI0003B3B8B0        M E L L S L T V L G D P V S K Q R P R F S R A R T Y T P A K T Q K T E K R I R E
UniRef90_F3A538                             K R F Y E T G K V K N S K A T L Q R
UniRef90_I5BDQ2                   M K I E L P F P A K I   L W P N G R G H H M R R H S A K K H K G W A R A
UniRef90_S4B1B7               L K I V I P T P K P Q S R P R F T K H R P Y E E S A M K A Y K N A V K Y
UniRef90_J3JC84                             R F G V R M Y D P R K V K F K Q T I A Y
UniRef90_UPI00036A4EDA        M S A L T I S L P W P P A L S P N R K N G K H W T A V H D I K T R A K T D A H Y
UniRef90_Q9PCT9                   L T L P W P P N A R V H W T R R     S K A V K Q A R G Y A E I
UniRef90_F6M875               M E H L L V A P F P M T A N D Q R R A H W     A V V R K A K Q E V G D
UniRef90_H0F6S0               L D R L T I R L P W P D T S L M A N R K G G K H W G S S H A A K V R A R E S A F
UniRef90_C7JAN3                   I Y R I T V P G L L R A K G R P F G N G R T F T D T K T V Q A E H I Q R
UniRef90_X1K206               M K S I K L T I P L T P S L N K W Q R A H W A K R R R I Q D D W D M E T V V A A
UniRef90_Q4L3U3                         S P R P R F R N T G R Q T Y M P T S Y T K H K D F I
UniRef90_F4YCQ2                           R P R V T S R G T F M P K D Y Q D K R K E M L R Y
UniRef90_S1NVL1               M T K Y T I P I P P I P Q S R P R F N S R Q K R A Y E K P E M T A Y K K A V R Y
UniRef90_I2NMH3
UniRef90_J7M5X0                   V K F I I P I E P K P Q K R P R F S R W G A Y E D G D M M A W R K Q V T D
UniRef90_X1S5T4                       P V S S S P N     W R H W G G K Y K D S K V Y H D A V F Y C C L
UniRef90_V8IAI6               M K E   R L I L D I E P K P Q S R P F A K R K A Y E Q S M K A W R D Y C Q L
UniRef90_L1Q8K9                   F I V P G E P K G K G R P R T K T G R T Y T P G D T I N Y E N L V K M
UniRef90_C1CGH5               M K L T L N I E P K P Q S R P R F A R R G T Y E D K D M K T W R N H C Q L
UniRef90_R9R4B9
UniRef90_Q5HMX2                   R L S L P L P T S L N K L Y V R F T G K K I L S K A G K E N R E D I M I
UniRef90_UPI0003B5C4F9        M A V R E F I V S G Q P V P K A R P R V Y G K R G V T P K K T I D A E T R V R E
UniRef90_F0H1Q1                         N H Q R I V G R G K R K W S K E F I N Y Q N I C L Y
UniRef90_UPI000467A5D7                             M M N A L K Q K W K D F I K W
UniRef90_F3BAF4                             G K P K F Y E P P E L L A A R C K L R D
UniRef90_M6ZVH6               M T V V I T L P F P P     L R P N E R P H W A R K A R I I K Q M R E M
UniRef90_UPI00036CE869                           G G G H T Y M P A P Y V K H K K F V A D
UniRef90_K4ZC48                       P S L N E I I D A A K S H W     S A Y R E M K E V N T S
UniRef90_E8KER4
UniRef90_N8QVA3                   V T V K L P Y G I S A N D I W R A T K Q R N S L S M G A K K F K R R V Y A
```

```
                                       50              60              70              80
UniRef90_UPI00035DAEB2  W I E R N Y D G P F Y D G P V K V D V T F Y M K H F K K P D L D N L V K A L F D
UniRef90_M5CJ43         H L P A G D L D L S P T D P V L V V I I A V C K R A P K G D V D N L A K G P M D
UniRef90_UPI00037E66D1  W H F R R V F R D A W T G N L A L G C V F F R P N R Q R I D V D N M L K H V C D
UniRef90_R5EPU1         K I K N E   I Q A P Y A E V Y V Y M E I T F P D R R K D L D N M A K P V C D
UniRef90_Q2G3Y0         A A S Q A M R G Q P I N A P I G I K V Q A V F P H T S K P D G D N I L K A L L D
UniRef90_A8HKV5         L A R A A M R G R P F D G P I R V L I E I W P K Y R R K P D I D N C A K A I L D
UniRef90_S5YAM7         Q A R R A G I K D     L G P S V V S V L W Y T P T K R A T D S D S F V K G A L D
UniRef90_X0PGH6         H L G P H S P Q D E I N A P I R L I T K W C F P K A T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_UPI0004720F4A  Q V S K Q R P E R P L T G D I Y G L M E V I P K S T K R R D I D N L V K G V Q D
UniRef90_F3YBI3         V A E L N K P E S L L E G A L S V E I Q I Y K Q S L K K P D I D N Y A K G I L D
UniRef90_D4JVK2         Y L S Q H K P D K P Y K K G V R L T T K W L F P K E Q K P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_M5J6H3         N L A R F C P P K P I E G M V K L G V K W Q F P L K N K P D L D N L M K L L Q D
UniRef90_H4GJF4         L A Q N A Y H G K P L S G P L R V I L R F Y R K E H T R R D V T N Y A K S T E D
UniRef90_D4XAS0         S A L S K A D G F S Q F L G V R I A Y E F F P P D A R A Y D R D N R M K A A T D
UniRef90_UPI0004049768  A F R A A Y P N E P L T G R L V E A R F Y R A T R R G V D A D N L A K L A M D
UniRef90_R6XVM0         L A S E A M Q R I G T E L P L G V E I I A I P A S K K K P D V D N V A K I I L D
UniRef90_UPI00047BF7C1  E I Y R Q I Q N I T H K F P L A I V I K L L G N H R T N S D I D N L A G A C L D
UniRef90_V9VT06         W H A Q L A R L Q P D P G   V V L D F T F C P P N R L R R D L Q N M M K P L I D
UniRef90_UPI00047A4FF6  A A Q K A M D G Q P I E S A I V L I V R A F L P P T K R P D L D N I V K A V K D
UniRef90_UPI000362892F  A M K Y M L G K K P L E G P L S V K I R F Y R P I Q K K P D L S N Y V K A I E D
UniRef90_UPI0003B32ECA  T A I R S A H L T P I H K P V V V Y I D W F E K D N   R R D V D N I T K F I M D
UniRef90_H1AMV2         N L L P H R P E K P L D G A L R L V V K W C F P K Y T K P D T D N L N K A L K D
UniRef90_UPI000305EFE7  V A F Q H A P D E L I T G P I E L C V D V Y R S T P K K P D A D N Y V K G I K D
UniRef90_UPI0004681437  L Y A E K Y H N E Q L F I P L V A H I H F Y R P P A I K P D L D N Y E K A I Y D
UniRef90_C7RH80         Q I T G K Y K K N I D Y   P I N L K C V Y Y R K T K H R V D L T N L L A A T C D
UniRef90_K8EJP2         F Y V K Q A M K D G V T F D I P T R L K F W Y T L D K R Q D P D N I A K F V L D
UniRef90_UPI0003A658EE  L L C P H K P S S P M N G G L E L S F R A I Y P H T V K P D L D N L A K Q I K D
UniRef90_K5ACP2         A A S E H A P D E L I T E P L R L E V T F Y R Q M P K K P D I D N Y L A K V K D
UniRef90_F2JK68         V F T N T M E A R K L Q G E I E A K I V A M Y P P T K K P D I D N V A K I I L D
UniRef90_M1REC0         T L A Q E F H E P P F G K D L K L T V T F Y R Q R P T R P D I D N Y L K L L C D
UniRef90_D2EL99         S V R E Q Y H G E P L D C P L Y V V L N V F R P P T V K P D L D N Y Y K A V T D
UniRef90_W4BRL1         A A R E Y A P A A L L E G A L G I A I T A Y R S T P K K P D A D N Y L K G V K D
UniRef90_T0CTW9         L Y R A Q   V K T Y F E G P I K I A I N C F Y P H N I K P D A D N V I K V I C D
UniRef90_W7BNW4         M L R F N K P D K P L E G P L L V D L T F Y R E P T Q R P D V D N Y A K A I L D
UniRef90_G4HNT1         A A A E Y A P A N L L E G P I G M M L T I Y P K S F S K R D V D N Y L K G V K D
UniRef90_D2EM18         A V K D Q Y H G D P V D Y A V H V Q L S I Y R P I Q K K P D I D N Y F K A V T D
UniRef90_G6E8S7         A A L E A H P A V P A D G D I K I V V R F Y P D R R R A N F M N R M K P I F D
UniRef90_UPI00037357EE  H V G R A R P N V P P   G P L A L T A H L Y G R D P R R R D L S N A I K V L E D
UniRef90_K4ZG56         R A R V Q L N E Q P D W D Y V Y Q D T T I Y F A R R G   S D D N N I Y K L L N D
UniRef90_UPI00016A4110  A L P K L D S Q Y T G E L E V I L E F V C K P I A K S K F D V D N F A K G V M D
UniRef90_D1YMB8         G L A D H V P S E P L E G P I R L V T K W C F G K A N R P D T D N L I K L F K D
UniRef90_Q037B3         L R K A M N Q G V K F Q W G K P L S F D W Y W Y D R   R T D P D N Q H K F I F D
UniRef90_UPI0004723A65  A A T G H A P A K L L E G P L G I A V T A Y R S T P K K P D A D N Y L K G V K D
UniRef90_UPI0003690C77  Q G D V V A V Y V L G R P D K R R R D C E N C S K A I S D
UniRef90_A7DYE2         L I E E A R A E E L M E G P L K I D V T F Y P P K Y I K P D V D N Y L K A L L D
UniRef90_D5CT73         A A A K A M D R Q P I D G A A Q V S I W L W F P T   T K P D M D N V V K G I F D
UniRef90_H0A2S0         C A I Q A V G G Q P C L S G P L Y M S I D V W P K R K Q K P D L D N I I K L V A D
UniRef90_UPI000360A411  A A R E Q G R T E P F L G P V Q V L A V L T V P K P K R P D V D K L A R A I L D
UniRef90_T5K329         A I R R S P G F R P I D G P V F L T V E F Y V P R K S R R D L D K L L R S T D D
UniRef90_K1W3P1         E L Y R Q L T N K F P L R R A A V T I R L F G N H R T N S D I D N L A G A C L D
UniRef90_UPI000476EDC1  L V Q I H A M N L E K V E S A D F E I V W Y C I D K   R Q D K D N I M K F I F D
UniRef90_G0K5P1         T A L E A G C K G W P D G R L H L H V T F H P P T K L L P D D D N M L K P Y R D
UniRef90_Q119T1         E I Y R Q V S K L N P I Q R A A I S I S F C G K H R T N S D L D N L A G A C L D
UniRef90_E4L8C1         L M L A G K G K R F K G R V L I K A K F E V N R   R R D E D N V L K F I L D
UniRef90_F0SXE8         H L A K H V P E K K Y T G P V R L L T K W C F Y R T S R P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_UPI000370ABA2  A A G E N A P E A L L E G P L G M V L H V Y R R P T S K P D A D N Y L K G V K D
UniRef90_V7HVE3         L A R S A R G V K P L T G A L E V E V I F Y R Q E R C R R D V D N Y T K A L L D
UniRef90_C7TBL4         V A S E L N I E   P L S G P I R V S M E I Y R R P T V R P D V D N Y Y K S V S D
UniRef90_H3NPE9         E L Y R H K P D K P L I G P L R L V T K W C Y G T K D K P D T D N I I K A F K D
UniRef90_A3UE87         F F R E F K R V R P K Y G P F E V I I E I E R T E N S P H D V D N V A K A I L D
UniRef90_I0PF96         L T R Q A G I K N     L G P S Q V A I T W F V P D K R R R D V D S F A K A A L D
UniRef90_UPI0003B3B8B0  Q F Q T K Y P N E P L E G L V R V E L Q F Y M A S R Q R K D T D N L V K L V T D
UniRef90_F3A538         A L S G F Q P K E K Y T T A I R L K V I W I F E P T Q K P D L D N L Q K L L Q D
UniRef90_I5BDQ2         A A L A E R K H A P A G E Q L R L I A T F H P P A G P A P D K D N S L K A Y Q D
UniRef90_S4B1B7         H A M S T R P L L I E K G P V I V D V C F Y P P A Y I K P D I D N Y F K A V T D
UniRef90_J3JC84         E A R L T Y K D K P L S G A L D V S I D F Y R P N Q K K P D L D N Y I K S F L D
UniRef90_UPI00036A4EDA  L T M A A M A E Q G L P E Q I P L T L T F H T P D R R A R D A D N L L K F L L D
UniRef90_Q9PCT9         M A R R A G W G G P V E G R L D L W I S F Y P P T R R L P D D D N M L K P Y R D
UniRef90_F6M875         F W L A R R A G I K D L G P S V V S F L W Y T P T R R A T D S D S F V K G A L D
UniRef90_H0F6S0         F A A K E R N L S G A G Q V P V S I T W V A P N R I R R D L D G L L K P R L D
UniRef90_C7JAN3         Y A M E Q I G K P C L T G P L H V S L I A P P P S W S R P D I D N Q M K T A A D
UniRef90_X1K206         K I G E G A R L L K L F E R A K I R I R Y F F R T K H P R D K D N Y T K V I M D
UniRef90_Q4L3U3         R E Q M P N A L L D G K L K V T L S F Y F K K R T K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_F4YCQ2         Q I K E Q Y Q P E G P L E G P I R L E L D V Y   G E G R A D A D N I I G A F M D
UniRef90_S1NVL1         H V L A K R P L T I E K G A V A L D V C F Y M F C E K K P D I D N Y F K A V T D
UniRef90_I2NMH3         M A E L P F T Q A V G I S V E V T M P D N R A R D L D N L W K V L L D
UniRef90_J7M5X0         Y V K N N Y E G P Y F D D G L K V D V T F Y L K A P K K P D L D N L E K A V Y D
UniRef90_X1S5T4         D A R N R G Y R E G M S F P F I L N L T F V F A E Q R R R D R D N C L K P G L D
UniRef90_V8IAI6         L I A K Q Y A G K S M L E F D L R A R L R F Y I P V D K K P D I D N Y E K A L Y D
UniRef90_L1Q8K9         Q Y Q A L V G D K Y T E K E V E A R I T C Y Y R P T K K P D I D N I A K I V L D
UniRef90_C1CGH5         L I A N Q Y M G Q P I E G A L R T R L R F Y I P V G K K P D I D N Y E K A L Y D
UniRef90_R9R4B9         I T L E F I L Y P K S N R L T D L D N H A K F F Q D
UniRef90_Q5HMX2         N V E R Q M Y E Y T K D H Y I Y M D I E A Y V   T R N V D V D N T L K T L N D
UniRef90_UPI0003B5C4F9  A Y L A G Y P N Y P I F G N V L L Q C R F F L Q D N R R V D V D N L L L V Q D
UniRef90_F0H1Q1         Q V K K   K D K L Q L S T P I N L K C L Y Y M P T N H R V D L V N L L E A T C D
UniRef90_UPI000467A5D7  F I E N Q G Y S N L H I E K C E M K F I T Y Y E T N R R H D I D N C P K F I L D
UniRef90_F3BAF4         H L A G Y V P D K M F N G P V R L V V K W C F H K Y T K P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_M6ZVH6         A A I Q A R A K V G P Q Q P S V V T A I W H A P D R R R R D L L I K A S I D
UniRef90_UPI00036CE869  Q L P T L L I D K P I R L T V E F Y F P S I K P D L L K T I L D
UniRef90_K4ZC48         L V A W T A K K L P P V G R A D Y T I T W W C K D K   R K D K D N I M K F I F D
UniRef90_E8KER4         M Q I Y F P N L P K G I F D
UniRef90_N8QVA3         P I F K A M K W K A I S Q Q C E I R L V I Q P P R K N R F D I D N Y K L L I D
```

```
                                    90            100           110           120
UniRef90_UPI00035DAEB2  S I S N A G V W S D D S L V C D L H A R K L   Y S P N P R
UniRef90_M5CJ43         V V T K A G Y W A D D K Q V M W L L S R W A Q P D E E P R T E V H L Y K L
UniRef90_UPI00037E66D1  A A N G I A W L   D D S Q I T A V Y G A A E L D A D E P R T L L V V
UniRef90_R5EPU1         V L K L A G I Y D D D S L I E F L I C R R L S P D K K
UniRef90_Q2G3Y0         A L N G I   V W A D D S Q V A R T S I A K Y G D V P G L H V F V E
UniRef90_A8HKV5         G M N G I A   Y R D D T Q I V I A L L S K R Y A S D   A Q V R I A V E E I A G Q
UniRef90_S5YAM7         G L V R A G V W P D D S R Y V K Q T C M S D G D T K N P R I E I R I R E V G D
UniRef90_X0PGH6         C M T D L N F W R D D A L V V S E I T E K F W   S D I P G I Y V S I E V L S
UniRef90_UPI0004720F4A  A L T Q A K V Y E D D D N L V S I S A H K R W A R S G E P A G V R V
UniRef90_F3YBI3         A F   K G V I W V D D G Q V V R L V C D K F Y S V S   P R A E I S I K Q F
UniRef90_D4JVK2         C M T V C G F W T D D A L V A S E I C E K V W A A   N P G I Y I K V E V L
UniRef90_M5J6H3         C M T Q L G F W E D D R Y V V S L H T E K T Y N E L S G   I Y I Q I E
UniRef90_H4GJF4         A L N G I   L W K D D A M I V D E F I Y K   Y Y S D H P R V E I E V I E I G E
UniRef90_D4XAS0         G I A D A   I G M N D R G F H F A P A E I R E K V K G G M V R V T I E Q V T
UniRef90_UPI0004049768  A L N G V A F   V D D E Q I E K F I V E R H Y G A D R A R T E V R I Y E
UniRef90_R6XVM0         S I T G I   V Y K D D K Q I V K L T V S K K   Y S D T P K V E V K I Y N V E
UniRef90_UPI00047BF7C1  A L T G A G V L I D D S C L P Q L T V E F D P D A K K T G V S I E I E P L
UniRef90_V9VT06         G I A D A M G V D D H G F R C L W P V E F G P V E K G G A V V E I R
UniRef90_UPI00047A4FF6  G A N G V   T W K D D S Q V I D V H A S K R Y G T P R V E V E V R I S E
UniRef90_UPI000362892F  G L N K I   V W K D D S L I V H E E T D K F   Y S E N P R I E I E V E Q W E P E
UniRef90_UPI0003B32ECA  S L V D T G I L K D D S R V K Q I V D C V F T D T K N P R I E V E L V E V G
UniRef90_H1AMV2         I M E K L G F Y V N D A R V A S E T I E K F W A   E I P G I W I H L E K I
UniRef90_UPI000305EFE7  G L N K I   M W Q D D S Q V V D L T V R K F   Y S L S P R V V V C I K
UniRef90_UPI0004681437  G L K K A   W F D D G Q I V K H E T E K D Y D   E N P R T E I E V R E W T
UniRef90_C7RH80         I L S D C G V I K D D N K I V V S H S R V K Y D K E C P R V E I E I E K M N E
UniRef90_K8EJP2         G M I K A K F L E N D K Q I L G F S D Y F D V D K E N P R V E I E V E
UniRef90_UPI0003A658EE  A M T R L Q F W H D D R Q V V R L I C E K R Y G   E Y P A W E V S V R R I G Q
UniRef90_K5ACP2         A L N G V   I W R D D S C V T D V S M K K R Y S S K   P R I E I S I
UniRef90_F2JK68         S L N K V A F   D D D S Q V T R L I V E K H   F S D N P R V E V T L T E
UniRef90_M1REC0         A C N G V   L W H D D S Q I T T M H I F K R Y G T   P C I E L T V E E
UniRef90_D2EL99         A C T G I   I W R D D A L I V N V K M G K   Y Y S E E P R V E M E V Q E L
UniRef90_W4BRL1         A L   K G I I W K D D S Q V V D A F V K K R   Y S A R P R I E V K I K Q L
UniRef90_T0CTW9         A L N E V A   Y K D D T Q I V E L I A S K Y F S D K   P R V E V I Q E I
UniRef90_W7BNW4         S I S   G N L Y Q D D S Q V T E L R C R K R   Y S E Y L H T H V I I R E L Q D
UniRef90_G4HNT1         A L   K G I I W K D D S Q V V E V F V Q K R   Y S S R P R I E V K I K D L S
UniRef90_D2EM18         A C T G L   L W V D D A K Q I V S T K T N K   Y Y S E D P R V E M L V M P A D
UniRef90_G6E8S7         G I A D A   L K V N D K R F V P Y P   E F H E P A T P G R V E I V I
UniRef90_UPI00037357EE  A V F D A   L Q L D D C R V R A L N A   R A I H D P N P R M Y V R L E A L
UniRef90_K4ZG56         S L E   G I T Y D N D S R V L V R T Q R I Y D S K N P R I E V T I K P V
UniRef90_UPI00016A4110  T L T D E G W W E D D R Q I M Q L A V R K R F P A E D P H I R I Y I R E L
UniRef90_D1YMB8         C M T K L N Y W N D D A Q V C S E I T E K Y M P V T G   I W V H I E T L K G
UniRef90_Q037B3         G M Q K A K F L E N D N W I V E L R D R F F I D K A N P R V E V E
UniRef90_UPI0004723A65  A L   K G V I W K D D S Q V V D A F V R K R   Y S A R P R I E I K I K Q L
UniRef90_UPI0003690C77  T L T R W G V F S D D S Q I V D I R L R W G A A D K P G Q C R V D L V E
UniRef90_A7DYE2         S M T G V   I F K D D G Q V V E C R A R K L Y S L K   P R I E F E I K E M
UniRef90_D5CT73         A M N E I   V W Q D D K Q V I D L S C Y K R   Y S E T A R A E V K I T Q I G
UniRef90_H0A2S0         A L N G I   V W G D D A Q I V A Q V A T K H Y A V F P G T V   I R V R A I
UniRef90_UPI000360A411  A L T D A G V W H D D A Q V I E L T A C K T Y P D E H P
UniRef90_T5K329         A L T T A G V I T D D S V V V D I W A R D R Y A V P N P E V
UniRef90_K1W3P1         A L T G A G V L M D D S C L P K L R V E F F P D I P K T G V W I D I E P L S
UniRef90_UPI000476EDC1  G L V K A G V L K N D K Q I G D V S H R F V I D K E N P R I Q V N I K E F
UniRef90_G0K5P1         G I A D A   L G I D D K R F I S H P L V S T E V R K G G Q V V V R I T
UniRef90_Q119T1         A L T G A G V L Q D D S C L P K L N I E Y I P H I K K I G V W I E I I K
UniRef90_E4L8C1         A L Q E A E I I K G D G Q Y V H V L P E V F V D E I N P R I E I E I K
UniRef90_F0SXE8         V M T T L D Y W T D D A L V A S E I I E K F W A D   I P G I Y I A I E E L
UniRef90_UPI000370ABA2  A L   K G V I W R D D S Q V V E V L V T K R   Y S A R P R I E V K I K D L S Q
UniRef90_V7HVE3         G L N G V   I W A D D N S I T D L T V R K R Y A E K   G R I E L E V R E V N
UniRef90_C7TBL4         A L T G I   L W E D D N Q I V E I H V G K W   Y S D Q P R V E I E A E E I D
UniRef90_H3NPE9         Q M T K L R F W E D D A Q V S S E I T E K F W N D V V G   I Y V K I E K I
UniRef90_A3UE87         A L T G V   V F H D D S Q V V Q R L H V E K   V L G E R A R V K V R A R P I G E
UniRef90_I0PF96         G M V E S G V W P D D S K W V S L S I D Q T Q P   K N S R I E I K V S E
UniRef90_UPI0003B3B8B0  A L N G V A   Y K D D V Q I C E L F A Q R W Y P D R K
UniRef90_F3A538         V M C K M G F Y K D D G L I T D L E V S K R W   H K N S G L Y I E I E E V E
UniRef90_I5BDQ2         G I A   W A L G V D D R H F G E P E I R F G D R V K G G K V V I E V
UniRef90_S4B1B7         A V N G I   L Y K D D G Q I A   V S I C R K V Y S F N P R T E I E I N P L
UniRef90_J3JC84         A L T D I   Y W V D D N E I C H L D V W K F Y S S T   P R I E I T V K S L E E
UniRef90_UPI00036A4EDA  G M A G A   L G V D D S R F E P I V I R R V A G S K R P G A L V V E V
UniRef90_Q9PCT9         G I A D A   L G I D D R R F V S H P L V E D D R R T G G E V V V R I T G I E
UniRef90_F6M875         G L V R A G V W P D D S K Y V K Q T A V T D T D T K N P R I E I R I W E V G D
UniRef90_H0F6S0         G I A   A A L G I D D S Q F R P L V L D R A L D V K K G F V L V E I
UniRef90_C7JAN3         A L N G I A   W K D D A Q I V D A R L S R R Y G   P E S M T V I E V R P L
UniRef90_X1K206         C L K G R V I V D D S S D R I D L D W E L L Y D R K A S R T E I L V E E I E
UniRef90_Q4L3U3         A A N D   H L W K D D N Q I V E I H S F K   Q Y A E E P K I I L E V E E V
UniRef90_F4YCQ2         T A N K V   L W V D D S L I P E I Q V R W K A A R G S R W E V R I Y P L N C E
UniRef90_S1NVL1         A L N G V   L Y K D D Q I A V M   V C R K V Y S L N P R T E I S I D P L
UniRef90_I2NMH3         S L S K A K I I E D D C W Q K V P S I A M K A V K E N A G V V V T I E E V
UniRef90_J7M5X0         S I S K S E V V W T D D N I I V E H T T R K L Y S P N P R I E V K I N E L
UniRef90_X1S5T4         A I V D A G L L S D D D A E H L E I G N V D I H V D P G R A P L T I I E L E Q
UniRef90_V8IAI6         S M S G I   V F K D D G Q I A M H D V G K F   Y S L N P R I E I E E I S N
UniRef90_L1Q8K9         S L N G L A   Y K D D S Q I V K L Q I E K   Y Y A E R P L V K V E L Y E V E H
UniRef90_C1CGH5         S M S G I   V F Q D D G Q I A L H D V G K F   Y S L N P R I E V E I E
UniRef90_R9R4B9         A L T E T G V L P D D N Y V I S T T S F G Y V D K N P R V D I I I K E I E
UniRef90_Q5HMX2         S I E A S G L V F D N D K K V V P R F N R V Y I E P N P R V E L L T F T Q
UniRef90_UPI0003B5C4F9  A L N G F A F   K D D S Q I I R V I A A K I T P S R
UniRef90_F0H1Q1         I L V E A H V I G D D S K I I K S H S R V L Y D K D S P R V E I Y L E E F I D E
UniRef90_UPI000467A5D7  G L S E S G F I V D D D H I T S L T L E C Y V D K E N P R T E I I V
UniRef90_F3BAF4         V M T E L K F W K D D A L V A S E I I E K F W A   E L P G L Y I Q V E S L E
UniRef90_M6ZVH6         G L V D A G L W P D D N H V V E T R C R V I P P S T S P R I E L H I T P
UniRef90_UPI00036CE869  A G N N   K L W T D D V L I S D I R T F K K W D S T   A R T V L I I E E L N D D
UniRef90_K4ZC48         G L K E A G V I G N D A Q I G D V T H R F E V D A R N P R I E I E I D E V
UniRef90_E8KER4         S L V G A V L I K D D N R I R K Y S I E E M G V V K K G M A I I R G I E
UniRef90_N8QVA3         S L K G T E L L K D D N I F V K E K I E F A E P T E D G C V W L
```

UniRef90_UPI00035DAEB2
UniRef90_M5CJ43
UniRef90_UPI00037E66D1
UniRef90_R5EPU1
UniRef90_Q2G3Y0
UniRef90_A8HKV5
UniRef90_S5YAM7
UniRef90_X0PGH6
UniRef90_UPI0004720F4A
UniRef90_F3YBI3
UniRef90_D4JVK2
UniRef90_M5J6H3
UniRef90_H4GJF4
UniRef90_D4XAS0
UniRef90_UPI0004049768
UniRef90_R6XVM0
UniRef90_UPI00047BF7C1
UniRef90_V9VT06
UniRef90_UPI00047A4FF6
UniRef90_UPI000362892F
UniRef90_UPI0003B32ECA
UniRef90_H1AMV2
UniRef90_UPI000305EFE7
UniRef90_UPI0004681437
UniRef90_C7RH80
UniRef90_K8EJP2
UniRef90_UPI0003A658EE
UniRef90_K5ACP2
UniRef90_F2JK68
UniRef90_M1REC0
UniRef90_D2EL99
UniRef90_W4BRL1
UniRef90_T0CTW9
UniRef90_W7BNW4
UniRef90_G4HNT1
UniRef90_D2EM18
UniRef90_G6E8S7
UniRef90_UPI00037357EE
UniRef90_K4ZG56
UniRef90_UPI00016A4110
UniRef90_D1YMB8
UniRef90_Q037B3
UniRef90_UPI0004723A65
UniRef90_UPI0003690C77
UniRef90_A7DYE2
UniRef90_D5CT73
UniRef90_H0A2S0
UniRef90_UPI000360A411
UniRef90_T5K329
UniRef90_K1W3P1
UniRef90_UPI000476EDC1
UniRef90_G0K5P1
UniRef90_Q119T1
UniRef90_E4L8C1
UniRef90_F0SXE8
UniRef90_UPI000370ABA2
UniRef90_V7HVE3
UniRef90_C7TBL4
UniRef90_H3NPE9
UniRef90_A3UE87
UniRef90_I0PF96
UniRef90_UPI0003B3B8B0
UniRef90_F3A538
UniRef90_I5BDQ2
UniRef90_S4B1B7
UniRef90_J3JC84
UniRef90_UPI00036A4EDA
UniRef90_Q9PCT9
UniRef90_F6M875
UniRef90_H0F6S0
UniRef90_C7JAN3
UniRef90_X1K206
UniRef90_Q4L3U3
UniRef90_F4YCQ2
UniRef90_S1NVL1
UniRef90_I2NMH3
UniRef90_J7M5X0
UniRef90_X1S5T4
UniRef90_V8IAI6
UniRef90_L1Q8K9
UniRef90_C1CGH5
UniRef90_R9R4B9
UniRef90_Q5HMX2
UniRef90_UPI0003B5C4F9
UniRef90_F0H1Q1
UniRef90_UPI000467A5D7
UniRef90_F3BAF4
UniRef90_M6ZVH6
UniRef90_UPI00036CE869
UniRef90_K4ZC48
UniRef90_E8KER4
UniRef90_N8QVA3

```
                              1          10             20             30           40
UniRef90_N9NIK8              I A V K L P Y G I S T N D I W R K G K P S V G L S D E A K Y F K Q R V Y R
UniRef90_D0DND1          M E I S F S I D G K P F G K E R P R R T G H G V Y T P E R T K M Y E Y K V A Q
UniRef90_H8FP55          M D S V T I T I P G A A M G K G R P R I G K T R A F T P K P T K T R E G V A S
UniRef90_W6E629                      S P R P R F R N T G R Y A H T Y M P T K Y T E H K   K
UniRef90_N2NKJ4            M K L I L P F P P S V N T Y W R H P N G K S L I S A A G R K F Q S A A C A
UniRef90_A7B3R6              I T I P G K P V G K A R P R F R R A G T Y T P P E N K K Y E K E V A R
UniRef90_U2PKD1          I E L V V Y G E P V P A A R P R N R S G H A Y D P L K S R T Y K Q Y V S L
UniRef90_E0H1B1      M E D M R I I L P I E P K P Q S R P R F A R R G T Y E D R A M R A Y K Q K V K A
UniRef90_UPI00047D8BD5
UniRef90_R5PTC9      M K   Y E F E V P G K P R V N M Y       T G R V Y T P N K T K E Y E T L I Q Q
UniRef90_U2GM22          I E F T V L G K P F G K E R P R R T G H G V Y T P Q K T K R Y E Y L V A Q
UniRef90_UPI000475C184      L R F F L P G V V V P K A R P R V T R F G T F L P K R Y R H W R L W A E G
UniRef90_F7X9G6          T A E I F L P W P D     R R L S P N S R G H W V T L A R A K K K K Q D A Y F
UniRef90_U7J196      M R S F T L T I       S N S L W L S S N G R Y H W A D R A R R T R A L R K R
UniRef90_G8AQL3                        G G V T T R T P E K T R R Y E S E V K S
UniRef90_I7K5S8        M I I K F V V P G E P R A K A R P R I S T G I A Y T P K G T I Q Y E N W V K T
UniRef90_Q1GG05      M K S T T I R L S W P R R A     L W D N E K A S H M V R A A A K R T Q R K     E A
UniRef90_A0A021W7R1          F P I E P L P A S R P R V T K W G T Y I A K P Y K G W L A E A A K
UniRef90_V4XQL9        M K F K F D I E P V E Q A R P R A T R F R I Y D P K K V T V F K R Q L G R
UniRef90_W0P8I5      S I T F T V P G A P K A R A R V V K V K G R F T F P E K T V N F E N L V S W
UniRef90_UPI00036EC751  M S F T I T V P S L P P V     E F S P N W R G H W S A R G R Q A H D D V I A
UniRef90_N2A5T3                              R I Q M N A L K Q K W K L F G C W
UniRef90_K1TX43
UniRef90_Q5WE30        N V I E F T I D G E V Q A Q G R P R A G K T K Y Y D P P T S R N Y K Q Y V K L
UniRef90_B2JU78          V S F T V E G V P V G K A R A R V T R N G T Y T P K K T R R Y E H D V R T
UniRef90_U3GUR6            M V L P W P L S L N     V R K H H H A H A T D V K A V R G L T A L
UniRef90_A8RCV3      M T T F S F T V P G K P F G K Q R P K A T R R G V Y T P K E T V N Y E N L V V A
UniRef90_G4L6J6                    N T Y T N A E R T N R Y     K G A K I K K N E T Y R
UniRef90_R6R2Y5        M T I S F K V I G Q P Q S K A R P R F A N G H I Y T P K G T K V Y E A D V K K
UniRef90_U2Z839
UniRef90_V6IVF9        I E L T I P G       D Y H G Q G R P R T V T N K P N A K E K K D M Q K
UniRef90_L7FC62      M T G R Q F R V A L P P R L T     L L N A N Q R L H H H K R A E I T R   V L R R
UniRef90_J1GLK5
UniRef90_D4N1J6      M D S V S F T V L G E P T G K G R P R F N T G R A Y T P K K T V N Y E T W V K M
UniRef90_R2SKW3                          R T H P M K G N Q V K Q K N T N
UniRef90_UPI0004649C95  M K   V E F T I P G E C V S K D R P R F H N G H A R T T D K T R Y F E Q S I K Y
UniRef90_G5HGS7                  P G L N E Y I A E L G R N P H A G G R L K R D Y M M V A S
UniRef90_UPI0004682350  M K L I I Y G E P V P A S R P R F S S F G K K R A Y T D K K Y R I Y K N E I K T
UniRef90_G1UWD5          I A F T L N T I P T A Q A R A R H G N G H T Y K S G P Q R A A E Q T L D A
UniRef90_UPI0004157DE7      E I F L P W P       D R R L S P N A R G H W S S L A R A K K S A A Y Y
UniRef90_R7FGZ0      M N K I E I     P F R P S L N Q Y I N E C R K N R Y     A G A N M K K N V E K
UniRef90_J5PKD5      M T A A I I D L P V P P S V N E T R R V D W S A S R K L K R W R D T A D G I V L
UniRef90_E0PHX2          F L I P F E P K P Q S R P R A T R G R H Y E D P K M M K W R K Q V T D
UniRef90_W7NKF5                        R P R F R K T G R F V Q T Y M P T S Y T K H K A
UniRef90_X0RKI8                        G R L F T E N K W K A A Q Q E V A D
UniRef90_D3LVH6      N T I R M T I Y T K A T A Q G R P R F N G H R A Y D D A K S R E W K R E I G Y
UniRef90_Q2KZ60        I S L L L P W P P S P N F R   G H W A S I S R A K K V Y R I A A C L T T M
UniRef90_UPI000361E578                      A S G G M R E S S A K V K P W R D T V A W
UniRef90_K7ANB1      M N T V N I K       P L S V N K A W       Q G R R Y K T D D Y I A Y E R A V L L
UniRef90_A5IPK8                        S P R P R F R N T G R F V Q T Y M P T S Y T K H K A Y
UniRef90_K1JKS1          I S F T I E G V P V P K G R P R F T R G H T Y T P D T T R K Y E A L V T A
UniRef90_C9LU68      M S T Y T A V V L G D P V A Q G R P R F S R Q K A Y D P A K S R D Y K S Y V R M
UniRef90_A0A059MTM1      I T F F V P G R P A P Q S F K G V R G G R A I S S K D V G P W R E R I A L
UniRef90_T4W0G5          V K L L Y Q T T V K H Y F E G N V K M S I V C Y Y G I T K K D I N A I
UniRef90_I8SWN0                            R E V F K Q
UniRef90_UPI0002E18A59  M T E T R I E I F Y K P M G S P R P R F R R V K Q F V Q T Y M P T H Y T K H K N
UniRef90_U1SCW9      M T V R E F T V A G E P R P K K R P K V F H G R G V N P K E N V V N E R A I R D
UniRef90_UPI00036DA365          P K G S S R P R F T R G H T Y M P A P Y V H K K F V A D
UniRef90_D9RN96                        R P R F R K T G R F V Q T Y M P T S Y T K H K A
UniRef90_W2DFJ6        I D M T L P W P P S P N A R   V H W R Q K H K H A K A Y R R T C G L I A L
UniRef90_A6V3Y0          F T V P G E P V G K G R P R I G R A R M F T P A K T V A Y E G L V A M
UniRef90_V5URS7      K T Y Q I R   P V P P K V P R Y       G H P Y Y P K R Y T Q F R K D W A L
UniRef90_UPI0003616DEF                    P S K A Y E K Y E K E C L L
UniRef90_K7IIV2            P L T M N E Y E R A     H Y R K Q T A A K R R I Q W Q I
UniRef90_J4W2F7                      R Y G H P Y Y P K R Y T E F R K R W L E
UniRef90_H5Y262                      G R G K V K P E A A R Y Y K E Q I G W
UniRef90_A0A024QHS0            P S V N H Y E R M A K G R Q R L T K P A Q E L S D K W A D
UniRef90_U9LN01      M T D L R F T V P G E P V G K G R P R I G R A R L F T P A K T V A Y E G L V A M
UniRef90_B8GXV0                        T T Q G K Y Y K P L I Y E
UniRef90_X1PYV0            P V E Y S L N     W R G H W R E R Y Q A     A K L Y R D A V Y Y
UniRef90_L7VZ21            P A P Q G S K R H V G G G R M M S K K V G P W R E A V H N
UniRef90_UPI00047754A4    L K L I I E G E P V A Q G R P R N G H A R V Y D P A K S R N Y K K L V Q S
UniRef90_A0A018CPX5                      H T Y M P T K Y T E H K K
UniRef90_M8DD74              P S W N H L Y T I V N N R P T L G K W G E I Y K K R V A E
UniRef90_UPI000463EA54          P V P A G R P R F T R   Q G H A F D P K R S R D Y K K L V S E
UniRef90_UPI0002886801  M N L T L P I T K K N S S R I V K C G G Y H L P S K A Y V A Y E K D C L R
UniRef90_S4ZKY1
UniRef90_UPI000462C988          Y H P S I N I W     M V L P R I Q M N A L K Q K W K D F I F W
UniRef90_D7RWN7        M K L T F D I E P V A Q G R P R F S S M R A Y D P P K S M Y F K E Q I K L
UniRef90_D6PSU4          H L V I H G E P V P A G R P R F T R G H A F D P K R S R D Y K K L V S E
UniRef90_W6FSG2      M K I F E F I I N G T P V S Q Q A R R R E K L R     A W K A T V R Q E A E K
UniRef90_G9RRK2      M E R V I F E V P G K P Q G K G R P R A G H A R M Y T P A G T A S Y E N K I M L
UniRef90_K9TQU7      V R T I T L W I P G S V T P K A R P R V T S N G T F L P K R Y R E W R L R A E G
UniRef90_S4TZY4                  Y H G K Y P R V L P S K A F C D Y E K D S L K
UniRef90_UPI00036F1E7B    H S V R L P W P P K E L S P N F H G K R R D Q M R A K   K A Y R T T C W A
UniRef90_E8RRH0                        T T Q A K Y Y K P L V Y E
UniRef90_U3AUL2                        T T Q A K Y Y K P L V Y E
UniRef90_UPI0003810756      I S I P L P P S L N V W T R H W R I R H Q E V E E M A R N L K L L A L
UniRef90_UPI0002894A39                  R P R V F N G H A I T P K D T V T Y E N W V K V
UniRef90_V6W6Z4                            I T K G L R Q L A K L
UniRef90_K6U5K5                      R P R V F G K H A I T P E D T V N Y E N W V K I
UniRef90_D4W1Y1      M S L R E F K I P G K V Q A K Q R P R L N N G R V Y T P Q P T I N Y E S Y V K W
```

```
                                          50              60              70              80
UniRef90_N9NIK8        M Y A R A L G W K P T N R P C E V R L I V Q P P K K P R Y D I D N Y S K I L I D
UniRef90_D0DND1        S A S L A F F D E P L D S D I R V C I S A Y F K S D S K R D A D N I A K A V L D
UniRef90_H8FP55        L A M D A M S G R P F S G P V E M V L K S W P K K R Q K P D L D N I A K L I W D
UniRef90_W6E629        Y L Q N Q M P K L N L E N A L I E L E F Y F P L L K K P D L D N L I K T V L D
UniRef90_N2NKJ4        A I V E Q R L P K P T S A P A S V E I V L F P P D       R R D
UniRef90_A7B3R6        I Y K Q S I G V L Y T D I P L R V R I L A K F P P N K K P D L D N I A K I I L D
UniRef90_U2PKD1        E A S K Q Y H G D I G R K P L V V H I A I Y R P I Q T K P D T S N Y V K L I D
UniRef90_E0H1B1        Y L R K V K P E L I E K G A I F A H I T F Y I H P P K K P D L D N Y F K A V T D
UniRef90_UPI00047D8BD5                   R L K V E I W L Y F K T K A K R D I D N Y N K A I L D
UniRef90_R5PTC9        Y F K S Y P M A E M L E G R V H I D I I A Y L K P T Q K P D V D N I A K S V L D
UniRef90_U2GM22        S A R L V F N D K P L E S Y I R V S I R A F F R P A M T P D A D N I A K A V L D
UniRef90_UPI000475C184 E L L I Q L Q K L D R I P S L A V R I Q F R G K F R T Q A D I D N L A G A I L D
UniRef90_F7X9G6        A A L E A G V G K I K A D A I T V R Y S F F P P T H R S Y D L D N S M K A A A D
UniRef90_U7J196        A A V E C R R H H I H D G P V R V V A E I G Y R A G C V D P A N T I K A L I D
UniRef90_G8AQL3        E A Q R A M S G R P V H G P V R V D I C V T C R P T T K P D L D N V L K G V L D
UniRef90_I7K5S8        C F M E Q D G K K I D G Q I S A K I T A Y F P V K K P D V D N I V K S I L D
UniRef90_Q1GG05        W A L A L E A K W P R D P A A V L T F R F C P P D R R R R D T H N T M K A A I D
UniRef90_A0A021W7R1    Y L K T V N A V V P E G P L V V V V E V V C T K A P K G D I D N Y L K A P L D
UniRef90_V4XQL9        L A R Q A M Q E R P F D G E L T V R F E F Y R P P T V K P D L D N Y I K S A S D
UniRef90_W0P8I5        T A K Q A M R D M W M G P V K A T I E V I L P P T K K P D A D N I Q K A L F D
UniRef90_UPI00036EC751 L V K E Q G W D G H P L T G V T I S V S W G V K D K R R R D T D N F A K P Y I D
UniRef90_N2A5T3        F I E E L G Y A N M K L D S F D I I I T V F F D T K R R H D V D N Q V K F L L D
UniRef90_K1TX43                      P Y R T G V R L I T K W C F P K N T K P D T D N L Q K M L K D
UniRef90_Q5WE30        V A S Q H K P E T P Y E G E I E L F V T V Y M P K W R K P D C T N Y V K G I E D
UniRef90_B2JU78        V A M Q A M G A R P C R D A V H V S L V V F L P V P E R P D L D N F E K A V T D
UniRef90_U3GUR6        N A Q Q H M M G W E R Y G R L S V R L H Y L P R D K R R R D T D N T L K A V C D
UniRef90_A8RCV3        M F K Q K Y P D K P I D G E V R G T I R A F Y K P M V K P D L D N I Q K V I Y D
UniRef90_G4L6J6        C M A A F L P Y R M E N V K L P I D L K I W F C K N R K K D P D N I Q K F I L D
UniRef90_R6R2Y5        A Y L A A Q G Y Y F K D G P V S L V I T A Y L K R A K K P D L D N I K A V L D
UniRef90_U2Z839              M Y T E A V R L T V K W C F P K T T K P D T D N L Q K L L K D
UniRef90_V6IVF9        L I R F M T H E K P F R G A I S V N L T I Y R K M Q N K P D L D N K I K L I L D
UniRef90_L7FC62        A A W A A S R A V P H L E R V H I I G V L H P E D R Q R R D P A N S F K A C I D
UniRef90_J1GLK5        F Y R Q E P K A M P K W Q K M L V K A Q R W F P V T K P D L S N Y I K A F E D
UniRef90_D4N1J6        E Y C R Q C Y K F P D D A M I E M E I T A Y Y R P T K K P D M D N I V K I I A D
UniRef90_R2SKW3        R C K R A V L E A I Q Q G P V C L S I T W Y M K N R R K D P D N I A K F I L D
UniRef90_UPI0004649C95 L Y G K R H C F E G L I K V S I D I Y S K K P D I D N M V K A V I D
UniRef90_G5HGS7        N I R R D L K R Y K A N G P V I L H Y S F Y E P A K R R R D V M N V F K V I E D
UniRef90_UPI0004682350 L Y W D K Y H N E Q L F K P L V A Q I R F Y R K P T V K P D L D N Y E K A I F D
UniRef90_G1UWD5        L L A P H A P T A P M V G A V V L E F R A V F P H T K K P D L D N L T K Q L K D
UniRef90_UPI0004157DE7 T T I E A G I G K I E A D S M T V R Y S F F P P S R R A Y D L D N S M K A A A D
UniRef90_R7FGZ0        D I G W Y I N L L P Y E K P I K L H F I W I E E N K   R R D L D N V C K F I L D
UniRef90_J5PKD5        V A K C R P D R P L R L R K I V C F E V V I T V D E R S D L D N I A K A T V D
UniRef90_E0PHX2        Y I K E N Y D G C Y F D G A V C V K V T F Y M R H V K K A D L D N L I K S L F D
UniRef90_W7NKF5        Y I Q G Q M P K L N L E R A L K I I E L D F Y F P L L K K P D I D N L M K T V L D
UniRef90_X0RKI8        H T L Q W S P R A P L E G P V V T I D T W W P R M N R G D V D A A G K A L L D
UniRef90_D3LVH6        E M K Q A Y K H T P I K T P I A L E R V I H T P I T N R P D L D N Y I K A I Q D
UniRef90_Q2KZ60        R A L R H A E R F D R L G G V R I T Y E F C P P T A R A Y D R D N R M K A A T D
UniRef90_UPI000361E578 R A L E A R T K K R G W R P L S V V F T F D R P K S H K P D L D K I L R A T L D
UniRef90_K7ANB1        S L P K I N I P E       G R L L L R L E F G F S S K   A S D I D N P V K M F Q D
UniRef90_A5IPK8          I Q G Q M P K L N L E R A L I E L D F Y F P K V T K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_K1JKS1        R A K E A M I G K R K I E K V R V D I L A I F P S K K R R D L D N V Q K A I L D
UniRef90_C9LU68        I A A Q H A P V T P V E G A I E F S L R I Y M P K Y K R P D V S N V L K G V E D
UniRef90_A0A059MTM1    A S H S H A E R L L G G P V S V R L D F V M P R P R R P D T D K L A R A C L D
UniRef90_T4W0G5        A K N N I K T K E F K E A R D K L D G V I R P T K K P D T D N I K A I A D
UniRef90_I8SWN0        F I P S Q L P V F G D C R P C G V T L T V Y T P T K R R S D P D N T L K A L M D
UniRef90_UPI0002E18A59 F I A D Q M P N L Q R E K D I K L T V E F Y F P S N T K P D L D N L L K T V L D
UniRef90_U1SCW9        A Y I A A F P D A P R F G N V Q I L M M F Y L G D F R R V D V D N L A K L V Q D
UniRef90_UPI00036DA365 Q L P T L M I D       K P I R L T V V F Y F P H I I K P D I D N L L K T I L D
UniRef90_D9RN96        Y I Q G Q M P K L N L E R A L K I I E L D F Y F P K V T K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_W2DFJ6              A L D A P S L A G K K Y F W V T F C P P N R R S Y D D D N L L K A G R D
UniRef90_A6V3Y0        A A Q E A L A G R S I A G P V L I E L R M F H P S K K R Q D A D N C L K A V C D
UniRef90_V5URS7        D W P M I Y L E T K D A R E Y E F S Y E A W D K H P V A D I D N L F K A L T D
UniRef90_UPI0003616DEF Q I T G K Y K L K L D G K Y N L K C L Y Y M P T R H R V D L V N L L E A T C D
UniRef90_K7IIV2        K A A L Q T T P I P T L N Q A T V S I I Q Y A P N K I R R D V D G F R K A M L D
UniRef90_J4W2F7        I T K S D W P E M E N T E E Y E F S F E F W C A K H A K S D L D N V A K A L E D
UniRef90_H5Y262        L A L S Q T K E P I I N P V S V N V K V F L H G K N D G D V D N Y L K S A L D
UniRef90_A0A024QHS0    L A K M W V R D N E W N G K V V L E L T A Y F P D N R K R D T H N A F K L M M D
UniRef90_U9LN01        A A Q E A M A G R P I A G P V L I E L K I Y H Q S K R R R D V D N C L K A I C D
UniRef90_B8GXV0        F F R K W R G A R P A W G E F S V E I I G M Y V G E P P W M D L D N L A K A L L D
UniRef90_X1PYV0        S C V D A R N R A L A S G K L A F V R T F V F P E H R R R D R D N L L K P G L D
UniRef90_L7VZ21        A A R A E W G D T F H H G P L R I D I T F H Y A M P R K R D L D K L I R S T G D
UniRef90_UPI00047754A4 V A K R H V S E P L D R E V R L V I D V Y F T K K K R P D I D N Y I K G I L D
UniRef90_A0A018CPX5    Y L Q N Q M P K L N L E N A L K I E L E F Y F T P P K K P D I D N L M K T V L D
UniRef90_M8DD74        A A L E W A M D N D W D R K V V L R V W V W N D A R S K D C H N T D K A W A D
UniRef90_UPI000463EA54 A A A L Q Y H G E L L H G P L K V D V K V Y R H P I V K P D A S N Y L K L I E D
UniRef90_UPI0002886801 Q I T R P Y K Q K L S G K Y N L Q C L Y F M P T R H K V D L V N L L E A T C D
UniRef90_S4ZKY1        R D Q Y A G E P L S G P L I C R V T I Y R P I Q Q K G D V D N Y F K A V T D
UniRef90_UPI000462C988 W I N D L G L Q N K H L D N F E M I F T T Y M P T K R R I D C D N T V K F I L D
UniRef90_D7RWN7        M A R K M L P E E P I S E P R V R F M T F C R P P R T R P D L D N Y V K G L L D
UniRef90_D6PSU4        A A A L Q Y H G E L L H G P L K V D V K V Y R H E R E R R D A S N Y L K L I E D
UniRef90_W6FSG2        Y W P L E E K P A T G L V M L K V T Y F Y D S I A M D V D N I V K P I Q D
UniRef90_G9RRK2        C Y Q Q R H A G V R F V P P I L L E V N A Y F R P T C K P D M D N I V K A V A D
UniRef90_K9TQU7        E I I M Q V N Q M N P L P Q L P I E R R I I L R G K H R G D G D N A I G S V C D
UniRef90_S4TZY4        Q L Q F F R K R V S G P V I V R C R Y Y M P N R S W P D L V G L L Q A T S D
UniRef90_UPI00036F1E7B E A L A A K L R A P D S E K I A L K V E F F P P D R R S R D D D N L I K H G R D
UniRef90_E8RRH0        F F R E W R G A R P A W G D Y A V E I R M H V G D P P W M D L D N L A K A L L D
UniRef90_U3AUL2        F M R K E W S S R P S W G D F A V K L R M H V G E P P H I D L D N L A K A L L D
UniRef90_UPI0003810756 S F     N I P R F E K A E V K L T Y Y F R D K R R D L D N Y V K F I L D
UniRef90_UPI0002894A39 C Y Q E Q K A E Y L E G P I K A E I N I Y Y K K V P K K P D A D N I V K I I L D
UniRef90_V6W6Z4        K S N G L T K K H T K N N P C K V I V T V F T P T K R R F D P P N I I K A I L D
UniRef90_K6U5K5        C Y K Q Q D G R C I I D G P V K A T I N V Y H K P Q K K P D A D N I A K S V L D
UniRef90_D4W1Y1        C Y K Q Q M G E W K T L E N A L S A E I E V F M K P K K P D N D N I A K S V L D
```

```
                                            90            100           110            120
UniRef90_N9NIK8          S L K G I D L L K D D N V F V Q E K V Q L A E P I T G G C V W L
UniRef90_D0DND1          G M N G V   V Y K D D K Q V I E L K V T K Q Y A E K   P R V D V S V E E I
UniRef90_H8FP55          G L N N I   V Y S D D K Q V I V R L T A D K R Y G V   N P V T V V T V R E I
UniRef90_W6E629          A C N   G H V W K D D N Q I T E I T S S K R Y G I E   P K I I I R I E E I
UniRef90_N2NKJ4
UniRef90_A7B3R6          G L N G V A   Y T D D K Q V T S L E I E K   V Y S D E P C V V V Y I A E
UniRef90_U2PKD1          A L T G V   I W K D D N C I V D L S A S K   Y Y S D D P R L E V T I T E
UniRef90_E0H1B1          A A E G I   L Y K N D G Q I A V M V C Q K L Y S M R Q   R T E I E I M S L E E
UniRef90_UPI00047D8BD5   C L   K G I V I E D D E L I D D L A V H K I K G Y G K D K V Y I E I L E R R N
UniRef90_R5PTC9          A M N K V A F   K D D N Q V T K I S V E K R   F S Q E E K V E I R I E E Y
UniRef90_U2GM22          G L N G V   V Y A D D K Q I V E L K V I K   A Y A E E P R V D V T I E E I
UniRef90_UPI000475C184   A L T G A G I   L Q N D S C V P S L R V E Y I D R D S E T G A R I E I Q P I
UniRef90_F7X9G6          G I A M A   I G V D D S K W R L E I A P R G P I E R N G M V K V D L E
UniRef90_U7J196          G M T D A G V W P D D D S E H I I P D M R R A D V T P P R V T I T L E E L S
UniRef90_G8AQL3          A L N G V   V W K D D V Q A V S V S I S K F Y D T K   P G L S V E I Y E L D
UniRef90_I7K5S8          S L N K I A   Y D D D S Q V V K C D V E K F Y D D   N P R V E V E L K
UniRef90_Q1GG05          G I A D A M K V D D V G F R C V F P T E F G P V E K G G A V Y I E I
UniRef90_A0A021W7R1      A I T H A K L W E D D K W V T T V I A S K R F A A T G
UniRef90_V4XQL9          A L N G I   I W E D D N L I V S L Q A E K F   Y S E R P Y L V V E I R E
UniRef90_W0P8I5          A M N D I   V F K D D S Q V V D I H C W K R Y G T P E T R I R I E
UniRef90_UPI00036EC751   A L V M A G V L E D D S R F H V L F Q F G W H E A K Q S E T V I T V T
UniRef90_N2A5T3          S F T E S G F I V D D D H L H S L T L K T G Y D K E N P R T E I E V
UniRef90_K1TX43          C M T L V G F W K D D A L V A S E I T E K F W A E K   P G I Y I R I E E L
UniRef90_Q5WE30          G L T G I   I W K D D N Q I T K L T V E K L   Y S D S P R A E I K V I E
UniRef90_B2JU78          A L N G V   V Y H D D S Q I C D V V K S K R   Y S D R P R V V I E C A S I N G
UniRef90_U3GUR6          G L V D A G L A P D D
UniRef90_A8RCV3          A L N G I A   Y T D D S H I I A M R C A K F   Y S D V P R V E V L I E
UniRef90_G4L6J6          G M Q K A G V I P N D G Q I N S I H H D Y E V D K N N P R I E I E I
UniRef90_R6R2Y5          G L N G V A F   D D D K Q V V N I S A H K L Y A D D I P Y I I V K L
UniRef90_U2Z839          C M T K L G Y W K D D A L V A S E I V E K F W A D T V G   I Y I R I E E L E
UniRef90_V6IVF9          A M N G I   V W E D D N Q I V E L N A K E F   Y S D D P R I E A K I F E L D E
UniRef90_L7FC62          G L V D Q G V L D D D D R V V G P D M R M G H V V E G A R L V L H I R D L S
UniRef90_J1GLK5          G L N G I   L W H D D D Q I D I E A K K R Y G V   P R I E V E L I E L E Q
UniRef90_D4N1J6          P L N G I A   Y H D D S Q I V N C S I K K F   F S D Q P R V E V K I R E V
UniRef90_R2SKW3          G L V N A G A L P N D G W I E I T H H F V V D A K Q P R V E V S L Y E I E G
UniRef90_UPI0004649C95   G L N   G K A Y K D D R Y L C E L H A S K H   Y S D E A R V E V V I E D L
UniRef90_G5HGS7          A L V K C G V L S D D D H M K N T T H E F E Y T S G V P R I E V T I E E L
UniRef90_UPI0004682350   G L A K A   W F D D G Q I V K H D T E K D Y D   E N P R T E I E V R E W T K D
UniRef90_G1UWD5          A M T R L N F W G D D R Q V V R T A S E K R Y G   E V G H W E V C V R E V A G
UniRef90_UPI0004157DE7   G I A L A   I G V D D S K W N I A V S P R G P V E R N G M V K V E L E
UniRef90_R7FGZ0          S M V K A G K L K D D N R F V K G F R D D F E Y G K S S K V I L E I E E I
UniRef90_J5PKD5          Y L R R I E L I E N D A N M R K L T M Q W G Q A P E G L R V E V
UniRef90_E0PHX2          S I S K S E V W S D D N I V C D L R A R K F   Y S P N P R
UniRef90_W7NKF5          A C N N   Y L W K D D N Q I A E I T S S K R Y G I E   P K I I I R I E E I
UniRef90_X0RKI8          S L A I A G V I G D D S Q V L R L T Q V K H   S G P G R V E I R V
UniRef90_D3LVH6          S M N G I   I Y L D D K Q I Y K L Y A V K R Y G K E N
UniRef90_Q2KZ60          G I S D A   L G M N D R G F H F A P V A I G S K E K G G L V R V T I E S L
UniRef90_UPI000361E578   A L T T G G V Y R D D A Q V V D F R L G K H Y S T D H G R V
UniRef90_K7ANB1          C L Q K   K Y G F N D S R I   R L L M V A G V D V K K G D E Y I K I E S V E D
UniRef90_A5IPK8          A C N   G H V W K D D N Q I T E I T S S K R Y G I E   P K I I I R I E E I
UniRef90_K1JKS1          G M N G I   V F E D D S Q V I D S R T R K A Y G   P E P G V K V F I D E V
UniRef90_C9LU68          A L   K G V W Y K D D S Q I V G Y G V L G K W Y D E R P R I E I M M R E L E
UniRef90_A0A059MTM1      A L T G I C F   H D D S Q V I D L H A T K R Q P D E T P G V H I T I E E
UniRef90_T4W0G5          S L N G I A   Y K D D Q I V E V V S K K F   Y S D D P R V E V T I E D L
UniRef90_I8SWN0          G F T E S K L W T D D N H V V K F T K Y Q F G G L S G H R L E V D V E E L
UniRef90_UPI0002E18A59   A G N   G K L W N D D N Q I V E I R T F K K W   S E T A R T V L I I E E L N D D
UniRef90_U1SCW9          A L N G V A F   V D D S Q I T R L V A G K V H P S R
UniRef90_UPI00036DA365   A G N N   K L W T D D V L I Y E I R T F K K W D S T A H T V L I   I E E L S N D
UniRef90_D9RN96          A C N   G H V W K D D N Q I T E I T S S K R Y G I E   P K I I I R I E E I
UniRef90_W2DFJ6          G I A D G L G I D D K N F I T T I T I   G N P V P G G A V R V H I Y P I D S E
UniRef90_A6V3Y0          A L N G V A   W K D D T Q V V N V M L A K R Y A   E V P R V E V K I V P L M A Q
UniRef90_V5URS7          T L V K A K V I P D D D N L I C R S Y I D K H F H A G K E Q V K I T I R K I N
UniRef90_UPI0003616DEF   I L V A G H V I A D D N S I V S H D G S R V L Y D K N P R V E I I F L E E V
UniRef90_K7IIV2          A L V M N K V F P D D N H V I D G G N T I L L D R E N P R I E I R I E P
UniRef90_J4W2F7          E L V K A G V I L D D N L I V V T R A R K H F N A G Y D A L K I F I R R I
UniRef90_H5Y262          G C N K I   V W L D D R Q V N K A T V E K I P C R K D E R M E I E V L E V G E
UniRef90_A0A024QHS0      A L E D   I I Y E N D S L A L P R V I D F H K V K N P Y F E L N I Y K K D K E
UniRef90_U9LN01          A C N G V   V W R D D V Q A T D G V F R R R W   S E T P G V H V K I V P L E G E
UniRef90_B8GXV0          A I   K G Y A F H D D A Q V A R L L V E R R P G D R E   R I V I Q V R K L N S
UniRef90_X1PYV0          G I V A S G L L V D D D A E H L E I S S V D I V V D P K R A P L T I I E I E
UniRef90_L7VZ21          A L T S S E L I H D D G Q F A Q I Q A E K V E T V D G W G A V I R I T R L
UniRef90_UPI00047754A4   G L N G V   V W I D D N R I V S L T V N K F   Y S E H P R V E V E I
UniRef90_A0A018CPX5      A C N N   Y L W K D D N Q I A E I T S S K R Y G I E   P K I I I R I E E I
UniRef90_M8DD74          A L E G I   I Y E D D S Q A L I Q Y Q D F Q I D R Q M P R I E I E
UniRef90_UPI000463EA54   A L T G I   V W E D D N I T D V S C S K   Y Y S D D P R I E V T V T E
UniRef90_UPI0002886801   I L V A A E V I E D D N I I V S H D G S R L Y D K E N P R V E V Y L E E V
UniRef90_S4ZKY1          P L T G I   V W V D D A Q I V E A H I A K F   Y S N E P H V E I Y I E E Q I
UniRef90_UPI000462C988   G F S E S G F I V D D D H L H S L T L K T S Y D K N N P R T E I E V
UniRef90_D7RWN7          A L T G I   V Y T D D N I I I Q I T A D K K Y S D K   G R I E F E I E V I
UniRef90_D6PSU4          A L T G I   V W E D D N L V T D V S C H K   Y Y S D D P R I E V T V
UniRef90_W6FSG2          A I I G L   V Y V D D D Q I T D V I V R K R N L S G N F R I E   N I T P I L A E
UniRef90_G9RRK2          A L N G V A   Y R D D S A I V E L V R A R Y G S P E   R L V V R V S
UniRef90_K9TQU7          A L V G A G I F S A D S L K Q I P F G S W R H I P D G E G V K I Q I E A M E H
UniRef90_S4TZY4          I L T T A K I I D D D M W I V N Y D G S K G V D K Y N P R T E I E I I K A E E
UniRef90_UPI00036F1E7B   G I A L A   L R I D D K R F R T V P T F H D E V V P D G E I I V T L E P L
UniRef90_E8RRH0          A I   K G F V F H D D S Q V A R L L V E R F E   G E R E Q I H I R
UniRef90_U3AUL2          A I   K G Y L F H D D S Q V A R L V E R H E G E R E   R I T I A V R P
UniRef90_UPI0003810756   G L R K A G I I E D N A E V L R L P Q E F K I D P Q A P R T E V I I R E W T
UniRef90_UPI0002894A39   S L N K I A F   D D D S Q V V N L I I N K L W T F D T E R V E F G L E E I G G E
UniRef90_V6W6Z4          G F T D A G V W D D D D N H I K S L T F R Y G G V K G K Y R I A I E I L E M E
UniRef90_K6U5K5          S L N K I A F   T D D S Q V V K L W T E D N E R V E F E L E E I G
UniRef90_D4W1Y1          A L N G L   V Y G D D K Q I V E L K V R K Y Y G V E   P Y V V Y V K L I E L E G
```

UniRef90_N9NIK8
UniRef90_D0DND1
UniRef90_H8FP55
UniRef90_W6E629
UniRef90_N2NKJ4
UniRef90_A7B3R6
UniRef90_U2PKD1
UniRef90_E0H1B1
UniRef90_UPI00047D8BD5
UniRef90_R5PTC9
UniRef90_U2GM22
UniRef90_UPI000475C184
UniRef90_F7X9G6
UniRef90_U7J196
UniRef90_G8AQL3
UniRef90_I7K5S8
UniRef90_Q1GG05
UniRef90_A0A021W7R1
UniRef90_V4XQL9
UniRef90_W0P8I5
UniRef90_UPI00036EC751
UniRef90_N2A5T3
UniRef90_K1TX43
UniRef90_Q5WE30
UniRef90_B2JU78
UniRef90_U3GUR6
UniRef90_A8RCV3
UniRef90_G4L6J6
UniRef90_R6R2Y5
UniRef90_U2Z839
UniRef90_V6IVF9
UniRef90_L7FC62
UniRef90_J1GLK5
UniRef90_D4N1J6
UniRef90_R2SKW3
UniRef90_UPI0004649C95
UniRef90_G5HGS7
UniRef90_UPI0004682350
UniRef90_G1UWD5
UniRef90_UPI0004157DE7
UniRef90_R7FGZ0
UniRef90_J5PKD5
UniRef90_E0PHX2
UniRef90_W7NKF5
UniRef90_X0RKI8
UniRef90_D3LVH6
UniRef90_Q2KZ60
UniRef90_UPI000361E578
UniRef90_K7ANB1
UniRef90_A5IPK8
UniRef90_K1JKS1
UniRef90_C9LU68
UniRef90_A0A059MTM1
UniRef90_T4W0G5
UniRef90_I8SWN0
UniRef90_UPI0002E18A59
UniRef90_U1SCW9
UniRef90_UPI00036DA365
UniRef90_D9RN96
UniRef90_W2DFJ6
UniRef90_A6V3Y0
UniRef90_V5URS7
UniRef90_UPI0003616DEF
UniRef90_K7IIV2
UniRef90_J4W2F7
UniRef90_H5Y262
UniRef90_A0A024QHS0
UniRef90_U9LN01
UniRef90_B8GXV0
UniRef90_X1PYV0
UniRef90_L7VZ21
UniRef90_UPI00047754A4
UniRef90_A0A018CPX5
UniRef90_M8DD74
UniRef90_UPI000463EA54
UniRef90_UPI0002886801
UniRef90_S4ZKY1
UniRef90_UPI000462C988
UniRef90_D7RWN7
UniRef90_D6PSU4
UniRef90_W6FSG2
UniRef90_G9RRK2
UniRef90_K9TQU7
UniRef90_S4TZY4
UniRef90_UPI00036F1E7B
UniRef90_E8RRH0
UniRef90_U3AUL2
UniRef90_UPI0003810756
UniRef90_UPI0002894A39
UniRef90_V6W6Z4
UniRef90_K6U5K5
UniRef90_D4W1Y1

```
                              1         10        20        30        40
UniRef90_UPI00031C3CC7   M T D Y T L A L P Y P L S M N D     R K H H Y A R A R L T R Q I R S T T A W
UniRef90_Q9T157          T S N K I I I P L P L T L N T Y I N K E R G H R Q A A A K V K K Q M T Y I C A
UniRef90_S2Z461          S M V I T I P G K P K A R P R F R R V G N K T Y T A Q E T K D Y E K R V A A
UniRef90_M4PQJ3                      P L S V N E A W     K G R R Y K T D K Y D H Y R N L V L Y
UniRef90_I9AT84          F F V P G K P A P Q G S K K H V G R G V L V S K G V G P W R E R V A L
UniRef90_K4LH68
UniRef90_T2NUC7
UniRef90_UPI0003F62EF5   M N V L K I E I P G R P K F S R Y G N N V S V R       D P K E S K D Y K S F V R L
UniRef90_K4Z6I1                    P S M N E I I D A A K S H W S K Y K E M K E V N T S L V A
UniRef90_UPI000367A8F2             P A P Q G S L R H V G G G R L I D P W R A T V T A A A R A
UniRef90_H2J433             I P P S V N H A Y R K R G N G Y Y M T A T A R E F K E Y V H Y
UniRef90_Q5YSM1          M T V V R I D L P W P L S M N D R G Y T H G A A A M A K A A K T R E I R E T V I A
UniRef90_UPI00037FA832     M K F D L P F P A S S L A G H A K G N G Q W K K I A D T K K H R E W A R N
UniRef90_R9VDB5           M E L T L P W P P S P N       A R V H W T R K S K A A K S Y R A A C H L
UniRef90_B1SFS0                         W T Q N A K I T A Y L R A T A A K
UniRef90_UPI000470C547        I P V V P Q P W R R A G K N G K R H Y T D A K S D A Y R K T I A W
UniRef90_UPI000381D02B        F T L D L P P S A N Q R I H H R T S R L R S A A H T A C S E N E H M R
UniRef90_A0A028IQX2        I T I K L P Y G L S A N E I W R A T K Q R N S L S V G A K K Y K D K V Q K
UniRef90_A4JMI5             F V V P G K P V A K G R P R F V R R R T Y T P E P T E R Y E N L V K M
UniRef90_Q4ZC15          M T E T R I E I F Y N P K G S S R P R S G G G H T Y M P A P Y V K H K K F V A D
UniRef90_A7A2M1            M T Y D F D I P G E P V A K G R P R F Y G Y R A V T P Q H T R D A E E L V R N
UniRef90_T3DB24          M K   V N F T I D G E P I G K E R P R F S T K R T Y T P N K T R D Y E N L I K W
UniRef90_C7JFF8              Y R L T I P G L L R A K G R P R F G N G R T F T Y A K T V Q A E K H I Q R
UniRef90_C7Q4H8                         N A N D R V H W R T R A R I T K A L R E A
UniRef90_UPI000369BB4B                   N S N D R L H Y Y K Q A K I T K Q A K A D
UniRef90_R7FJ42          M I Y E F E V P G K P R L N S Y       T G V V Y T P T R T K D Y E A L V E Q
UniRef90_B1QSB2                            R P R V C R H G T F T P K K T K D Y E Q L I R N
UniRef90_E3ZFS7          T S N K I I I P L P L T L N T Y I N K E R G H R Q A A A K V K K Q M T Y I C A
UniRef90_G0CWI6           E V T I K L P Y P S S M N Q G G G Q T P G A R M A K A K K I K A I R E T V A S
UniRef90_Q0AN00                                      T T Q T R R F K S L I G E
UniRef90_UPI00030915F2    F F V P G K P A P Q G S K R H V G R G V E S S K E V G P W R E R V A L L
UniRef90_UPI00039DB79A                                T T Q T R R F K P L V R E
UniRef90_G0ICX3
UniRef90_A0A010Z134                P G L N E Y I N A N R T N H I G N K M K K D S E V I V I N
UniRef90_UPI00036287E1             P V S V N R R Y G K N K K K L I L S N D Y R S V K E G L Q Y
UniRef90_S4TNS8                             R N E H H M S L N N A K A N F K K
UniRef90_UPI00036ABBAE                        N P D A L K A W R E Q V R V
UniRef90_S7HFK8
UniRef90_R6IXV1            V R L T I P G E P Q G K G R H R A V R R G T Y T P R K T K D Y E D E V Q F
UniRef90_E2NR80             F F I K M I P P T I T A Q H R I G R Y G V Y K S P E Q K Q A Y I K L R D
UniRef90_N9VUB2         L N V I S F E I P G P V R G K A R P R V T R G I A Y T P K E T V Q Y E N L V R L
UniRef90_UPI00021974CA                       K R K A Y T K G K Y R V Y K N N I E I
UniRef90_A2RJF8              P K S K K L I L N S N D R M H F H Q K A K I I Q E L K R I
UniRef90_A5I2H9                           G N T Y T P D K T V N Y E N W V K L
UniRef90_UPI0004746F2F                R P R F R R V K Q F V Q T Y M P T H Y T K H K N
UniRef90_S2WIU4                              S K K V A P W R Q A V A W
UniRef90_A7ILM9          I T I I L A G E P R G K G R P R F G N G R S Y T D E K T E N Y E A A L I A
UniRef90_Q2W5Y8           V T I P G E V T G K G R P R I W N G R A V T P A K T R S K E G V I A S
UniRef90_R6BJ44                   P R V N M Y       T G R V Y T P G K T K D Y E F L V Q Q
UniRef90_X0YKD1          V T F T T P G K P K T W K R   R I V T R R G Q S V N T N K P D Q Q W L A W
UniRef90_UPI00031D1740                         S K K V R P W R Q D V A Q
UniRef90_R8CI34                 F N P K T K R Y V P T G K R I L S K E G R A C K M R L Q K
UniRef90_B4RG75                   P P A L Q A W T Q H G K V R A R E A D Q A K Y Y K P L I Y E
UniRef90_S3A3R5             I R F F V P G I P A P Q G R Y V G N G R M V E S S K K V P A W R S A V E L
UniRef90_T3G802          M K   I N F T I D G E P K A K A R P R M S N G K A Y T P D Q T V L Y E N W I R L
UniRef90_C8RQI5         L S D L T F F V P G P Q G S K N A Y R R G Q K I V L V S K K K V K P W R D T V S Q
UniRef90_UPI0004777115     I T I L V P G I P A P Q G S K K H I G G G R M V S K K L P A W R R A V I A
UniRef90_D0UZE3                            M R E S S T K V K P W R D K V A A
UniRef90_UPI000382B906       K I I I P G E P G M N Q I I H A N R T N R Y     A A N H L K Q K T D H
UniRef90_UPI00028994BC   T K H K I I I P G N P T M N E M I D A S K A H W     S V Y R D M K E Q N T Q
UniRef90_E9NIH3          M N Q H I L I S P V P V S S K K V F R L N L N E Y R N A H Y H V L N Q A K I K S
UniRef90_UPI0002DAD43F
UniRef90_E4LA60          M S D M S F F I P M K P S K T F Q T K N G K A I L Y K S K E L Q D I E T D F I S
UniRef90_H5T6S7           D W Q I S L P F N P V A T P R P G V K R T K T Y Y P K K Y Q D Y K T A M K T
UniRef90_D6KP94                                R V L P S K A F E E Y Q A L A L K
UniRef90_F7MMJ6            I E L V V P G E P M G K Q R P R L S K F G T Y T P T K T V N Y E I F V K E
UniRef90_V4NP44                                    T T Q A K Y K P L V Y E
UniRef90_C1D8H9          M T I V R F E V P G T P V G K G R P K V S T R R M Y T P E K T A S Y E G L I A L
UniRef90_UPI0003719DBA      M E L I F P I E F L V S G T P V S F Q S A R P S S K S Q W K Q K V R A A S
UniRef90_F3GF80         M N A M T I P I E F P S S V N S T   S G K K A A W K T L V E A A A K G A V A L
UniRef90_R7CCV4           M E Y R F E I P G T P T L N E Y V N R E R T N R F S A A S L K   R K T Q D Y
UniRef90_G0YQG8                            R N A H Y Q S L N     K A K V N F K E
UniRef90_E3BZ96         M K T F Y L V V P G E P V G K A R P R V T R F V T Y T P K K T L E Y E N R I R
UniRef90_G2KY57           V M F T V P G E P V G K G R P R I G V R M F T P A K T A N Y E G L I A H
UniRef90_G8QMM9           I A F V I P G A P V G K G R P K F A R G A Y T P E K T A S Y E N L V K V
UniRef90_J7KBT1
UniRef90_M5F2X9           M E I V F P I E F V V C G T P V S H Q A K R P E S R E     Q W K D E V R N
UniRef90_B1XIH3           L E F I V D G P P V S Q Q T R R R E R L R       D W K R V V R Q E A E K
UniRef90_R5N6Y4                  P R V N T Y       T N Q V Y T P N R T K D Y E L L V Q Q
UniRef90_Q46YN7             F S V P G Q P V A K G R P K F A R Q R T Y T P E P T A R Y E N L V K L
UniRef90_B0U318
UniRef90_D7RWH1            M K L T F D I E P V A Q G R P R F S S T R A Y D P P P S A M F K G Q L K H
UniRef90_K8XNR8         M T T Y R I Q L P W P L S M N D R G A S A G A V F A K N R E I A Q I R S D V L R
UniRef90_R6H754           M T Y E F E V P G R P R V N S Y       T G I V Y T P T K T K D Y E C L I E Q
UniRef90_I0R767            I A F T V P G K P V G K Q R P R F S R Q R T Y T P R Q T T E Y E R L V K E
UniRef90_A0A022G343                    H G R P A S I K S D K A R K F A M D A L R
UniRef90_X1QYP7             P G S S S P N     W R G H W G G K Y     K D S R V Y H G A V F Y
UniRef90_UPI0003716D21
UniRef90_UPI000477D06E                                T S Q T R R F K S L I G D
UniRef90_C8WLT7                           W K L K G C H V Y T P Q A T I D E E R A L G
UniRef90_V8GA63         M K L I F N F P D S A L M P N R K N G R H W A T Y Q K A K E K A R I E G
UniRef90_B1BFH9                             R P R V C R H G H A T F T P K D T V Q Y E K L V R D
```

```
                                    50            60            70            80
UniRef90_UPI00031C3CC7  L A K Q Q K V P T G L E Q A   A V C L H Y R P R D R R V R D A D N V L K A A C D
UniRef90_Q9T157         C Y R A M S H G V T F S T P C R I K F T W I I P N K   K K D P D N I A K F I F D
UniRef90_S2Z461         I Y K K E G G E I Y Y D T P V R V R I L A K C P P N T K P D A D N I A K I I L D
UniRef90_M4PQJ3         S L P R K M   D I P D G P F C V A C R W G L S S K N A   D F D N P I K P F I D
UniRef90_I9AT84         V A H G A M A G R P M F G P V S V T L Q F V L P R P K R P D L D K L E R A I L D
UniRef90_K4LH68                       G P V S L A A R F Y F S R C P P G D L D N Y L K A V A D
UniRef90_T2NUC7                       P I K I H F T W Y C K N K   R K D P D N V A K A I L D
UniRef90_UPI0003F62EF5  V A S Q V A P D T L I T E E I R L R I D V Y R K P T T K P D V D N L A K G I K D
UniRef90_K4Z6I1         W T A K     K L P S V D R A N Y I I T W W C K D   Q R R D K D N I M K F I F D
UniRef90_UPI000367A8F2  A L A V T G Q T T P H L G P V Q M A V A T M P K P K R P D V D K L G R A L L D
UniRef90_H2J433         L A V K A M R K A K W K S F Y K M K V Y F Y F K N R R H P D P N N L L K I L I D
UniRef90_Q5YSM1         L A T Q A K L P R   L V A H A A V Q L H Y Q P R D N R R R D T D N T L K P I A D
UniRef90_UPI00037FA832  A A L A V R A A M P A T G D I T V R V R F V P A N R R R V N Y P N R M K P Y F D
UniRef90_R9VDB5         L A K Q A G I K A P E   G D A L L M L E F V P D R R R R D D D N L L K A G R D
UniRef90_B1SFS0         E G Q R Y N C P Y S K K R P C G L V V T I Y A P T K R R L D P P N F I K A L V D
UniRef90_UPI000470C547  H M K S Q L G S F K C T Q P V R L D L E F R F P H T S R P D K D N L E K G V M D
UniRef90_UPI000381D02B  A A L A A A T P D Y V L E R A Y I L G V L H P G S R R R I D P A N F F K A A V D
UniRef90_A0A028IQX2     Q Y G R A L K L K A I D Q L C E I R L I V Q P P T Y P R F D I D N Y P K L I I D
UniRef90_A4JMI5         A A R E A M R D E P Y A G P V R L I V D I G V P A T K K P D A D N V V K A L K D
UniRef90_Q4ZC15         Q L P H L M I D     K P I R L T V E F Y F P H T I K P D I D N L L K T I L D
UniRef90_A7A2M1         Q F H M F Y H A E P L D G D V M M I L M F Y K G R H G K P D L D N L E K L V K D
UniRef90_T3DB24         L Y   Q S K V K Y H F T G Y I K M T L R C Y Y R P R K K P D I D N V V K I V A D
UniRef90_C7JFF8         H A I E Q I G K P C L T G P L H V S L I A P P P S W S R P D I D N Q M K T A A D
UniRef90_C7Q4H8         A A K S A R D A H P P M E Q I R I Q A V L H P H D K R R R D P H N S Y K A A I D
UniRef90_UPI000369BB4B  I R P E D K G S F S E S C P C Q V V V T V F S P T R R R L D P P N T V K A L I D
UniRef90_R7FJ42         Y F L L K Y P R F K A E G R I K V N I I A Y F S P T K K P D I D N I V K A I L D
UniRef90_B1QSB2         N Y M A Q D G T F F E K G P V Q V N I K A F F P W T K K I D I D N L C I K S V L D
UniRef90_E3ZFS7         S Y V E M A M N H S F S T P C R I K F T W I I P N K   R K D P D N I A K F I F D
UniRef90_G0CWI6         L A A T A H I A T S N R F S   R I Q L H Y V P R D N R R R D T D N T L K P I C D
UniRef90_Q0AN00         F F R E F K R T Q P K W G P Y E V C I E V A R P A S P D H D V D G V A K A V L D
UniRef90_UPI00030915F2  A A H N A M A G R S V D G A V S V I L Y F I L P R P K R P D L D K L V R A C L D
UniRef90_UPI00039DB79A  F F R E F R A A R P V F G D Y Q V E L L I I Q P D E T R H D V D N V A K A I L D
UniRef90_G0ICX3                 P Y S E D K P C K V K V R I Y P P T N R K Y D P P N T S K A L F D
UniRef90_A0A010Z134     A A R K Q L K R L H I V K P V F F K Y A W Y E P N R M R   D K D N V S K V I Q D
UniRef90_UPI00036287E1  D F R S Q C L C G P V I L N   E C S V E I H T P   Y E R L D I D A I A K I L L D
UniRef90_S4TNS8         I M E E Q I R A L P K F S K V H L T Y V F Y P G T K H L S D V G N A C K F F A D
UniRef90_UPI00036ABBAE  A A R A T G A R I E R G V P V R V D L I F W M P R T V K P D L K L T R A I G D
UniRef90_S7HFK8                           K W L Y P P T K T K P D T D N L V K M L K D
UniRef90_R6IXV1         C Y R Q A Y G D R M A F A K V E M M A G M V F P T K   K P D T D N I A K I V L D
UniRef90_E2NR80         A I A P Y T P S V P I D H A C Q L I V K W C F P K Y T K P D T D N L N K M L K D
UniRef90_N9VUB2         C F R E A G T V D L F D K P V R A Q L E V Y Y P T K   K P D A D N I A K I V L D
UniRef90_UPI00021974CA  L Y W D K Y H N K Q L F E P L I A H I H F Y R P P T I K P D L D N Y T K G V L D
UniRef90_A2RJF8         T F N Q V R N P L N S L E K L S V T L T V F T P T K R R S D P D N T L K A I M D
UniRef90_A5I2H9         C Y Q Q Q C K G E K L T G E V V A F I N A Y Y R P T I K P D V D N I A K V I L D
UniRef90_UPI0004746F2F  F I A E Q M T D L K S E R D I K L T V E F Y F P K N T K P D L D N L L K T V L D
UniRef90_S2WIU4         E L A Q A K H G M   F T G P V A A N I V F Y L A S D K K P D L D K L L R S T L D
UniRef90_A7ILM9         A M G A M G A R R P I E G P V A V D I E A R V P P T T K P D I D N I V K   T W D
UniRef90_Q2W5Y8         L A M D A M G G C P L T G P V L V T I E A V L P S K K R R D L D N V V K L V L D
UniRef90_R6BJ44         Y F K M K Y P R Y E M E G R L S I N I I A Y L H K P D V D N I A K S I L D
UniRef90_X0YKD1         A A R R A G V K C   Y K G P M K V E L K C F F K H K N V G D S D N L A K F L L D
UniRef90_UPI00031D1740  Q L R A Q L G L Q M L D E P L V V R M T F T L H K P K R R D L S K L V R S T E D
UniRef90_R8CI34         Y A K L Q L R E Q K A N W E Y E Y T K T V I Y F N K R G R D D N N I Y K L L C D
UniRef90_B4RG75         F F R K A W R G R P A W G E F S V E I G M Y V G D P P W L D L D N L A K A I L D
UniRef90_S3A3R5         I A R S Q   H K H Y R G P V E V T C E F V M P R K R P D V D K L L R S T L D
UniRef90_T3G802         M Y N S   T V K H F F E G N V K M T V I C Y F R P N K K P D L D N I I K S V A D
UniRef90_C8RQI5         V A R   F V C K R P I D G A V T V A V H F V P P M V Q K P D L D K M L R A V N D
UniRef90_UPI0004777115  A A T T H Q G K D P L D Q P L A V D I V F Y L P R P K R P D L D K L C R S T L D
UniRef90_D0UZE3         I T A A L H T S A P L A G P V Y A H I T F T M P K P V R P D I D K L E R S T Y D
UniRef90_UPI000382B906  H V K M Y A L K A M R E G P V N F T F I W Y V K N R   R K D K D N I V K F I F D
UniRef90_UPI00028994BC  L V A M I A K R L P E I D R A D L I I T W Y C K D R   R K D K D N I Q K F I L D
UniRef90_E9NIH3         H M S E Q I S K L P K M S K I G I E Y R L F V G S R R R C D V M N I C K F F C D
UniRef90_UPI0002DAD43F            M P S E G L V A V R L R L I P K S K T V I D L D N A L K V T L D
UniRef90_E4LA60         R L S K H K P A E P L I G A I G L S L S W I Y E K D H K P D L D N L G K L F K D
UniRef90_H5T6S7         Y I E D Q E M Y N Q D F F Q V I I D Y F C Q M A K N Q R P D I D N L V K G T L D
UniRef90_D6KP94         Q L Q F Y R K R A Y H S G P V S L R C R Y Y M P N W H W P D L V G L L Q A T S D
UniRef90_F7MMJ6         M Y V I N K L P M   L N G Y I A A N I T A F Y K P D K K P D I D N I A K I I C D
UniRef90_V4NP44         F F R K E W R G S R A W G D Y A V E I R M H I G D P P W M D L D N L A K A L L D
UniRef90_C1D8H9         S A R Q A M G G R P I D G P V D V S L M I W S K K K Q K P D A D N V L K A V F D
UniRef90_UPI0003719DBA  D G S L P E N H F A C E G K L A V T L F Y F P V G P V Q G D V D N I V K L V L D
UniRef90_F3GF80         H Y P   G K A K S I A A L T V K V Y F I P I N Q Q Y I D I D N G L K H T I L D
UniRef90_R7CCV4         I R A F I L D A P K F P G Q V T V W F D W I R P D   M R S D K D N V A K F V L D
UniRef90_G0YQG8         A M R E Q I E P L T A M T T I T V R Y V L F V G S R R L T D V A N V C K F F M D
UniRef90_E3BZ96         H Y A S S Y N L A P I T E Q C S L K I S A Y F K P T K K P D I D N V A K S V L D
UniRef90_G2KY57         S G Q Q A M A G R A F E G P V L V E L D I Q L H P P S K P D L D N V Q K A I Y D
UniRef90_G8QMM9         K A E Q A M A G R P I E G A V S V V I W L Y V T P P S K P D V D N V K G I F D
UniRef90_J7KBT1                               H A K K P D I D N L I K A V F D
UniRef90_M5F2X9         S S Q P A L P D P H F A S R I A V T L F Y F P P E P M Q G D I D N I V K L L L D
UniRef90_B1XIH3         Y W S S   G Q K A T T G L I M L Q I T Y F Y D S V A I D V D N I V K P I Q D
UniRef90_R5N6Y4         S F K I K Y P R H D M N G R V A V E I T A Y M K P T K K P D V D N I A K S I L D
UniRef90_Q46YN7         A A T Q A M A G T P P I G P V E L W L D I W S K K R Q K P D A D N V L K A V K D
UniRef90_B0U318                   P A E G R L D L W I S F Y P P T R C L P D D D N M L K P Y R D
UniRef90_D7RWH1         M V M P M L P T D P Y D T A I K V D I A F Y R Q D K K R P D V D N Y A K G V L D
UniRef90_K8XNR8         L A R H A R L P L   N V G H A V V Q L H Y R P R D R R R D T D N T L K P I C D
UniRef90_R6H754         Y F L L K Y P R F K Q I Q R V K V S I I A Y F S P T K K P D I D N I A K I V L D
UniRef90_I0R767         S Y I A A G G K K L E G T I G A T I C G Y F E P P K K K I D A D N L A K S I L D
UniRef90_A0A022G343     Q I P P A A R Q M   L E G P V R V T M H L F Y A T   E R P D L D E S V K G G R R
UniRef90_X1QYP7         C C V D A R N R G Y R E G K A R L D L T F V F A Q H R R D R D N I I K P G I D
UniRef90_UPI0003716D21            P C E V T I T V Y S P T K S K L D P P N T V K A I L D
UniRef90_UPI000477D06E  F F R M E L K R R P T W G P F E V V V T I E R K D S P V H L D N I A K A V L D
UniRef90_C8WLT7         Q A Y K G P R H E G P V S V R L D V F R P D T M T P D I D N I A K A V L D
UniRef90_V8GA63         F Y V A K E A N K R I K Y P V P L S I M F Y F P T K H K R P D L D N L S A M L D
UniRef90_B1BFH9         C Y Q E Q   D G R Y L E G S I K V L I V A Y K P K R P D A D N I G K I I L D
```

```
                            90           100          110          120
UniRef90_UPI00031C3CC7  G L V D H G L V P D D
UniRef90_Q9T157         G M M E A G F L E N D N L N Y I E G F S D Y F I V E E S R V I V E V E
UniRef90_S2Z461         A L N   G E A Y T D D K Q V T S L E I E K   A Y S E K P C V M V Y I A E
UniRef90_M4PQJ3         A L Q   L K Y K F N D K Q I L Q G L I E K V D V K K G E E I E F F I Y E
UniRef90_I9AT84         A L T D V C F   S D D S Q V V S L S G Y K R I A E L G A G V E V R V E G F G S
UniRef90_K4LH68         G L   K G I A Y R D D R Q V V R I T A E L L S C R A G E R V E V E V
UniRef90_T2NUC7         G M Q K A G I I Q N D G W I R G F I D D F E I D K D Y P R I E I E I L E
UniRef90_UPI0003F62EF5  G L S K V   I W H D D S Q V T E L F V C K W   Y S D N P R A E V T I E
UniRef90_K4Z6I1         G L K E A G V I G N D R Q I G D V T H R F E V D G I N P R I E I E I D E V L E D
UniRef90_UPI000367A8F2  A L T D A K V W A D D S Q V V E L T A T K C W P D E H P G V Y I Q I W T V T E
UniRef90_H2J433         A L E G V   V F E N D R N I D
UniRef90_Q5YSM1         A L T G Y G L V L D D T Q W M E P L I H P A V K G E G G R M W I E I T
UniRef90_UPI00037FA832  G I A D A   L G V N D S R F V P A Y   E F A A P E A P G R V E V E V L P
UniRef90_R9VDB5         G L A D A L G I D D N V F A T Q I R V S K   E T I K G G A V R V R I Q
UniRef90_B1SFS0         G L T D A G I W T D D N S I K F M T F K R G G P S E I P R V R L E I K E L
UniRef90_UPI000470C547  A L N G I   V W K D D A Q I D V G E T K K M Y A Q D F G   I L I S I T
UniRef90_UPI000381D02B  G L V D A G V L E D D D R L V G P D M R I G P V V K G S Q L T L V I Q E L T
UniRef90_A0A028IQX2     S V K G D G L L K D D N I F I S E Q I K L A E P I E D G C V W L
UniRef90_A4JMI5         G M N G V   V Y G D Q V D L W V S K R Y A T T   P G V R I E A I E L N
UniRef90_Q4ZC15         A G N N L   L W V D D T L I Y E I R T F K K Y A   E T A R T V L T I I E
UniRef90_A7A2M1         A L N   G L A Y V D D Q Q V K L T L
UniRef90_T3DB24         A L N E I A   Y K D D T Q I V E V I A S K   Y Y S D R P R I E I E L E E I
UniRef90_C7JFF8         A L N G I A   W K D D A Q I V D
UniRef90_C7Q4H8         G I V D A G V I P D D D H L I S I E V V L G A P V R H T Q I A L R I T P F G V E
UniRef90_UPI000369BB4B  G Y T E G G L W I D D N Y I Q R L S F E Y G G I K G K Y R I E I D I E E V E
UniRef90_R7FJ42         S M N K F A F   K D D N Q I T K L E V E K K Y A I E D   K V Y V K I E E Y
UniRef90_B1QSB2         A L N N V A   Y A D D G Q V I K V K A S K E Y T L Q E E R I E F E V K E V
UniRef90_E3ZFS7         G M M Q A G F I E N D N L F I E G F S D H F V I D K E E E S H V I V E V E N D
UniRef90_G0CWI6         G L V E Y G L V Q D D
UniRef90_Q0AN00         A L T G V   V F H D D S Q V E R L L V T R V E G D R   P R I A V T A R P M
UniRef90_UPI00030915F2  A I T D V   I I S D D S Q V V T I Y A H K R I A E I G E T A G V E I R
UniRef90_UPI00039DB79A  A L T G A A F   R D D V Q V T K L T V E K I S G D R   P R L W V R A S P
UniRef90_G0ICX3         G L T D A K I W T D D N Y N V I V S T E F M H G G K S G R I E L E I Y E Y
UniRef90_A0A010Z134     A L V I C G V I K K D G W I S G F T D D F H C D K N N P R I E V L I V E
UniRef90_UPI00036287E1  A M N G I   V Y K D D R Q V Y R L V M E R K I R D D   I R I V V T E R E G
UniRef90_S4TNS8         A L V E L G L P D D N Y L Y I P E L V F R I D R E N P R V E I F I K E I D
UniRef90_UPI00036ABBAE  A L T D S W L I A D D S Q I V T S T Q T K K Y A T E P A G V R I R V T Q L E G
UniRef90_S7HFK8         V L T S L G F W R D D A Q V A S E C I Q K F Y A P Q S G   I I Y V Q I E P L D D D
UniRef90_R6IXV1         A L N G L A   Y P D D K Q V V D L Q V F K T Y D L E   G Y V E V E L R
UniRef90_E2NR80         I L E E L G F Y T N D S R V A S E V I E K F W   S T V P G I I Y I S L E E L
UniRef90_N9VUB2         S L N G I A   Y K D D S Q V V E L I V N K S Y S K R G P Y V F V R L S P M
UniRef90_UPI00021974CA  G L K R A   W F D D G Q I T D F D I S K D Y D   E H P R V E V E I E E
UniRef90_A2RJF8         G F T E S G L W S D D N H V V K F T   K Y Q Y T K A Y R L E V D I E E V
UniRef90_A5I2H9         S L N G L A   Y K D D K Q I V F C A I S K W Y G   E N P R V E V I L E E
UniRef90_UPI0004746F2F  A G N   G K L W N D D N Q I V E I R T F K K   Y S D I A R T V L I I E E L K D D
UniRef90_S2WIU4         A I T T S G A V V D D A Q I V L I N A V K M Y A N P G
UniRef90_A7ILM9         A L N H V   V F N D D R Q I V Q A S V R K V Y H E K   P A L I I T V S E V
UniRef90_Q2W5Y8         A V N G I   V F A D D A Q I T H I I A S K R Y G V
UniRef90_R6BJ44         A M N N   F V F K D D N Q V S K I S V E K R F A L E E   K A V I E V E E Y
UniRef90_X0YKD1         A L N G V A   Y V D D G Q V V E L V V S K Q Y G V P
UniRef90_UPI00031D1740  A L T D A G I W R D D A R V V E C S A A K R Y P G E G P G C V I E I E R I G
UniRef90_R8CI34         A L E K I   V Y D N D S R V L I R T Q R I L Y D K E N P R V V V R L K P V
UniRef90_B4RG75         A I   K G Y A F H D D A Q V A R L L V E R R P G E R E   R L T V T V R R L
UniRef90_S3A3R5         G L T N S G I I P D D S H V T C V H G S K R Y Q G E P T G A R I T I K E
UniRef90_T3G802         S L N G I A   Y K D D S Q I V E V V S K K Y Y S D R P R V E V E L E D V S
UniRef90_C8RQI5         A L T G I A   Y A D D S Q I V R L T G S K R R A A P G E K T H I T I T P F
UniRef90_UPI0004777115  G L E Q S G V I R N D A R V T T L R A A K T Y P E D G
UniRef90_D0UZE3         A I T K A A A W K D D G C V I E S H A R K V Y P D E H P
UniRef90_UPI000382B906  G L V K A G L L E N D E Q V G N I S H K F D V D K K N P R I E I
UniRef90_UPI00028994BC  G L Q Q S G R M K N D K Q I G D I T H R Y E V D K K N P R V E V E L
UniRef90_E9NIH3         A L T E L G K I T D D D H L P A I N C R F G G Y D K N P R V E I I I E E L
UniRef90_UPI0002DAD43F  A L Q G I A   Y A N D K Q V R R I A A E Y G E P E Q Q G G G L T V E I E E L E
UniRef90_E4LA60         C M T I C G F W K D D S Q I V Q T T E Q K I Y G D F E G   V Y V S Y M R L E S
UniRef90_H5T6S7         S I F H Y G L P I K D S R V V G L I A Y K F N T L K N P H T E V R I R G I
UniRef90_D6KP94         I L T E A G I I D D D M W V A N Y S E I V G I D K A N S R V E I E
UniRef90_F7MMJ6         A L N G L A   Y E D D K Q I V S L K V N K F Y G T E   P K V V V Q L E E V
UniRef90_V4NP44         A I   K G F V F H D D S Q V A R L L V E R H P G D R E   Q I H I R V Y A L
UniRef90_C1D8H9         G M N G V   V W V D D V Q A C G V M L R K R Y A   Q T P G V T V V V R Q M G G D
UniRef90_UPI0003719DBA  A L N Q   H I Y M D D S Q I E R V V I Q K F E P
UniRef90_F3GF80         G L A T A   I F E N D K A V T R I I T E R F P P V P K A S L L V P I R E I S N
UniRef90_R7CCV4         A L Q E A G V I T K D S W L C T P Y D R F A V N K N P R T V V L I T
UniRef90_G0YQG8         A L V E F G K L P D D N Y V H L P K V I Y G Y D K E N P R V E I Y I E E
UniRef90_E3BZ96         A V N K A G I Y E D D K L V T D L E V H K F Y S V T   P R T E I E I T
UniRef90_G2KY57         G L N G V   V W K D D V Q V V K A V V G K R Y G E T P G V R V K V V P L E G E
UniRef90_G8QMM9         A C N D I   V W R D D K Q A C D V V K K R   Y S D T A R A T V Q V R E L T Q
UniRef90_J7KBT1         S I S D A G V W S D D N I V C D L R A K K K   Y S Q N P R I K V R I E E I D
UniRef90_M5F2X9         A C C P   H I Y L D D S Q V E R V V V Q K F E P D
UniRef90_B1XIH3         A I I G L   V Y I D D D Q V T D V L V R K R D L S G N F K V E
UniRef90_R5N6Y4         A M N Q   Y V F K D D N Q V S K V T V E K K Y G   E I E K V H I K V E E Y
UniRef90_Q46YN7         G M N G I   V W V D D A Q A V E Y R I S K R   Y S T A P G V Q V S V E Q L
UniRef90_B0U318         G I A D A   L G I D D R R F V S H P L V E D E V R H A G Q V V I T I T G I T Q Q
UniRef90_D7RWH1         A L S G I   V Y T D D N I I V D L H V S K H   Y S D E P R I E F E I E V I
UniRef90_K8XNR8         A L P G Y G L V A D D
UniRef90_R6H754         A M N K F A F   K D D T Q I T K L E V E K K Y G N E E   K I V I K I E E Y
UniRef90_I0R767         A L N   G V A Y D D D A Q V C L L L V Y K A Y A E T A R V E V Q L K E L
UniRef90_A0A022G343     A L V H R G V Y V N D R Q V R E K H I Y H G I D R A N P R A E I I V E P L
UniRef90_X1QYP7         A L V A A G L L S D D D A E H L E I L V D I L V D P R E A P L T I I E L E E
UniRef90_UPI0003716D21  G M T D A G I W T D D H N V I K A M T F R Y G E K G H R L V F D I K E V N H E
UniRef90_UPI000477D06E  A L S   A I I F H D D S Q V E R L Y M E K   V I G E R A R I N I R A R P L
UniRef90_C8WLT7         G L N G I A   Y D D K Q V V E L H V Y K K R E R R V G D S V R I S V E G V T G
UniRef90_V8GA63         G I A K A   L E D D T Q F Y P I V I S K D I D N K K G F V E V I I
UniRef90_B1BFH9         S L N G I A   Y K D D A Y V A D F R V I K E Y T E L E R V E F E L S E V
```

UniRef90_UPI00031C3CC7
UniRef90_Q9T157
UniRef90_S2Z461
UniRef90_M4PQJ3
UniRef90_I9AT84
UniRef90_K4LH68
UniRef90_T2NUC7
UniRef90_UPI0003F62EF5
UniRef90_K4Z6I1
UniRef90_UPI000367A8F2
UniRef90_H2J433
UniRef90_Q5YSM1
UniRef90_UPI00037FA832
UniRef90_R9VDB5
UniRef90_B1SFS0
UniRef90_UPI000470C547
UniRef90_UPI000381D02B
UniRef90_A0A028IQX2
UniRef90_A4JMI5
UniRef90_Q4ZC15
UniRef90_A7A2M1
UniRef90_T3DB24
UniRef90_C7JFF8
UniRef90_C7Q4H8
UniRef90_UPI000369BB4B
UniRef90_R7FJ42
UniRef90_B1QSB2
UniRef90_E3ZFS7
UniRef90_G0CWI6
UniRef90_Q0AN00
UniRef90_UPI00030915F2
UniRef90_UPI00039DB79A
UniRef90_G0ICX3
UniRef90_A0A010Z134
UniRef90_UPI00036287E1
UniRef90_S4TNS8
UniRef90_UPI00036ABBAE
UniRef90_S7HFK8
UniRef90_R6IXV1
UniRef90_E2NR80
UniRef90_N9VUB2
UniRef90_UPI00021974CA
UniRef90_A2RJF8
UniRef90_A5I2H9
UniRef90_UPI0004746F2F
UniRef90_S2WIU4
UniRef90_A7ILM9
UniRef90_Q2W5Y8
UniRef90_R6BJ44
UniRef90_X0YKD1
UniRef90_UPI00031D1740
UniRef90_R8CI34
UniRef90_B4RG75
UniRef90_S3A3R5
UniRef90_T3G802
UniRef90_C8RQI5
UniRef90_UPI0004777115
UniRef90_D0UZE3
UniRef90_UPI000382B906
UniRef90_UPI00028994BC
UniRef90_E9NIH3
UniRef90_UPI0002DAD43F
UniRef90_E4LA60
UniRef90_H5T6S7
UniRef90_D6KP94
UniRef90_F7MMJ6
UniRef90_V4NP44
UniRef90_C1D8H9
UniRef90_UPI0003719DBA
UniRef90_F3GF80
UniRef90_R7CCV4
UniRef90_G0YQG8
UniRef90_E3BZ96
UniRef90_G2KY57
UniRef90_G8QMM9
UniRef90_J7KBT1
UniRef90_M5F2X9
UniRef90_B1XIH3
UniRef90_R5N6Y4
UniRef90_Q46YN7
UniRef90_B0U318
UniRef90_D7RWH1
UniRef90_K8XNR8
UniRef90_R6H754
UniRef90_I0R767
UniRef90_A0A022G343
UniRef90_X1QYP7
UniRef90_UPI0003716D21
UniRef90_UPI000477D06E
UniRef90_C8WLT7
UniRef90_V8GA63
UniRef90_B1BFH9

```
                                              1          10              20                30              40
UniRef90_C0W9K9                                             R F R G H A Y T D S K T R A Y E R M I Q G
UniRef90_X0SVQ8                                   V N D R L I Q G R G R F A A D P N Y K A F K I S M A W
UniRef90_UPI000363C53D        D F S F F A P G V P A P Q G S K R H V G R G V L S K K V K P W R A D I E R
UniRef90_UPI000414DE9B        E F T F E V P G Q P K N S P V L V M G R A V V L P S K A Y R M Y E N H L K
UniRef90_C5B0R6                   L R L P V P V S V N D M H A R K G G G V R I S D A Y A A W M S D A G W
UniRef90_A0A016I5H9       M K Q I E L I L N V P S K K N S K I I T K S K R V I S S K L V Q Y Y E R W C S P
UniRef90_L1QL57                                             T T Q A K Y V S P L V Y E
UniRef90_C5B534                                             R I R H H T Y T P K E T A A F E S A V R M
UniRef90_A0A018FQQ3                           S P R P R F R N T G R Q T Y M P T A Y T N H K A Y I Q G
UniRef90_A3PHF9               V S F V I P G K P K Q R H N F S R A T G R A F T P K A T V S F E S T V R D
UniRef90_G6E7H6                       M P F P P A S N G H W R R K         A T V T R K W R A W A F A
UniRef90_UPI00047BF7EC                                       M H Y P K T Y I A W K K Q A E V
UniRef90_X1QZ79               I K I S I P L P P K N P N Y R G H W S K K W E A S S S F K V D T Y I A L V
UniRef90_T4ASG3                               P R M N T Y         A K R T Y T P N K T R D Y E E L I R W
UniRef90_W5YLD1                           P L S A N E S Y L   G K K T K S K A Y R M Y E N H L L R
UniRef90_S9SB75                               S V E E F M K H L R M R T V T T S E T R T F E K A V A Q
UniRef90_C2E6Y9               V N F T I E G P P V G K A R P R V T R K V T Y T P K K T S Q Y E D L V R Y
UniRef90_S5LI87                   I V I P L P L T L N V Y I N K E R G H R Q A A A K V K M T Y K C Q T Y
UniRef90_U2ZLV2               V E F T V P G E P Q G K G R P R I G R A R M F T P A K T V A Y E G L V A F
UniRef90_B6GEJ5
UniRef90_E8TVN2                       L P W P P K         E L S P N A R I H W S K A K K A Y R A A C A W
UniRef90_Q9CIB4                                   A N N T K Q R L R R I A C R T A H E W L D
UniRef90_UPI0001E28578    M T I I E F T L G N P S S V N S       T S N K K N I W K A L V E N V A R G A V A
UniRef90_UPI00037CF014                                 G K S R A V N S S K S V T Y K R R V K L
UniRef90_X1RQ40               M R I E V P F L P P V E Y S P N S R I C W L V K H K A G K V Y H D A A F Y
UniRef90_UPI0002E5C7D4           L V L P L P P T A N H M Y R P I V Q H R H F T P E A R A W K A G A A M
UniRef90_M4QR18           M T V T L S W P D S P N         A R Q H R L A V A P I R K S A R T E A M W
UniRef90_C3PI76       M Q Q M M F T I P L P P L N M N Q R L H W A K K A       K I T K A I R T E A F I
UniRef90_C6NYJ0
UniRef90_Q4ZC94                           P R P R F A N R G K Y V Q T Y M P A T Y T A H K A F I Q K
UniRef90_F4AAZ3               F K S P I H P S I N V W A I N       R M T M R N M K S K W K E F G L W
UniRef90_A6F0M3               L E I L L P W P P A L N P N S R H W S K K A R A A D M Y R Y T C K L A S I
UniRef90_UPI0003B3CB88                                 V N P K E N V V N E Q T V R A
UniRef90_C4F8E1                                   R S G R T Y T P R K T K R A E L A I R D
UniRef90_R7DX21               I T L P V P P T K T H Q K I V R I G K H S K L A D T K E L K L V I S D
UniRef90_E7H550                   L P W P         G V K L S Q N G R S H W S A K A K A R A Q E A F V
UniRef90_U2JA50                       P S L N E Y I K A E R A N R Y A A A N L K K R Y T A L C S
UniRef90_M4ZS69               I N L N I P V Q P       M G A V R M T G R G K Y N A K R Y M A Y K T H L Q W
UniRef90_R5SR26       M K   Y E F E V P G K P R L N S Y       T G V V Y T P T K T K D Y E E L I K Q
UniRef90_M1YUZ2               L R V I V P Y P P K V S V Y F R N E V N G S L N S T A Y Q K T R N R W Y S
UniRef90_UPI000465F1FD        I T V T L S G D P Q G K G R A R A F R R G H Y T P E K T R T Y E G M I R T
UniRef90_K8QD88
UniRef90_UPI00028A1702    M N G I T F H V P G D V V P W A R A G K H G K V Q F T P G K Q R N Y M G V I R D
UniRef90_R7DB83           M E L K F T V H G E P K G K G R P R T K T G H A I T P K D T V I Y E N L V R M
UniRef90_X1QA09               V R I E V P F P P S P N S R L Y W T E K H R       A G K V Y H D A V F Y
UniRef90_X1J187           E I S F F I R G T P K A W K Q F N R K S G N A Y K P K Q E K L W Q D S I W G
UniRef90_G7DCL3       M S E I T I T L A G A P R A R A F L R G R H I R H Y T P E R T R S Y E R T A A M
UniRef90_M4SMR3                           P A P Q G S K R H V G G G R M I S K R V K P W R A A V A A
UniRef90_V3HM51                       I V I G R P A T V N         R K G P K S L K A I W Q S K V F N
UniRef90_G0HB74       M T E L T M P L S F P L S M N Q       R M H W A Q K A K I T K A I R H E A A T
UniRef90_X0XZX1
UniRef90_Q6AC63           T A S I L I P L P L S L N L H W R T V A K H T       K I W R E F A A
UniRef90_Q20Y71                                       Q W K A Q I I A
UniRef90_R3VSV5               M R I I L P I E R K L Q S R P R F A R R G N Y       V Q T Y E D S A M G
UniRef90_T5L5E4               L E L V L P W P S S P N A R   V H F R V K A R A T R L A R Q T   A A V L A
UniRef90_C4ZCC2       M K Q I R F T I P G Q P F G K Q R P K F S R A K T Y T P K E T T S Y E N L V K L
UniRef90_W0LKB6               F F V P G R A A P Q G S K R H V G G G V L V S S K E V G P W R E R V A L
UniRef90_R6ZAS0           M K F E I L G K P T G K G R P R L G K Y Q T Y P Q K T R D Y E D L V K L
UniRef90_I6SB77                       P I G S P R P R F N A G K F I Q T Y M P T S Y T K H K A
UniRef90_UPI000372407B    M K   V K F T I L T K P L P K E R P R G K N G K T Y T P S S T K V F E Q I C R L
UniRef90_E1NM25       M R K W E I V L P F A P K V I S Y Y G D A R Y P Q Y L E N I H N Y I E F N H M Y
UniRef90_F6CQP8                                       R T R H A T S M M R R S W I G K
UniRef90_X0T8W4       M S V Y T F T V P G E P V P K L R P R T V R K R T F T P A K T L E Y E A V K L
UniRef90_S2RFK3                                       G H A Y D P T K S R N Y K Q H V K S
UniRef90_R8JSL8                                   H M Y E T S Q A K D F K K R F Q A
UniRef90_K1BE11
UniRef90_D6PH29                                             E I E V V F
UniRef90_J9Z9U5               I R F F V A G T P I P K G R P R M T R G H A Y T P Q K T R T Y E S K L A F
UniRef90_R5YU82       M I Y E F E V P G K P R L N T Y       T G S V Y T P T R T K D Y E S L I M Q
UniRef90_L1K011               I V V D G K P N A L K P R H L V G R H F T Y D P N T R E K K R F L K E
UniRef90_R4FH81                               N E F I N A E R R N R F I A A K I K K G E T G Y C Q
UniRef90_K7Q642       T I V N F V V P G I P V G K G R H R S R I A R Q Y T P P E T R K Y E K Q I A I
UniRef90_R5GFL1                           N D Y I D A C R R N P K G G G R F K H K E Q W V S L
UniRef90_S0P957
UniRef90_T4VE57                       T I P V P P R M N T L       T G R T Y T P S K T K N F E E Y I A F
UniRef90_G8CLD8       M V I Y V S V I G L E P A P Q G S K R H V G G G R M I S K R V K P W R A A V A D
UniRef90_E1DP01                           P L S T N E M H L       G R K V D S A K Y R K W S A Q V C R
UniRef90_I7LD31           D D L K Y F I P G N P V G K Q R A R V V S G H A Y T P M K T R I F E E T V R Y
UniRef90_F7JBC3       M Q S V T F Q V P G K P Q G K A R A R T V Y N A H Y T P E N D L L Y E N L I K T
UniRef90_E6WYD1       M R K E I L I F D I V P V P A P R P R V T K S G A Y M P E S Y R N F K R I I G Y
UniRef90_UPI0002E7B519                         N N I Y S R K P N N N T I K D F H T L L S K I A K E H
UniRef90_Q0BY13                                       G L T T Q T K Y Y K T L L K E F
UniRef90_U1RXA3                                   R N H W S K A A S K R R T I R Q L
UniRef90_X1SYW5                                       G K V Y H D A A F Y
UniRef90_G7G561
UniRef90_UPI00037C009F                                             F A L
UniRef90_X1NP91
UniRef90_UPI0002F12433                            H Q S K S K G A K E R K S E L Q A
UniRef90_S0A5U6       M L T L T I L G T P I P K Q S A R F R I V K G K S Y Q K K S V K D A A K S I A D
UniRef90_B9DJF0                                   R G K Y V Q T Y M P K T Y T D H K Q F I Q K
UniRef90_K2FS24                                             A I H S
UniRef90_R7GJW3           Y E F E V P G K I T G K A R P R V N T G R A Y T P G N T K D Y E M L I K Q
```

```
                                      50            60            70          80
UniRef90_C0W9K9        A F L Q S G E S M P E K V P V G V E V E C Y F R I P K K P D G D N V L K I V C D
UniRef90_X0SVQ8        E L S L K M E     T F T G P V S V R L T L E L N K K M     D T D S V I K P C L D
UniRef90_UPI000363C53D A L K E Q K P A I P M D G P L F C A V E F W L P R P K P P D V D K L G R G A L D
UniRef90_UPI000414DE9B H L E L L R A K W H E G P S L E V K Y Y L Q D R R A P D L N G L I Q A T Q D
UniRef90_C5B0R6        R L T A Q R     P G R I A G R Y T L D L G L P R E S G L D L D N A V K V T S D
UniRef90_A0A016I5H9    I L K Q Q L S T W Q K M I P L K V S F Y F Y R D S K R K W D F V N I V Q V I A D
UniRef90_L1QL57        F M R K E W T S R P S W G D Y V V E I V M H V G D P P W M D L D N L A K A L L D
UniRef90_C5B534        A G A A A M R G R P I A V S L G I D A I L W P T D N T D G D L N L V K A V L D
UniRef90_A0A018FQQ3    Q M P K L N L E H         A L K I E L D F Y F P L L K K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_A3PHF9        I A L P     K F P R P L E G P V S I R I E A T F P H T Q K P D L D N V E K S I L D
UniRef90_G6E7H6        A A L E A K V E V P A D G D I K I V V R F Y P P D R R R T N F P N R M K P I F D
UniRef90_UPI00047BF7EC D L R K Q   V K S L L A G R L S V V I E C V P P K W P R G D V D N L A K S V L D
UniRef90_X1QZ79        N A G I Y H T K E K R F D K A K V D I L F I F P D R R K R D L D N M L K P C L D
UniRef90_T4ASG3        L Y     Q S K V K H C F T G Y I K M T L R C Y Y R P S K K P D I D N V V K I V A D
UniRef90_W5YLD1        V L P D L       P L E P K G K M K L T A E V Y Y S N K L     S D L D N A L K P F D
UniRef90_S9SB75        A A S M Q M K G Q P I E G P V E L K L V F W P V G Q G D G D L E K S V S D
UniRef90_C2E6Y9        T I N S F D G C F D H D E P V D V R I V A Y F P I P K R P D I D N V S K I I M D
UniRef90_S5LI87        I M R A M Q L G V T F P T P C R L K F T W I I P D K     R K D P D N I A K F I F D
UniRef90_U2ZLV2        A A Q E A M A G R E I T G P V L I E L E I E I K P M K K P D T D N V L K A I C D
UniRef90_B6GEJ5                        G P V A V R F L W V E P N R     R R D L D N V A K F V L D
UniRef90_E8TVN2        T A T E Q G A Q R V A A D K L H L S L E F Y P P N R R A F D L D N R M K S G L D
UniRef90_Q9CIB4        Q S E E V F E Q F H E K H R C D V F V V I Y P P K R F K Y D P P N Y E K A L I D
UniRef90_UPI0001E28578 I     K Y P G I I P Y E G A V T V K V F Y F P I S Q Q Y I D V D N G L K H T I D
UniRef90_UPI00037CF014 T A K S H M N R N R T E E P I A V H L T F I Y K H Q K K P D L N L S K G V L D
UniRef90_X1RQ40        C C V D A R N R G Y R E G K A K L N L T V V F H E L R L R D Q D N L L P G L D
UniRef90_UPI0002E5C7D4 L A R Q W V H Q M P V A A W V P I G F R V I W P D R R A R D V P N     L K A L W D
UniRef90_M4QR18        A C K A A G M S F P H L R D L H L R I T F N P P D R R R R D I D N M L K S Q L D
UniRef90_C3PI76        R C R A A R I P R A K H L T V Q L H Y Q     P R D N R R R D A D N T L A K L C D
UniRef90_C6NYJ0                        I W G D Y W H L E L R C I D L A N A E K A A V D
UniRef90_Q4ZC94        Q M P K L M M E N S V I     V T L K F I F T P P E S T K P D V D N L M K T V L D
UniRef90_F4AAZ3        L V N K L G Y E N L H I E K F Q I T M K N Y Y G N R R R R D N D N Q P K F L L D
UniRef90_A6F0M3        E A I Q K S G H D K A G G D I H V F L D F Y P P N R R A R D D D N I I K S G R D
UniRef90_UPI0003B3CB88 Y L A E F P D A V P F S G N V Q I L M S F Y L G D F R R V D D N L A K L V Q D
UniRef90_C4F8E1        E F L R G D R W A K F R G P V S V H F W A G R A D T G K P D L D N C G K L V L D
UniRef90_R7DX21        Y L N P Y K P D R P L T G P H L G F R F V W P Y R K K P D W D N L A K T L Q D
UniRef90_E7H550        K A K Q E L M G Q P A T T R L N V Q L I I Q P P D R R R R D E S N M C K S F Y D
UniRef90_U2JA50        V Y A R A N S G V E F S W P C K L K F T W Y T K N N     R K D A D N I A K F V L D
UniRef90_M4ZS69        M A N M Q L K G H E F E G S L F V R L T F F M P H K K K P D I D N L I K G V F D
UniRef90_R5SR26        Y F L I K N P G A R T L E R V S V E I K A Y F K I P K K P D I D N V V K I V L D
UniRef90_M1YUZ2        I I H K A L E D Y E R I D P A I V Y M I F Y V P R I C     D T D N F I K M I V D
UniRef90_UPI000465F1FD A A M D A M G D N E I P G P V K F V L T A I F P T K   K P D L D N I V K A W T D
UniRef90_K8QD88                        L S F D W Y W Y D K     R T D P D N Q H K F I F D
UniRef90_UPI00028A1702 F C S Q A M C D R P F E G P V R L T I A A V Y P K S T K P D G D N I A K I V K D
UniRef90_R7DB83        E Y L N Q C T K F P D D A M L D M R I K A Y P P S R P K P D M D N C I K I I A D
UniRef90_X1QA09        C C V D A R N R G Y R E G R A K L N L T V V F A E L R L R D E D N L L K P G L D
UniRef90_X1J187        Q A M P H A P D E P W S G P I S V H L L F Y L P H V T R P D A D N L S K A V L D
UniRef90_G7DCL3        E A L A D R E A F D E P I E L I L R A I F P V P G S K K P D L D N I A K A W N D
UniRef90_M4SMR3        E A E L A G E Q I A G A C A I S I V F R F C R P K G H R N D I D K C I R S T L D
UniRef90_V3HM51        S A K A E Y T G M Q V K Y K T T F K I F Y F P H N N S Y S D V D N G L K F T I D
UniRef90_G0HB74        R A R A M R W G P Y Q H V T V T L H Y R     P R D K R R R D A D N I L K A L C D
UniRef90_X0XZX1                        V G I K H F S K T I R V V R D N S L K P I W D
UniRef90_Q6AC63        T Q A A R F P H L G C C T V T L T W H V L D R R R R D A D N L C K A L C D
UniRef90_Q20Y71        A S R A A L P G H F A S G S P I A A T L F Y F P S E M A G D I D N I I K P V L D
UniRef90_R3VSV5        A Y K Q A K P E L I E K G A I F A H I T F Y I A T P K K P D L D N I Y K A V T E
UniRef90_T5L5E4        N E A G W R G M V L P P G R L H L W I D C Y Q P G K K L P D D D N M C K A Y R D
UniRef90_C4ZCC2        F Y N E A M F P E G A M L D V R I I A Y Y E I P K T K K P D W D N I G K I V C D
UniRef90_W0LKB6        A A H A A M A G R P M F G A V T V H L S F V L P R P K P D V D K L A R A C L D
UniRef90_R6ZAS0        S F K N K Y K V K P S E R E I K M K I T F E P P R R H K P D I D N I A K I I L D
UniRef90_I6SB77        Y I Q S Q L P K K M L N S R L K V S I Y F Y F A K R T K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_UPI000372407B A Y G N R Y Y F N G Y I   K V K I V F K L K V P K N Y K A D I D N Y I K S V L D
UniRef90_E1NM25        N E N F D I I H S Q D G I I A V N F Y C S M P K N K T R D I D N L L K A I L D
UniRef90_F6CQP8        I T R A L L P I D V H F K R A F C V I A I Y V P G K A N W D V D N Y Y K F I I D
UniRef90_X0T8W4        C A M A A G C R R   I E G P V Y V K A E F Y F K S N E R K D G D N V W K A L L D
UniRef90_S2RFK3        V A S E L N I E     P L S G P I R V A M E I Y R P P T V K P D V D N Y Y K S V S D
UniRef90_R8JSL8        Y L K R E V A K Q G W D K S S T A E G H F Y Y Q S R T N Q D N N N Y Y K I L C D
UniRef90_K1BE11                        L A L A G Q L H P T K K     P D M D N V I K A I Y D
UniRef90_D6PH29        W F K R P L R H Y L P N G M V R Q S A P V Y I T N K N K G D I D K H C R A L L D
UniRef90_J9Z9U5        F G S R E M T G K P P L E P L Q V D L M V V L P I P E R K D I D N F V K   I L D
UniRef90_R5YU82        Y F L L K Y P R Y P F E G R V Q V E I N A L F N P T K K P D I D N I V K I I L D
UniRef90_L1K011        C G     D Q L P Q K P W Q G A M S L T L E F H M P R P K I H D L D N L V K F V L D
UniRef90_R4FH81        D I K S E L K L Q E T D F P C A L M I T W Y V K N K     R K D A D N I A K F L L D
UniRef90_K7Q642        E A K A M R G R R P A G G A I C L V V K A F Y P P K V K P D W D N I G K T C S D
UniRef90_R5GFL1        C V R N K L R G V K I R R P V I I H Y H W Y E P N R     R R D L D N I A K V I Q D
UniRef90_S0P957                        R L E V K L E R K Y C D K     P D L D N Y F K A V L D
UniRef90_T4VE57        E Y K K Q G G K Y F D D K P I K L G F G F K D K Q K A D I D N L V K C V Q D
UniRef90_G8CLD8        E A A N A G H Q I T T A C S V E L E F R F K R P Q G H R N D I D K C C R S T L D
UniRef90_E1DP01        L L P P E T L Q V D F T K P I A I H V D A T F R N R L     S D L D N I W K P L L D
UniRef90_I7LD31        Y A K K F G N K Y P Y D G D V R V T V D L G Y R P A K K P D V D N V L K S V L D
UniRef90_F7JBC3        M Y M Q A R F E K E T P V T L R I I A R F E P P K S K K P D I D N L V K V V A D
UniRef90_E6WYD1        L A R R Q L     K A P F T G A V K M N I L F Q F K H T Q K P D K D N L E K S I K D
UniRef90_UPI0002E7B519 F P E G Q I F K K P S H V E V I I S I S V T E K R F K S V D V D N L A K T V L D
UniRef90_Q0BY13        F R K D F P R L R P G Y G D Y S V H I V M H L G D A P W M D L D N L A K A L L D
UniRef90_U1RXA3        A E Q T A R F R T P H L E R A E I A F D R R R R D P H N Y M K P I V D
UniRef90_X1SYW5        C C V D A R N R G Y R E G K A K L N L T V V F A E M R L R D E D N L L K P G L D
UniRef90_G7G561                        G D V K I S I E W Y S H E Q K R Y D I D N I I K P L L D
UniRef90_UPI00037C009F A H Q A K L V K P E T E G R V H L W I D F Y P P D R R H R D D D N M I K A G R D
UniRef90_X1NP91                        K L D L T F P Q Q R R R D R D N L L K P I L D
UniRef90_UPI0002F12433 S I R N K N I D F Y I V G D I T F H L Q W N M H H E H R R A D I D N L L K P I I D
UniRef90_S0A5U6        Q I R E Q L P K G F I D S P I Q M D I L F F V P K D T K P D I D N T T K N L L D
UniRef90_B9DJF0        Q M P K L M M E G N L I     V T L Q F L F I P P K R T K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_K2FS24        D R K I L K T A K S M I G P F T L T I E A H F S H G N R R D P D N F V K I I L D
UniRef90_R7GJW3        Y F K V K Y P R Y E T E G R I I I K I E A Y F E P P K K P D I D N I V K I V L D
```
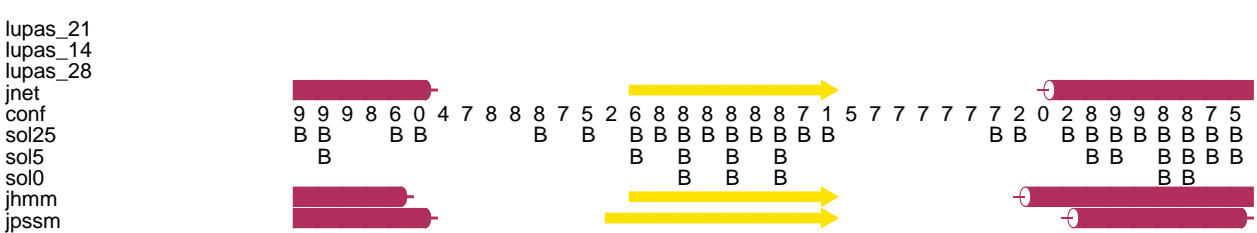
```
UniRef90_C0W9K9        A L N G L A   Y K D D T Q V S D M I   R K R Y G R N E G Y I R V R I W E V
UniRef90_X0SVQ8        A L E E A G V V K N D K Q V R I I N V F R K   D R T G D L D E I T V R E I
UniRef90_UPI000363C53D P L T Q N G V I   H D D S R I I D L L T V K R F V P W D P R
UniRef90_UPI000414DE9B I L A D E W I L E D D R L V K S L D G C R G I D K A N P R A E I T I T P L E
UniRef90_C5B0R6        L L Q L H G V I   R N D R N A E R I G I W W
UniRef90_A0A016I5H9    L M Q K E G Y L I D D D T K N F I P L Y A G E E V K E A G V I I T I E
UniRef90_L1QL57        A I   K G Y L F H D D S Q V A R L L V
UniRef90_C5B534        A V N G V   V F K D D R L V V E M R L A K I C L   P S P A I A L R V R P A D
UniRef90_A0A018FQQ3    A C N   G H V W K D D N Q I   T E I T S S K R Y G L E   P K L I M R V E E V
UniRef90_A3PHF9        G L N R I A F   A D D S Q V A R V V K E K R W G   P V A Q T V V V E P L G
UniRef90_G6E7H6        G I A D A   L K V N D R R F V   P S F V F C E P E A P G K V E I
UniRef90_UPI00047BF7EC A M T A A G G W S G D A Q V V R L T V A K C Y
UniRef90_X1QZ79        Y L V D Y G I L N D D S E H L S V G S I K G V Y K K G
UniRef90_T4ASG3        A L N E I A   Y K D D T Q I V E V V A S K Y Y S D K   P R V E V V L E D I
UniRef90_W5YLD1        C L Q K   R Y L F N D N R I Y K L E V E K F I V E K G
UniRef90_S9SB75        A L N G I   T Y S D D R M I V S K Q S W K V C I D G P D G I W I S V S P A R N D
UniRef90_C2E6Y9        G M N M R G I Y H D D K Q V T T L V V K K R Y A   E R P R V E V R I K
UniRef90_S5LI87        G M M A A G M I E N D N L N H I L G F S D H F I I E E S R V I V E V E
UniRef90_U2ZLV2        G C N G V   V W R D D V Q N T D   G A Y R R R Y S E T P G V K V R I V P L
UniRef90_B6GEJ5        G L V A A G V L E N D G Q V V A L Q D S F E V D P A N P R V M V E V M D V D
UniRef90_E8TVN2        G L   A D V L G V D D R H W S L S I A R V E E I   G G Y V K V E V R
UniRef90_Q9CIB4        G L T D A G I W N D D N Y I R R T S F E H G G D T K T W K V E L V V K E L T E
UniRef90_UPI0001E28578 G F A P   H I L K N D K T V A R I I T E R F A P I P S A S L V V P I
UniRef90_UPI00037CF014 A L N N T   V Y K D D S Q I V E L N V R K   E Y G D T D H V L I R I N Q I N N E
UniRef90_X1RQ40        A V V D S G L L L D D D A E H L E I G Q V G V V V D P E R A P L T I   I E L
UniRef90_UPI0002E5C7D4 A L E T I   I Y P N D R F V L P Y P F P P K V D R A H P H V T L W I Y Q F D E
UniRef90_M4QR18        G I A D V   I G V D D S R W D L T L I R
UniRef90_C3PI76        G I V D A G V V P D D D Y M I K M M P T I H P A V K G G R M W L T V
UniRef90_C6NYJ0        A L Q G V A F   E D D K Q I V R M V L E R G Q P V P E G A V F V E W T P F D G
UniRef90_Q4ZC94        A G N K   H L W K D D G K I V D I R T L K Q Y G D E T   K I I M E I E E V D
UniRef90_F4AAZ3        P L V E S G M L V D D D Y K H L L I I M G D Y D K E N P R M E I I V
UniRef90_A6F0M3        G L A D A   L N I D D R H F R H P F L H R D E V V H M G Q V R V V V T
UniRef90_UPI0003B3CB88 A L N G V A F   V D D S Q I T R L M A C K V H P S R N G R L R
UniRef90_C4F8E1        A L N G I A F M   D D S Q V V N M T I A K S A R R P G G Q I E I E I Y R K E E E
UniRef90_R7DX21        V M T K L L F W Q D D A Q V F S A S V H K W W G E E P G   I T I F I Q
UniRef90_E7H550        G I A D A   L G F D D C L F H H R E Q V W L S P K K P G T I V I A I
UniRef90_U2JA50        G F M K A G L L G N D N R
UniRef90_M4ZS69        A L N G V A   W K D D N Q V S K V E A E K R Y P E P G I K I E V
UniRef90_R5SR26        A L N K   F V I L D D I Q V T K L T V E K   E Y A R E E K L L I K I E E Y
UniRef90_M1YUZ2        G L M Y A G A I G K D D H V P V V I Q E A R I D K A N P R T E I Y V V K Y E N Q
UniRef90_UPI000465F1FD A M N G V   V F A D D C Q I V H V S S S K S Y G N T   P A V I V T V K P L A Q E
UniRef90_K8QD88        G M Q K A E F L E N D N W L V E L R D R F F I D K A N P R V E V E
UniRef90_UPI00028A1702 S M N K I A F   V D D A Q C A V T T V F K V Y G D K   P G L R V T L E S L E G
UniRef90_R7DB83        A L N K I A   Y H D D T Q I V D C Q V R K F   Y S D D P R V E V R I L D I
UniRef90_X1QA09        A V V D S G L L L D D D V E H L E I G E V E V V V D P E R A P L T I I E L D E
UniRef90_X1J187        A L K G A F F L   D D R Q I S E L R V
UniRef90_G7DCL3        A L N G V   V Y R D D S L I C R M A L E K R Y   G P R V V V T V Q P M T
UniRef90_M4SMR3        G L V Q G G L L V D D C L V V T I N A E K R Y C V E P P G A L I D L M P L G
UniRef90_V3HM51        A L A P V   V M E N D R Q I T R I I A E R F V K E P G K S L V V
UniRef90_G0HB74        G L V D A K V V P D D
UniRef90_X0XZX1        G F T D G G I W A D D R D V T F L P V I R R K D A I N P R I E V M V Y R M S
UniRef90_Q6AC63        G L V D A G V T L D D D K H C R I L V E D R R L H P S A W M T L T I E Q V
UniRef90_Q20Y71        A L G R   N V Y L D D R Q V H R V L V Q K F E P
UniRef90_R3VSV5        A A E G I   L Y K N D G Q I A V M V C Q K L   Y S M R P R T E L E I K S L E E Q
UniRef90_T5L5E4        G I A Q L   L G I D D G R F Q A H L F V K D E R R P G G Q V V V R I T
UniRef90_C4ZCC2        S L N L V A   Y H D D S A V V D A Q V R K F   Y S E T P R I D V M I K V V G P D
UniRef90_W0LKB6        A I T D V   V I P D D S Q V I G L V A Y K R L A E A G E V A G V Q I K   I E G D
UniRef90_R6ZAS0        A L N G L A   Y K D D Q V T T L L L F K Q Y G T A D   K V V V E L D E I
UniRef90_I6SB77        A A N D   H L W K D D N Q I A H I E S F K   Q Y A E E P K I I M N V E E V E
UniRef90_UPI000372407B G L N K   K A W T D D R Y I A K I E A E K I F A E K D   C I E V E I E S I G D
UniRef90_E1NM25        G I F N   E L L E R D S R V V G I R L L K F N E L I N P R T E V T F T S V N D
UniRef90_F6CQP8        A I R F A R I I D D N C Q R L S F M V I G S V D P N P R T E I Y I
UniRef90_X0T8W4        G M Q G V C   Y S D D R Q V V
UniRef90_S2RFK3        A L T G I   L W E D D N Q I V E I H V
UniRef90_R8JSL8        A L T G I   V I E D D K N I L I R T Q W V M Y D A K N P R F M A V L R P V E
UniRef90_K1BE11        G L N G V   V W K D D V Q V K A V V G K R Y G   E T P G V R V K V V P L E G E
UniRef90_D6PH29        S L T K S A F   A D D S Q V V S L H A V K K Y C E T E S Q T G I R I R T I S G
UniRef90_J9Z9U5        G L N G I   V W K D D G Q I C A L S A R K   V Y G E I P G L H I V I E E Y
UniRef90_R5YU82        A M N G I A F   K D D T Q I T K L N V E K   T Y S T Q E K V Q I K I S Q Y
UniRef90_L1K011        A L N E   K L Y Q D D K Q I C E I V A R K I Y T S G D G R T I V Y A K F L E S
UniRef90_R4FH81        G L V E A G V L P N D N R V Q G F T D I V K E D K E R Q R I E I T F V P I E
UniRef90_K7Q642        A M N G V   V Y E D D A A I V T A C V M K R   Y S G D P R V E L S V Y A F E
UniRef90_R5GFL1        A L V E C G V L A N D G W
UniRef90_S0P957        A A E G I   L Y K N D G Q I A V M V C Q K L   Y S M R P R T E L E I T S L E E Q
UniRef90_T4VE57        G L N T V A   Y K D D R Y I Y A I E A T K K F D N E D   Y I E I E I
UniRef90_G8CLD8        G L V D G G L L L D D S L V T D L R A T K R Y R D E E P G V L A R V Q R I D
UniRef90_E1DP01        A M Q K A Y P E F N D N K V V V M S A T K Y I T K D E
UniRef90_I7LD31        G M N K T G I Y L L D D K Q V I Y I S C E K W Y S S D P G
UniRef90_F7JBC3        A L N G A A   Y H D D T Q I V F T I A K K A S A V E G   L D I T V E E Y T N
UniRef90_E6WYD1        A L E G I A   Y R N D S A V A S G S I H K V W G D C N   R I V V E L E D L S D E
UniRef90_UPI0002E7B519 G L N N I A F   E D D S Q V V S L I C N K H H P T K K N G I L I G I T K L T N E
UniRef90_Q0BY13        S L C   G N V F E D D H Q V A R L L V E R A A A E R D G
UniRef90_U1RXA3        G L V D A G V L P D D D A K H L E L R R H P A V A G K R M G S P M Y E F
UniRef90_X1SYW5        A V V D A G L I L D D D V E H L E I G R V G A V V D P E R A P L T I I E L D E
UniRef90_G7G561        S L C G P G I M I D D N Q V Q S I G C N W F D D I E N E K L V V V V E
UniRef90_UPI00037C009F G L A D A   L G I D D K R F V C H P F V R D E V   G G M V K V H L T
UniRef90_X1NP91        A V V D S G L L L D D D A E H L V I G K V D P L V D P E R S P L T V I E I E E E
UniRef90_UPI0002F12433 G F T G F A L L I D D N Q I D D V Q A Q W Y Y D Y N N D K F T V T I K
UniRef90_S0A5U6        A M E K L   V F A N D S R I C R I R I Q K I Y G F E   P R T E V N L K E I Y H E
UniRef90_B9DJF0        A A N N   H L W Q D D N Q I V E V K S F K K Y G   E T P K I I M K V E M V E
UniRef90_K2FS24        A L V K A G I F P D D N V I E A L T L K A K T K M P N D K I I I S I K
UniRef90_R7GJW3        A L N K M A F   R D D S Q V T K I E V E K I Y G   P V E K I K V K I
```

UniRef90_C0W9K9
UniRef90_X0SVQ8
UniRef90_UPI000363C53D
UniRef90_UPI000414DE9B
UniRef90_C5B0R6
UniRef90_A0A016I5H9
UniRef90_L1QL57
UniRef90_C5B534
UniRef90_A0A018FQQ3
UniRef90_A3PHF9
UniRef90_G6E7H6
UniRef90_UPI00047BF7EC
UniRef90_X1QZ79
UniRef90_T4ASG3
UniRef90_W5YLD1
UniRef90_S9SB75
UniRef90_C2E6Y9
UniRef90_S5LI87
UniRef90_U2ZLV2
UniRef90_B6GEJ5
UniRef90_E8TVN2
UniRef90_Q9CIB4
UniRef90_UPI0001E28578
UniRef90_UPI00037CF014
UniRef90_X1RQ40
UniRef90_UPI0002E5C7D4
UniRef90_M4QR18
UniRef90_C3PI76
UniRef90_C6NYJ0
UniRef90_Q4ZC94
UniRef90_F4AAZ3
UniRef90_A6F0M3
UniRef90_UPI0003B3CB88
UniRef90_C4F8E1
UniRef90_R7DX21
UniRef90_E7H550
UniRef90_U2JA50
UniRef90_M4ZS69
UniRef90_R5SR26
UniRef90_M1YUZ2
UniRef90_UPI000465F1FD
UniRef90_K8QD88
UniRef90_UPI00028A1702
UniRef90_R7DB83
UniRef90_X1QA09
UniRef90_X1J187
UniRef90_G7DCL3
UniRef90_M4SMR3
UniRef90_V3HM51
UniRef90_G0HB74
UniRef90_X0XZX1
UniRef90_Q6AC63
UniRef90_Q20Y71
UniRef90_R3VSV5
UniRef90_T5L5E4
UniRef90_C4ZCC2
UniRef90_W0LKB6
UniRef90_R6ZAS0
UniRef90_I6SB77
UniRef90_UPI000372407B
UniRef90_E1NM25
UniRef90_F6CQP8
UniRef90_X0T8W4
UniRef90_S2RFK3
UniRef90_R8JSL8
UniRef90_K1BE11
UniRef90_D6PH29
UniRef90_J9Z9U5
UniRef90_R5YU82
UniRef90_L1K011
UniRef90_R4FH81
UniRef90_K7Q642
UniRef90_R5GFL1
UniRef90_S0P957
UniRef90_T4VE57
UniRef90_G8CLD8
UniRef90_E1DP01
UniRef90_I7LD31
UniRef90_F7JBC3
UniRef90_E6WYD1
UniRef90_UPI0002E7B519
UniRef90_Q0BY13
UniRef90_U1RXA3
UniRef90_X1SYW5
UniRef90_G7G561
UniRef90_UPI00037C009F
UniRef90_X1NP91
UniRef90_UPI0002F12433
UniRef90_S0A5U6
UniRef90_B9DJF0
UniRef90_K2FS24
UniRef90_R7GJW3

Multiple sequence alignment

```
                          1          10          20          30          40

UniRef90_X1RJT7                       L P   P P E M S P N W R G H W A Q R H Q A     S R I Y R E A V F Y
UniRef90_UPI0002F210F2        M I Y T L T M E L P P T L N E I I D A A R E S W Q K S A M K K Q W T N K I T A
UniRef90_R2RPW3
UniRef90_S3B6V3
UniRef90_I5BIQ1                   H E F F V P G P V S V N R Y           G T A A Y R D W R R D V H A
UniRef90_H8LFZ3                                                       K V T K R I R A F A Y W
UniRef90_U2QZY5                   I K L E L P V           Y W Q T R K N K I M S L N W Y R N E N E H V K N
UniRef90_UPI00047BE4BE
UniRef90_UPI000360CEC8           V T F K I P F A N S S N R R W I A N G G G V Y I P E H V L N Y T A L V I S
UniRef90_X0Z491                                                                             A L
UniRef90_S6UZS0               M T D   L I L P W P S K V L S   P N A R T H W A T K S R A A K S Y R N T C Y L
UniRef90_T5HWA5                   I T L N I P V E P G A V R M T G R G K F V N K N A Q R Y L A Y K D F I K L
UniRef90_E2ZAS1                                                               D W A C C L K L K V F R
UniRef90_UPI000255AD3D
UniRef90_UPI00031F7769                       S P R P R F R N A G K F V Q T Y M P T S Y T K H K T Y I
UniRef90_UPI00036BA021        M A R V E F F A P G L P V G K G R P R A T V R R L Y T P A R T R T Q E A A I A L
UniRef90_F0S3Y7                                                     I N N P Q V I S S Q K E A I Y
UniRef90_E3C5A2                   M Q F F I P M K P T V T H H V V R G K P V F Y E P T E L K Q A R A N L T D
UniRef90_D3QFG5                               S P R P R F R K S G K Q T Y M P A A Y T K H K E Y I
UniRef90_X1HVP6                   P V E Y S L N     W R G H W V Q R Y Q A     G E V Y K G A V Y Y
UniRef90_Q8PFN4                                                             K S A R D E L C S
UniRef90_UPI000349AC2E                       N N T K Q R L R R I A C R T A H E W L D K S D E V F E
UniRef90_B9EBL2                           P S P R P R F R K A G K Q T Y M P A S Y M K H K E Y I
UniRef90_K0NUW6
UniRef90_D6M4C6               T R Y V I T L P G L P L L N S N Q R H H H D K R R L T K R L R E A A T E A V Q
UniRef90_R5NU93                     I L P F C Y K G E K K K R L P R K S S R Y Y R H D V I K
UniRef90_UPI0003B30F2F                                 C N G I T T Q A K Y Y K P L F K D F
UniRef90_M6TT16                           P V S V N R R L T K N R K R I I L S N D Y R S V K E T L R Y


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

```
                          50            60            70            80
UniRef90_X1RJT7        S C V D V R N R L M A I G R V R I E L T F V Y P V H R R R D R D N M F K P G L D
UniRef90_UPI0002F210F2 F V A E   C D I K F L G Q V W L E F H W Y L   T N F A R D A D N V A K F I M D
UniRef90_R2RPW3                        P I N L K I T W Y C K N K   R K D K D N I I K F I L D
UniRef90_S3B6V3                    P F A G P V H L I V E F Y L P R K T R R D L S K L I R S T E D
UniRef90_I5BIQ1        E S V R G W T G V F L A S P C S V A I R Y Y Q H L D A R K D V D N I L K A I L D
UniRef90_H8LFZ3        H T S K G R A A F S P S N P C E V T V T I Y S P T K S K L D P P N T V K A I I D
UniRef90_U2QZY5        K I K H E Y H K E K I K G K Y Q V R Y R Y F Y K N S G   S D L E N V A K F M N D
UniRef90_UPI00047BE4BE             F P K G K K V F C Q N N I L R P T K M   P D V D N I L K A V L D
UniRef90_UPI000360CEC8 E T K K A M K D Q T I F N N K V W L S F F V Q K N D H K S D A V N V V D T L C D
UniRef90_X0Z491        I A N E H L E P F P K H T P I K L M V T F Y R R K F R K P D L D N F L K L T I D
UniRef90_S6UZS0        L C L Q A A L P V P K   G R A L L S L E F I P P D R R R R D D D N C I K S G R D
UniRef90_T5HWA5        H A Q K Q M K G Q Q Y T G P T V V K V L F S M P H I K K P D I D N L V K G V F D
UniRef90_E2ZAS1        S M P K S F S K K K R E E A V L G     Y I R P T T K P D T D N Y V K G V L D
UniRef90_UPI000255AD3D         Q K L N Y L L S G D V K V E I Q W L L H E K E R P D M D N I I K P I L D
UniRef90_UPI00031F7769 Q G Q M P K L L T D K N L K V S L Y F Y F E P P K R T K P D V D N L L K T V L D
UniRef90_UPI00036BA021 A A R L A M V G R S V I G P V R T D M V F W P K R R Q K P D L D N L E K L V L D
UniRef90_F0S3Y7        Q F H L Q K D K F P I E K P V K V S V S F L F S K R V K R D I D N A E K F V G D
UniRef90_E3C5A2        H L A Q Y R P K Q L M K G P V E L V V K F C F P K T T K P D C D N L V K L L Q D
UniRef90_D3QFG5              K E Q M P K L M I E S K L K V S L L F C F Y K H T K P D I D N L I K T V L D
UniRef90_X1HVP6        S C V D A R N R A I A S G K L R L N L T F V F P Q R R R R D K D N L I K P G L D
UniRef90_Q8PFN4        N I R R Q D F N W I C A G Q V N L E L L W Y L H A T Q R G D I D N I T K P I I D
UniRef90_UPI000349AC2E Q F H E K H         R C D V F V V L Y P P K N Y S Y D P P N Y S K A I I D
UniRef90_B9EBL2            Q K Q M P K L L I E D P V K L E I Y F F K P H H I L K P D I D N L L K T V M D
UniRef90_K0NUW6                    P C T V T V T V R P P T A R R N D A P N T V K A L V D
UniRef90_D6M4C6        E C P A A A R P G P L F E R A H V L G I L R P A T R R R A D P A N S F K A V I D
UniRef90_R5NU93        Y F K V I S E G V T D Q G R Y R V D I E V Y K G K D T L G D L D N Y C K A L L D
UniRef90_UPI0003B30F2F F R K D F T R V R P G Y G D Y E V H I V M E F T D P P I M D L D N L A K A L L D
UniRef90_M6TT16        D F R S Q C L Q     G P V I L E C S V E I H T P Y R R D I D A I S K I I L D
```
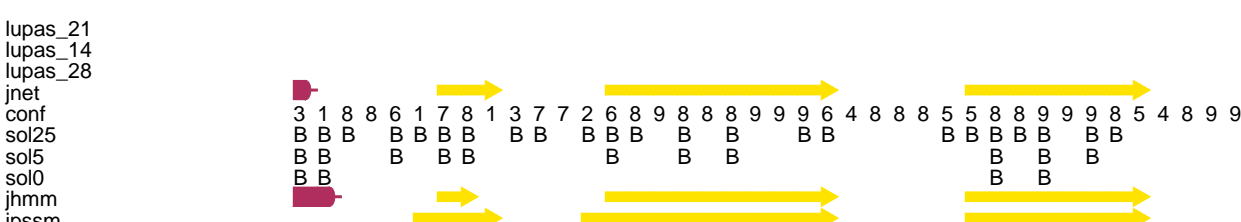
```
lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf     9 9 9 8 6 0 4 7 8 8 8 7 5 2 6 8 8 8 8 8 8 7 1 5 7 7 7 7 7 7 2 0 2 8 9 9 8 8 7 5
sol25    B B     B B         B     B   B B B B B B B B B         B B   B B B B B B B B
sol5         B                 B       B     B     B               B B     B B B B
sol0                                   B     B     B                       B B
jhmm
jpssm
```

UniRef90_X1RJT7	A I I A A G L V A D D D V E H V E I G Q V N V D V S R T G A P L T I I E L D E
UniRef90_UPI0002F210F2	G V A S A G T I R N D N L T V I Q S P V I H Y Y S K D N G V I L R I S E
UniRef90_R2RPW3	G M I E A R V I A N D G W I A N F E H R F E V D K D C P R I E I E L E E
UniRef90_S3B6V3	A L K T A A V W R D D A Q V V D I T T R K R Y A T P G I G A V V T V V E L D H E
UniRef90_I5BIQ1	A G T G A K V L H D D R D V E R V V S Q R T K I D Y R T R I
UniRef90_H8LFZ3	G M T D A G I W T D D N H I K K L S F V Y G G L S E E K R L E F D I E E V
UniRef90_U2QZY5	A L K E L G I I V D D S L V N S Q L I V D S C D K K N P R M E I E V E E I
UniRef90_UPI00047BE4BE	G L N K F A Y A D D K Q V V T A T C R K F Y A A Q G G Y I R V R V T E
UniRef90_UPI000360CEC8	A I K V A L D V D D R W F S I D M V D W E V K K K E P Y I Y V K I
UniRef90_X0Z491	T I S G I L I P D D A Q I T S V N A E K R W P N G H G Y I E V E L M E
UniRef90_S6UZS0	G V A Q A L G I D D S R F V T Q L Q I S A E T I K G G A V R V R I S D Y
UniRef90_T5HWA5	A L N K T A W H D D N Q V F M V I G A K V Y G K E P G I E V Q I M G L
UniRef90_E2ZAS1	A L N G T V L K D D S V V C E I F A W K F Y S E R P R I E V V L Q
UniRef90_UPI000255AD3D	G L C G N G V L I D D C Q V Q T V G S H W D W N K K E H R I N I Y I R Y I A D D
UniRef90_UPI00031F7769	A A N K H V W Q D D N Q V V H I D S Y K M Y A E E S K I V M V I K E V D
UniRef90_UPI00036BA021	A L N G I V W R D D A Q V V E G T K R K I Y G D A P G V T V T V E E V
UniRef90_F0S3Y7	V L E K A G V L K R D S L I V K E K V E K R L G V K G
UniRef90_E3C5A2	V M N
UniRef90_D3QFG5	A A N S H L W K D D N Q I V E I H S L K K F A E Q A K V I M S L E E V
UniRef90_X1HVP6	G I V A S G L V V D D D A E H L E I S G V D I L V D P K R A P L T V I E I E D
UniRef90_Q8PFN4	A L T G K G L L I D D S Q I G S M H S F W
UniRef90_UPI000349AC2E	G L T D A G I W S D D N K I R R T S F E H G G D T K M W K V E L V V K E L
UniRef90_B9EBL2	A A N N H V W N D D G Q Y Y E I V T R K I F S Q E A K L I I K V I E F
UniRef90_K0NUW6	G L T D A G V W T D D N N T V I K A M T F I A G E K S G R F E L E V R D V R S D
UniRef90_D6M4C6	G L V D A G L L D D D D R L V G P D M R L G T P V K G A Q L V L I I R G L
UniRef90_R5NU93	G V T R C K F W K D D S Q V D E I Y I K R F C E A E E S Y I V L K I S K I
UniRef90_UPI0003B30F2F	S L T G A A F H D D S Q V A R L L V
UniRef90_M6TT16	A M K G I V Y V D D K Q V Y R L V I E R

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

UniRef90_X1RJT7
UniRef90_UPI0002F210F2
UniRef90_R2RPW3
UniRef90_S3B6V3
UniRef90_I5BIQ1
UniRef90_H8LFZ3
UniRef90_U2QZY5
UniRef90_UPI00047BE4BE
UniRef90_UPI000360CEC8
UniRef90_X0Z491
UniRef90_S6UZS0
UniRef90_T5HWA5
UniRef90_E2ZAS1
UniRef90_UPI000255AD3D
UniRef90_UPI00031F7769
UniRef90_UPI00036BA021
UniRef90_F0S3Y7
UniRef90_E3C5A2
UniRef90_D3QFG5
UniRef90_X1HVP6
UniRef90_Q8PFN4
UniRef90_UPI000349AC2E
UniRef90_B9EBL2
UniRef90_K0NUW6
UniRef90_D6M4C6
UniRef90_R5NU93
UniRef90_UPI0003B30F2F
UniRef90_M6TT16

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf
sol25
sol5
sol0
jhmm
jpssm