```
                              1                   10                  20                  30                  40
QUERY                         Q T P M Q T V D D L R S V C D E L H S L E T F P F D D E T L V F K V G Y L S K
UniRef90_UPI00040013D0            M N I   E E F R E Y C L S K P G A A E E T P F D E D T L V F K V C
UniRef90_A0A023BN27               M N I   E A F R E Y C L S K K G V T E E F P F D E S T L V F K V                M
UniRef90_I2GDZ3                   M N S E S I R D Y C I A K P G V T E S F P F D D V T L V F K V G
UniRef90_M7N2C8                   M N   P E S L R E F C L R L P A A T E D F P F D A Q T L V F K V G
UniRef90_UPI0003645521            M N I   E T I R D Y C I A K P G V S E S F P F G G D T L V F K V G
UniRef90_UPI00037F1582            M T   P Q E L R A L C L S F N A V V E D F P F N P E T S V F K V                L
UniRef90_A1ZLN5                   M N I   E E F R E F C I A L K G V T E E L P F D E D T L V F K V                M
UniRef90_X5KRK0                   M D I   E T F R E Y C L Q M T A V T E D F P F G P D T L V F K V A
UniRef90_UPI00036A6BD3            M N I   E E Y R D Y C L N K P G V T E E T P F D E I T L V F K V                M
UniRef90_I3YVT9                   M N I   E Q F R E Y C I A K K G V T E S F P F D D K A L V F K V                M
UniRef90_U7FUQ4                   M D V D T A R Q Y L L G K P E A M E D Y P F G P D V A V M K V R
UniRef90_UPI000255DBCF            M N I   E E L R N F C L S L P A T S E D L P F D E T A L V F K V G R
UniRef90_G2PIY4                   M N V   E E L R E L C V S K K G V T E E F P F D E S T L V F K V                M
UniRef90_E6X3W8                   M N I   E V F R A Y C I A K K G V T E E F P F D E D T L V F K V                M
UniRef90_Q1K0B3                   M N F E T L R S Y L L S K P A A V E T F P F D E E T L V L K V C
UniRef90_UPI000423E8EF            M N I   E E F R D Y C L A K P G V T E E T P F G P E T L V F K V G
UniRef90_C7PC59                   M N I   E Q F R E Y C L A L P G V T E E F P F G E E I L V Y K V                K
UniRef90_UPI00046F7150            M N I   E V L R S Y C L S L P E V T E E L P F G P D T L V F K V                K
UniRef90_D7VL42                   M N L   E Q L R E Y C I C K K G A T E E L P F G P D T L V F K V A
UniRef90_I0KBA5                   M S F D D L R A Y C L S K P A T T E S L P F D E T T L V F K V A
UniRef90_A0LXG0                   M N I   D T F R D Y C L N K K G V T E G L P F G P D V L V L K V                M
UniRef90_UPI00034A7DED            M H I   E A F R E F C L H L P G A T E D F P F G E E T L V F K V G
UniRef90_UPI0002D78492            M N I   E S L R E H C I D K P G V E E S F P F G E D T L V F K V G
UniRef90_UPI00029A6DBB            M T   P E R L R A L C L G F E G A V E F F P F G P G T S V F K V A
UniRef90_G2NWW3                   M T   P E Q L R S F C L S F N A V V E E F P F H P E V A A F K V V
UniRef90_UPI00029A9B94            M D I   E T Y R D Y C L S K K G V T E G L P F G P D N L V L K L                M
UniRef90_F8EFB1                   M N I   E S L Q L Y C L S K P G V T E E F P F G E Q T M V Y K V                M
UniRef90_C9Z9A5                   M T   P E E L R S V C L S F D E A V E D F P F R P E I S V F K V                L
UniRef90_UPI00047B8BD0            M N I   E E F R N Y C L A F P E T S E S L P F D E N T L V F K V F
UniRef90_UPI00047D2178            M N V   E E Y R E Y C I S K K G V T E S F P F D E T T L V F K V                M
UniRef90_R5PMI7               A V M N I   E E L R E Y C L G L E H T T E D M P F D D E T L V F K V G
UniRef90_B8HBW0                   M D P S M L R K I C L S S P G A Y E D Y P F G P E T S V F K V R A H I A
UniRef90_UPI0003F9E3C7            M N I   E S L R N Y C L H K K G V T E S F P F G D D T L V F K I A
UniRef90_A4CGI0                   M H I   E E F R E Y C L A K K G V T E G F P F G Q D V L V F K V                M
UniRef90_A4AMV4                   M H I   E E F R D Y C I S K K G I T E E F P F D E H T L V F K V                M
UniRef90_S7WM14                   M N I   E T F R E Y C L G K P G V T E D T P F D H N T L C F R I G
UniRef90_A3XKK3                   M N I   E S Y R E Y C L Q K P G T T E H F P F N E D T L V F K V                M
UniRef90_W0F4B8                   M N I   E D I R E Y C L Q Q K G V E E S F P F D E T L V F K V                S
UniRef90_T0MQB4                   M N I   E E L R D Y C I A K N A V T E L P F G P D T L V F K V A S
UniRef90_A2TRP2                   M N L   E A F R E Y C M S K K G V T E A F P F D A D T L V F K V                M
UniRef90_UPI000360ECB2            M K A Q Q L R A F C L D F N G A T E E F P F G P E T S V F K V A
UniRef90_F0RC06                   M N V E E V R A Y C I L K K G I T E E F P F D E H T L V F K V                L
UniRef90_UPI0003770E84            M T I   Q D F Y E Y C L S K N G V T E E F P F D E D T L V F K V G
UniRef90_UPI00036173B2            M D A A A V T S Y C L A K P E A L E D Y P F G A D V L V F K V                Q
UniRef90_S2DUN2                   M D I   E F F R D Y C L S K K G V V E D T P F D E N T L C F K V G
UniRef90_E4TUR2                   M N I   E E F R N F C I Q K Y G V T E E F P F D E N T L V F K V V
UniRef90_UPI00047CB057            M N L   E S L R D F C L Q L P G V T E E L P F D E D T L V F K V                K
UniRef90_C7M7K2                   M N I   E T F R G F C L T L P H T T E D M P F G E D F L V F R I A
UniRef90_V6SD70                   M T I   D V Y Y D Y C L A K K G V T E H F P F D E D T L V F K V G
UniRef90_N1V6S0                   M D G A G L R G I C L G L P G T F E D F P F G P E T S V F K V R R A G Q
UniRef90_A5FK73                   M N L   E T F Y E Y C L S K K G V S E H F P F D E D T L V F K V G
UniRef90_UPI00037AB36B            M F N F Q Q C R D Y C L M Q L Q S V E D F P F G P D A Y V Y K V A
UniRef90_UPI00040A009A            M N I   Q Q L Y E F C L S K N G V T E H F P F D E D T L V F K V G
UniRef90_K2P1H2                   M N I   E E I Y Q Y C M G K P G V T E D F P F D K N T L V F K V C
UniRef90_V6M0Z6                   M D F Q Q L R R Y C L A K P G A I E D F P F G D D T H V I K V G
UniRef90_UPI0002379DF8            M T   P Q E L R N A C L A G T R E E F P F D E A N S V F K V                S
UniRef90_Z4WZC4                   M D I   E Q F R E E C L T L P C A D E S L P F G D E Y L V F K V                K
UniRef90_UPI000288FD66            M D I   E T Y R N Y C L N K K G V S E S F P F D E A V L V F K V                L
UniRef90_UPI00035F5DBB            M T   P A A L R K L C L G F P G A R E E F P F D E H S S V F K V A
UniRef90_UPI0004216BC8            M D V A A L R G I C L G F P G A F E D F P F G P E T S V F K V R V A V S
UniRef90_UPI00035EC898            M N E E E L R E Y C L S Y P G V Y K D Y P F D E T W T V M R H V G N
UniRef90_L7WCS1                   M Q I   D E L R D Y C L S K K G A T E E F P F D E V T L V F K V                M
UniRef90_UPI00047D8AE0            M Q A A E L K S A C L A L P G T F E D F P F G P E A S V F K V R G P G G
UniRef90_D3FF21                   M D G D A L K A I C E S M P G A S E E F P F S I G T S V F K V G
UniRef90_UPI0003822BC0            M N I   E D F R N Y C L S F E G V T E E F P F G E E T L V Y K V                L
UniRef90_UPI000410184E            M D I   E A F R L Y C L A K K G V T E E L P F G P D T L V F K V                M
UniRef90_UPI000425F706            M T L   E Y F R D Y C L A L P H V T E D T P F G P T T L V F R V G
UniRef90_X1U0K5                   M N I   E D I R I Y C L L K K G V T E G F P F D E E T L V F K V A
UniRef90_F2IF49                   M H F D E L I H F C F Q L P G A T E T F P F D K R T L V I K V                Q
UniRef90_W8VZU3                   M Q V D Q L Q A Y C L S K K G T T E E M P F D N E T L V F K V                M
UniRef90_R5MQE6                   M D I   E T L R Q Y C L S K P A V T E C F P F D E T S L V F K V V
UniRef90_UPI00036D0C8A            M H I   E Q V R D F C L S K K G V T E H P F D E V T L V F K V                M
UniRef90_UPI000475A2F9            M T L   E T F H S Y C M A K P G V T E F P F N E S T L V F K V G
UniRef90_R6C815                   M T T R E E A L S Y G L S F P G A Y Q D A P F H D P N W Q L V R T E G N
UniRef90_A3U748                   M N I   E A L Q N Y C L S K K G T T A E F P F D E H T L V F K V                M
UniRef90_Q26I59                   M H I   D E L R D Y C M A K K A V T E E F P F D E S T L V F K V                M
UniRef90_B8KL74                   M N Y D D A R N Y L L A R P E A W E D Y P F G P G V A V I K V                L
UniRef90_UPI000318AF33            M N L   E A Y Y D Y C L A K K G V T E H F P F N D D A L V F K V G
UniRef90_R7JQJ9                   M D I   L E L R R Y C L S L P L A E E C T P F D E T T L V F K I G
UniRef90_E4U8A7                   M T L   L Q D V L D H A R R L P G V R E D F P F D F E T L T L K V G
UniRef90_T2N7S6                   M D I   E Q A R E L C L S P Q V E E S F P F D D V T L V F K V A
UniRef90_A3HZA7                   M T L   T Y F R D Y C L A K P G V T E D T P F D K D A L C F R V G
UniRef90_F5LL31                   M N T N E V M E Y A L S K P G A V A D R P F D N E T D V L R V G
UniRef90_UPI0003728837            M R A A A L R A L C L E F G G A V E E F P F G P E T S V F K V G
UniRef90_UPI00047C4072            M H I   E Q L R D Y C I A K K G V T E H F P F D E V T L V F K V                M
UniRef90_S6HLQ0                   M D Y E T A R N Y L L S L P G A V E D P F G P D V A V F K V                K E
UniRef90_H5XIC6                         K R L   R S L C L S L P G T R E R F P F G P E L S V F F V                E
UniRef90_A9DJR0                   M N I   E L L R E Y C I S K L A V T E T F P F D E D V L V F K V                L
UniRef90_UPI0003FE13D0            M T L S Y L R D F C L S K P G T S E D T P F D A N T L C F R V G
UniRef90_UPI0003751992            M D V E V L R N Y C L A K K G V T E E F P F D E D T L V F K V
UniRef90_UPI000377646E            M N I   E Q I R D F C L S K K G T S E D F P F D E D T L V F K V                L
```

```
                                            50              60              70              80
QUERY                  S R M Y A L T D I T Q D P L R L S L K V D P E R G E E L R Q A H P Q S I A P G Y
UniRef90_UPI00040013D0 G K I F A L C S I A A F G E G V N L K C A P E R A L E L R E R Y A Q   V K P G Y
UniRef90_A0A023BN27    G K M F A L T G L N R M P F S V N L K C D P D R A I E L R E   Y H P E I T P G Y
UniRef90_I2GDZ3        G K M F A L L S L D N Q P T T L A L K C D P E R A L Q L R E T F S   A V R P G Y
UniRef90_M7N2C8        G K M F A L T D V D E F   T S I N L K C D P E R A V E L R E Q Y D   S I L P G Y
UniRef90_UPI0003645521 G K M F A L L A T E S Q P T T I N L K C D P E R A V Q L R D E H   P A V A P G Y
UniRef90_UPI00037F1582 G K M F A L T N L G A R P L T V N L K C D P E D A I R L R T E H E N L I V P G W
UniRef90_A1ZLN5        G K M F A L T G M E T F   A G V N V K C E P E K A I E L R E Q Y N   A V K P G Y
UniRef90_X5KRK0        D K M F A L C G L N S P A F S V N L K C D P E R I I D L R E E Y D   D I Q P G Y
UniRef90_UPI00036A6BD3 G K M F A L T D I T N F E   S I N L K C D P E E A I A L R E K Y D   A V L P G Y
UniRef90_I3YVT9        D K M F A L A G L D S N P A T A N L K C D P E R A L E E E Y D G S I I A G Y
UniRef90_U7FUQ4        G K M F A T L G E E Q G E G R M N L K C D P D Q A L A L R D I F A   A V L P G Y
UniRef90_UPI000255DBCF   K M F V L T S L   E G P F W I N L K C D P E K A V D L R E R Y P   A V R P G Y
UniRef90_G2PIY4        G K M F A L V P L E R L P A Q C N L K C D P E R A E E L R E E Y D G N I T P G Y
UniRef90_E6X3W8        G K M F A L S S L K R L P T Q A N L K C N P D R A L T L R E E H D G V I P G Y
UniRef90_Q1K0B3        G K M F A L N I H G D P L R I N L K C D P D K A E V L R E L F P   A I I P G Y
UniRef90_UPI000423E8EF G K I F A L T D I E S F E   S I N L K C D P E M A I Q L R E E Y P E   V K P G Y
UniRef90_C7PC59        G K L F T L T H L D N F E T I   N L K C D P E L A I E L R E R Y D   G V T P G Y
UniRef90_UPI00046F7150 G K I F L L T S L D S P D L S F N L K C D P E K A I R L R E E Y   A D V H P G Y
UniRef90_D7VL42        G K V F L L V G L D Q D K L S F N V K C D P E Y A V E L R E K Y E S T V L P G Y
UniRef90_I0KBA5        G K M F A L S D M E S R P M R V S L K C D P E R A V L L R E E H A   A I E G A Y
UniRef90_A0LXG0        G K M F S L V S L D E V P L R A N L K C D P E R V I E L R E E F A E H I L P G Y
UniRef90_UPI00034A7DED G K M F A L T D M D T F E   S I N L K C E P E K A V E L R E Q Y E   G V L P G Y
UniRef90_UPI0002D78492 G K I F L L T S L L N   P I S F N V K C N P E K A G L L R E Q H A E   I I P G Y
UniRef90_UPI00029A6DBB G R M F A L G A L D A R P L A V N L K C E P E N A V R L R T E H P D A V A P G Y
UniRef90_G2NWW3        G K I F A L T T L D A R P L T V N L K C D P A D A G R L R E G H P E L I I P G W
UniRef90_UPI00029A9B94 G K I F T I A S M D V P L R V N L K C D P E K A I S L R E E Y P E N I L P G Y
UniRef90_F8EFB1        G K I F A L T S L D S M P L S I N L K C D P E K A I Q L R E E Y D   G V L P G F
UniRef90_C9Z9A5        G K M F A L S W I D Q R P L K V N L K C D P E D A I R Q R T A H P G L I A P G Y
UniRef90_UPI00047B8BD0 D K M F A A T D L N E F E   S I N L K C D P E K A L E L R E M Y E   A I Q P G Y
UniRef90_UPI00047D2178 G K M F A L C G L D N V P L R V N L K C D P D R A I E L R E T H D   G I I E G W
UniRef90_R5PMI7        G K M F C F T S L V   G E L V M N L K C D P D E A I E M R E T F   P A V L P G Y
UniRef90_B8HBW0        G K L F A L S S M D P G D F Y V N L K C D P S L A V Q L R A A H A   A I D G A W
UniRef90_UPI0003F9E3C7 D K I F L L A G L T A   P I S F N V K C E P E K A I Q L R E S F T E V V   P G Y
UniRef90_A4CGI0        G K M F A L T G L D R H P P Q A N L K A D P E R I P G L R E E Y D G R I L P G Y
UniRef90_A4AMV4        G K M F A L V G L E R L P A Q V N L K C D P E R A I T L R E E Y D G E I I P G Y
UniRef90_S7WM14        N K I F A I L D I D K F E   S V N L K C D P E Q A V L L R E K H D   G I R P G Y
UniRef90_A3XKK3        G K M Y A L M S W E N G E P R I N L K C D P E E A I F L R E K Y P E S V L P G Y
UniRef90_W0F4B8        G K I F L L M G L G G D P L Q F N V K C D P D K A L E L R E T Y T   A V Q P G Y
UniRef90_T0MQB4          K V F L L V G L D Q E G L S F N V K C D P E Y A I S L R Q E F L Q T V F P G Y
UniRef90_A2TRP2        G K M F A V C G L E R V P L A V N L K C D P D R A V E L R E M H D G A I T P G W
UniRef90_UPI000360ECB2 G K M F A L A A L D A R P L T A N L K C E P E N A V R L R E E Y   P A I T P G Y
UniRef90_F0RC06        G K M F A L L P L E R L P P Q I N L K C N P E L S L K L R E K Y D G D I A P G F
UniRef90_UPI0003770E84 G K V F A L S S W E S G E A A V N L K C N P E R A I E L R E E Y E   G I Q P G F
UniRef90_UPI00036173B2 G K M F A L L S Q R G G Q A R V N L K C D P D Q A F I L R D L F T   A V Q P G Y
UniRef90_S2DUN2        G K I F A I I D I E L F E   S V N L K C D P E W A S E L R E Q Y S   G I E P G Y
UniRef90_E4TUR2        G K M F A L I D V D L F E   S V N L K C D P E Q A I K L R E K H E   A V K P G Y
UniRef90_UPI00047CB057 G K V F L L T P L D S A S H Q F N A K C D P E K A E E L R E K Y   P D V K P G Y
UniRef90_C7M7K2        N R I F A L I N L N R V P M S V S L K C E P E R A I E L R E Q Y P D K I V A G Y
UniRef90_V6SD70        G K M F A L S S W E N G T P S V N L K C D P D W A L E L R G G Y D   D I Q P G Y
UniRef90_N1V6S0        A K M F A L A N L D A D P L H I S L K C E P E L A L Q L R A A H P E   I T G A Y
UniRef90_A5FK73        G K M F A L S S W E K N E Q S V N L K C D P D R A Q E L R A E Y D E   I Q P G F
UniRef90_UPI00037AB36B G K I F A I L G E E Q G I A R V N L K C D P T E A L I L R D I F A   A V S P G Y
UniRef90_UPI00040A009A G K M F A L T G W E R G T P S I N L K C D P D R A L E L R A E F E   S I K P G Y
UniRef90_K2P1H2        G K M F A L C G W E S G D K S I N L K C D P Q W A L E L R S A F T Q   I K P G Y
UniRef90_V6M0Z6        G K M F A L L T E K E Q I P H I S L K G E P E F S E L L R A Q Y D   A V K P G Y
UniRef90_UPI0002379DF8 G K I F A I S R L G G D P L K V S L K C E P E L A V H L R A Q H P   A I T P G Y
UniRef90_Z4WZC4        G R I F A M T V L S G G E P R A S L K C D P D L A E D L R A K Y E   A V I P G Y
UniRef90_UPI000288FD66 N K V F A L G N I N S R P L K I N L K C D P E K A I T Y R E H Y P E   I T P G Y
UniRef90_UPI00035F5DBB G K M F A L S P L K A K P L R I N L K C E P D L A V R L R A E H P   A I I P G Y
UniRef90_UPI0004216BC8 G K M F A L S A M Q E A D F S V N L K C E P P L A E Q L R T A H P E   I T G A W
UniRef90_UPI00035EC898 K K S F A F I F Q R H G H L C V N L K C D P I K A D F L R T L Y T   D V Q P G Y
UniRef90_L7WCS1        N K M F C L A G W E R G E K T I N L K C D P E Q A I K L R E K Y D G T V I G G F
UniRef90_UPI00047D8AE0 K K M F A L A D L D S A E L S V S L K C E P A L A E Q L R A A H T E   I T G A Y
UniRef90_D3FF21        G K M F A L T R L D D E P L L V S L K C D P D L V P Q L R A A H A   A I G P A K
UniRef90_UPI0003822BC0 G K M F A L A T I E D F N   R V N L K C D P E Y A V Q L R E A H E   D I T A G W
UniRef90_UPI000410184E G K I F A L T G L D E E T F K V N L K C D P E R A I S L R E E H S F   I V A G Y
UniRef90_UPI000425F706 G K I F A L M D I D N F P   Y V N L K C D P E R A V E L R E Q Y   P G I T P G Y
UniRef90_X1U0K5        G K M F V L V D L E D D   L S I N L K C D P E K V P E L R E Q F P   A V I P G Y
UniRef90_F2IF49        N K M F A L V D V E N   P T G I N L K C D P E R A I E L R E R Y D   G I Q P G Y
UniRef90_W8VZU3        G K M F M L L G W E R G E P S I N V K C D P Q K A I E L R E E Y D G T V T G A W
UniRef90_R5MQE6        D R M F L L V D L   E H P D H A S M K C N P D Y A I E L R D   H Y N G I E G A Y
UniRef90_UPI00036D0C8A S K V F A L V G W E K G D Q K I N L K C D P D K A T E L R G E Y E   G I N P G W
UniRef90_UPI000475A2F9 G K M F A L C G L D R E A F E I N L K C D P E W G V E L R E R Y P   D I Q P G Y
UniRef90_R6C815        R K V F L W T Y E R N G F I N L N V K V S P E W R D F W R S A Y A   S V V P G W
UniRef90_A3U748        N K M F A L V G W E S G N Q F I N L K C E P D K A L E L R D E F P D D I Y G A Y
UniRef90_Q26I59        G K M F C L T G W E R G E P A I N L K C D P E T A I A L R E E Y D G T V I G G Y
UniRef90_B8KL74        D K M F A T L G T E D G V A R M N L K C P E N E A L M L R D I F D   A V L P G Y
UniRef90_UPI000318AF33 G K V Y A L S S W E N G E P V V N L K C D P E R A Q E L R I L Y E   G I V P G F
UniRef90_R7JQJ9        G K M F C Y T D M V E F R   W I A V K C D P D R A V L L R E R Y P E L V T P A F
UniRef90_E4U8A7        G K I F L L T S L R A D P V R L N L K C D P E R A L E L R A R Y P D H V L P G Y
UniRef90_T2N7S6        G K M F A L I P L D S E K K A I A L K C D P D R S E Y L R   M H Y E G I T G A F
UniRef90_A3HZA7        G K I F S I T S I N S F Q   Y I N L K C D P E K A I L R E E F E   G I T P G Y
UniRef90_F5LL31        G K M F A L L G A A P G E G S V T L K C P P E E A E L L R M Q Y P E A V K P G Y
UniRef90_UPI0003728837 G K M F A L S A L G A S P L K A N L K C E P E N A I R L R A Q Y P D V V P G W
UniRef90_UPI00047C4072 D K M F A L S S W S E K G E E T I N L K C D P E K A I A L R E E F   S G V N S G W
UniRef90_S6HLQ0        D R M F A T L G L R T E P T N M N L K C D P E R A L M L R D I F S   A V K P G Y
UniRef90_H5XIC6        E K M F A L S A L D G R P L T S V N L K C D P E H S L Y L R D T Y P   A I T P G Y
UniRef90_A9DJR0        G K M F A L T G W E S G T P S V N L K C D P D K A E E L R G E Y   E S I K P G F
UniRef90_UPI0003FE13D0 G K I F A I T D L E V F E   Y I N L K C D P E R S A E L R E K F E   G I T P G Y
UniRef90_UPI0003751992 G K I F L L L S T G S P V Q F N V K C D P E K A V E L R E R Y S C V V   P G Y
UniRef90_UPI000377646E G K M F A L I S W E S G E A A I N L K A D P E Y S E E L R A S H   N S I R P G F
```

```
                              90             100           110          120
QUERY              H L N K K H W V T V T L D G T V P A E L L G E L L R G S Y L L V T K K G F T K A
UniRef90_UPI00040013D0  H M N K A H W N T V L P E A G L P D E L L R Q W V D D S Y R L V A A K   L N K A
UniRef90_A0A023BN27     H M S K K H W N T V N F S G S L P T N M I L D L I N H S Y D L V V S   G L T K K
UniRef90_I2GDZ3         H M N K T H W N S I T L D G S I R T N Q V Q E W I D H S Y E L V   K K G L P K K
UniRef90_M7N2C8         H M N K K H W N T V L L E G S L P E K L V Q E L I L H S Y Q L V V A   S L P R K
UniRef90_UPI0003645521  H M N K T H W N T I T I N G A V R T V E L Q E W I D H S Y E L V   R K S L P K A
UniRef90_UPI00037F1582  H M N K R H W N T V T A D G A L P D T L L R E L V E D S Y D L V V A   G L P R A
UniRef90_A1ZLN5         H M S K K H W N T I E V N S D M P D N E I R Q W I Q H S Y D L V V S K   L P K K
UniRef90_X5KRK0         H M N K N H W N T V N F E G K L P E K F L K E L I Q H S Y E Q V V   K G L P K K
UniRef90_UPI00036A6BD3  H M N K K H W N T I K T D G E L S D N E L K H W I D H S Y D L V V S K   L P K K
UniRef90_I3YVT9         H M S K K H W N T I E I E N V S P K L L T E L I D H S Y D L V V   K G L T K K
UniRef90_U7FUQ4         H M N K K H W N T V R L D G S I P V G E I E R M I D H S Y A L V V   K G L T K K
UniRef90_UPI000255DBCF  H M N K K H W N T I D I D G S I P D D L L K Q W I K E S Y E L V V   K S M T K K
UniRef90_G2PIY4         H M S K T H W N T L F L E Q L P P Q L I K D L I D H S Y N L V V E   S L T K K
UniRef90_E6X3W8         H M S K I H W N T L F L E R V P P E L L K E L I D H S Y D L V V S K   L T K K
UniRef90_Q1K0B3         H M N K R H W N T V I L D G S I A D D E I F S M I D D S Y D L V V Q   G L P K S
UniRef90_UPI000423E8EF  H M D K K H W N T I T M G T T I P D K L I E Q W I D Q S F Y L V Y A K   L T K A
UniRef90_C7PC59         H M N K K H W N T I D V H S N I P N K L I L Q W I K D S Y D L V V   K S L P K K
UniRef90_UPI00046F7150  H M N K K H W N T I S I T G S I P S E T I M L W I K E S Y Q L V V   K G L P K S
UniRef90_D7VL42         H M N K K H W N T V F A N Q V L S D K E L F V L I D H S Y D L I V   K A L P L K
UniRef90_I0KBA5         H M N K R H W N T V T S D G S L R D S L I R E L I D H S Y E L V V A   G L P K A
UniRef90_A0LXG0         H M N K Q H W N T L I L D G R L D S K L V F E L I D H S Y E L V V   N G L T I K
UniRef90_UPI00034A7DED  H M N K K H W N T V L T D G S V P D V L L K E W I R D S Y E L V V Q   S L P K K
UniRef90_UPI0002D78492  H M N K K H W N T V Y Y N Q N L P D L L L K E L I D H S Y E L V F S   S L P K T
UniRef90_UPI00029A6DBB  H M N K R H W N T V T V S   A L P D A L V E E L V E D S Y D L V V A   G L P K A
UniRef90_G2NWW3         H M N K R H W N T V T V D G G L P D R L V R E L I E D S Y D L V V A   G L P K A
UniRef90_UPI00029A9B94  H M N K K H W N T L V L D G S L Q K T L I F E L V D H S Y N L I   H E S L T K K
UniRef90_F8EFB1         H M N K K H W N T V I A E G S V K D A L L K E W I D H S Y D L V V Q   S L P R K
UniRef90_C9Z9A5         H M N K R H W N T V T L D A G L P D G L V R E L I E D S Y D L V V A   G L P R A
UniRef90_UPI00047B8BD0  H M S K R H W N T I L M N G E L T D D E I R H W I R H S Y E L V V D K   L P R R
UniRef90_UPI00047D2178  H M S K K H W N T V Y L D Q I S K E L T L E L I D H S Y D L V V S K   L T K K
UniRef90_R5PMI7         H M N K K H W N T V R I D G S I S D S M L K V W I R K S Y L L V V A   G L P K K
UniRef90_B8HBW0         H M N K T H W N G V R L D G S L P D D M V R D M V E D S Y D L V V A   G L S R K
UniRef90_UPI0003F9E3C7  H M N K K H W N T V Y Y N G S L S D K Q L T E M I D H S Y E L V L   K S L P K K
UniRef90_A4CGI0         H M N K D H W N T V M L   Q G L P A D L L R E L I D H S Y E L I V A   S L P A K
UniRef90_A4AMV4         H M S K V H W N T I M L G N L P P K L I I E L V D H S Y D L V V S K   F T K K
UniRef90_S7WM14         H M N K K H W N T V C D G S V A S P L I L E L V D H S Y A L V Y S   S L P K K
UniRef90_A3XKK3         H M N K Q L W N T V V L N G E L T P I Q V L Q F I D D S Y T L I V   N S L T K K
UniRef90_W0F4B8         H M N K K H W N T I I V D G T V S N K L L R E W I S D S Y K L V A K
UniRef90_T0MQB4         H M N K K H W N T V H A N R E L T D Q K L L E L I D H S Y D L V F A   S L P K K
UniRef90_A2TRP2         H M N K T H W N T C V L E   S L P V S L L I E L T D H S Y N L V V S K   M T K K
UniRef90_UPI000360ECB2  H M N K R H W N T V V V G   E L P D R M V R E L V E D S Y D L V V A   G L P K A
UniRef90_F0RC06         H M N K K H W N T I L I E R I S P S L L K E L I D H S Y N L V V S K   L T K K
UniRef90_UPI0003770E84  H M S K V H W N T V T I N S D V P L K L L R E L I T H S Y E L V F   N S L T K K
UniRef90_UPI00036173B2  H M N K K H W N T V L L E G S I P R G E L E R M I D H S Y A L V L Q   G L A K K
UniRef90_S2DUN2         H M N K K H W N T V S F N G G V P D S F V L E L V D H S Y D L I L E   S L P K K
UniRef90_E4TUR2         H M N K K H W N T I E F D G S L S N K E I F H W V N H S Y D L V V S K   L S K K
UniRef90_UPI00047CB057  H M N K K H W N T V Y V T G N I P S E T L F G W V K D S Y D L I V   K S L P K K
UniRef90_C7M7K2         H L N K K H W N T V F L E   S L P E A L I K E M V Q H S Y E Q V L A K   V P K K
UniRef90_V6SD70         H M S K V H W N T V K I N E S V T D V F V K E L I N H S Y D L V F   K T L T K K
UniRef90_N1V6S0         H L N K T H W N G V L C G S G L P D G M I R D M I E D S Y D L V V A   G L P R R
UniRef90_A5FK73         H M S K V H W N T V A L N G N L P V K F V K E L I D H S Y E L V F   K S L T K K
UniRef90_UPI00037AB36B  H M N K Q H W N T V L L D C S V P D N E V K R Q I D N S Y Q L I V   K S L P K A
UniRef90_UPI00040A009A  H M S K I H W N T V T F E G D V S D K M I C N F I T D S Y H L I L   K S L T K K
UniRef90_K2P1H2         H M S K K H W N T V H L N Q E I Q P G F L K E L I D H S Y D M V V   K G L A K K
UniRef90_V6M0Z6         H L N K R H W N T A E M D G S L P E E E V K G W I D L S Y Q L V V   K G L K K A
UniRef90_UPI0002379DF8  H L N K R H W N T V V V D G S V P D Q L V L D M I E D S Y D L V V A   G L P K R
UniRef90_Z4WZC4         H L N K K H W N T V Y L E R D L P Y R E I V R L I R H S Y E L V V A K   L P R A
UniRef90_UPI000288FD66  H M N K K H W N T V D F Q G S I P D K I L Y Q L V D H S Y D L V V S K   L T K K
UniRef90_UPI00035F5DBB  H M N K Q H W N T V H L D G S L T D D F V R E L I E D S Y D L V V A   G L P K R
UniRef90_UPI0004216BC8  H L N K K H W N G V R L D G S L S D S M V R D M V E D S Y D L V V A   S L S R R
UniRef90_UPI00035EC898  H M N K E H W N T V N L E G E I P L E E I Q D M I E H S Y H L T Q P K I R K K
UniRef90_L7WCS1         H S N K K H W N T I Y T D R E M P S R E I Q H W I N H S Y D L V V S K   L T K K
UniRef90_UPI00047D8AE0  H M N K T H W N G V R C D G A L P A D M I R D M I E D S Y D L V V E   S L P R K
UniRef90_D3FF21         Y L S K R H W N T V T L D G S L P D E M V R E L I E D S Y D L V V S A   L P R A
UniRef90_UPI0003822BC0  H M N K K H W N S V Y T Q S A L S D E L I K S L I D H S Y E C V T S K   M S K K
UniRef90_UPI000410184E  H M N K K Y W N T V N F E R A S S V L A Q N L I D H S Y Q L V V D   G L T K K
UniRef90_UPI000425F706  H M N K T L W N S V S T H G N V P D T L I I L E L A R D S Y Q L I   R D S L P K K
UniRef90_X1U0K5         H M N K K H W N T V I I D A S I R D E L I R E W I D D S Y N L V V K K   L T S S
UniRef90_F2IF49         H M S K K H W N T V S L E G L V D D S L I K E L I V H S Y E L I V S   S L P K K
UniRef90_W8VZU3         H M S K T H W N T I H L H Q Q M S D A V V L E W I D H S Y D L V V S   G L T K K
UniRef90_R5MQE6         H F N K K Y W N Q V A L E S D V P D Q L I R Q L I D H S Y E E V V R K   F T K K
UniRef90_UPI00036D0C8A  H A N K K H W N T V I V N S D V S D D L V R E L I N H S Y D S V V   K G L T K K
UniRef90_UPI000475A2F9  H M S K I H W N T V L V E G D V P E K L L Q L I D H S Y D L V V   K G L T
UniRef90_R6C815         H Q N K K H W N T V I L D G T V P D E E I R R M I A E S Y D L T V N T A A T R
UniRef90_A3U748         H M S K K H W N S V N V N S N V P A K R L I T L I D Y S Y D L V V A   N L T K K
UniRef90_Q26I59         H S N K K H W N T I F T D K A M E A I E L K K W I D H S Y E L V V A K   L T R A
UniRef90_B8KL74         H M N K R H W N T I L L D Q S I P R G E I E R M I D N S Y A L V I Q   G L P S R
UniRef90_UPI000318AF33  H A S K K H W N S V S V N Q D V P D I L V K E L I D H S Y E L V F   K N L I K K
UniRef90_R7JQJ9         H S N K R H W N G I R T D G D L P D A F I R E Q L R H S Y L L V A A G I T P K A
UniRef90_E4U8A7         H M N K R H W N T L V L D G T L P R A L V E E L I D H S Y A R V L A   G L P R R
UniRef90_T2N7S6         H M N K R H W N T V A L D S D V P A D L L A R L I H S Y D L V V S K   L P K Y
UniRef90_A3HZA7         H M N K K Q W N S T T G N V P D T L I L E L A D H S Y E L I F G   G L P K K
UniRef90_F5LL31         H M N K R H W N S V R L D G S V D P Q E I M D M V D V S Y Q L V   R G S L S K K
UniRef90_UPI0003728837  H M N K R H W N T V T V S   E L P A R A V R E L V E D S Y D L V V A   G L P R A
UniRef90_UPI00047C4072  H M N K K L W N T V T I N T D V S D D L V R E L I D H S Y D L V V   K G L T K K
UniRef90_S6HLQ0         H M N K K H W N T I I F D G S L P I G E I Q R M V D R S Y A L V V   K G M T K K
UniRef90_H5XIC6         H L N K R H W N T V L D G S V P E D L V T D L V Y E S Y D L V V A   G L P K Y
UniRef90_A9DJR0         H M S K K H W N T V E L H Q E L S N A F I Q E L I D E S Y R L V I   K G M T K K
UniRef90_UPI0003FE13D0  H M N K K W W N S V S V L G N V P D Q L I L L D L I F A   S L P K K
UniRef90_UPI0003751992  H M N K K H W N T I I C D G S V R E S L I K E W I D L I N H S Y D N L V Y N A   L P K K
UniRef90_UPI000377646E  H M S K K H W N T V Y L E G E L Q P Q L I L D L I N H S Y D M V V   K G M P K K
```

```
                              130
QUERY                 E R K E L G L P D S L
UniRef90_UPI00040013D0 Q K L E L G L
UniRef90_A0A023BN27   V K Q E L
UniRef90_I2GDZ3       V R E Q L N
UniRef90_M7N2C8       V R E E L
UniRef90_UPI0003645521 I Q A G L N
UniRef90_UPI00037F1582 E R L R L D R P
UniRef90_A1ZLN5       V K E E L
UniRef90_X5KRK0       K R E E L S L
UniRef90_UPI00036A6BD3 L Q E E L
UniRef90_I3YVT9       L Q T E L A A L
UniRef90_U7FUQ4       V R E
UniRef90_UPI000255DBCF E R E E I N
UniRef90_G2PIY4       L R Q E L K S L D
UniRef90_E6X3W8       V K E A L N S L D
UniRef90_Q1K0B3       K R
UniRef90_UPI000423E8EF Q K L A L A R P N E I
UniRef90_C7PC59       D R E S L
UniRef90_UPI00046F7150 I Q N E L K L
UniRef90_D7VL42       I R E T L S L
UniRef90_I0KBA5       V R Q T L G
UniRef90_A0LXG0       L K K E L
UniRef90_UPI00034A7DED V R E C L
UniRef90_UPI0002D78492 T Q S N I N V S N T
UniRef90_UPI00029A6DBB E R L R L D R P
UniRef90_G2NWW3       E R L R L D R P
UniRef90_UPI00029A9B94 L K Q E L D L L
UniRef90_F8EFB1       I L K E Q
UniRef90_C9Z9A5       D R L R L D R
UniRef90_UPI00047B8BD0 Q R E L L N W S K T
UniRef90_UPI00047D2178 V K S Q L E A L
UniRef90_R5PMI7       E K A R L G
UniRef90_B8HBW0       Q Q E Q L G W
UniRef90_UPI0003F9E3C7 Q Q E E I
UniRef90_A4CGI0       S R K E W E A L P
UniRef90_A4AMV4       L R S E F D A L D
UniRef90_S7WM14       L K E E I N
UniRef90_A3XKK3       L K E E L K R L D
UniRef90_W0F4B8
UniRef90_T0MQB4       I K E N L
UniRef90_A2TRP2       L Q A E L
UniRef90_UPI000360ECB2 E R L R L D R P
UniRef90_F0RC06       Q Q A E L A
UniRef90_UPI0003770E84 V R E S I
UniRef90_UPI00036173B2 Q R Q R L E L L
UniRef90_S2DUN2       V K D L I
UniRef90_E4TUR2       I L R E E V N
UniRef90_UPI00047CB057 D Q V E L V L
UniRef90_C7M7K2       E R E A L G
UniRef90_V6SD70       Q Q Q E I N
UniRef90_N1V6S0       D Q E A L G W
UniRef90_A5FK73       I Q N E I I E L E N
UniRef90_UPI00037AB36B K R
UniRef90_UPI00040A009A M Q L E I A E L E N
UniRef90_K2P1H2       L Q Q E L
UniRef90_V6M0Z6       V R D E L
UniRef90_UPI0002379DF8 E Q E K L R W
UniRef90_Z4WZC4       I R A T L
UniRef90_UPI000288FD66 Q K E A L N
UniRef90_UPI00035F5DBB E Q E K L K W
UniRef90_UPI0004216BC8 Q Q E Q L G W
UniRef90_UPI00035EC898 S Q
UniRef90_L7WCS1       E K E I L
UniRef90_UPI00047D8AE0 D R E A L K W
UniRef90_D3FF21       K R A A L G W P
UniRef90_UPI0003822BC0 D R M S L G L
UniRef90_UPI000410184E L K A E L A
UniRef90_UPI000425F706 V R D S L
UniRef90_X1U0K5       E R K L L D
UniRef90_F2IF49       L R D E L
UniRef90_W8VZU3       V Q A Q L D L P N
UniRef90_R5MQE6       Q R D V L
UniRef90_UPI00036D0C8A I K K E L
UniRef90_UPI000475A2F9
UniRef90_R6C815
UniRef90_A3U748       Q K E S L N N L D S
UniRef90_Q26I59       Q K E D L
UniRef90_B8KL74       Q R K A L
UniRef90_UPI000318AF33 I Q N E I
UniRef90_R7JQJ9       L R Q E I G L P E
UniRef90_E4U8A7       V R A A L A R
UniRef90_T2N7S6       I R T Q
UniRef90_A3HZA7       I Q A Q I
UniRef90_F5LL31       M Q Q H I
UniRef90_UPI0003728837 E R L R L D R P
UniRef90_UPI00047C4072 L Q K E L N R L
UniRef90_S6HLQ0       K R A S L E L H Y S
UniRef90_H5XIC6       R R E R L A
UniRef90_A9DJR0       Q K A E L A
UniRef90_UPI0003FE13D0 L Q T K I
UniRef90_UPI0003751992 T K A E I
UniRef90_UPI000377646E L R D Q L
```

```
                1         10              20              30            40
UniRef90_K1KXK8            M D I I Y F R D Y C L S K S G T T E D T P F D K D T L C F R V G
UniRef90_E8U696            M R R I A D I R A A C A A L P G S R E T F P F D Q T T L V F K V A
UniRef90_Q9X5T5            M T P E E L S D F A L E L P E A V D D E A F G P G A A V F K V A       E
UniRef90_R5NF36            M D I E Q I R A Y C L S K P H A T E D T P F D E T T L V F R V         M
UniRef90_U5C2X5            M T I T F F R E Y C L S K K G V T E D T P F D K N T L C F K V G
UniRef90_F8WYV8            M N I E E A R E A C I A I K G A T E T F P F G E D V L V Y K I         M
UniRef90_UPI000364F49B     M N I E E F R E Y C L D K A G I T E E L P F D E D T L V F K V C
UniRef90_G8X4Z1            M D I Q Q L Y D F C L S K K G V T E H F P F D K D T L V F K I G
UniRef90_E7GR18            M K N R E D L I S Y C L T F K D T Y P D Q P F H D P N W T V I R H R G S
UniRef90_E3EGI3            M T I E E I I E H C L S Y P S S Y E D H P F G D G W T A M R H Q G N
UniRef90_I2MY07            M R A A E L R S F C L G F N G S A E E F P F G D V V S V F K V A
UniRef90_UPI0003B6CE4C     M Q S I Q D V R T V C G A L P H S Q E T F P F D A T T L V F K V A
UniRef90_H8KLF5            M N I E L L R E L C V S K K G V T E E F P F D N D A L V F K V         M
UniRef90_UPI000348B3F4     M T P E Q F I D A A L W F P E T S E T E P F G P G P L V Y K V A D Q
UniRef90_J5TWB7            M D I E Q L H D Y C L S L P H S S E S M P F G D G C I V Y K V V
UniRef90_M7MGC4            M N I E E L R K Y C I S K K G V T E D T P F D V D T L V F K V         L
UniRef90_UPI00046F6675     M T R D D I M E Y C L S Y P G S Y Q D F P F G E D W I V M R H Q G N
UniRef90_UPI00036A419E         T P R R L R E F C L E Q N A A V E D F P F G P E V S V F K V A
UniRef90_M8DC45                    E L R Q Y C L D K K G A A E D F P F G E D I H V M K V G
UniRef90_X4ZD80            M K I E E I V E Y C L S Y P G S F E D Q P F G E G W T A I R H K E N
UniRef90_UPI00047037AA     M D H A R L M E Y G L K K P G T S L K H P F D P D L P V L F V G
UniRef90_G7VXB5                Y E K I A A Y G L S K K E A I E D Y P F G P E P L A L K V G
UniRef90_I9S706            M N V E K A R E Y C L S K K G V T E C F P F D D V S L V M K V         M
UniRef90_F7KGT7            M K T R K E M I A F C L T F K G V Y E D Y P F H D D N W T V M R C K G N
UniRef90_UPI00046FBD0C     M T I E E V R D I A L S L P Y V T E E M P F G P D H L V Y K V G
UniRef90_E2N2S0            M N I E E L R N F C L S L K G A E E S M P F D D K T L V F S V         K
UniRef90_UPI0003B472E5     M T P D A L V E F C L S L P Q A T E S F P F G E E T S V F K       T S G N
UniRef90_F8WXA4            M N I E E L R E Y C I S V K G A S E S F P F D E S T L V F K V         M
UniRef90_S0HD64          P V I D A K A L R A A C L E F N G A T E E N P F H P E V S T F K V G
UniRef90_UPI00047AF7CB     M N I E E F R D Y C L S K K G I T E E F P F D S V T L V F K V         M
UniRef90_UPI0004070C92     M N H Q Q L I D A G L S Y P G T S L R Y P F D P E M P V L Y V G
UniRef90_D3EGU0                R S P L I A Y C L S K K A A A E D Y P F G P L P I V M K V G
UniRef90_V5RVG3            M M T H K E L E E Y L L G F P N T W L D F P F G E G T S V Y K V G H K E T
UniRef90_UPI0004770171     M L R V A M R N Y L L S R P E A I E D F P F G P D V A V Y K I         K
UniRef90_UPI00028A2D22     M Y I Y T L K K Y C L S Q K C S Q E D Y P F G S D V I V I K V C S
UniRef90_R6V5X0            M N V E T I R E Y C L S K K G A S E S F P F D D V S L V I K V         M
UniRef90_I8S7Z7            M N S K D L F L Y C L T K P G S I E D Y P F G D D I I V M K I A S
UniRef90_C3J7V3            M A D I I Q I Q E L C L S L P G V E E C F P F D E T T L V F K V         S
UniRef90_B8K6S7            M T N N E L E K Y L D T F M C A E S S F P F G P D A L V F K V         K
UniRef90_UPI0003748D67     M S P E Q I A A F A L D F P E V T E E G P F G P G A D V Y K V A
UniRef90_W8QKA9            M K K E T L Q A F C L S L Q G A T H D Y Q P E W Q A D R Y H I G
UniRef90_K2JPP3            M D S K A L R Q Y L L S K P E A V E D F P F G P E I A V Y K V R
UniRef90_E6U5R3            M T R R E L I E Y C L T Y P D A Y E D Y P F D E R A D V T V M R H G L N
UniRef90_UPI000288CF3E     M D I Q I I Y E Y C L N K I G T T E E F P F D Q E T L T F K V G
UniRef90_R7FRP3            M M T R E E A L A Y G M S F Y N V Y E E K P F R D P N W Q L V R I K G S
UniRef90_R5NGG9            M L T R E D V L N Y G L S F P G T Y K E A P F H D Q N W Q L V R V T D N
UniRef90_R5UH92            M K T R E E A L A Y A L S F P K T Y Q E A P F H D N N W Q L V R V E G S
UniRef90_R7J6X2            M N I E E A R Q Y C L S L K N V T E G L P F G D D F L V F K V         E
UniRef90_UPI000477616E           Q L R K Y C L S K K G A V E E Y P F G P D P A V M K V G
UniRef90_G2EAJ0            M N I E Q V Q E Y C L K K K G V T E E F P F D N D T L V F K V         L
UniRef90_T2KRZ7            M I N I E Q L Y D Y C L K K K G V T E T F P F D D N A L V L K V         L
UniRef90_C7M4N1            M N L E T F R D F C L S L P H T T E D M P F G E D I L A F R I C
UniRef90_D7W2G3            M D A N E I L D Y C L A K K G V T E S F P F D N E T L V M K V D T
UniRef90_UPI000376085B     M H I E A F Y K F C M A L P G T K E D F P F D E Q T L V F K V         K
UniRef90_W4CB85                K D T M I E Y S L S K K G A T K D Y P F G P D P V A I K V A
UniRef90_J1H1A7            M T K Q E M I A H C L T Y P D A Y E D Y P F D E E W A V M R H R E N
UniRef90_UPI000420E3E2     M T L S Q F K A F C L Q F K G V T E E Y P F D E T T L A F K V G
UniRef90_N2ATL7            M L T R Q E I I D L C L N Y P G V Y E D Y P F H D P N W C V M R H Q E N
UniRef90_W2UKG8            M H I E A Y R A Y C I S K K G V T E A F P F N E D V L V F K V         M
UniRef90_W7SQQ9               T P E E V A A Y A L Q F P Q A T E E N P F G P G L D V Y K V         E
UniRef90_A6LF19            M N I E E V R E Y C L S L K N T I E C F P F D E S V S L V F K V         E
UniRef90_F9Z425            M N I E E L T E Y C Q S L K F V T E I L W G D V L V F K V G
UniRef90_R7LG29            M M N I E K I R E I C L A K P L V T E D T P F G P E F V A F R F F
UniRef90_X2GM14            M Q K D S I H S Y C L K L R G T T H D Y K D E W Q A D R Y H I G
UniRef90_UPI0002F5B643     M D I L D V R E L C L S L P Q S E E T T P F D E T T L V Y K V A
UniRef90_R5CQP3            M N I E E Y R D Y C V G L K G A E E C F P F G G D T L V Y K V         L
UniRef90_X5DAS8            M N I E E I R E Y C L Q K K G V T E S F P F N E T T L V F K V         M
UniRef90_UPI000402AFEB     M K T R Q E A L E Y G L S F P D T Y K E A P F R E Q N W Q L V R V N G S
UniRef90_R5MPK7            M N I E E Y R E Y C L S I K G V T E S F P F D E H T L V Y K I       M D K
UniRef90_UPI00037161EA     M D A D R L G D L C L G F N G A V A E N P F D R E V T V F K V G
UniRef90_A6L1I9            M D I E T I R D Y C I R K K G T T E E F P F D N V T L V F K V         M
UniRef90_R5P7R8            M R T R E E A L A F A L S F P D T Y Q D A P F R D D N W Q L V R V K G S
UniRef90_G5GBV5            M I D I E Q L R E Y C L S K R G A S E S L P F D D T T L V F K V C
UniRef90_UPI000346718E     M T P E E F I D A A L W F P E A E S E P F G P G P L V Y K V A R Q
UniRef90_R6RHS5            M R T R K E V I E F C M S L K Q V Y E D Y P F Q D S N W T L M R H E T N
UniRef90_C1CXW9            M Q S V T E L R A A C A V L P Q T Q E T F P F D A S T L V F K A G
UniRef90_G5H635            M N V E E F R E Y C L S F R G V R E K M P F P N V A D R Y S L C F Y V G
UniRef90_G4HA24            M R S R Q E A I D Y C L S L S H A Y E D Q P F R D K N W T V I R H Q D N
UniRef90_J9GAK2            M D I E T V R E Y G L S K K A A T E D M P F G D D D V L A I R V         M
UniRef90_UPI0003741DFE     M R T R E E A I S Y C L K M P D V F E D Y P F H D Q N W T V I R M K E S
UniRef90_R9PQQ3            M D Y E Q L K A Y L M G K P E V T Q D L P F A P D V P V F K V R
UniRef90_UPI00036B8D60     M T F E S F R S Y C L A K K G V T E D Y P F K G E S V W M K V         M
UniRef90_F6GI86            M N I E I R D Y C L E K P H T E E A F P F D K N T L V F K V A
UniRef90_UPI00035F037D     M E K S T L E A Y C L K H P G A V H D Y K V E W E A D R Y Q V G
UniRef90_W4CPE3            M T H N I I E Y C L Q K N G A T K D F P F G F D P M V I K I A
UniRef90_UPI0003B69D6B     M R T R E E A L A Y G L S F E Y T Y Q E A P F H D Q N W Q L I R V K P S
UniRef90_R5C6X2            M K T R E I I R Y C Q S F S N V F E D Y P F E D K N W T C M R I R K N
UniRef90_D1B498            M T L A T L T D Y C L D F T G A T K E Y P F D E T T L V F K V G
UniRef90_A0A010YV56        M K T R A E L I A Y C L T Y P D V Y E D Y P F R D H Q W A V I R H R K N
UniRef90_R5XP06            M T T R E E L L K Y G M T F P E V Y Q D T P F H D P N W I L V R Y K K N
UniRef90_I3YI30            M D I E D F R T Y C L S F K G A Y E K A A S A Y D L V F C V A
UniRef90_D6D833        K R E V M N I E D Y R E Y C L S V K G A T E C M P F D E H T L V F K V         M D K
```

```
                                           50              60              70              80
UniRef90_K1KXK8       G K I F A I T D M L H F E   S I N L K C D P D I A E L R E K Y S   G I Q P G F
UniRef90_E8U696       G K M Y A L T D I Q A D P V T L S L K C D P A R A E T L R A E H A   A I V G G Y
UniRef90_Q9X5T5       K K V F A L L A S E D R P P Q V T L K C E P D L A L H L R E Q Y A   A V V P G Y
UniRef90_R5NF36       N K I F A S V G L D N V D W F C   L L K C D P E Y A I E L R E   H Y T G I T G A W
UniRef90_U5C2X5       G K I F A I I D I E L F E   S V N L K C D P E W A I E L R E R Y D   G I V S G F
UniRef90_F8WYV8       D K M Y A Y M A L D D G E F W L N L K C D P E K A I E L R E Q Y T   G I K P G F
UniRef90_UPI000364F49B G K M F A L C S L S E F Q N G I I L K S D P A N A V E L R E A Y P Q   V K A A F
UniRef90_G8X4Z1       G K I F C L T G W E K E T P S I N L K C N P E R A E Q L R A E Y D   A V L P G Y
UniRef90_E7GR18       R K V F A W I F E R E G R T W V N V K C S P E W R D F W R Q V Y P   A V I P A Y
UniRef90_E3EGI3       K K I F A L I Y N H D E H L C V N L K C N P D H A D F L R K A F E E   V K P G Y
UniRef90_I2MY07       G K I F A L S W L E E S P L R V N L K C E P E Y A L R L R   A D H P A I V P G Y
UniRef90_UPI0003B6CE4C G K M Y A L T A L D G D P V T V S V K V R P E D G E T L R A A H P   G I T P G Y
UniRef90_H8KLF5       G K M F C L I S L S N   P T V C S L K C E P E K A I E L R E K F A E   V E G A Y
UniRef90_UPI000348B3F4   K M F A L L M E R A Q G P V V N L K C D P E L A L E L R D Q F P   G V T P G Y
UniRef90_J5TWB7       D R I F A I M A P D G G E P R L S L K C D P D R A E D L R A A Y   P A I I P G Y
UniRef90_M7MGC4       G K M F A L V G W E A G E K A I N L K C D P E Y A Q E L R A E Y   S S I R A G Y
UniRef90_UPI00046F6675 S K S F A L I F Q R D G H L C V N L K C E P S R A D F L R G L F K   D V K P G Y
UniRef90_UPI00036A419E G K M F A L S D L A A T P L T V S L K C D P D E A V R L R A E H   P A V V P G Y
UniRef90_M8DC45       G K M F A L L A T G E N G L Q I   N L K C D P D L A E T L R F Q Y Q   A I K P G Y
UniRef90_X4ZD80       K K L F A L I F N R D E H L C V N L K C D P E R S D F L R Q A F K E   V K P G Y
UniRef90_UPI00047037AA D K M F A L L G T H Q G I P S V N L K C D P D N V W I V R Q T Y P T A V L P G Y
UniRef90_G7VXB5       G K V F A L L R Q A N G I C Q V S L K C D P V I A E N L R E Q   N E A I K P G Y
UniRef90_I9S706       D K M F A L I D L   E G T D S I S L K C D P E Y A I E L R E R Y S   A I N G A Y
UniRef90_F7KGT7       K K T F A Y I Y E R N G L V Q V N V K C D P E W I Q F W R D A Y P   G V L P G Y
UniRef90_UPI00046FBD0C G K I F L I L S L D E P Y A A M N L K C D P E R A I E L R M R Y   E A V Q P G Y
UniRef90_E2N2S0       G K M F C A T D I N T Y E F   V N L K C D P D K A I Q L R E Q Y N E V I E   G Y
UniRef90_UPI0003B472E5 G K I F A L S A L G S R S F S V S L K C D P E E G R A L R E E F P Q H I T P G Y
UniRef90_F8WXA4       G K M F A Y T G L D D G L F K V N L K C D P E R S A E L R A R Y   E G I T H G T
UniRef90_S0HD64       G K V F A L T S L D A A P L T V S L K C D P E L A Q R L R A A H P E V I   P G Y
UniRef90_UPI00047AF7CB G K M F A L C G L V R V P T Q V N L K C N P E R A I Q L R E D Y E E I I E   G W
UniRef90_UPI0004070C92 N R M F A L L G V R E D G E S V N L K T S P E E A W L Q R E T Y P G A V L P G Y
UniRef90_D3EGU0       G K M F A L I T T T A G E S H I S L K C D P V I A E N L R E Q H D   A V Q P G Y
UniRef90_V5RVG3       G K M F G L I A D G S D P L R V S L K C D P Q L A E T L R E K Y   E S V Q P G Y
UniRef90_UPI0004770171 G R M F A T L S R Y R G V D A S N L K C D P D E A Q A L R D I F P   G V L P G Y
UniRef90_UPI00028A2D22   K M F A L I S N R D N K I N I S L K C D P F L A D S L R Q D Y K Y   I I P G Y
UniRef90_R6V5X0       N K M F A L I D L   E G A N S I A L K C D P E R A I E L R D   Y Y T S I E G A S
UniRef90_I8S7Z7         K I F A L L S R R T G Q D N L S L K C D P Y Y S E V L R Q Q Y P   S I I P G Y
UniRef90_C3J7V3       G K M F A L I P L E K D P Q M M   V K C D P D L A E E W R L R F E E   V E P A F
UniRef90_B8K6S7       G K M F A I L A Q R E G R E Y V T V K V K P E D G E V L T D Q F V   D I T P G Y
UniRef90_UPI0003748D67 G K V F V I L T P N E D P P R V T L K C E P S L A L H L R G G Q Y E   A V S A G Y
UniRef90_W8QKA9       G K M F A M M G G D D R K P V I T L K C D P Q R A E L R E M H E   G I I P G Y
UniRef90_K2JPP3       G K M F A L T G H F L G G E A V N L K C D P H Q A M A L R D I F S   A V K P A Y
UniRef90_E6U5R3       Q K S F A F V Y E R D G   L C V N L K C E P E Q A D F F R K V Y A   G V T P A Y
UniRef90_UPI000288CF3E G K I Y L L I N W E Q G N C F V N L K C N P N R A L E L R E D Y N   D I L P A Y
UniRef90_R7FRP3       K K T F L W I Y E R E G Y I N L N V K V N P E W R D F W R S A Y E   S V T A G Y
UniRef90_R5NGG9       K K V F L W T Y E R D G Y I N L N V K V D P E W R D F F R N A Y E S V I   P G Y
UniRef90_R5UH92       K K V F L W T Y E R E G Y I N L N V K A D P Q W R D F W R S T Y A S V I   P G W
UniRef90_R7J6X2       G K M F A L I P L D G N E P R I T L K C H P D F T D E L R D   H F S A V E P A W
UniRef90_UPI000477616E G K M F A L L P V P G D G V S I S L K C D P V I A E N L R E Q H A   S V T P G Y
UniRef90_G2EAJ0       N K I F A L L S W E S G Q A A I N L K A D P D Y V I E L R E N Y   S S I R P G F
UniRef90_T2KRZ7       D K I F L L T S W E A G E P T I N L K C D P T K A E S L R G T Y   N S I R P G F
UniRef90_C7M4N1       G R I F V L T N L E S V P L R A S L K C N P E R A L E L R E Q Y P E K I V A G Y
UniRef90_D7W2G3         K M F L L M G L E K Q P L A I N V K T D P E W S A E L R E Q Y P Q   I T G A Y
UniRef90_UPI000376085B G K M Y A L S D V D S F E   S I N L K C D P E R A L Q L R A L Y E E   V K P G Y
UniRef90_W4CB85       G K M F A L I F E K E K N C R L N L K C D P I I A E N L R E Q H E   A V Q P G Y
UniRef90_J1H1A7       R K S F A F V Y E R G G H P C V N L K C E P M S A D F L R S A F S   G V V P A Y
UniRef90_UPI000420E3E2 G K I F A   L A D T A Q F S S L N L K C D P E K A L E L R A R   T E S V R G G Y
UniRef90_N2ATL7       K K V F A W I F E K D G Y I W V N V K C D P E W I S F W R N A F E S V I   P A Y
UniRef90_W2UKG8       G K M F A L S S W E E G T P E I N L K C D P D W A R E L R E E Y   E G I Q G G Y
UniRef90_W7SQQ9       G K V F A I L A P   G G P S V S L K C D P S L A M H L R Q Q F E   A V T P G Y
UniRef90_A6LF19       N K M F L L L P L D A E E P H S L K C S T D Y V E E L R E   H Y T A V E P A Y
UniRef90_F9Z425       G K M F C F A P M D E G E L K M N L K C D P E E A I E L R E R F P   A V L P G Y
UniRef90_R7LG29       D K I F C C I D L E R   P H L V T M K C D P D R A V S L R D A Y P E   I T G A W
UniRef90_X2GM14       G K M F A M M G G D A R K P I I T L K C A P S R A E E L R E S Y E   G I I P G Y
UniRef90_UPI0002F5B643 G K M F L L A D M T D G R   A V N V K C D P D H A I A L R E R Y A E   V T P G W
UniRef90_R5CQP3       G K M F T Y A G L D G R F I A N M K C D T E W S A E L M E R Y S   G I T F G Y
UniRef90_X5DAS8       N K M F C L L G L D N H   R V S L K N D P D K N I Q L R A Q F   P A I Y E G Y
UniRef90_UPI000402AFEB K K A F L W T Y E K D G Y I N L N V K V D P D F R D L W R K A Y A S V I   P A Y
UniRef90_R5MPK7       M F T F A P L N P K G G R F W A D N L K C D T A R S A E L M E Q Y N   G I S F G P
UniRef90_UPI00037161EA G K I F A I S A L G G E P L K V S L K C E P D L A V R L R A E H P   A I V P G W
UniRef90_A6L1I9       G K M Y A C I G L D N   P G W L S L K C A P E Y A L E L R E   H H S G I E G A Y
UniRef90_R5P7R8       K K A F L W T Y E R N G Y M N L N V K V D P E W R D Y W R D A F A   S V V P G W
UniRef90_G5GBV5       N K M F A V L P L E R A D   C I V L K C D P E Y A Q K L R E   H Y E G V N E A Y
UniRef90_UPI000346718E   K M F A L L T G E D G P A T V N L K C D P E Y A Q K L R G Q F P   A V T P G W
UniRef90_R6RHS5       K K T F A F I F E R D G H I W V N L K C D P E W I L V W R E T Y D   S V V P A Y
UniRef90_C1CXW9       G K M Y A L T D I H G D P L T V S L K V Q P E Y G Q E L R A A Y P   A I Q P S Y
UniRef90_G5H635       D K W F C F V N V A V F D F C C   L I K C D P D R S G E L Q A R Y M   G I R P G W
UniRef90_G4HA24       N K V F A W I F E K D H L I W I N V K C D P E G M L E F L R Q A Y T   A V V P A F
UniRef90_J9GAK2       G K M F I C I H L   N M P D R I S M K C D P D Y A I E L R D   H Y N G I E G A W
UniRef90_UPI0003741DFE R K I F A W I F E R E G N I W V N L K T D P Q W R D F W R R T Y A   S V L P A Y
UniRef90_R9PQQ3       G K M F A L V G W K D G V M N M N L K C Q P E Q I D A L T D I Y P   A I T R G Y
UniRef90_UPI000036B8D60 G K M F A L A N V E E F K M G I N L K C E P E K A I E L R E K Y P   A I P G W
UniRef90_F6GI86       G K M F A L M P W E Q G L A S I N L K A K P E Y S V E L R E E Y   K S I I P G F
UniRef90_UPI00035F037D G K M F A M L G G D N G K P I L S L K C D P A R S E Q L R E A Y E   G I I P G Y
UniRef90_W4CPE3       G K M F A L I F E N K G N Y A Y N L K C D P V I A G N L R E Q H E   S V R P G Y
UniRef90_UPI0003B69D6B K K A F L W S Y E K D G Q I C L N L K C D P E W R D F W R N T Y K   S V Q P A Y
UniRef90_R5C6X2       H R I F A W I Y E R E G Y I N V K C D P Y Y A K E L R E I Y P C   V L A G Y
UniRef90_D1B498       N K I F A L L D E E S H P P R I N V K C D P Y Y A K E L R E I Y P C   V L A G Y
UniRef90_A0A010YV56   K K V F A W I Y E R D G I V C I N L K C D P E W V E F W R K A F   S G V I P G Y
UniRef90_R5XP06       K K A F L W T Y E Q G Q M R I   V L K V D P E W R D F W R N T Y N S V I   P G Y
UniRef90_I3YI30       E K W F C F V N V E T F D F   C N L K C A P D R I V D L Q E R Y   G V T P A Y
UniRef90_D6D833       M F T F A T L R P K N G R F W A D M K C N P D K S E E L I E Q Y E D I F W   G P
```

```
                                      90              100             110              120
UniRef90_K1KXK8          H M N K K H W N T V S C D G S V S D S L I L K L A D D S Y D L I F   Y S L P K K
UniRef90_E8U696          H L N K R H W N T V T L D G T V P D A L V H E L L Q H S Y A L V V A R   L T R A
UniRef90_Q9X5T5          H V N K K H W N T V V L N G T V P V E E L R E M V S Y D R V V A   G L P R A
UniRef90_R5NF36          H W N K K Y W N Q I A I T H D V P D A L I R S L I D H S Y E V V K K   L P R K
UniRef90_U5C2X5          H M N K K H W N T V F F G R D V A D K M I L E L V D H S Y A L I F D   N L P K N
UniRef90_F8WYV8          H S N K K Y W N T I V L D S D V P D K L I K E L L H S V D E V I K K L T K V K
UniRef90_UPI000364F49B   H M N K Q H W N S V L P E A G L P D S I I R T W I D D S Y T L V V A K   L S K A
UniRef90_G8X4Z1          H M N K K H W N T I C H N D V S D K M L L D L I N H S Y D L V F   K S L S Q K
UniRef90_E7GR18          H L N K T H W N S I I L D G T I P E E E V K R M I G E S Y D L T A P
UniRef90_E3EGI3          H M N K E H W N T V I L D G D L P E D E I H D M V H H S F K L T K P K S S K K
UniRef90_I2MY07          H M N K R H W N T V T V G E L P A R L V R E L V E D S Y D L V V A   G L P R A
UniRef90_UPI0003B6CE4C   H L N K R H W V T L T L D G T L P D G L I R S L I A D S H A L V V   R G L T R T
UniRef90_H8KLF5          H M N K K H W N A V R F D G S L S D N D I A S W L N D S Y D L V V A   G L P K K
UniRef90_UPI000348B3F4   H M S K R H W N S V L L D G S V P D D E I V E M L R H S Y V L V A   R S L R R A
UniRef90_J5TWB7          H L N K K Y W N T L L P D Q H L P P K L L R S L I R H S W N E A S A K   L T K R
UniRef90_M7MGC4          H M S K K H W N T L Y I E G E L S P K F I C A L I D H S Y D M V V   K G M P K K
UniRef90_UPI00046F6675   H M N K E H W N T V I L D G E L P E Q E I H D M V R H S F E L T K P K   I P K R
UniRef90_UPI00036A419E   H L N K R H W N T V T V G E L P A R M V R E L I E D S Y D L V V A   G L P K A
UniRef90_M8DC45          H L N K R H W N T V E V D G T V P E Q E L L S Q I D L S Y H L V F   K G L P K A
UniRef90_X4ZD80          H M N K E H W N T V I L D E G L P E D D L H D M V K H S F E L T K P K R K T K K
UniRef90_UPI00047037AA   H M N K R H W N T V V L N G Q V P D S E I L D M L E E S Y Q L V Y R K   L T R S
UniRef90_G7VXB5          H L N K K H W N T V T V D S T F P L E E L Y S M I D H S Y E L V F   K S L T K A
UniRef90_I9S706          H F N K K Y W N S V C F D Q D A D D R L I E H L I D H S Y E V L K K   F T K K
UniRef90_F7KGT7          H M N K R Y W N T V I L D G S V P D R D V R R M I K E S Y E L V R P A
UniRef90_UPI00046FBD0C   H M N K T H W N T I R G D K D M D K N S V I A E V H H S Y R L V Y D K   L P K R
UniRef90_E2N2S0          Y M N K K H W N S V K T K G K I T D K Q F Q E W I K D S Y D L V L A   L P K K
UniRef90_UPI0003B472E5   H L N K K H W I T I V L D G F V E E E L V E Q L L R D S H A L V R P R
UniRef90_F8WXA4          H T R G L L W N A V Y L A S D V P D K L I K E L I D H S V E E V I K K   L P K N
UniRef90_S0HD64          H L N K R H W N T V S L T G T L P D R M V R E L I E D S Y D L V V A   S L P R A
UniRef90_UPI00047AF7CB   H M S K V H W N T V H V A R L D S K L T K A L I D H S Y D L V V A K   F T K K
UniRef90_UPI0004070C92   H M N K R H W N T V L L N G S V P D E T I L Q M L E D S Y R L V L D   N L P K A
UniRef90_D3EGU0          H L N K K H W N T V T V D G S L T E A D L H D M L D H S Y D L V L   K S L P K A
UniRef90_V5RVG3          H L N K K H W N T I C T G Q L P D E E I K D L A R L S Y N L V A S
UniRef90_UPI0004770171   H M N K K H W N T V L L D G T V P D Y E I E R M A D R S Y G L V V   K G L R K I
UniRef90_UPI00028A2D22   H L N K K H W N T I I V D D S V S K E Q I Y C L I D H S Y K L V F   K S L S K K
UniRef90_R6V5X0          H F N K K Y W N R I N F G M D A D D K L I K E L V D H S Y E E V I K K   F T K K
UniRef90_I8S7Z7          H L N K R H W N T L I D G S I P E R E I R G L I D H S Y E L V Y   K S L P R S
UniRef90_C3J7V3          H M N K K H W N S V I L G G T L S W E R V E K M L L H S Y Y L V V Q   G L P K R
UniRef90_B8K6S7          H T N K R H W V T Y Y P G D V E D G L I H D L C E R S Y E L V V S K   L P K A
UniRef90_UPI0003748D67   H V D K K H W N T V L L D G T V P P D Q L E E M V E H S Y L R V V A   G M T K A
UniRef90_W8QKA9          Y M N K T H W N S I Y L D A D I P S S F V E E L I E H S Y Q L V F H K L T K K A
UniRef90_K2JPP3          H M N K L H W N T V L L D G S L P Q G E L Q Q Q V D A S F A L V V A   G L K K K
UniRef90_E6U5R3          H M N K Q H W N T V H L N S D V P W D E L R D M I E H S Y R L T M P K R
UniRef90_UPI000288CF3E   H M N K K H W N S V H L N G M I K W E L L K E L I D H S Y Y L V Y S   I L P K K
UniRef90_R7FRP3          H L N K E H W N T I I L D G T I P E E E I K R M I A E S Y D L V T D   S P T K R
UniRef90_R5NGG9          H L N K E H W N T I I I D G T I P D G E I K K M I E E S Y R I I T D   S P T K R
UniRef90_R5UH92          H Q N K D H W N T I I L D G T V P E Q E I Q R M I A E S Y D L V T D   S P T R R
UniRef90_R7J6X2          H F N K K Y W N T I F L D R D M S R E D I C H W I S H S Y W E V I A K   L P K K
UniRef90_UPI000477616E   H L N K K H W N T I V D G S L P M D D L R A M I D H S Y D L V L   K G L S K A
UniRef90_G2EAJ0          H M N K K H W N T V Y I Y E D V S P K F L K E L I D H S Y N M V V   K G M T K K
UniRef90_T2KRZ7          H M N K K H W N T M H L N Q D L P M P L V L E L I D H S Y D L V V Q   G L P K K
UniRef90_C7M4N1          H L N K K L W N T V L V E S L P P T L I E E M V Q H S Y E E V L A K V S K K K
UniRef90_D7W2G3          H M N K T H W N S V T V D G L K R D L I F K L I D Q S Y D L V F   K S L T K K
UniRef90_UPI000376085B   H M N K K H W N T V Q M R G E L E D K L I E E L I H H S Y D L V V A K   L P Q K
UniRef90_W4CB85          H M N K K H W N T I T L D G S L S D E D V Y V M I D H S Y D M V V   K S L P K S
UniRef90_J1H1A7          H M N K V H W N T V L L D S E V P W D E L Q Q M V R Q S Y E L T R P K
UniRef90_UPI000420E3E2   H M N K K H W N T I D V V G E L D D T E L K F W I S H A Y D L V F   K G L P K K
UniRef90_N2ATL7          H L N K A Y W N S I I L D G S I P D K E I R I M I G N S Y D L T A K K R R K E E
UniRef90_W2UKG8          H M S K K H W N T I S L D T H I S D V F L Q E L I D H S Y D L I V A   S L P K K
UniRef90_W7SQQ9          H L N K K H W N T V R L D G D V P H D Q I E E M I E H S Y E R V V A   G L P K M
UniRef90_A6LF19          H F N K K Y W N S I Y L D R D M E D E E I K R W I F H S Y R E V I A K   L P K N
UniRef90_F9Z425          H M N K R Y W N T V L I D G S S D N M L R I W I G N S Y R L V L S K   L S K S
UniRef90_R7LG29          H W N K R M W N D V R L D G Q V S D A L I V D L I D H A Y D E V R K K L P K K
UniRef90_X2GM14          Y M N K T H W N S I Y L D A N I P N E L L E H L I Q H S Y E L V F E K   L T K K
UniRef90_UPI0002F5B643   H M N K R H W N T V R I D G D L P E K L I R E W V D S Y R L V A G   S L P K T
UniRef90_R5CQP3          H S D K K Y W I T V E L E S D V P D E L I R R L I S H S I D E V V K K M P K K A
UniRef90_X5DAS8          H L H K Q L W N T I E L N G T V P S K L M E K M I D E S Y D L I V A   S L T K K
UniRef90_UPI000402AFEB   H Q N K E H W N T V I L D G T I P D D E I K K M I A L S Y D L V T D   S P T K R
UniRef90_R5MPK7          Y S D K K Y W I T I Y L E S D V P D S L I K E L I N H S I E E V V K K   L P K K
UniRef90_UPI00037161EA   H L N K R H W N T V T L D G S L P D A M V R E L V E D S Y D L V V A R   L P R A
UniRef90_A6L1I9          H F N K K Y W N Q V S L Q G N I D D K L I L S L I D H S Y E E V I K K   F T R K
UniRef90_R5P7R8          H Q N R E H W N T I I L D G S V P D D A V R E M I A E S Y R L V T D S P S K R
UniRef90_G5GBV5          H F E K L H W N A V Y V E R D V S D E L I L Q L I D L S Y E L V L H K L T K K A
UniRef90_UPI000346718E   H M N K R H W N S V L L D G S V P D D E L V E M L R H S Y V L V A   R S L R R A
UniRef90_R6RHS5          H M N K K H W N S I I L D G S V P D E D I K R M I G E S Y D L I R A
UniRef90_C1CXW9          H L N K R H W V T L I L D G S V P D P L V N E L L T G S H A L V I   R G L T R S
UniRef90_G5H635          H M N K K Y W I S V Y F E Q D V P D S L I R E L V K A S Y D L V A G   S L T K K
UniRef90_G4HA24          H L N K N H W N S I I L D G T V P E E E I H D M I K Q S Y H L T K T S S
UniRef90_J9GAK2          H F N K K Y W N T V Y F N Q D V N D R F I K E L I D H S Y N E V I K K   F T K K
UniRef90_UPI0003741DFE   H L N K E H W N S V I L D G S I P E K E I G R M I E E S Y D L V R G K K S S R
UniRef90_R9PQQ3          H M N K R H W L T L Y F D G S D A E Q E A L R L I D N S F E L V V K G M N K Q A
UniRef90_UPI00036B8D60   H Q S K K H W N S L Y M D G S L S D V L I K A L I D H S Y E I V V A   G M P K K
UniRef90_F6GI86          H L N K S H W N S I Y L D A N I P T E L W E K L I T H S Y E L I F H   L P K K
UniRef90_UPI00035F037D   Y L N K S H W N S I Y L D A N I P T E L W E K L I T H S Y E L I F H   L P K K
UniRef90_W4CPE3          H M N K K H W N T I V L D G S L P E S D I Y L M I D H S Y D M V V   K N L P K S
UniRef90_UPI0003B69D6B   H Q N K E H W N T I I L D G S I P D E E I K R M I E E S Y D L V T D   S P T R R
UniRef90_R5C6X2          H M N K K H W N S L I L D G E I P D E E V R R M I A E S Y D L C Q G K S S Q K
UniRef90_D1B498          H M N K K H W N T I C N D S I E S S L I F G W I D D S Y D L V F   K G L S L K
UniRef90_A0A010YV56      H L N K K Y W N T V L L D G T V P K E D I C R M I G E S F D L T I
UniRef90_R5XP06          H Q N K E H W N T V L L D G S I P D Q D I K R M I A E S Y D L I I G K
UniRef90_I3YI30          H M N K K H W I S V H F D K D V P D R T I E D L I K Q S Y D L V A A   S L P K K
UniRef90_D6D833          F S D K K H W I T V Y L E G D V P D K L I K E L I S H S V E E V I K K   L P K K
```

```
UniRef90_K1KXK8            V  Q  E  D  L  N
UniRef90_E8U696            E  R  A  E  L  H  L
UniRef90_Q9X5T5            V  R  E  R  L  R  L  L  R  T  V
UniRef90_R5NF36            L  R  D  Q  L
UniRef90_U5C2X5            T  R  E  S  L
UniRef90_F8WYV8            Q  T  E  Y  N  N  L  P  N  S
UniRef90_UPI000364F49B     K  R  E  A  I
UniRef90_G8X4Z1            T  Q  V  E  I
UniRef90_E7GR18
UniRef90_E3EGI3
UniRef90_I2MY07            V  R  L  S  L  D  R  P
UniRef90_UPI0003B6CE4C     A  R  A  D  L  G  L
UniRef90_H8KLF5            I  R  E  E  M  N  A  L
UniRef90_UPI000348B3F4     D  R  D  R
UniRef90_J5TWB7            V  R  T  E  L  G  I
UniRef90_M7MGC4            M  R  E  S  L
UniRef90_UPI00046F6675     Q
UniRef90_UPI00036A419E     Q  R  L  R  L  D  R  P
UniRef90_M8DC45            K  Q  Q  L  I
UniRef90_X4ZD80
UniRef90_UPI00047037AA     V  K  E  T  I  N
UniRef90_G7VXB5            Q  R  E  A  I
UniRef90_I9S706            L  R  A  E  Y  D  A  L  P
UniRef90_F7KGT7
UniRef90_UPI00046FBD0C     L  K  V  E  L
UniRef90_E2N2S0            I  Q  K  E  L  N
UniRef90_UPI0003B472E5
UniRef90_F8WXA4            K  Q  A  E
UniRef90_S0HD64            Q  R  L  L  L  D  W  P
UniRef90_UPI00047AF7CB     L  K  A  E  L  D  A  L  P
UniRef90_UPI0004070C92     V  R  E  S  L  A  W
UniRef90_D3EGU0            Q  R  V  A  I
UniRef90_V5RVG3
UniRef90_UPI0004770171     E  R  Q  S  L  E  L
UniRef90_UPI00028A2D22     Q  Q  E  Q  I  L  L
UniRef90_R6V5X0            L  R  A  E  Y  D  A  L  P
UniRef90_I8S7Z7            K  R
UniRef90_C3J7V3            L  R  C  T  L  T  L  P  D  S  L
UniRef90_B8K6S7            Q  R  E  L  L
UniRef90_UPI0003748D67     A  R  S  R  I  E  L
UniRef90_W8QKA9            Q  Q  A  I  L
UniRef90_K2JPP3            E  R  D  A  F
UniRef90_E6U5R3
UniRef90_UPI000288CF3E     L  Q  E  E  I
UniRef90_R7FRP3            I  Y  E  A
UniRef90_R5NGG9            I  Y  E  A
UniRef90_R5UH92            I  Y  E  A
UniRef90_R7J6X2            I  K
UniRef90_UPI000477616E     A  R  E  A
UniRef90_G2EAJ0            M  R  D  S  L
UniRef90_T2KRZ7            L  K  D  T  L
UniRef90_C7M4N1            K
UniRef90_D7W2G3            A  Q  N  E  V  N
UniRef90_UPI000376085B     D  R  K  D  L
UniRef90_W4CB85            V  R  E  S  L  A
UniRef90_J1H1A7
UniRef90_UPI000420E3E2     R  Q  A  E  I
UniRef90_N2ATL7            I  R
UniRef90_W2UKG8            D  Q  K  A  L
UniRef90_W7SQQ9            V  R  L  R  L
UniRef90_A6LF19            I  R  E  I  Y  N
UniRef90_F9Z425            D  R  K  L  L
UniRef90_R7LG29
UniRef90_X2GM14            A  Q  Q  E  I  G  I
UniRef90_UPI0002F5B643     V  R  P  L  L  E  A  L  D  A
UniRef90_R5CQP3            Q  R
UniRef90_X5DAS8            L  K  E  E  L
UniRef90_UPI000402AFEB     I  Y  E  A
UniRef90_R5MPK7            K  Q  E  E
UniRef90_UPI00037161EA     E  R  L  R  L  D  W  P
UniRef90_A6L1I9            L  K  K  E  Y  D
UniRef90_R5P7R8
UniRef90_G5GBV5
UniRef90_UPI000346718E     D  R  E  R
UniRef90_R6RHS5
UniRef90_C1CXW9            A  R  E  E  L  G  L
UniRef90_G5H635            E  R  E  E  L  D
UniRef90_G4HA24
UniRef90_J9GAK2            M  R  A  E  Y  D
UniRef90_UPI0003741DFE
UniRef90_R9PQQ3            Q  Q  Q  L  L  G
UniRef90_UPI00036B8D60     T  Q  D  E  L
UniRef90_F6GI86            R  R  Q  E  L  S  L
UniRef90_UPI00035F037D     M  Q  K  E  L
UniRef90_W4CPE3            L  R  Q  T  I
UniRef90_UPI0003B69D6B     I  Y  E  A
UniRef90_R5C6X2
UniRef90_D1B498            M  K  A
UniRef90_A0A010YV56
UniRef90_R5XP06
UniRef90_I3YI30            E  R  A  A  L  Q  T  P
UniRef90_D6D833            K  Q  E  E
```

```
UniRef90_UPI00031583A1    M M T L K S I E D Y L E Q C V A A E S S Y P F G P E A L V F K V                K
UniRef90_F3PRU3           M D I E T A R E Y S L S K K A T T E D L P F G E D V L V I R V                M
UniRef90_UPI000469D1D6    M T F K E V D V L L S K K G A T D Y P F D E V V R V R V                      S
UniRef90_S9TUI4             D M Q D W N D Y C F D K Q G A R L T Y P F G D D V P V F R V G
UniRef90_R6D7K0           M N I E E F R E Y C L S L K G V T E K M P F S H V R D T Y S L C F Y V L
UniRef90_UPI00036F1238    M N I E Q L W E Y C K S K P G A Q E G F P F G P Q T L V F K V                K
UniRef90_UPI00037BE8F1        E I W I D Y C E D K L G A V R D Y P F G P S P L V M K V G
UniRef90_F8FEN9             M N H A Y L I E Q G L A K P G V T L R Y P D P A M P V L F V G S
UniRef90_R7IY45           M Q T R E E A L E Y A L S F K N T Y K D T P F R D L N W Q L   V R L K G S
UniRef90_UPI00037ADE95        K E S I I E Y C L K K K R A H K D Y P F G P D P L V I K I                E
UniRef90_UPI0003B3506B    M R T R E E A L S Y G L S F P D T Y Q D A P F H D E N W Q L   V R Y K G N
UniRef90_R5UQI6           M N I E E F R E Y C L A V K G A E E C M P F D N Q T L V Y K V                M
UniRef90_A9B7I8             D Y A Q A R S Y C L S L D D V I E D Y P F G I E P L V F K I   G D    E R
UniRef90_J9CDM5         M L I T M N I E S I R D Y C L S L P Q T T E D F P F D E S T L A F R I   G
UniRef90_R7BD81           M R T R E E V L S Y G L S F P N T Y K E A P F H D P N W E L   V R V R E N
UniRef90_UPI0004129FD9    M D A D T L R N A A L A L P G A Y E D F P F G P E S S V F K V G A A R T
UniRef90_A0A023BVH9       M N I E E Y R E Y C I N K K G V T E S F P F G P D V L V F K V                L
UniRef90_W2C5Q0           M N I E E V R D Y C L K L K N A E E S F P F G E D T L V F K V                E
UniRef90_B1KJI8           M D V E T A K Q Y L L S K P E T I L D F P F G K E V S V F K V                K
UniRef90_R5R336             T R Q D I L Q Y S L S F P G T Y Q E A P F H D P N W Q L   V R V K G S
UniRef90_F6CTD4           M Q L D R V K S Y L L S K P E A V E V Y P F D N R T A V F K V                Q
UniRef90_U0F2D5           M N N K Q L A E Y L D T F M S A E S D Y P F G P E A L V Y K V                K
UniRef90_UPI0003777847      T R D R V L R R C E E L P G A R R E H P F G E D T A V F V G
UniRef90_UPI0003818994    M N I E E F R T Y C L S F P G A C D K M P F D K A A L V F C V R
UniRef90_R5F3Q8           M E T K S D L I T Y C L T Y K D V Y E D Y P F R D H E W T V   I R H R S N
UniRef90_A4SNX7           M E L T S L R A F L L T L P G A Q E D T P F G P E I L V Y R I   A
UniRef90_D9QZA1           M T E R K E V L D Y G M A L P G A Y M D A P F H D D N W V L   L R F R K N
UniRef90_A8UJB4           M N I E D Y R N Y C M S K K E V T E H F P F D N D T L A F K V C
UniRef90_R5JK85           M T T R E E A L E Y A L S F P D S Y Q D A P F H D D N W Q L   V R V K D G
UniRef90_UPI000467F1F2    M N I E E F R D Y C Q S F K G V Q E K M P F S D K Y S R D V L C F Y I G
UniRef90_UPI000372CC9F    M N I E E V R E Y C L S L P G V T E D S P Y G P E M I V F R I                E
UniRef90_R6YVQ6           M K T R E E A L N Y A L S F A E T Y Q D A P F R D Q N W Q L   V R V K K S
UniRef90_UPI00028A010A    M K T R K E A I E Y C M K L D N T Y E D Y P F N D K N W T L   M R H N E N
UniRef90_R7IZD6           M D I L E V H E Y C L S L P F A T E D M P F G D D V V T L R V G
UniRef90_UPI0002F348FC    M N I E E F R E Y C L S L P G V T E K M P F S R D V L C F Y V G S
UniRef90_A6LDB0           M N I E E F R E Y C L S L N G V Y E K M P F T N V P D K Y S L C F Y V G
UniRef90_UPI0003485ACB    M T P G Q F I D A A L W F P E T R E T E P F G P G V L V Y K V R E
UniRef90_R7EIK2           M D I E T A R E Y C L S K K A V T E C F P F D E Y S L V M K V                M
UniRef90_A5KRR9           M T H E V A E K Y L L S L P N T W L D Y P F G E E T A V Y K V G A T G E
UniRef90_UPI00047C441F    M D R D E L V A F C L G K P G A E E T Y P W G E A E L V A K V G
UniRef90_F8N7W2           M N I E E V R D Y A L T L P G V T E D Q A Y G E D W V L Y R I                E
UniRef90_G5IC68           M E T R K E A I A F C K K L A G V Y E D Y P F H D D N W T V   M R H R D T
UniRef90_R5EY84           M N V E S L R E F C L S L P Q V T E C F P F D E W L V F K I                E
UniRef90_D3HVJ1        T V K M N I E E V R E Y A M A L P G V E E D M P Y G P D W L I F R I                E
UniRef90_UPI00036ACAD3    M N A E Q L K K V A L G W P G T T V R C P F Y P D M P V L F V G S
UniRef90_V4HYN5           M D Q K S V H N Y L Q A K P G T F I T K P F A Q E V D V Y K V Q H
UniRef90_B0PC35           M T R R E L L E R C L C F P D V Y E D Q P F E D P N W T A   V R R C A N
UniRef90_T0ZV49             L D V C S K L P A A E L T Y P F T P T T A V Y K I A
UniRef90_R5VHX0           M N I E E F R N Y C L S F K G V R E K M P F S D K Y S R E I L C F Y V C
UniRef90_L0A7J1           M K L V S E L R S M C A A F P G S R E T F P F D H Q N L V F K V G G E D R
UniRef90_E0TTV6           M K N R E E A I D Y C L S F K D A Y E D Y P F D K N W T L   M R H V T N
UniRef90_R7CME9        Q N C M I T R E E A L E F G L S F Q N T Y T E R P F R D Q N W Q V   V R A R E N
UniRef90_F7YSK7           M Y D I E S F L D I     L P Q V E S S Y P F G P D A L V F K I R
UniRef90_D6E7K3           M T A H D W L D A Y L L G M P G A T T D Y K V E W E W Q R Y Q V G
UniRef90_D4MTW4           M K T R Q Q A I T Y G L T F P H T Y V E S P F K D P N W E L   V R V K G S
UniRef90_L7FCV5             D C A E E L P G S R L E H P F G P D W E V F K V R
UniRef90_R5ZV36           M N I E D I R N Y C L A K P L A T E D S A F G P D G I L F R V                Y
UniRef90_B0NK35           M T E R K D V I S H C L T Y K S V Y E D Y P F R D K N W C V   I R H R E N
UniRef90_R5DIW4           M N V E E F R E Y C L S F K G V Q E K M P F L D V A D Q Y S L C F Y V G
UniRef90_I2K9U4           M N F E Q L D T Y I R A K Q G V T F D Y P F D E K V R V Y R I   A E
UniRef90_R6I960           M E K Q A L I A H C L T Y P N A V E D Y P F A D N D L T I   M R H P S G
UniRef90_B1R2N4           M K Y E W L D E Y C L S K D G A L K D Y K T E W E A T R Y L I G
UniRef90_R7DJN8           M T V E D L R D Y C L S L P G V T E K M P W G H K V Y S S G L C F Y I C
UniRef90_R5Z3V6           M R T R Q E A V E F G L T F K D T Y V E T P F R D A N W Q L   V R V K K S
UniRef90_N9TWX3           M I T L T A V R D H L L S L P A A T E D T P F G P E V L V Y R L H
UniRef90_R5VK23         A L M N I E R E F C L S L E H V E E T M P F E E E I L V F K V C
UniRef90_R5FPH6           M N I E E F R D Y C L S L P G T V E K L P F R E S V L V F K V
UniRef90_UPI000361DB72    M G P E Q F I D A A L C F P E A Q E N E P F G P R P L V Y K V A R R
UniRef90_R4K7H7           M Q Y Q W I D K Y C L S K K A A E K D Y Q I E W E A T R Y F V G
UniRef90_R6EZJ6           M N I E Q V R D F T L S L H G V T E D Q P F G D D N I T F R V G
UniRef90_UPI000313FA31    M T L H K T A A D Y A Q G L P G A E L Q H P F G D D W E V F K V R
UniRef90_C4UIP3           M N N S A L L E Y C M S K P G A E Q S D H E E W Q A N Q I K V G D V
UniRef90_UPI00034A68D3      D T A R Q R A E E L P G T E Q V Y P F G P E H E V F K V R
UniRef90_UPI000365D079    M N I E E L F D Y C Q S I Q G A E A T T P F D E E T I V M K V                M
UniRef90_R5YL93           M D I E T L R D F C L S L P G A T E C F P F D E N V L V F K V G
UniRef90_W4ESN6           M D K E K L K E I C E R L P G I T H D Y Q V D W Q A D R Y H V G
UniRef90_G7M0M6           M D Y R W L D D Y C L S K K G A E K D F K E E W N A T R Y L V R
UniRef90_UPI00036801DA    M E A D A L L D H C L A K P G A Y L D F P F G P G V A V V K V K A P S S
UniRef90_A8FSQ6           M D F E R A K T Y L L S K P Q T E L D F P F G E G V Y V F K V                K
UniRef90_R5ZAT5           M N K E E I I K Y C L S L E N T Y K D T P F P G D F E S V T M K H T K N
UniRef90_UPI00047AA455    M T Y E E F N A F C G T L P A T S H V V Q W G   G A D V W K V G
UniRef90_D1PIQ9           M D R A Q V I R L C L Q L P D A W E D Y P F H D P N W T V   M R H K S N
UniRef90_UPI0003B50367    M D R D E V M N Y A L A K P G A W P D S P F D E D H D V A K V G
UniRef90_UPI0003A4893A    M T Y D E Y N A F C S S L P A T T Y V V Q W G   G S H V W K V G
UniRef90_M8DU95           M I N R E E I F T Y V K E K F G T E P D Y P W F K Y P D Y A V L R H N K D
UniRef90_F5IUJ5           M N I E E F R E Y C L S I K G S N E S L P F H D N L V F K V                M
UniRef90_F3AKY6           M L S R E D V L E Y C L S F S N V Y V D T P F H D Y E K N   L R Y E K N
UniRef90_B1HT55           M E K E T I H A N C L Q L Q G T T Y D Y K E E W Q A D         R Y H I G
UniRef90_R5A7J4           M R Y Q W L D E Y L L Q K R G V T K D F Q P V W N W       M R Y H I G
UniRef90_R5YHT3           M R T R S E A L T Y A L T F P D T Y Q Q A P F H D P N W Q L   V R V K G S
UniRef90_UPI0003FA50E2      T L Q D V R E V A E Q L P A S T R G H P F D P E A L V F K V                K
UniRef90_UPI0002F79F9C      E A T R T H C L S K R K A T E D S P D G W N A T C M R I H
```

```
                                                  50          60          70          80
UniRef90_UPI00031583A1  G K M F A L T S Q T S D E P Y V T L K C T P A D G E V L V S E F D   A I   R P G Y
UniRef90_F3PRU3         G K M F L C I N L   N T P D R I   T M K C E P E Y A L E L R E R Y N   A I E G A W
UniRef90_UPI000469D1D6  N K M F A   L F V D E E L L   H   K C D P I Y A L E L R S I Y E   G I K A G Y
UniRef90_S9TUI4         G K I F A L F R E T D G C P S V T L K C D P F R A E S L R E Q F A E   I I T P G Y
UniRef90_R6D7K0         D K W F C F V N I E I F D F C C   I K C N P D E S L A L Q S E Y I   G I K P G W
UniRef90_UPI00036F1238  E K I F L L A P L E K Q P L Q F N V K C D P E K A I E L R E K Y   L S V L P G Y
UniRef90_UPI00037BE8F1  G K M F A L L T M D N D V L   H S L K C D P V I A E N L R E Q   N E A I Q P G Y
UniRef90_F8FEN9           K M F A L L S T H G G R P S A N L K G D P E T N W L L R E S H P D T V L P G Y
UniRef90_R7IY45         K K A F L W T Y E M D G Y I R L N V K V D P E W R D Y L R G A Y A   A V Q P G Y
UniRef90_UPI00037ADE95  G K M F A L I F E N E K H T I L N L K C D P V I A D N L R E Q H G K   V R P G Y
UniRef90_UPI0003B3506B  K K A F L W T Y E R D G F I N L K V E P D K A F E F W R D I Y E   S V M P G Y
UniRef90_R5UQI6         G K M F T Y V S L K D G R F C A N M K C A P E K S I E L M E Q Y R   D I F F G Y
UniRef90_A9B7I8         G K M F A L L   V R S E P A Q I S L K C D P D R A E M L R E Q Y P   A I T A G Y
UniRef90_J9CDM5         G K I F A M I D L E R T E   W F V L K C N P D Y A V D L R D R Y S E   I I T G A W
UniRef90_R7BD81         K K A F L W V Y E R N G Y I N M N L K A D A G W R D L W R G T Y T   A V Q P A Y
UniRef90_UPI0004129FD9  G K M F A I S V L D G N P L K I S L K C E P E L A R Q L R L A H   P G I T G G W
UniRef90_A0A023BVH9     G K M F T A T D I S S F K   A I S V K C N P D D V D I L R E T Y A   A V Q P P S
UniRef90_W2C5Q0         G K M F L A M S L N D E D P H V A V K C D P D E A L L L R D R Y   K A V V P A H
UniRef90_B1KJI8         G K M F A T L A I G H R D W W M N L K C D P D E A I L L R D I F P   A V I P G Y
UniRef90_R5R336         K K V F L W T Y E K D G F L N L N V K P E W R D F W R N A Y A   A V I P G Y
UniRef90_F6CTD4         G K M F A L L T R Y Q A K G L L N L K C Q P D H A I E L R D V F E E V I   P A Y
UniRef90_U0F2D5         G K M F A I L S M K E G R E Y V T M K I K P E D G E V L T S Q F A   D I T P G Y
UniRef90_UPI0003777847  G R I F A L V A L G G D H G R V T L K C E P E Y G A L L V D S H A   G I T P G Y
UniRef90_UPI0003818994  D K W F C F V H I R E F D F C C   L K C D P D E A I D L R D R Y E   G I E P G Y
UniRef90_R5F3Q8         K R V F A W I Y R R E G Q V C I N L K C A P Q W I E F W R K A Y S   G V R P G Y
UniRef90_A4SNX7         G K M F A L V D W Q A E P L T I N L K C E P D L A L L L R E I H P E   V K P G W
UniRef90_D9QZA1         K K A F A W T Y E K D G T M R V N V K V D P Q W R D F W R N A Y P   S I L P G Y
UniRef90_A8UJB4         N K M F A L L A S W E N G E A F I N L K C D P E Y A Q E L R A E H   D S I K P G Y
UniRef90_R5JK85         K K A F L W T Y E R N G Y I N L N V K V T P D T R D L M R M A Y A   S V V P G W
UniRef90_UPI000467F1F2  S K W F C F V N I E I F D F C C   L K C A P D R N L E L Q A S Y M   G I K P G W
UniRef90_UPI000372CC9F  G K I F L H L   P L E Y A E P R I S I K L P P E E G L R L R D K Y   E A V S A G Y
UniRef90_R6YVQ6         K K A F L W T Y E K E G K I W L N V K V N P E T R D F W R A A Y D   A V I P G W
UniRef90_UPI00028A010A  K K V F A W I F N K D D H I W M N V K C E P D W L D F Y R Q N Y S   S I V P A F
UniRef90_R7IZD6         G K I F A M L N L V D   T T R V S L K C D P D Y A E K L R E   H Y E A I   R P A W
UniRef90_UPI0002F348FC    K W F C Y V N I V L F D R C C   V K S T P E E A A E L R A R Y E   G V R P A W
UniRef90_A6LDB0         S K W F C F V N I E V F D F C C   I K C D P N E S G E L Q A R Y S   G I T P G W
UniRef90_UPI0003485ACB    K V F A L L M P E S G P A R V S L K C E P G L A L E L R A Q F P   A V V P G Y
UniRef90_R7EIK2         N K M F A L I D L E S A N K I C   L K C D P E Y A L E L R E   H Y V A I E G A Y
UniRef90_A5KRR9         G K M F A L I N E K S S P L R I S L K C D S Q L A I T L R E K Y E T   V L P G Y
UniRef90_UPI00047C441F  G K A F A F I G L E G D T V G V K C G R D A A E A A E W R D R Y P G A V T M S A
UniRef90_F8N7W2         G K I F L H I   R L D T L E P T C A V K L P P E E G Q M L R E   H T D G I R P A Y
UniRef90_G5IC68         K K T F A Y L F E K D G H I W I N V K C D T E W R D F W R A A F P   S V V P G F
UniRef90_R5EY84         G K M F L F C D L S A E E K R I S L K C D P E L A I E L R E R Y P E   I E P G Y
UniRef90_D3HVJ1         G K I F L H I   R L E A P E S V C A V K L D P D E G E E L R E   H Y D G I R P A Y
UniRef90_UPI00036ACAD3  K M F A L L S T Y D G V E S V N L K T L P E E A W L Q R E T Y P G A V I P G Y
UniRef90_V4HYN5           K M F A T L Y E G E P V W W N L K C D P D E A L L L R D K Y S   S I V P G Y
UniRef90_B0PC35         R R C Y A L V F E R D G K L C L N L K C E P M Q A Q F W R Q V Y P Q   V A P G Y
UniRef90_T0ZV49         G K M F A L A N L D D S P G R I T L K C D P D F G G L L I Q Q Y D   D I K P G Y
UniRef90_R5VHX0         D K W F C F V N I E V F D F C C   I K C S P S E S E L Q D N Y A   G V K P G W
UniRef90_L0A7J1         D K M Y A M V N I T E D P L R L L V K C D R V R S A A L R E Q F P   A I H P A A
UniRef90_E0TTV6         R K V F A W I F E K D D H I W I N V K C E S G F L D F W R H K Y T   S V V P A F
UniRef90_R7CME9         K K I F L W I Y E R N G Y V N L N V K A D P K W R D F W R S A Y E   S V Q A G Y
UniRef90_F7YSK7         G K M F A Y T S Q S R E E P F V T L K C T P E D G E V L T S A F   S A I R P G Y
UniRef90_D6E7K3         G K M F A A T M E Y A G R R L V S L K C D P A W A E Q L R A E H P D D I L P G F
UniRef90_D4MTW4         K K A F L W V Y E K D G Y I N L N I K V D P E W R E F W R E A Y D   A V I P G Y
UniRef90_L7FCV5         G K V F M L M T E V P G R P V V L K A D P G E A H A L R E Q Y S H   I I T P G Y
UniRef90_R5ZV36         N K I F A Y I D L D R P D L V V T   K C D P D Y A I T L R D K Y N   G I R G A W
UniRef90_B0NK35         R K V F A W I F D R E G Y V W V N V K C D P Q W R D F W R T A Y D   S V V P A Y
UniRef90_R5DIW4         S K W F C F V N I E V F D F C C   L K C E P E R N L E L Q E T Y Q   G I K P G W
UniRef90_I2K9U4           K M F A L T S E D R P I S V N L K F D P L Y A L E L R S L Y K   G I I A G Y
UniRef90_R6I960         G K W F A C I M H L Q G K L C I N L K C D P V R S E F L R R T Y   K G V Y P A W
UniRef90_B1R2N4         D K M F A M Q G E D N K K E I I T L K C E P S F G S F L R E E Y Q H V V   P G Y
UniRef90_R7DJN8         G K W F C F C D V D N F D F I   N I K L P P A M G E E L R S E Y D   A V R P G W
UniRef90_R5Z3V6         K K A F L W I Y E R D G F I N L N I K V N P E W R D F W R E T Y K S V I   P G Y
UniRef90_N9TWX3         G K M F A L L R W E A H P M V L N L K C D P E L A L L L R E I H P E   V T P G W
UniRef90_R5VK23         K K W F C L V F L K   G N L R I N I K C A S D E I V E M R E M F   P A V S P G F
UniRef90_R5FPH6         G K M Y C L I D I D R F D   R C T L K C Q P E Y M G E L K A R Y E   G I I A P Y
UniRef90_UPI000361DB72    K M F A L L G S G E G Q A M V D L E C D P D L A L E L R V E F S   V V G P G W
UniRef90_R4K7H7         G K I F A M V G G D K K K S I I T L K C E P I F G Q F L R D E N K N   I V P G Y
UniRef90_R6EZJ6         G K I F L C L W L G D G K C R F A C K L L P D R N E E L R D R Y   A A V A P A F
UniRef90_UPI000313FA31  G K V F M L M T E V P G R P V V L K S D P G E A L A L R E   H P S H I T P G Y
UniRef90_C4UIP3           M F A M V S E V Q G R P A I S L K S S P E L A E Q L R D K H P E   I V A S D
UniRef90_UPI00034A68D3  G K V F L L M T E L A G K P V L T L K A T P L E A E A L R E E H   P G I G P G Y
UniRef90_UPI000365D079  G K M F A L I P T D A D R F S L S L K C D P G K A I V L R E K Y V C   V E G A Y
UniRef90_R5YL93         G K M F L F T D L G S V D A W A N M K C N P D R A V L L R D R Y D Y   V K P G Y
UniRef90_W4ESN6         G K M F A M L G G D E R K P I I T L K C E P N R A V E L R E T Y K   S I V P G Y
UniRef90_G7M0M6         G K M F M Q G G D K N G T P I I T I K C E P S F G R F L R D E Y E E   I I P G Y
UniRef90_UPI00036801DA  G R V F A Q V F T L R G V P S A T L S C D P V T S E E Y R A V Y P G V V V R G Y
UniRef90_A8FSQ6         G K M F A T L S I E Q Q S W W M N L K C D P D E A A I L R D I F P S V I   P G Y
UniRef90_R5ZAT5         K K W F A L I M Y V N Y K L Y L N V K T D P N Y S D I L R N T Y D Y   I I P A Y
UniRef90_UPI00047AA455  G K V F A I G G W H Q D R P A F T F K A S A L A Y D I L K E Q P G L R P A P Y L
UniRef90_D1PIQ9         H K S F A L I F E H Q G K L W V N V K A E P G W G D F W K S T Y P   A V V P A Y
UniRef90_UPI0003B50367  D K I F L F P S S D E A E P S I S V K N T A E V I E E L K Q R Y P D H V G P A P
UniRef90_UPI0003A4893A  G K V F V I G G W N N D Q P S F S F K V S H I A F E M L Q E Q A G L R P A P Y L
UniRef90_M8DU95         G K W Y G V I M N E G R V D I I N L K C D P E I N R L L R S Q   Q G I L P A Y
UniRef90_F5IUJ5         G K M F A Y I P L E D G I F R A D L K C D P E K S I E L R E K Y E G I T E T D F
UniRef90_F3AKY6         K R A F A W T Y E R E G H I W V N V K C D P E W R D F W R N T Y S S V I   P A Y
UniRef90_B1HT55         G K M Y A M I G N T T G R P V L T L K C E P A R A E E L R E A Y A   S I I P G Y
UniRef90_R5A7J4         G K M F A A I C L D G K P Y Y I N L K L D P M E G E F L R G E Y E   D I L P G Y
UniRef90_R5YHT3         K K A F L W T Y E K D G F I N L N V K V S P A W R D F W R D A F A S V I   P G W
UniRef90_UPI0003FA50E2  G K V F A M L L T E V P G D P I V V L K A D P E S E A L R Q S H D   D I T P G Y
UniRef90_UPI0002F79F9C  N K I F A L L N H E K G D A A I T L K C D P N V A L R I R E E Y P D S I   P G Y
```

```
                                    90            100           110           120
UniRef90_UPI00031583A1  H M N K R H W I S I A I N G D V D E A M L Q D L A T Q S Y K L V V S K   L K K S
UniRef90_F3PRU3         H F N K K Y W N Q V F L D R D A D D K L I R Q L I D H S Y E E V L K K   F T K K
UniRef90_UPI000469D1D6  H M N K K H W N T V S A N T D V T D S L L K E L I D H S Y E L I Y N K   L P K K
UniRef90_S9TUI4         H M N K R H W N T V A L N G S L S D Q D I Q M L I D H S Y D L V F   K S L T R E
UniRef90_R6D7K0         H M N K K Y W I S V Y F N Q D V S D E K I K E L V G K S Y D I V V   N S L T K K
UniRef90_UPI00036F1238  H M N K K L W N T I I V D G S I P V N E L K E F I D D S Y L L V
UniRef90_UPI00037BE8F1  H L N K K H W N T V R V D V S I S D D E L K A M I D H S Y E L V Y   K S L G R A
UniRef90_F8FEN9         H M N K R H W N T V S E G E I L D M L E E S Y R L V C   R N L P K A
UniRef90_R7IY45         H Q N K E H W T T V I L D G T V P D Q V V R D M I A E S Y E L L S D S P T K R
UniRef90_UPI00037ADE95  H M N K K H W N S V T L D G S V P E A D I F F M I D H S Y N L V V   N S L S K S
UniRef90_UPI0003B3506B  H Q N K E H W N T V I L N G S I P D K D I E C M I A E S Y D L I   S D N P T K R
UniRef90_R5UQI6         Y S D K K Y W I T V H L E G D V P N A L I Q E L I R H S V E Q V I Q K   L P K S
UniRef90_A9B7I8         H L N K R H W N T I V L D G S V P D E E C L A L I A H S Y D L V R P K R
UniRef90_J9CDM5         H M N K K Y W N Q L N L F G L L P D T L I R K L I C H S Y N E V I K K   M S K K
UniRef90_R7BD81         H Q N K E H W N T V V L D G S V P D E V L E D M I A E S Y R L V
UniRef90_UPI0004129FD9  H L N K K H W N T A D C S V   L A D R M V L D M L E D S Y D L V V S A   L P R G
UniRef90_A0A023BVH9     Y M S K K H W N K I I I D H S I P D I L I K Q W I D D S Y D L V V K K   L P V R
UniRef90_W2C5Q0         H F N K K H W N D I Y L N R D M N D H D I R R W I L H S Y E S V I L Q   L P A A
UniRef90_B1KJ18         H M N K A L W N T V I L D G S I P Q G E I E R M I D N S F S L V V A K M T K K D
UniRef90_R5R336         H Q N K E H W N T I I V D G S I P V E E V R R M I A E S Y D L V T D S P A K R
UniRef90_F6CTD4         H M N K R H W N S V M Y E G S L P D G E I E C L I D H S Y A L V V   K G M K K S
UniRef90_U0F2D5         H T N K R H W V T V Y Y P G D V E D G L I Q D L C E R S Y E L I V S K   L P K A
UniRef90_UPI0003777847  H M N K R H W I T V D L A A A L P D D L L D E L V E D S H D L V V A A L P V R A
UniRef90_UPI0003818994  H M N K R H W I N V R F D R D V P D S E I R R L V R R S Y E L V V G R S D R K R
UniRef90_R5F3Q8         H L N K K H W N T V V L D G S V P D E D I K R M I G E S Y D L T G D C S K K R
UniRef90_A4SNX7         H M N K Q H W N T V T L S N T L A S D L W Q G W V R H S Y E R V V A   G L P K A
UniRef90_D9QZA1         H Q N K R H W N T V I L D G T I P D E E I K R M I A E S Y D L I V K
UniRef90_A8UJB4         H M H K Q Q W N S V Y I H T E L S P K L I T E L I D H S Y A M V V   K G L P K K
UniRef90_R5JK85         H Q N R E H W N T I I L D G T V P D E A I K Q M I A E S Y D C V T D   S P T K R
UniRef90_UPI000467F1F2  H M N K H H W I S V Y F N Q D V S D R T I K E L V Q Q S Y D I V Y   K S L S K K
UniRef90_UPI000372CC9F  H L N K V H W N D I L I E H I F D A E Q I K K W I V E S Y N L V I S   G L P K I
UniRef90_R6YVQ6         H Q N K E Y W N T I I L D G T I P E K E V R Q M I A E S Y D L V T D   S P T K R
UniRef90_UPI00028A010A  H L N K D H W N S I I L D G T I P D E I I Y D L I R R S Y H L T K K K
UniRef90_R7IZD6         H M N K R H W N D V G L A A A V P S P L L R S L I R H S Y N C V V   R G L P R A
UniRef90_UPI0002F348FC  H M N K R M W S D V Y F G S D V S D A L V C R L V E N S Y R L V   R D S L P A K
UniRef90_A6LDB0         H M N K K Y W I S V Y F N Q D V P D N K I K E L I K Q S Y D I V Y Q   S L P K K
UniRef90_UPI0003485ACB  H L N K K H W N T V P V D G G V P D E E L A E M L R H S Y E R V V A   G M R R A
UniRef90_R7EIK2         H F N K K Y W N Q V F L D G D V D D K L L K Q L I D H S V E E V L K K   F T K K
UniRef90_A5KRR9         H L N K K H W N T I C T G Q L S D D E I V D L M R H S Y E L V K A
UniRef90_UPI00047C441F  Y V G R Y G W N A V D W T G P V P D D E V R E L I D G S Y D A V V A A   L P R S
UniRef90_F8N7W2         H L N K T H W N D V L D I I D D D E V K K L I H E S Y K L V L S K   L P K K
UniRef90_G5IC68         H L N K T Y W N S I I L D G S V P E K D I R R M I T E S Y D L T K K K
UniRef90_R5EY84         H T N K R L W N S I W L R P S I D D K V I C D C I V H A Y S E V L K K   L P R I
UniRef90_D3HVJ1         H L N K T H W N D L Y L E M   L D D R L V R T L I E K S Y   M I V R S R L P K R
UniRef90_UPI00036ACAD3  H M N K K H W N T V L L D G R V P E P V I L T M L Q E S Y R L V W A K   L T R A
UniRef90_V4HYN5         H M N K R L W N T I V L D G S I P E D E L Q K L I D D S Y N I V V D   N L P T A
UniRef90_B0PC35         H M N K T H W N T V T L N A G L D D D A L D G M I A H S Y D L T A P K E R K R R
UniRef90_T0ZV49         H M N K R H W I T I A L T S S L P S D L L E D L I S D S Y D L V V A   S L T N N
UniRef90_R5VHX0         H M N K K H W I S V Y F N Q D I T D Q Q I K A L V K K S Y E L V V   K T L T R N
UniRef90_L0A7J1         Y F G G   H W I F L P L D G T L P G G L V E E L L R T S Y Q V V V T K S L P G R
UniRef90_E0TTV6         H L N K D H W N S I I L D G T V P E E D I Y D M I K Q S Y M L T K A K
UniRef90_R7CME9         H Q N K E H W N T I I L N G T V P D K D I K R M I S E S Y D L V T   Y S P T K K
UniRef90_F7YSK7         H M N K R H W I S V K L N G D V D Q M M L E E L C E R S Y Q L V V S K   L K K S
UniRef90_D6E7K3         Y A D K R H W I S V D L D G D V P E E L L R E L C D H S Y N L V F A K   L T K K
UniRef90_D4MTW4         H Q N K K Y W N T I I L D G T I P E K D I K K M I K E S Y D I I T D   S P T K R
UniRef90_L7FCV5         H M N K K H W I T L E S G E G V D R E L I R E L V T D S Y R L V V A R   L P R A
UniRef90_R5ZV36         H W N K K W N E V M F D T D V P D E L Y E L I D H S L S E V L K K   L P K K
UniRef90_B0NK35         H L N K A H W N S I I L D G T I P E K E I R R M I G E S Y D   L T K K
UniRef90_R5DIW4         H M N K R H W M S V H F N Q D V P D N M V K E L V R Q S Y D I V Y   R T L S K K
UniRef90_I2K9U4         H M N K K H W N T V T V D S D V D D E T V K E L I D H S Y D L V Y E K   L T K K
UniRef90_R6I960         H M N K E H W N T V E V N   S V P K G E L F A M I A H S F E L T A P K I P K A K
UniRef90_B1R2N4         Y M N K I H W N S V Y L D G D V P D N I L K Q M I N M S Y E L V V Y   K S L S K K
UniRef90_R7DJN8         H M N K K Y W N S I Y P G R D L S D V R I K E L I R I S Y D T V V A A   L P L K
UniRef90_R5Z3V6         H Q N K E H W N T I I L D G T V P E K E I K R M I S E S Y D I I T D   S P T K R
UniRef90_N9TWX3         H M N K R H W N S V T L R E T L A D E L W Q E W A H H S Y Q R V   R A T L P R R
UniRef90_R5VK23         H M N K N Y W N T V L L D G S I S D S M L K V W I R K S Y K L V I A   G L I K R
UniRef90_R5FPH6         N G N P K Y W I G I A F G S D V D D E L I R K L I E N S Y S I V K
UniRef90_UPI000361DB72  H M N K R H W N S V V R L D G S V P D D E L L D M L D H S Y R L V A   R G L R R T
UniRef90_R4K7H7         H M N K K H W N S V L E D D V P D N L L K Q M I D M S Y K L V L   N S L S K K
UniRef90_R6EZJ6         H W N K K H W S D I Y Y E Q   L D A D L V T A L I T E S Y R L I V S K   L P K A
UniRef90_UPI000313FA31  H M N K K H W I T L E D G E G I D K K L V R E L V T E S Y R L V V A   H L P K A
UniRef90_C4UIP3         H L N K A H W N T V F L D G T L P N S Q F Y A L I D R S Y Q L V L Q   G L S E Q
UniRef90_UPI00034A68D3  H M N K R H W I T L Y P D G S G D R E L V E E L V T E S Y R L V V   K N L P R A
UniRef90_UPI000365D079  H M N K T Y W N T I Y L N G D M P D E I H D L S V E E V I
UniRef90_R5YL93         H S N K K Y W N M V D Y S R A   H D T E L Q A W I C H S Y L E V V R K   F P R R
UniRef90_W4ESN6         Y M N K T H W N S L Y L E S D L S V D I F E N L I V H S Y N L V F E K   L T K K
UniRef90_G7M0M6         Y M N K V H W N S V Y I G G K V P D E V V K Q M I D M S Y R L I V A S F S K K I
UniRef90_UPI00036801DA  H C P Q P Y F N T L P L A D G V P D E E I L E L A D L A Y E V V V A K   L P K Y
UniRef90_A8FSQ6         H M N K A L W N T I I L D G S I P Q G E I E R M I D N S F S L V V A K M T Q K A
UniRef90_R5ZAT5         H M N K E H W N T I I I D D K V D K S L V K E L I E Q S Y E L T K
UniRef90_UPI00047AA455  A S R G L T W I Q C Y A G P G L T D E E L R A Y L R R S Y D L V V G   G L T K R
UniRef90_D1PIQ9         H M N K H W I G I I L D G S M T E N Q V F Q L I G E S Y A L T A P K
UniRef90_UPI0003B50367  Y L N K R L W A R V L I E Q   L P T E E I R E L L D G S Y D L V V A   S L P K S
UniRef90_UPI0003A4893A  A S R G M K W I Q H Y A E P G L N D D E L K D Y I L Q S Y H L V A Q   G L S K K
UniRef90_M8DU95         H M N K E H W I T I V L D S P F P K D E I Y D L I N W S Y N L T K
UniRef90_F5IUJ5         K T P L W N L V T L E S D V P Y E L I R D L I Q H S V D E V I K K L P K K K
UniRef90_F3AKY6         H Q N K E H W N S I I L D G T P D T D I K R M I A E S Y D L I C K R
UniRef90_B1HT55         Y M N K T H W N S I Y M D E D V P M D L V E N L I S F S K   L T K T
UniRef90_R5A7J4         Y S D K R W W N S V R P D G E V P D D L L R E M L D K S Y D L V L G G L S K K A
UniRef90_R5YHT3         H Q N K D N W N T I I L D G T V P D D A I K N M I A D S Y A I V
UniRef90_UPI0003FA50E2  H M N K K H W N T V E P G E T V D R S M V R E L V S E S Y R L V V T   G L P Q A
UniRef90_UPI0002F79F9C  H M N K K H W N T V Y I N K G L G Q E E I N K M I D W S Y N L V L Q S F S K K V
```

```
UniRef90_UPI00031583A1    D  R  E  E  L  N
UniRef90_F3PRU3           L  R  A  E
UniRef90_UPI000469D1D6    Q  R  E  L  L  G
UniRef90_S9TUI4           E  K  A  V  I
UniRef90_R6D7K0           E  R  C  R  L  L  N  L  E  N
UniRef90_UPI00036F1238
UniRef90_UPI00037BE8F1    A  R  A  E  I  A
UniRef90_F8FEN9           E  R
UniRef90_R7IY45           I  Y  E  A
UniRef90_UPI00037ADE95    L  R  E  S  I
UniRef90_UPI0003B3506B    I  Y  E
UniRef90_R5UQI6           K  Q  A
UniRef90_A9B7I8
UniRef90_J9CDM5           Q  R  A  E
UniRef90_R7BD81
UniRef90_UPI0004129FD9    Q  R  E  A  L  G  W
UniRef90_A0A023BVH9       E  R  N  K  L
UniRef90_W2C5Q0           I  R  R
UniRef90_B1KJI8           Q  R  S  I  L
UniRef90_R5R336
UniRef90_F6CTD4           I  K  E  G  L  V  L
UniRef90_U0F2D5           Q  R  A  V  L  G
UniRef90_UPI0003777847    R
UniRef90_UPI0003818994
UniRef90_R5F3Q8
UniRef90_A4SNX7           K  R  P  Q
UniRef90_D9QZA1
UniRef90_A8UJB4           I  Q  V  K  L
UniRef90_R5JK85           I  Y  E  A
UniRef90_UPI000467F1F2    E  K  E  L  I  G
UniRef90_UPI000372CC9F    L  R
UniRef90_R6YVQ6           I  Y  E  A
UniRef90_UPI00028A010A
UniRef90_R7IZD6           F  R
UniRef90_UPI0002F348FC    E  R  E  T  L
UniRef90_A6LDB0           E  K
UniRef90_UPI0003485ACB    D  R  D  R  L
UniRef90_R7EIK2           M  R  T  E  Y  E  A  L  P
UniRef90_A5KRR9
UniRef90_UPI00047C441F    R  R  P  A
UniRef90_F8N7W2           L  R
UniRef90_G5IC68
UniRef90_R5EY84           K  R  E  P  L
UniRef90_D3HVJ1           L  R
UniRef90_UPI00036ACAD3    E  R  E  V  V  G  E  L  P
UniRef90_V4HYN5           Q  R  E  E  L  N  R
UniRef90_B0PC35
UniRef90_T0ZV49           A  R  L  S  L  D  T  S  D  S
UniRef90_R5VHX0           E  Q  Q  M  L
UniRef90_L0A7J1           I  R  E  R  L
UniRef90_E0TTV6
UniRef90_R7CME9           I  Y  E  A
UniRef90_F7YSK7           D  R  E  V  L
UniRef90_D6E7K3           L  Q  R  E  I  A
UniRef90_D4MTW4           I  Y  E  A
UniRef90_L7FCV5           E  R
UniRef90_R5ZV36           T  Q  T  A  Y  A
UniRef90_B0NK35           E  R  K
UniRef90_R5DIW4           E  K  E
UniRef90_I2K9U4           Q  K  A  L  L  G
UniRef90_R6I960
UniRef90_B1R2N4           V  Q  K  E  I  A
UniRef90_R7DJN8           D  R  T  G  L
UniRef90_R5Z3V6           I  Y  E  A
UniRef90_N9TWX3           L  Q
UniRef90_R5VK23           E  K  M  Q  W  G  L
UniRef90_R5FPH6
UniRef90_UPI000361DB72    D  R  D  R
UniRef90_R4K7H7           V  Q  E  E  I
UniRef90_R6EZJ6           V  R
UniRef90_UPI000313FA31    E  Q
UniRef90_C4UIP3           I  R  Q  E  L
UniRef90_UPI00034A68D3    E  R
UniRef90_UPI000365D079
UniRef90_R5YL93           D  R
UniRef90_W4ESN6           A  Q  K  E  I
UniRef90_G7M0M6           Q  R  E  I  I
UniRef90_UPI00036801DA    R  R  R  E  L  A
UniRef90_A8FSQ6           Q
UniRef90_R5ZAT5
UniRef90_UPI00047AA455    K  R  A  E  L  G  L
UniRef90_D1PIQ9
UniRef90_UPI0003B50367    K  R  P  Q
UniRef90_UPI0003A4893A    K  Q  K  E  L  G  L  L
UniRef90_M8DU95
UniRef90_F5IUJ5           R  E  E  Y  L  G  L
UniRef90_F3AKY6
UniRef90_B1HT55           A  Q  Q  E  I  Y  L  L  E  A
UniRef90_R5A7J4           Q  R  L  A  L  G  L
UniRef90_R5YHT3
UniRef90_UPI0003FA50E2    E  Q
UniRef90_UPI0002F79F9C    Q  K  E  I  L  G
```

```
                              1         10        20        30        40
UniRef90_UPI0002FE87E9        M K S R Q E V I D Y C M R Y R D V Y E D Q P F R D K N W T   T I R H K E N
UniRef90_W7B511                         I D F C L T L K G A V E T F P F G E N F H V M R V G E
UniRef90_C9Y1E7               M T N S D L L D F C M N K P G A E Q S E H Q E W K A A Q I K V G D V
UniRef90_UPI00037DC114        M D G S T L H T F A A E L P Q A Q P T H P F G P D W E V F K V R
UniRef90_K4KL54                         V E A L L L D Q V G A T S D M P F G P E V I C Y R V C
UniRef90_L8D0S6               M D Q K S V H E Y L Q S K P A T F I T K P F A Q E T D Y K V Q H
UniRef90_UPI0003718258        M M H L E E V R A A C A D L P G T R E T F P F D T R N L T F K V G G E D P
UniRef90_R9ASN8                         A L A L P E V T C S Q P F G E G C D V Y K V                     M
UniRef90_R5BAV6               M N I E D I R E Y C L S L P C T T E D M A F G D D Y L L L R V C
UniRef90_U1KXK9               M D H T H A H T Y L L N K P F S S V G Q P F G P G V D V F K I K
UniRef90_E7GCA4               M K T R Q E I I T Y C L T Y Q N V Y E D Y P F S D T N W T C M R H H E N
UniRef90_M1MNM1               M R Y E W I D E Y C L D K K G V E K D F K E E W N A T R Y M V R
UniRef90_UPI00046AA1F1        M T L T Q L K K L L Q Q C P N A T A D Y P F G P E A R V Y K V M
UniRef90_K0YJ29               M N T A E A D A Y L R A K P G A E K D L K A E W E W W R Y L V G
UniRef90_I3ZYU4               M H I D Q V R D L C L K L P F A E E S M P F G E N F L V F K I G
UniRef90_UPI00026255F6        M T R D E V I A W C L G Q P G A V E T Y P F G E H V L V V K V T
UniRef90_R5KTV8               M K T R Q E A I S Y G L T F E N T Y L D T P F K D T N W Q L I R I K G S
UniRef90_A0A022KZZ8                     A R E R A A E L P A S T A G F P F G P D H E V H K V C
UniRef90_R7N6Q2               M Q S R K E A L D Y G L A L P F D T Y V E T P F R D T N W Q L V R V K C S
UniRef90_G8W2H7             M T P E M L H P C A H R I A L T Y P F T E H C W P F G P E Y D V F K V D
UniRef90_L7EMJ6               M K Y E W L D Q Y C L S K K C A E K D F K I D W E A V R Y L I G
UniRef90_UPI000255F260              D S A R E M A E E L P A S T V G H P F G P E H E V Y K V R
UniRef90_A3UGR1               M T L E E Y N Q F C S S L P H A A H V V Q W G G A H V W K V G G L E A
UniRef90_J5GU40               M R T R E E A C S F G L E F E N T Y L D K P F R K A D W Q L I R V K D N
UniRef90_L7ZSQ9               M N N S A L L E Y C M A K P G A E Q S D Q N Q W Q A S Q I K V G D V
UniRef90_E1VSA6                       E L C L Q L P C S Y V D H P F G P D S T V F K V A G P D R
UniRef90_B6BMJ5               M T L V E L E K L L T L K N G S V K E F P F G E E A M V F K V M
UniRef90_K6ZCE1        Q A H S Q V Y A Q T R N W L L D F P D T V E F P F G P E V A V F K V K
UniRef90_UPI0002895221                 Q Y A E G L P G T V L E H P F G P E W D V H K V R
UniRef90_UPI0002DE9205        M D I L E Y R D Y C L S L P F V E E S T P F D E T T L V F K V G
UniRef90_R7ZF92               M D K D M I H S Y C M K L T G T T H D Y K E E W G A H R Y Q I G
UniRef90_S3B523               M D G E T L Q K V A L S L P S A S L E Y P F G P G W E V F K V R
UniRef90_R5VVK3               M T E K I Q A I S M C L T F P D V Y E D Y P D L N W T A I R H R S N
UniRef90_K0C5E1               M N Y E E F N A F C R S L P A T S H V V Q W G G S H V W K V G
UniRef90_W0H4E3               M Q N E E I A R F C L S L P G A R E D Y K W G G M H V F S V A E
UniRef90_UPI00031C148F        M D G E Q I Q H Y A A T L P S A E K D F P F G D E T T V Y R V A
UniRef90_UPI0002556FC4        M N R Q Q I A A F C L Q L P G A R E D F K W G E N Q V F S I A G
UniRef90_D3PXH8               M T P D E L R E L L L S F T A S V E G R P F H P E I T T F K V S
UniRef90_UPI00036B66F1        M T Q D E Y N A F C Q S L P H A T H V V Q W G D A D V W K I G
UniRef90_Q5E0X0                     R N E Y I D Y L L A K P C C E D S F P F G P E A H V F K V F
UniRef90_D9T5X1               M T R E E M L A Y C L A K P G A W L D R P W E G D E V V K V G S
UniRef90_N8ZK12                       A K Q Y A A T L P A A E L C F P F G D E Y A V Y K V M
UniRef90_N8VIJ3               M T L H Q I A Q I A L S L P E V T V T Q S F G E G C D V F K V L
UniRef90_F7Q122               M N Y N W L D E Y C T T K K G V E K D Y K I E W D A T R Y R I N
UniRef90_UPI0002629BF4        M Q R R A A L R A D E L P G A A L E H P F G P D F D V F K V C
UniRef90_E3F2H1                     F E H A G A K L G V A M T Q P F G P G A A L F K L R
UniRef90_UPI0004693E36        M N I E E F R Q H C L P L N G V T E K M P F D K D Y D R N L L V F S I G
UniRef90_V2Z6W6               M T T R E E A I A Y G L T F S D A Y M E M P F K D T N W Q L I R V K E S
UniRef90_P0AAT3                     E T A K R L A L E L P F V E L C W P F G P E F D V F K I G
UniRef90_R5YYA5               M N I E D F R N Y C L S F D G V H D K M P F G K E Y D R N I L V F Y V A
UniRef90_Z5XNA0               M N Q H T V H E Y L M K K P L V M I T Q P F G Q D V D V Y K V N H
UniRef90_Q029F8               M N T E W V R T F C M A L P H T T E T V Q W G A N L V F K I G
UniRef90_V4H948               M S Q Q R T V H D Y L M A K P F S G V S Q P F G E G V D V Y K V K
UniRef90_B6BB56               M D R E A F N A F C A A F P A S E H V V Q W G N A D V W K A G
UniRef90_N8WES5               M N Q N Q L E Q Y A K N L A F S I Q S Q P F G P D F E V F K V F
UniRef90_D2TMK5                       R L A L A F P F T E H C W P F G P E Y D V F K V G
UniRef90_L9PJI4               M N I K Q A K A L C R T F P G A T E D T K W G A D L V F S V G
UniRef90_D6DVG5                     E H A R R V A L E M P F T E H C W P F G P E Y D V F K V G
UniRef90_E6JCC9                       A R A R E L P A S T L E F P F G P D F D V F K V R
UniRef90_M1P3D3               Q T L Q E I Q E R A E S L P G A V L E H P F G P G Y G V Y K V R
UniRef90_Q6FEF9               M N A E Q I Q K L A L K L P E T T I T Q P F G P Q C H V L K V F
UniRef90_UPI00047A7C2B        M T Y E E Y N A F C G A L P A T S Y V V Q W G G S H V W K V G
UniRef90_UPI000466624D        M T H S E I L Q Y C M N K A G A T Q D V H S D W K A T Q I K V A D V
UniRef90_F6AFK6               M T R D E L I A F C L Q L P G V R V D Y K W G S N Q V F S V A H
UniRef90_R9KN98               M G R Q E V F A W V K Q Q Y G T E P D Y P W Q D G N A V L R H K R N
UniRef90_E6RPP0               M N Q Q T V H T Y L M N K P L V K L T Q P F A K D V D V Y K V N H
UniRef90_UPI0003B49B20      V L M N G K E L L D R A Q E L P T S T L S Q P F G E D W D V W K V G
UniRef90_V4NY94               M T L D D L N T F C A T L T A A H H V V Q W G D H D V W K V G I E G K
UniRef90_M2YE98               M D E Q E L E E V A L Q C P G A E L E H P F G P E T D V F K V A R
UniRef90_H0HN10               M T L D E Y N F C G A L P F A T H V V Q W G A H V W K V G
UniRef90_V2Q4E8               M S L Y Q I A S F A L K L P E V T V T Q P F G E G C D V F K V L
UniRef90_D1BEB7                       E R A L E L P G S E L T H P F G E D W D V Y K V R
UniRef90_E9UW30               M D V T S L Q A Y C L A K P G A W P D N P W D H E H P V I K V G P G E R
UniRef90_K2M903               M R F E D F N R V C A S L P H T T H V V Q W G G S Q V W K V G
UniRef90_C7MBV1                     A R A R A E E L P G A A M S R P F G P E Y E V A K V L
UniRef90_I0HBW6               M T G S E L L S H C L A K P G A W Q D E P W E G D V V V K V G S
UniRef90_R6U964               M T K E E Y L D F C G S I A G A T Y D Q P F N E D F Q S T A L R H W D T
UniRef90_W0MQK7               M Q K D D I A R F C L S L P G A R E D Y K W G G V R V F S I A E
UniRef90_W2EVF5               M D G R E L Q K I A M E L P G A D L E R R F D P D W E L V K V R
UniRef90_UPI000469591F        M T R D E L T Q F C A A Q P H A T H V V Q W G N A D V Y K I G
UniRef90_UPI000050F88A        M D P D T V L T L A I Q Y P S V E I E H P F G P E Y D V F K V R
UniRef90_UPI00036A5460        M K L E Q A K A L C R S L P G A E D V K W E S T L V F S V G
UniRef90_H1H2W3               M E L D E L Y D Y C S S R P Y A T S G F F D E N L M T F Q V G
UniRef90_L0MBN3               M T S S D L L V Y C M A K S G A E Q S V H S D W K A T Q I K V A D V
UniRef90_E8RN24               M T L D E L N I F C R S L V A A T H V V Q W G G H D V W K V G
UniRef90_UPI000377BF7B        M T A D E V A A I C L Q L P G T Q E E V K W V R N R V F S V A G
UniRef90_A0A009YHC0           M N A E K I I Q L A L E Q P E T V L S H P F G P Q C N V I K V F
UniRef90_Q5Z022               M D H A E L V R Y C L A K P G A V A D E P W E G D L V A K V G
UniRef90_C5C711                     A R D R A L E L P G S A A S H P F G P D T E V M K V Q E
UniRef90_N9LGV4                       Q E A L E I A A Q L P F A Q H T Q P F G P D Y E V F K I L
UniRef90_A0A059G7K1           M T L D E F T A H C K S L A H S T Y V C G E S G H V K V L
UniRef90_H5V744               M T N S E L L D Y C M K K T G A E Q S V H S D W K A T Q I K L M
```

```
                                    50          60          70          80
UniRef90_UPI0002FE87E9  Q K V F A W I   F E R D D Y I W I N L K G E P E V N R H L R Q I Y H   S I V P A Y
UniRef90_W7B511           K M F A L I   H Y K E G Q L L V S A K C P D K A E R L R E E Y   K A I I P G Y
UniRef90_C9Y1E7             M F A M V   H E A N N R S A V S L K T S P E L A E L L R Q E H K   D V F P S A
UniRef90_UPI00037DC114   G K V F M L L T E V P G R P V V I L K A D P G E A H A L Q Q Q   N S R I T P G Y
UniRef90_K4KL54          G K I F A L L A W Q D S P M N L N L K C E P G R A M L L R E Q F A   A I K P G Y
UniRef90_L8D0S6            K M F A T L Y E D N G E P W L N L K C D P D E A L I L R D K Y T   S V V P G Y
UniRef90_UPI0003718258   E R M Y A M V D I T E D P L R L L V K C E P E R S A L V R E T Y P Q V V   P A L
UniRef90_R9ASN8          D K M F L L N S S L S G R V L S N L K V T P D H G A M L R D I Y P Y   I H A G W
UniRef90_R5BAV6          G K I F A C I G L L R   P D Y L V L K C D A D Y A L D L R D R   C E E V E P A W
UniRef90_U1KXK9          D K M F A T L S P E T H H W W L N L K C D P D E A Q A L R D I F E   A V I P G Y
UniRef90_E7GCA4          H K I F A W I F E R N G S I W V N V K G T K G W L D F F R E K Y K   S V V P G Y
UniRef90_M1MNM1          G K I F V M L G D K E G T P I I T I K C D P S F G R F L R D E Y E   D I I P G Y
UniRef90_UPI00046AA1F1   G K M F A L L A E Q E T P P R V T L K A K P A N V Q A L I D S F E   A I V P G Y
UniRef90_K0YJ29          G K M F A T V G P E H K E P Y L T L K C D P A W A E A L R A E F P D A V Y P G F
UniRef90_I3ZYU4          G K M F A L L F L T P G R R W I N L K A E P S D V L K L K E E F A T   V M P A Y
UniRef90_UPI00026255F6   G K A F A Y I G F E E N S I A L R C G A N A E E A A T V R E R H P D A M R P M G
UniRef90_R5KTV8          R K A F L W I Y E K D G V I N L N K V D T Q W R D F W R Q T Y K   S V V A G Y
UniRef90_A0A022KZZ8      G K V F L L M T E L A G E P V A T L K A D P E D S E F L R G A H P   D I T P G Y
UniRef90_R7N6Q2          K K A F L W I Y E K D G Y V N L N V K A D K E W R D Y W R S A F K S V I   P G W
UniRef90_G8W2H7          G R I F M I T M T I R G R A L V N L K A E P Q K S   L L N Q Q I Y R S I E P G Y
UniRef90_L7EMJ6          G K M F A M Q G G D K K S I I T L K C K P E L G Q A L R N E Y E H   I I P G Y
UniRef90_UPI000255F260   G K V F M L L T D V V G A P V V T L K A E P E D S T A L R A A H E E   I T P G Y
UniRef90_A3UGR1          G K V F A I G G W D E P A L A I T F K C S E I V Y E V L R D A E G C R P A P Y L
UniRef90_J5GU40          K K A F L C I Y E R D G F V N L N V K V D P A W R D F W R S T Y A S V I   P G Y
UniRef90_L7ZSQ9            M F A M V C E V E G R P A L A V K S S P E L A E S L R E   H H P E I   V A C D
UniRef90_E1VSA6          G R M F A L L L N L H G E T V L N L K C E P A L A D Q Q R S E H P Q   I T P G Y
UniRef90_B6BMJ5          N K M F A L V A W Q E K P L K I L K S L P Q D A L G Y R D I Y E C   V T A G Y
UniRef90_K6ZCE1          G K M F A T L S L G K A T P W M N L K C D P H E A V M L R D V F   S A V I P G Y
UniRef90_UPI0002895221   G K V F M L V T E V T G E P M V I L K S A P D D A V A L R A Q Y A E   I T P G Y
UniRef90_UPI0002DE9205   G R M F T Y A G M E D F R   R L A V K C D P D E A V G L R E R Y   E G V E A A W
UniRef90_R7ZF92          D K L Y A M I G G N A G K P V L T L K C E P N R A E E L R E T Y E   D I I P G Y
UniRef90_S3B523          G K V F M L M T S A P G E P V V I L K S E P G E A E A L R E A H A   D I T R G Y
UniRef90_R5VVK3          R K T F A F V Y R R N N A L F I N V K V L P E L G A V W R Q Q Y P Q S V T Q G Y
UniRef90_K0C5E1          G K V F A I G G W K D G Q P A F T F K A S D L N F H I L S E E P G F R P A P Y L
UniRef90_W0H4E3          K K M F A I I N L A G Q   G L S F K V N Q D   L F L G Y V D R P G I   R P A P
UniRef90_UPI00031C148F   G K I F I L V A S P Y G R P L V N L K V D P E H S V A L R Q T   V E G I E P G W
UniRef90_UPI0002556FC4   N K M F A I L N F L G G N L A   F K V D K D   L F L G F V D R P G I   R P A P
UniRef90_D3PXH8          G K V F A L A R L D D K P M T V M L K C D P E E A I R L R Q E H D A I V       G
UniRef90_UPI00036B66F1   G K L F A I G G W D R G R M A V T F K V S D M G Y E I L R D A P G C R P A P Y L
UniRef90_Q5E0X0          N K M F A L I G Y R N E Q L S I T L K A A P E D V T F L T E E F T   S I E R G Y
UniRef90_D9T5X1            R I F A F L G S P D G E A R L G V K C S R E V A D E W L H R F P A D A R P S P
UniRef90_N8ZK12          G K M F L L C A H V S E E K V V N L K V D P D H S E V L R D L Y P   S I H T G Y
UniRef90_N8VIJ3          D K V F M L Q F Y L Q G K A V I N L K V V P D H G A M L R D I Y S Y   I H A G W
UniRef90_F7Q122          G K M F A M C G D K E G K P I I T M K L E P D F G E L L R E K Y E E   I I P G Y
UniRef90_UPI0002629BF4   G K V F M L M S D L R G T P V T V K S A P A D A N V L R E A Y P E   I T P G Y
UniRef90_E3F2H1          D K M F C M T M T Y Q G A P A V T L K C D P E R S R F L R D I H P   S I I P G Y
UniRef90_UPI0004693E36   D K W F C F V N I E V F D F   C D L K S A P D V S A D L Q A E Y E   A V K P G Y
UniRef90_V2Z6W6          K K A F L W V Y E R E G Y I N L N V K V S P E W R D F W R K A F K S V I   A G W
UniRef90_P0AAT3          G K I F M L S S E L G R V P F L N L K S D P Q K S   L L N Q Q I Y P S I K P G Y
UniRef90_R5YYA5          D K W F C F V N I D V F D F C C   I K S D T A Q I E D L Q S R Y E   G I K P G Y
UniRef90_Z5XNA0            K M F A T L D E G N L V W W L N L K C D P D E A Q A L R D I F P   S V V P G Y
UniRef90_Q029F8          G R I Y A I A A L E P A D H W L S F K C S P E D F A D L V E R E   G I I P A P
UniRef90_V4H948          G K M F A T L S P E K M R W W N L K C D P H E A L M L R D I F D   A V I P G Y
UniRef90_B6BB56          G K L F A V C G W A D G R D A F T F K A G D I A F E V L Q E R P G V R P A P Y L
UniRef90_N8WES5          D K M F M Y I G F N A G K L I V T V K C K P E K S L E Y Q E L Y S   S I S A G Y
UniRef90_D2TMK5          G K I F M I A T T V N N R S V I N L K S D P Q K S   L L N Q Q I Y P S I T P G Y
UniRef90_L9PJI4          A K M F A V T E L D D K A K G I S F K V D D D R F L E L   T D R P G I I P A P
UniRef90_D6DVG5          G K I F M L M A T A H G R A H V S L K S D P E K S   L L N Q Q I Y R G V E P G Y
UniRef90_E6JCC9          G K M F M F H A E V E G E P Q V I L K A L P S D S M S L R A A H A   D I T P G Y
UniRef90_M1P3D3          G K M F L L L D S E R G Q R V I V V K A E P D D A E A L R R Q Y E   D I S P G Y
UniRef90_Q6FEF9          D K I F M L T S E T Q S Q K F M N V K V D P H Y S D E L K E L Y P   S I K A G Y
UniRef90_UPI00047A7C2B   G K V F A I G G W Q G N E P G F T F K V S D I A Y E I L K E Q P G L R P A P Y L
UniRef90_UPI000466624D     L F A M V H D V D D R P A I S L K T S P A L A E L L R D E H D   D V F P S A
UniRef90_F6AFK6          N K M F A V L D F L G D N L A F K V   D E A L F L G F T D R P G I   R P A P
UniRef90_R9KN98          R K W Y G L V M E V G R E E V I N L K C N P D L I G S L R E R   P G F H P A Y
UniRef90_E6RPP0            K M F A T L A L S N E G W M N L K C D P D E A Q S L R D I F P   A V I P G Y
UniRef90_UPI0003B49B20   G K V F M L C T E V K G P A M I T V K A R P S D G R Q L C D A Y A   D I N P G Y
UniRef90_V4NY94          G K V F A I A G T Q D G H L S V S F K V S D M A F E I L R D H P D C R P A P Y L
UniRef90_M2YE98          G R M F L M R L E L R G Q W M V N L K V E P Q D G Q A L R D E Y A E   I T P G Y
UniRef90_H0HN10          G K V F A I A G W G G E L A V T F K C S E F A Y E I L R E Q P G C R P A P Y L
UniRef90_V2Q4E8          D K V F I L A F Y L Q G K A A I N L K V D P H G A M L R D I Y P Y   I H T G W
UniRef90_D1BEB7          G K I F M L Q T A V T A E P I V V L K A A P A D S R S L R E A H D   D I T P G Y
UniRef90_E9UW30          G K I F A F L   G A A K V G L K C G P E V A D E W L L R Y P G D V T V T G
UniRef90_K2M903          G K V F A I G S G G E D L A I S F K C S E L A F D I L K E Q P G L R P A P Y L
UniRef90_C7MBV1          G K M F L L L T E V P G Q P V V V L K A D P R D S E A L R E A H A E   I T P G Y
UniRef90_I0HBW6            K I F A F L G D V A H G T S V G L K C G R D A A D E W L A R Y P Q D A S A T A
UniRef90_R6U964          K K W F G L L M L H N D R W I V N L K L K P E E V L F Y R D I Y   K G V T E A Y
UniRef90_W0MQK7          K K M F A V M D L A G D E L A   F K V A A E   L F L G Y V D R P G I   R P A P
UniRef90_W2EVF5          G K V F M L M T D M P G R P V V I L K A D P D N A A A L R E Q Y A   D I T P G Y
UniRef90_UPI000469591F   G K V F A I I G M G N S G A T A T F K T S H M A F E I L S D S P G L Q P A P Y M
UniRef90_UPI000050F88A   G K M F M M H F D L R G V P S M N L K I D P P D G E V L R D A Y E E   I T P G Y
UniRef90_UPI00036A5460   G K M F A A T D T G H N V T R L S L K V D D L F L G L T D R D   G I I P A P
UniRef90_H1H2W3          G K I F A M I A W E Q G R N R N I L K C E P Q L A T E L R E E Y E   D I T Y G Y
UniRef90_L0MBN3            L F A M V K E V E E R P A V S L K T S P E L A E L L R Q Q H S   D V R P S R
UniRef90_E8RN24          G K V F V I A G Q T D G H L S F S V K V S P V A F E I L R D H P D C R P A P Y L
UniRef90_UPI000377BF7B   N K M F A I L D L Y D G S L A   F K V D A E   L F L G Y V D R P G I H P A P
UniRef90_A0A009YHC0      D K I F L L T G L E N Q Q K F I N V K I K P E Q A D E L K L Y P   S I T S G Y
UniRef90_Q5Z022          G K I F A F L G T E   S V G L K C D R L E A D E L V R I H P D E V T P G Y
UniRef90_C5C711            K L F V V F I D H D G R R L V N V K A R P E D G A Q L R A A L P A A I T P G Y
UniRef90_N9LGV4          G K I F L L T A E V N N G V K M V N V K C D P Y K I L E Y Q E L Y S F   L K L G Y
UniRef90_A0A059G7K1      G K I F A I A G D A D G E I G V S F K V T P I L A F H I L K E Q P G C R G A P H L
UniRef90_H5V744          D V L F A M V H D V N G R P A V S L K T S P E L A E L L R Q K H E   D V F P S A
```

```
                                     90          100         110         120
UniRef90_UPI0002FE87E9  H L N K E H W N S I I L D G T V P E K E I Y E M I E T S Y N L T K R N R
UniRef90_W7B511         H L N K T H W I S V V T D Q Q I D F E L E K A I L T N S Y Q L V L S K   L S K K
UniRef90_C9Y1E7         H L N K A H W S T I Y L D G E L P D S Q I Y Y L V D A S Y Q Q V V G Q   L P E H
UniRef90_UPI00037DC114  H M N K K H W I T V E G G E G I D R K L V R E L V T D S Y R L V V A   H L P K A
UniRef90_K4KL54         H M N K K H W N T L T L D G S L P L D F I R E E I H H S Y E R V V A   G L K K S
UniRef90_L8D0S6         H M N K R L W N T V Y L D G S V P A D E I K R M I D E S Y Q I V V D N L P T A Q
UniRef90_UPI0003718258  Y F G G   H W V F L P L D G T L P E E L P H E L L V H S Y N L V V S R N L L K R
UniRef90_R9ASN8         H M N K H W I S I Y E D E N L E P D L V I D L V Q N S Y E L V V S K   L S K Q
UniRef90_R5BAV6         H W N K R Y W N Q I K I N G S L T N E M M K S L I R H S Y S E V V K K   M T K K
UniRef90_U1KXK9         H M N K R L W N T V I L D G S V P R G E I E R M I D N S F L L V V Q K   M P K K
UniRef90_E7GCA4         H L S K E H W N S I I L D G T V D P K D I E L M L Q E S Y D I T L V K R K R K
UniRef90_M1MNM1         H M N K E H W N S I Y I G G K V P D E V I K Q M T D M S Y S L I L   N S L S K K
UniRef90_UPI00046AA1F1  Y M N K Q H W F T L T L N G E V S E D M L R D L I E A S Y A L V V S K   L T K
UniRef90_K0YJ29         Y M D K R N W V S I D L D A D V V D G L L M E L C D H S Y E L V F S K   L T K K
UniRef90_I3ZYU4         H M N K H W I S V N F E   E I S P R D L A D W V Q Q S Y D L V K A K   L P L K
UniRef90_UPI00026255F6  Y Q S R H G W N T I T L D N P I P D A E L H E L L S A S Y D
UniRef90_R5KTV8         H Q N K E H W N T I I L D G N V P D E D V K R M I A E S Y D I I T D   S P T K R
UniRef90_A0A022KZZ8     H M N K R H W I T V R P G G Q V D E Q L L R D L V T E S Y L L V V E K   V P R A
UniRef90_R7N6Q2         H Q N K E N W N T I I L D G L V P D D A I K T M I K E S Y E L V T D N P T K R
UniRef90_G8W2H7         H M N K K H W I T V V P G E D I S E D L L A E L I D D S W H Q V V N K   L S K K
UniRef90_L7EMJ6         Y M N K Q H W N S V Y L E G D V P D D V L K Q M I D M S Y E L A L S   S F S K K
UniRef90_UPI000255F260  H M N K R H W I T I G P G E T V D R T L V R E L V I D S Y R L V V A   G L P R A
UniRef90_A3UGR1         A S R G M T W I Q R L T D A A V S D A E L S D H L R A S H A L   A A Q G L T K K
UniRef90_J5GU40         H Q N K E H W N T I I L D G S I K E D D L R R M I A E S Y D L V T D   S P T K R
UniRef90_L7ZSQ9         G L N K A H W N T V F L D G N L P N S Q F Y T L I D S S Y Q L V V D   G L P E H
UniRef90_E1VSA6         H M N K K H W N S V R     P G L D P H Y V R E L I E D S Y D L V V E   G L P R R
UniRef90_B6BMJ5         Y M N K K H W N T I T L D G T M P E N I L T T M I D E S Y D L V V S K   L T K K
UniRef90_K6ZCE1         H M N K Q H W N T V I L D G S L P A G E L Q R M I K H S F M L V V N K   L P K K
UniRef90_UPI0002895221  H M N K K H W I T L H   G G V L D E G L V E E L V T D S Y R L V V D R   L P R A
UniRef90_UPI0002DE9205  H G N K R H W N D L Y V D R D L S D A F V R E Q I R R S Y M L V L R H N T P R T
UniRef90_R7ZF92         Y M N K T H W N S I Y M N S N I P M D V V G N L I H H S Y G L V F D K   L T K K
UniRef90_S3B523         H M N K R H W I T L E P G G P M D E D L V E E L V T E S Y R L V V A   N L P R S
UniRef90_R5VVK3         H M N K L H W V T V A L D G K L P D S V I L R L L T D S Y N L T K S K
UniRef90_K0C5E1         A S R G M K W I Q Q Y D A P V E S D E Q L R Y Y I K E S H R I V A S   G L T K K
UniRef90_W0H4E3         Y L A R A Y W I S V Q Q P H A L S D E E I R D L L T R S H Q L V V S K   L P K R
UniRef90_UPI00031C148F  H M N K K H W I S L A G S E Q L T E E L V T E L V H E S Y E L I V E   S L P R K
UniRef90_UPI0002556FC4  Y L A R A H W I S M D C D Q P I G D Q E L R E L L T R S H Q L V V A K   L S K
UniRef90_D3PXH8         G F N K R H W N Y V T I D G S L P D D L I E E L I T D S Y D L V V A   G L P K S
UniRef90_UPI00036B66F1  A S R G M K W I Q C F S D E T L S D E D L K S Y I R D S Y H L V A A   G L T K K
UniRef90_Q5E0X0         H M N K K H W I T I T P S S D I T V S M I E A W I D D S Y S L V T S K   L T K L
UniRef90_D9T5X1         Y I G R S G W N T L R L S G G I P D D E L I E A A D G S Y D A V V A K   L P K R
UniRef90_N8ZK12         H M N K R H W I S V Y A G E K I D K E L I E D L V Q A S Y A L V A S K   L S K L
UniRef90_N8VIJ3         H M N K Q H W I S V Y E D N E L D E S L V E D L V Q N S Y E L V I L K   L K K A
UniRef90_F7Q122         Y M S K R H W N S L Y L E G N V P D K V L K K M L D Q A Y K L V L E   S L S K K
UniRef90_UPI0002629BF4  H M N K R H W I T V T G G G A L A P E L L D D L V T E S Y L L V V E   T L P R R
UniRef90_E3F2H1         H M N K Q H W I T V A G P G V D A D L L R F L L D E A Y T L I W Q   S L P K A
UniRef90_UPI0004693E36  H M N H K H W I S V Y F N Q D I P D K R I F E L I D D A Y Q R V L G   S L P K G
UniRef90_V2Z6W6         H Q N K E H W N T I I L D G S I P E K D I K T M I A E S Y A L I T D   S P T K R
UniRef90_P0AAT3         H M N K K H W I S V Y P G E E I S E A L L R D L I N D S W N L V V D   G L A K R
UniRef90_R5YYA5         H M N K K Y W I S V C F N A D V P D K E I K A L V K Q S Y D I V V T   S L S K K
UniRef90_Z5XNA0         H M N K R L W N T V I L D G T V P Q G E I E R M I D N S F N L V V A   N M P E K
UniRef90_Q029F8         Y L A R A H W V G L E S A D A L T T P E L R R L L R N A Y A L V F A K   L T K K
UniRef90_V4H948         H M N K Q H W N T I I L D G T V P K G E I E R M I D N S Y L L V V K K   M R K S
UniRef90_B6BB56         A S R G M K W L Q Q F D D D G L T D T E L K E Q I T L S Y Q M V T A K   L S K K
UniRef90_N8WES5         H M N K K H W I S I A S S P E I T P D L V Q D L I Q D S Y D L I I K K   L P V K
UniRef90_D2TMK5         H M N K K H W I S V A P G D D I N A S L L E E L V N D S W N L V V D   G L A K R
UniRef90_L9PJI4         Y L A R A K W V R V D D L K T L S D I E A K E L L T R S Y E L V F G K   L T K K
UniRef90_D6DVG5         H L N K K H W I S L Y G T D D I T P E L V T D L I T D S W N L V V D K   L P K K
UniRef90_E6JCC9         H M N K Q H W I S L H P G G T L T A E M V D E L V T E S Y R L V V A   G L P K D
UniRef90_M1P3D3         H M N K R N W I T V A P G H S I G R K L V E E L V T D S Y R L V V A   T L P R A
UniRef90_Q6FEF9         H M N K K H W I S I F E D S K I D A E L I E S L V K S S Y Q L V V   N R L S K V
UniRef90_UPI00047A7C2B  A S R G M K W I Q H F A K P G L D D D A L R D Y I R A S H S L V   S K G L S K K
UniRef90_UPI000466624D  R L N K A H W S T V H L D G A L P D S Q L Y F L V D A S Y Q Q V V D   S L P E S
UniRef90_F6AFK6         Y L A R A H W I S M N G S Q P L G D G E L R D L L T R S H Q L V V   R R L P R K
UniRef90_R9KN98         H M N K E Q H W L S V R L D G S V T E G E I K D L I D L S Y G L T E   P K K
UniRef90_E6RPP0         H M N K R L W N T V I L D G S V P Q G E I E R M I D N S F N L V V D N M P D K D
UniRef90_UPI0003B49B20  H M N K K H W I T I T P N G T V D P E L L D D L I A E S Y L L V V E   G L P R R
UniRef90_V4NY94         A S R G M K W I Q Y Y T G D Q M T G N E V C D L L R D S H R L V A A   G L P K K
UniRef90_M2YE98         H M N K R H W V S V R A G E A L S R R F V R E L V D S Y R L V L E K   L P R S
UniRef90_H0HN10         A S R G M K W I Q R R T G E S M D D E A L K D Y V R E S H A L I F R A   L P K R
UniRef90_V2Q4E8         H M N K Q H W I S V Y E D E H L D E A L I E N L V L N S Y E L V V L K   L K K V
UniRef90_D1BEB7         H M N K K H W I T L H P D G D L G A A M V D D L V T E S Y L L V V E R   L P K K
UniRef90_E9UW30         Y I G R S G W N D L S W G G E I P D E E I L E A V D E S Y A A V V S K   L P K S
UniRef90_K2M903         A S R G M K W I Q R Q T A E A M D D D A L A D Y L A E S H R L V A A   G L T K K
UniRef90_C7MBV1         H M N K R H W I T L E P G G E L D G E F V R E L V T D S Y L L V V E   G L P R A
UniRef90_I0HBW6         Y I G R H G W N S L R F G G A I P D E E I L E A V D A S Y E M V V A   G L P K R
UniRef90_R6U964         H M N K V H W I T L Y L D S D V P T E E I E D L T L R S F E L T
UniRef90_W0MQK7         Y L A R A H W I S V T K L T A L S E S E I K D L L T R S H Q L V V S K   L P K R
UniRef90_W2EVF5         H M N K R H W I T V E G G G T I D E K L V K E L V I D S Y R L V V D   G L P K S
UniRef90_UPI000469591F  A S R G L K W I Q H Y A E P G L S D D S L K D H I R A S Y E M V A A   G L T K K
UniRef90_UPI000050F88A  H M N K K H W I T V A T G N I L D A D L L H D L V F E S Y C L V V A K   L P K K
UniRef90_UPI00036A5460  Y L A R A K W I R I E N I Q S M G D A E L T G L I T R A H E L I L N K L T K K L
UniRef90_H1H2W3         T M N K H W I S L A A H P D Q I K E W I D H S Y D L V T D   T L S R K
UniRef90_L0MBN3         H L N K A H W S T V Y L D G T L P D S Q I Y Y L V D A S Y Q Q A I T   L L P E Q
UniRef90_E8RN24         A S R G M S W I E Y Y T G D Q M S G D E L R G L I S D S Y R L V A D   G L S K K
UniRef90_UPI000377BF7B  Y L A R A H W I C M D P P F T M G D E L R R L L R S H Q L V V   R R L P K R
UniRef90_A0A009YHC0     H M N K H W I S I F E A Q I D A D F I E D M V K S S Y A L V V K   L N K T
UniRef90_Q5Z022         Y I G R Y G W N A V R I D G G I S D N E L I E D I D F S Y E E I V R K   L P K S
UniRef90_C5C711         H M D K R H W I S L A A H P D I D E Q L V R D L V T E S Y L L V V A K   L P R T
UniRef90_N9LGV4         H M N K K H W I S I V A N D L L S Y D L L T D L I H D S Y T L V V K K   L P L K
UniRef90_A0A059G7K1     A S R G M K W I Q R T G D E T M S D A E L L T Y I R D S Y R L V A A   G L T K K
UniRef90_H5V744         H L N K A H W S T L Y L D G S L P T S Q I Y Y L I D A S Y Q Q   A M T L L P E Q
```

```
UniRef90_UPI0002FE87E9
UniRef90_W7B511            K Q A E I
UniRef90_C9Y1E7            I R Q Q L
UniRef90_UPI00037DC114     E Q
UniRef90_K4KL54            E R E S L K G P R A
UniRef90_L8D0S6            K D E I L K L L
UniRef90_UPI0003718258     M R P Q F
UniRef90_R9ASN8            Q R Q R I A V L K A I
UniRef90_R5BAV6            D K A
UniRef90_U1KXK9            Q R E A V L L H
UniRef90_E7GCA4
UniRef90_M1MNM1            I Q K E I
UniRef90_UPI00046AA1F1
UniRef90_K0YJ29            L Q R E I A
UniRef90_I3ZYU4            I R K N L
UniRef90_UPI00026255F6
UniRef90_R5KTV8            I Y E A
UniRef90_A0A022KZZ8        Q R
UniRef90_R7N6Q2
UniRef90_G8W2H7            A Q Q R L
UniRef90_L7EMJ6            M Q K E I
UniRef90_UPI000255F260     E R
UniRef90_A3UGR1            R R T E L G L L D
UniRef90_J5GU40            I Y E A
UniRef90_L7ZSQ9            V R Q E L
UniRef90_E1VSA6            D Q E H I R L
UniRef90_B6BMJ5            E K A E L L L
UniRef90_K6ZCE1            A Q V S I L L H
UniRef90_UPI0002895221     Q R
UniRef90_UPI0002DE9205     L R D E
UniRef90_R7ZF92            V Q Q Q I
UniRef90_S3B523            A R
UniRef90_R5VVK3
UniRef90_K0C5E1            K Q R E L G L A E
UniRef90_W0H4E3            L Q V A L K L
UniRef90_UPI00031C148F     N R
UniRef90_UPI0002556FC4       R K Q L G L L
UniRef90_D3PXH8            K R
UniRef90_UPI00036B66F1     L Q R E L G
UniRef90_Q5E0X0            E K S Q I
UniRef90_D9T5X1            E R
UniRef90_N8ZK12            D K I K L S A H Q N
UniRef90_N8VIJ3            E K V R I D L L R T L
UniRef90_F7Q122            V Q K E I
UniRef90_UPI0002629BF4     L R
UniRef90_E3F2H1            Q R P P L A
UniRef90_UPI0004693E36     E R E
UniRef90_V2Z6W6            I Y K A
UniRef90_P0AAT3            D Q K R
UniRef90_R5YYA5            E K E A L R I
UniRef90_Z5XNA0            D R K A I E L H
UniRef90_Q029F8            V Q R E L A
UniRef90_V4H948            E Q N A I L L H
UniRef90_B6BB56            K R A E L G I P E
UniRef90_N8WES5            T R K L I G
UniRef90_D2TMK5            D Q K R I
UniRef90_L9PJI4            L Q R E I
UniRef90_D6DVG5            D Q K
UniRef90_E6JCC9            Q Q
UniRef90_M1P3D3            R R
UniRef90_Q6FEF9            Q K M R L G L L
UniRef90_UPI00047A7C2B     K R I E L G L
UniRef90_UPI000466624D     A R Q Q L A
UniRef90_F6AFK6            Q Q V G L L L
UniRef90_R9KN98            K R
UniRef90_E6RPP0            K K A I E A L L
UniRef90_UPI0003B49B20     A R
UniRef90_V4NY94            T Q K E L N L
UniRef90_M2YE98            V R
UniRef90_H0HN10            V R S E L G
UniRef90_V2Q4E8            D R Q R I E L L K T V
UniRef90_D1BEB7            V Q
UniRef90_E9UW30            L R
UniRef90_K2M903            V R A E L G L
UniRef90_C7MBV1            K R
UniRef90_I0HBW6            E R
UniRef90_R6U964
UniRef90_W0MQK7            Q K I A L M L
UniRef90_W2EVF5            E Q
UniRef90_UPI000469591F     M R A S L G I K E
UniRef90_UPI000050F88A     D R
UniRef90_UPI00036A5460     Q R D I L G
UniRef90_H1H2W3            E L I Q L G
UniRef90_L0MBN3            T R Q Q L
UniRef90_E8RN24            K Q K E L G L
UniRef90_UPI000377BF7B     R Q P G L L L D D
UniRef90_A0A009YHC0        Q K M R I K L L S S
UniRef90_Q5Z022            K
UniRef90_C5C711            R R
UniRef90_N9LGV4            D Q K R L
UniRef90_A0A059G7K1        L Q K E L G L S P A V
UniRef90_H5V744            A R Q Q L S L
```

```
UniRef90_UPI0003788B86    M N Q E A V A R L C L D L P G A R E D Y K W G G       V R V F S V A G
UniRef90_UPI00037BCD92    M T N S E L L Q Y C M S K P G A E Q S V H S D W K A T Q I K V A D V
UniRef90_UPI000303434F        E R A A A R A E E L P G A E L T H P F G P E W D V F K V R R
UniRef90_UPI0004165BA0    M D T F E R L R E I C L S L P E A V E K P F G D H T A S F R V R
UniRef90_N9SMJ2           M N E D Q L L E Y G Q Q L A F S I Q S Q P F G P D C E V F K V F
UniRef90_W7CUJ9           M N K Y P A I H K A A L Q L K G T K H D Y K A E W A A D R Y F V G
UniRef90_E3G5E5           M N G D A L V A H A L E Y P F S E R C W P F G P E Y D V F R H       D
UniRef90_R2XV50               E T F K A F G A A L K G A T V Y F R E D W G V L Y F D L R
UniRef90_R7CIX3           M N F Q K I N E R L L S H P G A R K E F H E K W G W M V Y W V G E K Q F
UniRef90_D3UN17           M D Y Q Q I L A I C L T L Q G A K E T F P F D K K I H A L K L G
UniRef90_X6KQJ7           M T L D D Y N S F C A S L P Q T H V V Q W G       G A D V W K V G
UniRef90_L1M7B8               N E E Q V A A F C L G L P G A R E D Y K W G G       V R V F S V A G
UniRef90_W6R2K5           M T P Q H I I T F C L A L P G A R E D F K W G G N     R V F S V A G
UniRef90_I5BQ18           M Q I D R Y N A V C G A L P H A T H V V Q W G       G S H V W K V G
UniRef90_R9N0W4               V Q E I F D Y V K A R Y N T V P D Y P W H D A N A V L R     H A D N
UniRef90_U4KI75           M T Y E E F N Q F C G D L P A T T H V I Q W G       D S H V W K V G
UniRef90_F5WVB1           M K P E K I K Q V C L Q N K G T V Y D F K E E W N A E R A L V G
UniRef90_I0QNG5           M N N T Q L L D Y C L S K P G A Q Q S T E N Q W Q A N Q I K V A
UniRef90_W8H5H6               A R S R A A E L P G A N L E H P F G P E W E V Y K V R S
UniRef90_UPI00046926B7    M T C D D L K H F C A S L P H T T H V V Q W G       N A D V Y K I G
UniRef90_A0A059DS52       M K L K A Y N K F C G S L P H A T S V I Q W G K     A T V W K V G
UniRef90_S6AX72           M T P E Q V A S F C L Q L P G A R E D L K W G S N     R V F S V A G
UniRef90_R6DRJ7               R K W A L G Y G L T F A D T Y Q D A P F H D P N W R L     V R V K Q S
UniRef90_R5FR68           M N L S K I D E R L L S Y S E A T K A F H E K W G W M V Y W V G
UniRef90_V8BP54           M N I E D V R A F T L G L H E A V T E E L F A G H W I S F R I G
UniRef90_J7U9W6           M K K N D L I E Y I R T N Y G S A P D Y P W I K Y P D Y A V F R H R G N
UniRef90_A0A011SSH4       M N Y D E F N A F C G S F P A T S H V V Q W G       N S D V L K V G
UniRef90_H1HKI8           M N I E E I R T Y V L S L P E V T E D L F A G D W L S F R I H
UniRef90_F7KBY1           M K T E D I K A Y C Q S K N R A Y E D H P F G D I P V C Y K L       N
UniRef90_N9CLI9               A E K L P E V S L S E P F G D G C L V H K V F
UniRef90_UPI0004636734    M T L D D Y N A F C A S L P A T S H V V Q W G       G A H V W K V G S
UniRef90_F9T214           M T Y E E F N Q F C G E F S A T S H V I Q W G       N S H V W K V G
UniRef90_U7GG92           M T R D E F D A F C K K L P A T T H V I Q W G       N A S V W K V G
UniRef90_U3AWN8           M T P Q Q V A D F C L Q L P G A R E D Y K W G G       V R V F S V A G
UniRef90_UPI0004715DA4    M S L E M I Q S I C S S L P Q V T E S I Q W G       E H L V F K V G
UniRef90_U2Q5H6           M S Y K W I D E Y L L A K K G V E K D F K E E W K W H     R Y M I S
UniRef90_M4JXU1           M T E A Q V A Q F C L S L P G A R E D Y K W G G       V R V F S I A G
UniRef90_A5EZA3           M N H D E F N Q F C R S F P A T T Y V V Q W G       G S H V W K V A
UniRef90_U2UXK5           M N R E E L T N Y I L E T Y T A D Q D Y P W A K H P N F T V F R H A N N
UniRef90_A7N4X7           M T Y D E F N Q F C G S F A A T S H V V Q W G       D A H V W K V G
UniRef90_J9Y6H1           M T I D E F N H Y C K A L P H T T H V V Q W G       N S E V W K V G
UniRef90_A0A011A9X8       M R Y Q W I D E Y L K S M K G V S S D F K V E W N W T     R Y L L G
UniRef90_V6SD94           M N I E D L Q E L C K S L P S V T E D I K W E N D     L C F C I G E
UniRef90_C1F7R5           M D A E R L R S Y L L A L P H V E E T M Q W G       A N L V F W V G D K R G
UniRef90_R5BC56           M K Y G W L D E Y L L A K K G V R K D F K A E W N W L R Y M V G
UniRef90_F4CN19           M D H P E L V A Y A L A K P G A S E D P W E G D     L V A K V G
UniRef90_H7F3Z5               A F C E S L Q G A R L T F P F G K E A S V M K L       S
UniRef90_UPI00046802B1    M T R D E L M T F C A G L P Q T T H V V Q W G       N S D V Y K V G
UniRef90_V6IVZ3           M E C D W I D D Y C L A K K G A E M D Y K E E W Q A     Y R Y M I R
UniRef90_D1P3M9           M K R N E L V D Y I Q S N Y G S S A E Y P W A K Y P N Y I V F R H K N N
UniRef90_UPI00037F4C6C        D R L R E L C L A L P E V V E Q E T W G D P T     F R V G
UniRef90_UPI00047293DC    M K H K W I E D Y L M T K N S V T R D F K T E W Q W H R F L I       M
UniRef90_C6PNV9           M I E R E E V F T Y V K E K F C T E P E Y P W F K Y P D H V V F R H E D G
UniRef90_D7UZC0                               C L A L P G T E E V F P G A E T H V L R L A E
UniRef90_UPI0004760DAF           A Y C L D E P G A W A D N P W V H E H P V V K V G P G E G
UniRef90_UPI0002F75E7F    M D Y Q E F N Q F C S S F K A T D H V V Q W G       N A D V W K V G
UniRef90_UPI000370AC7A    M D E Q E L Q E V A M S L P G V T L E H R V N P N W E T Y K V G
UniRef90_A4VLI4           M M T T D Q I A A L C L A L P G T R E D L W G G S N     R V F S V A G
UniRef90_B1J8R7           M T E E Q V A A F C L A L P G A R E D Y K W G G       I R V F S V A G
UniRef90_L1QRU2           M D R A G V G K V C L A L P G T T M D H P F G P G H D A Y K I G
UniRef90_U1WC54           M N R S E L L A Y V K N E Y G I E P E Y P W M S M P D N A I L R N T H N
UniRef90_A0A024Q9J2       M I T R E T I F H A K E K Y G T S P D Y P F Q K F P N Y A I L R H A S N
UniRef90_V4NLH9           M T P K A F N A F C A G L P H A S H V V Q W G       G S D V W K I G
UniRef90_R7J7R9           M N K N E L I R S C L R F E D A L E T Y P F K D K T E Y A V L R H K S N
UniRef90_H1GDK4           Q T L Q E K V A L C L S L Q G A K E T F P F D S K T H A L T I       D
UniRef90_A0A014M3L1       M N V S D L L S Y C M D K P G A E Q S V H S D W K A T Q I K V       N
UniRef90_W5Y378               E H A L E L P A T E L T H P F G A G W D V Y R V       K
UniRef90_UPI00047C886E    M V E R K E I L A Y A K E K F N T D P D Y P W P K Y P E Y A V L R H E V N
UniRef90_B1C9H6           M S Y K D D I H K F I K E N Y N I E A D Y P W E K T P D Y S V F R H N H N
UniRef90_D1BEB8               E V A N R T A R A L D G V S E G Y P F T D S L L V H K V C
UniRef90_UPI0003B5747E    M N Y E E F N Q F C G S L A A T T V V Q W G       N A D V W K V G
UniRef90_UPI000468D8C6    M N I E D F R N H C L S L K E V S E E M P F D H N I L V F S I G
UniRef90_D4I2A8           M E V S E L L A Y C A S K P G A Q Q S E H R D W N A I Q F K V       N
UniRef90_UPI00030BC6C4    M T F E E F N R F C G S F A A S T H V I Q W G       N S H V W K V G
UniRef90_W2EI76           M D Q L E R L R A R C L A L P E T T E R L S H G E P T W F     V R G K K T
UniRef90_B4VF97       K A A V R K W E A V R E F A L S L P E A V E E F P W G P E D C V V K V       N
UniRef90_U2WBB8           M T R Q E L F D W G Q Q Y G T E P E Y P W H D R N A V L R     R K D N
UniRef90_I2BDV6           M T H S E L L Q Y C M A K P G A Q Q S V H S D W K A T Q I K V A D V
UniRef90_I3D6D9               E I L H Y A L Q Q Y G C E P E Y L W K N Y P T Y A V L R H Q D N
UniRef90_A3JYP3           M N R E T V N A I C A A L P G A E V S D P W G G G H D A W K V G
UniRef90_A7HSS0               T Y R E F N S F C G S L P A T T Y V V Q W G       G A H V W K V G
UniRef90_UPI0004044E05    M N L S T F N T Y C A T L P Q T H V I Q W G       G A D V W K V A
UniRef90_F9SIF3           M T Y D E F N A F C E S Q A A T S Y V M Q W       N N S H V W K V G
UniRef90_E3H3D6               V D Q I A L T M P L A T S D Q P F G P R N T V Y R I       S
UniRef90_W1Z7B4           M D Q N T V H E Y L V K K P L V Q V T K P F A Q E V D V Y K V N H
UniRef90_E4KU97           M N G I S Q I D E L C R Q L P Y C E V D A P F G P E V V T Y R L       S
UniRef90_R2Q5D6               I A T F K A F G E T F K G A V K F R D D W E V F Y F D L Q
UniRef90_K2PP14           M N K E D W L F C L S L G P T F A E T P F E K G P A T L V V K H L K N
UniRef90_UPI0003A5FA82    M N L E S L R E I C L A L P G V T E D V K W G A D     L C F L V G
UniRef90_Z9JW37                       Q E L P S S Q L D N P F G A D W D V H K V R
UniRef90_F4KT40           M H I E Q L R T L C L A L P G T S E G I K Y G D Q L C F M V       M
UniRef90_E6WHP4           M N T S D L L T Y C M S K P G A E Q S V H S D W K A T Q I K V       S D
```

```
                               50             60             70             80
UniRef90_UPI0003788B86  T K M F A L L N L S G D T L     S F K V D K E     L F L G H V D R P G I R P A P
UniRef90_UPI00037BCD92      L F A M V H E V D G R P A V S L K T S P G L A E L L R E A H Q   D V K P S E
UniRef90_UPI000303434F  G K V F M L Q T G V T G E A I V T F K S D P E E S H A L R S Q Y A   D I T P G Y
UniRef90_UPI0004165BA0  D K L F V M T F E D E     L S I T F K A A P G V Q E A L I A E N P E R F Y R P P
UniRef90_N9SMJ2         D K V F M L I G A Y S G K L L V T V K C K P E K S L E Y Q E L Y S   S I S A G Y
UniRef90_W7CUJ9         K K M F A I L G T K E G R N I L T V K V E P S Q G E I L R   I E N P A I I P G Y
UniRef90_E3G5E5         G K I F M I A M S L R G H P L I S L K V D P E K S   L L H Q A I Y P S I H P G Y
UniRef90_R2XV50         G K M F L M T D Q A T E E T I I T L K N L P E K N E E L R E M Y P G V V I P G Y
UniRef90_R7CIX3         A C E F V A A A P Y A G R H L L S L K C N P E R I V E L R N E F P E D I L P G Y
UniRef90_D3UN17         G K I F A L I H L Y H G D L Y V S L K C Q P E R I D R L R E E Y S N   I K P G Y
UniRef90_X6KQJ7         G K V F T I A G H D E G G V F V T F K C S E M A Y D V L K D Q P G C R P A P Y L
UniRef90_L1M7B8         N K M F A V M D L A G     A G L S F K V D K D L F V G Y V D   M P G V R P A P
UniRef90_I5BQ18         G K V F A I G S Q S Q G N V A V S F K C S D M A F D V L R E Q P G L R P A P Y L
UniRef90_R9N0W4         R K W Y G L V M E V G R D D V I N V K C D P M L G G S L R M Q E   G I H P A Y
UniRef90_U4KI75         G K V F A I G G W G E D K P A Y I F K T S N N N F D F L S D H E G Y R P A P Y F
UniRef90_F5WVB1         G K M Y L M M G T K E G D P I V T V K A E P S E G A R Y R E M Y P G I I T E G Y
UniRef90_I0QNG5         G V M F A M L R D I K G H P A I S L K T G H Q T A E N L R H Q H P E   I I A C D
UniRef90_W8H5H6         K V F M L L T E V T G E P I V L K A A P A D G E A L R S A H E   D I T A G Y
UniRef90_UPI00046926B7  G K M F A V V G M S G T N A T V T F K A S D L S F E I L S D S P G L R P A P Y M
UniRef90_A0A059DS52     G K V F A I G R E E D G D M V C S F K V S E M S F D I L K E Q P G C R G A P H L
UniRef90_S6AX72         N K M F A I L D F L G D G L A     F K V D R D L F L G Y V D R P G I R P A P
UniRef90_R6DRJ7         R K A F L W T Y E K D G R I H L N L K T T P D K R D F Y R S V Y P S V I   P G W
UniRef90_R5FR68         G K Q F A C E F Q A A G K H L L S L K C D P E R I I E L R S E Y P E S I F P G Y
UniRef90_V8BP54         G K W F L L M Q L D A P E P R V A V K M P P E M A V E L C E R Y   D G V R P A Y
UniRef90_J7U9W6         A K W F A I I M S V S A D D I V N V K A A P E M V G S L R L K D   G I Y P A Y
UniRef90_A0A011SSH4     D K V F A I G G W G E G K S A F T F K V S D L N F D F L S N C D G Y R P A P Y F
UniRef90_H1HKI8         G K W F V L I W L E S P E P R I A V N L Q P D T A R E L R E R Y   D A I Q P A Y
UniRef90_F7KBY1         G K I F A Q I Y P L E E D R K I T L K C S R D A G D F Y R Q V Y P G I V V R G Y
UniRef90_N9CLI9         D K V F M L S L Y L N G H A I I N L K V Q P E H G A M L R D F Y P Y   I R A G W
UniRef90_UPI0004636734      K V F A I G G W S E S V P F V T F K C S D I A F D I L K E Q P G C R P A P Y L
UniRef90_F9T214         G K V F A I G G W D G G D A A F T F K T S D L N F Q F L S D C D G Y R P A P Y F
UniRef90_U7GG92         G K I F A C S G W G E G D P R F S F K C S D I S Y S L L I Q Q E   G M I P A P
UniRef90_U3AWN8         N K M F A L L S E     G L A F K V A P E L F L G M V D R P G I R P A P
UniRef90_UPI0004715DA4  G K I F C I A G T T E   P V S A S F K V T E E N F A E L T E R D   G I I Q A P
UniRef90_U2Q5H6         G K L F A I L N Y K D E R P M I T L K C E P S F G T M L R E N Y E E I I E   G Y
UniRef90_M4JXU1         N K M F A L Q G L R G D S L A     F K V D K D L F L G H V D R P G I H P A Y
UniRef90_A5EZA3         G K V F S I G S I K D Q H P V F T F K T S D L N F E Y L S E H D G Y I P A P Y F
UniRef90_U2UXK5         K K W F A L I M D I P R N D V V N F K C D P I L I G S L R E E   P G F F P A Y
UniRef90_A7N4X7         G K V F A I S G W E K Q P A F T F K T S P L N F D F L S D Y E G Y I P A P Y F
UniRef90_J9Y6H1         G K V F A I G S I K D G H P A F T F K T S E Q N Y Y F L E E K P G Y R P A P Y L
UniRef90_A0A011A9X8     D K M F A A V D D Q G R D S L I T L K L E P V E G Q F L R Q Q Y E   D I I P G Y
UniRef90_V6SD94             K M F C V I G L N Q T P T S A S F K V T P E E F D E L     S F K K G F K P A P
UniRef90_C1F7R5         G K M F A L A N L E D G R A V L S F A A G P E R F A E L V E R E   D I F P A P
UniRef90_R5BC56         D K I F A A V C Y D D N P S L I T L K L D P M E G D F L R   R H Y D D I I P G Y
UniRef90_F4CN19         G K I F A F     L G G G G L G V K C D A D E A A E L R E R Y P E A V T I M A
UniRef90_H7F3Z5         D K M F A L I H F H K G V L F V S A K C E P E R A E R L K E E Y   R S I V P G Y
UniRef90_UPI00046802B1  G K L F A V V G M G D G G N T V T F K A T E M G F E I L S D S P G L R P A P Y M
UniRef90_V6IVZ3         G K M F A M G G D K E S K P I I T V K L L P E F G A R L R E E Y E   A I V P G Y
UniRef90_D1P3M9         S K W F A I I M D D D I V D I I D L K V P P E L V G S L R L K E H   V Y P A Y
UniRef90_UPI00037F4C6C  D K I F A M V K S G D E R L S V W I K A P Q G S Q M V L V G A D P A R F F V P P
UniRef90_UPI00047293DC  D K M F A A I C V D D G R N I I T L K S E P S L G L S L R N Q Y S C   I R P G Y
UniRef90_C6PNV9         G K W Y G L I M Y K G S V E I L N L K C D P M L K S I L R G Q   Q G I L P A Y
UniRef90_D7UZC0             K M F A L I H M P T G E L Y M S L K C D P A K A E I L M Q E Y R   S I M P G Y
UniRef90_UPI0004760DAF  G K I F A F L G     A G T V G I K A A A T R E E A D E W L A R Y P G D A V V M A
UniRef90_UPI0002F75E7F  G K V F A I G G W S K D K P A F T F K T S D L N F Q F L S D H D G Y I P A P Y F
UniRef90_UPI000370AC7A  G K I F L L M T D M P G H A V V T V K A D P E E A A V L R E Q F A E   I I T A G Y
UniRef90_A4VLI4         N K M F A V L D F L G E N L A F K V H S D L F L G F V D R P G I R P A P
UniRef90_B1J8R7         N K M F A V L D L A G     A G L S F K V A D E L F L G Y C D R P G V R P A P
UniRef90_L1QRU2         G K M F A L V G A E G G     L S F K V S D I A Y A V L T D E G R A A   P A P
UniRef90_U1WC54         R K W F A Q L G L A G D E P I V N L K V D P A D G A A L   T L G D G I F P G Y
UniRef90_A0A024Q9J2     K K W Y A L I M N N E E I D V L N L K C P P E I I D G L R N   G K N I L P G Y
UniRef90_V4NLH9         G K V F A I I A S D D G G L K V S F K V T P M A F E I L G D A D G C R P A P Y L
UniRef90_R7J7R9         G K W F G L I F Y L D G K L C I N L K C N P V D S A I L R D E Y K F   I T P A W
UniRef90_H1GDK4         A K I F A L I H M Y H G D L Y V S V K C Q P E R I D L L R D E Y   M S I K P G Y
UniRef90_A0A014M3L1     D V L F A Q V Y E I D G R P A V A L K T T P A L A D L L R E E H D   D V Q P S E
UniRef90_W5Y378         D K M F C V L S H P E E N P M V I V K A I P E E G E R L R A R Y A E   I T P G Y
UniRef90_UPI00047C886E  G K W Y G L I M N K G N A E I L N L K C D P V L N S L L K S Q E   G I L P A Y
UniRef90_B1C9H6         K K W F A N I D V E E N I D I I N L K C P P E L I G S L R S K   K G I L P A Y
UniRef90_D1BEB8         G R I F V V V N E N P D D L L V T V K V D P E D A D A L V R Q H E   S I G R A R
UniRef90_UPI0003B5747E  G K V F G I G G W K N K Q V A F T F K T S E Q N Y Y F L S E C E G Y I P A P Y F
UniRef90_UPI000468D8C6  N K W F C L V N I E V F     C C C I L N S S P D I L A N L Q A E Y D   A V H P A Y
UniRef90_D4I2A8         E V L F A M F Y E V G G R P A I D L K S S P T L A D M I R D Q H G   D V Q A S T
UniRef90_UPI00030BC6C4  G K V F A I G S Q H N K Q P A Y T F K T S P L N F E F L S D H Q G Y K P A P Y L
UniRef90_W2EI76         F V M F A D H H H D D R L A F W C A A A P G V Q Q E L V E T E P D R F F R P P
UniRef90_B4VF97         K K I F V F L G N T D G P P G L S V K L K D E A L H G H A M T A P G A A P S G Y
UniRef90_U2WBB8         D K W Y G V V L E V S G E E V L N V K S D P M L I G S L R G Q D   R Y F P A Y
UniRef90_I2BDV6             L F A M V H S V N D R P A V S L K T S P E L A D L L R   Q N H A D V F P S A
UniRef90_I3D6D9         N K W Y A L I M S T E K I D V M N V K C S P E M Q S M F V T Q   T G F L P A Y
UniRef90_A3JYP3         D K M F A S I G A M G     L G V S V K T P S E D A Q F L I E M D R A Q K A P Y F
UniRef90_A7HSS0         G K V F A I G G W E R G H P G I T F K V S E I G W E I L R E A E G C R P A P Y L
UniRef90_UPI0004044E05  G K L F A M A R E G D D G F Q V T F K T S D I A Y E V L R Q E P G L R P A P Y L
UniRef90_F9SIF3         G K V F A I G G W G N D P A F I F K A S D Q N F D F L S D P E G Y K P A P Y F
UniRef90_E3H3D6         G K I F A M Y T D G I G Y P I V N L K T D P E E S E V L Q R M Y P   S I I P G W
UniRef90_W1Z7B4             K M F A T L A L G N D G W W L N L K C D P D E A L K L R D I F P   A V I P G Y
UniRef90_E4KU97         R R I F A L L W L E H D P G M V S L K V N P D L I E P L L D R H S   D L Q P A F
UniRef90_R2Q5D6         K K M F A M M S D Q A G E D I I T L K N L P E K N E E L R E M Y K D I V I P G Y
UniRef90_K2PP14         K K S F V Y I S E R E G K T V A V K G L P A V N E E L R E A F D   S V K P A W
UniRef90_UPI0003A5FA82  G K M F C V T G L     E G D T G V S F K V K E E E F E E L S V T   P A I I P A P
UniRef90_Z9JW37         G K V F L L T T A V T G E P I A T V K A R P E D S V A L R R A F A   S I T P G Y
UniRef90_F4KT40         G K V F C S S N V K N L D K A   N F K V D D E I I F E E L C E R E   G I V P A Y
UniRef90_E6WHP4         G I L F A M V H E V K G R P A V S L K A T P A L A E L L R E H N   D V F P S E
```

```
                              90            100           110          120
UniRef90_UPI0003788B86  Y L A R A F W I T M N A P Y P L A A E E L Q D L L R R S H Q L V V A K   L P K R
UniRef90_UPI00037BCD92  H L N K A H W S T L L L D G T L A D S R I Y Y L V D A S Y Q L A L E   L V P E H
UniRef90_UPI000303434F  H M N K K H W I S L H P G G A R L E P E V V D E L V T E S Y L Q V L E H S V P K S
UniRef90_UPI0004165BA0  Y V G A K G W V G A R L D V D Q D W D E L A E L I E D S Y S L I A P K R L S
UniRef90_N9SMJ2         H M N K K H W I S I A S S E I T A D L L E D L I K D S Y D L V V K K   L S V K
UniRef90_W7CUJ9         H M N K S H W V S V L L D E E Q N E E F L A K L L A H S Y E Q V L Q K   L P K Y
UniRef90_E3G5E5         H L N K K H W I S V Y G G D D I H P D L V E S L I E D S W H L V V D K   L P K N
UniRef90_R2XV50         Y T N K N H W N S I K L N E E L N D D T I K Q L I E T S Y R L V Y Q K   L T K K
UniRef90_R7CIX3         Y S D G R T W I S I D L E S D V P D S L V L D L C D K S Y A L V F S K   L T K K
UniRef90_D3UN17         H L N K Q H W I T L V I N Y D V E P E T E I A L I Q N S Y Q L I F Q K L S K K A
UniRef90_X6KQJ7         A S R G M K W I Q R Q T S Q S M D D D A L K D Y L G E S H R L V V L K   L T K Q
UniRef90_L1M7B8         Y L A R A H W I S V A W P Y A L G R E A L E D L L T R S H Q L V V S K   L P K A
UniRef90_W6R2K5         Y L A R A R W I S M N A R Q P L G D D E L R Q L L T R S H Q L V V R K   L P K R
UniRef90_I5BQ18         A S R G M K W I Q R Q T G E T M D D D A L A D Y L A E S H R I V A S   G L T R K
UniRef90_R9N0W4         H M N K D K W I T I R L D G S V P V A K V K N L L D L S Y Q L T A P K K R E K K
UniRef90_U4KI75         A N R G M K W I Q Q T D T S K E K D E E L I Y Y I K E S Y R I V   S L G L T K A
UniRef90_F5WVB1         Y M N K V H W I S I R M D K E V D E T L I V T L I N E S Y E L I F   K S L T K K
UniRef90_I0QNG5         C L N K A H W N S V L L D G N L P D S Q F Y A L I D S S Y Q L V L S   S L P E E
UniRef90_W8H5H6         H M N K R H W V T L S P G G S I D K G L V G D L V T E S Y L L V V E   N L P R A
UniRef90_UPI00046926B7  A S R G L K W I Q Q Y A E P G L S D D S L R D H I R A S Y D M V V D   G L T K K
UniRef90_A0A059DS52     A S R G M K W I Q R Y S A D T L S D D D L K A Y L E G S Y Q L V A A   G L T K K
UniRef90_S6AX72         Y L A R A H W I D M Q L P Y P M G D A E L R D L L T R S H Q L V V A R   L P K I
UniRef90_R6DRJ7         H Q N K E H W N T V I M D G S I P K D I V K Q M L E E S Y Q   V V T D S P T K R
UniRef90_R5FR68         Y S D G R T W I S I D L D T D L P E D I V F D L C K R S Y E L V F A   T L P K K
UniRef90_V8BP54         H M N K R H W S D L Y L N L   L D A N F V R Q C I R E S F R L V A S K   L P K G
UniRef90_J7U9W6         H M N K E H W V T I I L D A E F S S E E L K S L I D D S Y R L T W
UniRef90_A0A011SSH4     A N R G M K W I Q Q I D T K G H L D D E L R Y Y L S E S Y K I V A S   G L S K K
UniRef90_H1HKI8         H M N K E H W S D L F I E R   L D D G L V R Q L I R Q S Y V N I V G K   L P K K
UniRef90_F7KBY1         H C P Q P F W N T V Y H D R   L P D E E L L N M I D H A Y E Q V L H   S F S R K
UniRef90_N9CLI9         H M N K Q H W I S I F A D E D L D A Q L V Q D L V L N S Y E L V V A K   L K K V
UniRef90_UPI0004636734  A S R G M K W I Q R V T A E T M D D E A L K D Y L R D S H R L   A G R N L T K R
UniRef90_F9T214         A S R G M K W I Q Q T Q T S G E L D E D L K Y Y L S E S Y R L V A   L G L S K R
UniRef90_U7GG92         Y L A R A K W V Q M E E E G A L S D A D L K A Y I E A A H K I I A A K   L T R K
UniRef90_U3AWN8         Y L A R A H W V S M N E P F P L G E A E L Q E L L T R A H Q L V V   R R L P K I
UniRef90_UPI0004715DA4  Y S A K R Q W A Q V E E P R Y L T K A E W K H Y L E K S Y Q L V V A K   L T K K
UniRef90_U2Q5H6         Y M N K V H W N S V F L D G N V P E D V I K Q M I D M S Y N L I F D   S L T K K
UniRef90_M4JXU1         Y L A R A Q W I I M N V P Y P L G A Q E L R G L Q R S H Q L V V S R   L P K R
UniRef90_A5EZA3         A N R G M K W I Q Q T E T S G V L D E E L K Y Y L S E S Y R L V V   L G L S K R
UniRef90_U2UXK5         H M S K T S W I T A V L D G T V S E D K I K M L L D M S Y E L T A Q K V R K K
UniRef90_A7N4X7         A N R G M K W I Q Q T E T S G R L D E E L K Y Y L S E S Y R L V A   L G L S K R
UniRef90_J9Y6H1         A S R G M K W I Q Q Y N C E S D E D E A L K Y Y L S A S Y K L V   S L G L T K K
UniRef90_A0A011A9X8     Y M N K V H W N S I K A D G N V P D D L L K D L L E K S Y R L V L T   G L T K K
UniRef90_V6SD94         Y V A R Y K W V L V E D I T T L S P K E W K H Y V T Q S Y T L V K D K   L P A K
UniRef90_C1F7R5         Y L A R A H W I A L E D W Q A L P A P E L K D L L R E A R D R V E A K   M P K R
UniRef90_R5BC56         Y M N K T H W N S V K V D Q D I S D D M L N D L L D K S Y S L V L G   G L S K K
UniRef90_F4CN19         Y I G R H G W N S I D L D G A I P D D E L R E L V D A S Y D A V V A K   L P R S
UniRef90_H7F3Z5         H L N K T H W I S L M Y D C D V P D E L V K A I L E N S Y Q L I F A K L S K Q K
UniRef90_UPI00046802B1  A S R G L K W I Q H Y G E P G L S D D S L R A H I F A S Y E M A I G A   L T K K
UniRef90_V6IVZ3         Y M N K L H W N S L Y L E S A V S E K V L M A M L D Q G Y E L V L H   S L S K K
UniRef90_D1P3M9         H M N K E H W V T I K L G K G F P D N E L K A L I E Q S Y R L T A K
UniRef90_UPI00037F4C6C  Y V G S K G W V G I R L D E D P D W Q E V A D L V R R S Y Q L I A P K R L L K R
UniRef90_UPI00047293DC  Y M N K S H W N S V D L N G D V P D E V L K E M I N Q S Y Q L V L S   S L S K S
UniRef90_C6PNV9         H M N K E H W I T I V L N S S F P K E E L Y N L I N L S Y D L T K
UniRef90_D7UZC0         H L N K Q H W I T I V Y H D D V E A E L L E Q K L I E A S Y R L V F Y K L T K K K
UniRef90_UPI0004760DAF  Y I G R S G W N T L T V G G A I P D D E I L A A I D D S Y D L I L A K   L P K R
UniRef90_UPI0002F75E7F  A S R G M K W I Q Q V D S S G H L D E E L R Y Y I S E S Y R L V A   L G L S K R
UniRef90_UPI000370AC7A  H A D K R H W N S A A A G P S I D G A L V R R L V T D S Y G L V V A K   L P K S
UniRef90_A4VLI4         Y L A R A H W I S M S R Q I P M G D D E L R D L L T R A H Q L V V R K   L P K R
UniRef90_B1J8R7         Y L A R A R W I S M A P P Y P L G R E E L C D L L Q R S H Q L V V   R R L A K R
UniRef90_L1QRU2         Y L A R A K W V H L A D P G D W P D D E L A D H L R S A H A L I A A K   L T K K
UniRef90_U1WC54         H M N H R H W I S V L L D S N V P D G L I E S L I A D S R A L T A
UniRef90_A0A024Q9J2     H M D K E N W I S F V L D R T D P N E E V Y N L I E Q S F N L T K K
UniRef90_V4NLH9         A S R G M K W I Q   A F D I A D S E L K D H V R G S Y D L I A A A   L P K K
UniRef90_R7J7R9         H M N K T H W I M V D V N K S   P K D L L D A L V E A S F N L T A P K R K I K
UniRef90_H1GDK4         H L N K K H W I T L V I N Y D V E A E T E F A L I K N S Y Q L I F D K L P K K A
UniRef90_A0A014M3L1     H L N K S H W S T V W L D G S L K D S Q I Y Y L V D A S W Q Q A I K
UniRef90_W5Y378         H M N K V H W N S I V D G P G I S E N L V R D L I T D S Y L A V V A G L P R A
UniRef90_UPI00047C886E  H M N K K Y W I T I V L D S D F S K E E I Y N L I S L S Y D L T K
UniRef90_B1C9H6         H M N K E H W I T V L L D G T Y P L E N I Y D L I E I S Y D L T K
UniRef90_D1BEB8         Y F D K R H W V S V T P G P G I T D S L V E D L V H D S Y D T V V A R   L P R R
UniRef90_UPI0003B5747E  A N R G M K W I Q Q I D G N K E K D D D L Q Y Y L R E S H R L V   S L G L T K I
UniRef90_UPI000468D8C6  H I N H R H W I S V F F N Q D M P D N H I I E L V D E T Y H H V L S   S L P K Y
UniRef90_D4I2A8         Y L N P S H W N T V L L D G S L N D S Q I Y Y L V D A S L Q Q V
UniRef90_UPI00030BC6C4  A S R G M K W I Q Q V D S S D E R S E E L E Y Y L T E S Y R L V V S   G L S K V
UniRef90_W2EI76         Y V G H R G W L G V Y L D V P L D W D E I G E I V A D A F R Q V A P K T L A A R
UniRef90_B4VF97         G L G K A G W V S V P L A P A P S A E V L C E W V E E S Y R T V C L K R H L R E
UniRef90_U2WBB8         H M N K E K W I S V L L G K A E L D D S I K D L A L S Y A L T A P K K R G K K
UniRef90_I2BDV6         Y L N K S C W S T L Y L D G P L P D S R I Y A L V N T S W Q Q A L A   L V P E N
UniRef90_I3D6D9         H M N K S H W I S I L L D G D K E S I I F L L N S S F D L T A S K R H K K K
UniRef90_A3JYP3         H       R S W V L I D W D   A V P E D E L R D R I R T S Y D L I F A K   L P K K
UniRef90_A7HSS0         A S R G M K W I Q S Y   D T G L G K R E L K Q Y L K A S H D L V A A   G L S R K
UniRef90_UPI0004044E05  A S R G M K W I Q H Y A A P G L D D E N L R I H I E A S Y R M A I E R   L T K K
UniRef90_F9SIF3         A S R G M K W I Q L F E S T P E R D E E L R Y Y L T E S H R I V   S L G L T K K
UniRef90_E3H3D6         H M N K R H W I S V G A G K G V T R Q L L E E L I E D A Y L R I M Y A   L P K A
UniRef90_W1Z7B4         H M N K R L W N T V I L D G S I P Q G E I E R M I D N S F K L V V E   N M P E K
UniRef90_E4KU97         H L N K K H W I Q L E L P T S E S E W I A R L L R H S Y A Q V W R K   L P K V
UniRef90_R2Q5D6         Y A N K T H W I S L S P E V S D E E I K Q M I T I S Y Q L V L V D K   L T K K
UniRef90_K2PP14         H M N K T H W I D I H F E G D V S D A Q A K Q M I E N S Y N L I K P K R
UniRef90_UPI0003A5FA82  Y M A R N K W V K V Q R W D R L T E A E W Q H Y V A Q S Y G L V K A K   L P K K
UniRef90_Z9JW37         H M N K R H W I T L R G G E D I D P E L V D D L V T E S Y L L V V E K   L P R H
UniRef90_F4KT40         Y G G A K K W V Q V T H F D G L S D A E W Q H F I Q Q A Y Q L V K A K   L P K K
UniRef90_E6WHP4         H L N K S H W S T L W L D G S L K D S Q I Y Y L V D A S W Q
```

```
UniRef90_UPI0003788B86    T  Q  V  G  L  L  L
UniRef90_UPI00037BCD92    T  R  K  L  L  Q  A  P
UniRef90_UPI000303434F    Q
UniRef90_UPI0004165BA0
UniRef90_N9SMJ2           D  R  K  K  I
UniRef90_W7CUJ9           R  R  E  E  I  G
UniRef90_E3G5E5           R  Q  K  R  L
UniRef90_R2XV50           E  K  A  E  I
UniRef90_R7CIX3           V  K  D  S  I
UniRef90_D3UN17           Q
UniRef90_X6KQJ7           T  R  K  E  L  G  L
UniRef90_L1M7B8           L  R  A  G  L
UniRef90_W6R2K5           L  Q  P  G  L  L  L
UniRef90_I5BQ18           L  R  R  E  L  G  L
UniRef90_R9N0W4
UniRef90_U4KI75           K  Q  K  E  L  G  L
UniRef90_F5WVB1           M  Q  T  E  I
UniRef90_I0QNG5           K  R  H  A  I  A
UniRef90_W8H5H6           E  R
UniRef90_UPI00046926B7    L  R  A  E  L  D
UniRef90_A0A059DS52       L  Q  R  E  L  G
UniRef90_S6AX72           R  Q  V  G  L  L  L
UniRef90_R6DRJ7           I  Y  E  E
UniRef90_R5FR68           V  Q  K  E  L
UniRef90_V8BP54           V  R  E  R  L  A  G  L  E  N
UniRef90_J7U9W6
UniRef90_A0A011SSH4       K  Q  I  E  L  G  V  L
UniRef90_H1HKI8           A  R  E  N  L  S  L  A  D
UniRef90_F7KBY1           V  Q  K
UniRef90_N9CLI9           E  R  Q  R  I  E  L  L  R  S
UniRef90_UPI0004636734    E  R  R  E  L  G  L
UniRef90_F9T214           K  R  Q  E  L  G  I
UniRef90_U7GG92           Q  Q  K  E  L  G  L
UniRef90_U3AWN8           R  Q  V  G  L  L  L
UniRef90_UPI0004715DA4    L  R  A  E  L  G  L
UniRef90_U2Q5H6           V  Q  K  S  I
UniRef90_M4JXU1           T  Q  A  G  L     W  L  D  H
UniRef90_A5EZA3           L  Q  K  E  L  G  I
UniRef90_U2UXK5
UniRef90_A7N4X7           K  R  D  E  L  G  L  P  P  A
UniRef90_J9Y6H1           M  Q  K  E  L  G  L
UniRef90_A0A011A9X8       K  Q  S  E  L
UniRef90_V6SD94           I  K  K  Q  L
UniRef90_C1F7R5           I  R  E  T  L  A  L  P  A  S
UniRef90_R5BC56           K  Q  A  E  I
UniRef90_F4CN19           K  R
UniRef90_H7F3Z5           Q  N  A  V  L
UniRef90_UPI00046802B1    K  R  A  E  L  G  L
UniRef90_V6IVZ3           V  Q  Q  E  I
UniRef90_D1P3M9
UniRef90_UPI00037F4C6C
UniRef90_UPI00047293DC    V  Q  K  E
UniRef90_C6PNV9
UniRef90_D7UZC0           Q  Q  A
UniRef90_UPI0004760DAF    L  R
UniRef90_UPI0002F75E7F    K  R  A  E  F  G  I
UniRef90_UPI000370AC7A    A  R  P  A  A  S  S  S  D  A
UniRef90_A4VLI4           L  Q  P  G  L  L  L
UniRef90_B1J8R7           L  Q  V  G  L
UniRef90_L1QRU2           A  R  A  E  L  G  L  L
UniRef90_U1WC54
UniRef90_A0A024Q9J2
UniRef90_V4NLH9           T  K  R  E  L  G  L  L
UniRef90_R7J7R9
UniRef90_H1GDK4           K
UniRef90_A0A014M3L1
UniRef90_W5Y378           K  R
UniRef90_UPI00047C886E
UniRef90_B1C9H6
UniRef90_D1BEB8           E  R  D  G  L  D  R
UniRef90_UPI0003B5747E    K  Q  K  E  L  G  L  N  Q  A  V
UniRef90_UPI000468D8C6    E  Y  N  K  L  A
UniRef90_D4I2A8
UniRef90_UPI00030BC6C4    K  R  K  A  L  G  L
UniRef90_W2EI76           V
UniRef90_B4VF97           L  D  A  R  I  G
UniRef90_U2WBB8
UniRef90_I2BDV6           K  R  R  T  L  N
UniRef90_I3D6D9           L
UniRef90_A3JYP3           T  R  A  A  I
UniRef90_A7HSS0           K  R  A  E  L  G  L
UniRef90_UPI0004044E05    T  R  L  E  L  G  L
UniRef90_F9SIF3           K  Q  A  E  L  G  L
UniRef90_E3H3D6           K  R
UniRef90_W1Z7B4           D  R  K  A  I
UniRef90_E4KU97           Q  Q  R  L  L  P  L
UniRef90_R2Q5D6           Q  K  A  E  V  D
UniRef90_K2PP14
UniRef90_UPI0003A5FA82    L  I  K  E  I
UniRef90_Z9JW37           E  R
UniRef90_F4KT40           V  Q  A  S  L
UniRef90_E6WHP4
```

Multiple sequence alignment. Position ruler: 1 ... 10 ... 20 ... 30 ... 40

```
UniRef90_J2GUW3          M T P E A F D A A C L A L P G A T M T I Q W G D D H V Y K V G
UniRef90_J2L246          M T R Q Q L F D Y I H R H Y Q V E P D Y P W K K H S E Y A V L R H P R H
UniRef90_Q8ERP7          M I S R D D I F K Y I Q N K Y K V E P D Y P W E K Y A N F A A L R H K D S
UniRef90_UPI0004720840   M T Y E Q F N Q H C G S L I A S S Y V M Q W G N S H V W K V A
UniRef90_G8MSP8          Q Q L L D Y V L K Q Y G T Q P E Y L W K S H P D Y A V L R H G D N
UniRef90_C4FFC1          M M N R G E L E S F I A E N F G V D A D Y P W A R Y P T H A V F R H G D N
UniRef90_R9SSX6          A H A A T L S L S T K E F P F G P E H E V Y V R
UniRef90_A9KML8          T A K E V M E Y C L T K K D A Y I E Y P F G E I P L V F K V R
UniRef90_UPI00039F5163   M T L D E F N A A C G A L Q A A E L T H P F G P E T F I W K V G
UniRef90_V5XL97          I E R F Q V Y G N T L P G A R V Y F R E D W K T L Y F D L D
UniRef90_R5E4E0          M T R Q E V F N W C R Q Q Y G T E P E Y P W N D W N A V L R H T D N
UniRef90_UPI0003790093   R L R E I C L A L P E T Q E Q P F G G H T A S F R V R
UniRef90_R6RV05          M T R Q E L F A W C M D Q Y G T E P E Y P W K D R N A V L R H K D N
UniRef90_UPI0003B653E5   M D A R E L N D F A T E L P D V T F E H R V S P N W E T Y K V H
UniRef90_UPI00046EA785   M T E Q E F D E F C A S L K A T S N V I Q W G N S S V W K V G
UniRef90_F7K2P2          M K N Y Q W L D D C L Q K Q P S T E K E F Q P A W Q A Y K Y L L C
UniRef90_F7V2P4          M D R K E L E E F I Q T A Y E T E P D R P W A K Y P D Y L V F R H R K N
UniRef90_G5F4I3          M T D A E L L D S A L E L P G S V A G C F S D G W E D V R V C
UniRef90_C9ABW4          Q R F Q A F G E G L P G A K V Y Y R E D W D A I Y F D L V
UniRef90_R5VKS5          M N I E E L R E Y C L S L K N V T E S F P F R N D V L V F K V E
UniRef90_K0G5X0          R D E V L L Y V L Q Q Y G T E P E F L W K K H P T Y A V L C H P D N
UniRef90_UPI000464523B   M K R E A L L R Y A R E H Y N A E P E Y L W R K F P A Y A V L R H Q S N
UniRef90_F7JRD1          M K R E E I Y E Y V K K Q Y G T V P E Y L W R E S P E S A V L R H P N
UniRef90_H6LIK1          M K P C Q K W D Q L I E T A L E L P G A T R D Y Q P E W D A V R Y F V G
UniRef90_UPI00036DB8AE   M T P E D I A D V A L A L P E V A E E E P Y G P N R P V Y K V G
UniRef90_F2J6W0          M T R S E F D A W C A V L P A A T H V I Q W G G A S V W K V G
UniRef90_W5XCG8          V E R I R A L C L A L P G V T E K L S H G E P T W F V K K S
UniRef90_K7IAN8
UniRef90_UPI0003943F4D   M N L D E Y N A F C R A L P A T T Y V V Q W H H S H V W K I G
UniRef90_C9QGE8          M T H D Q F N L F C D S L A A T T Y V M Q W G N S H V W K V G
UniRef90_I9TBP2          M N C E D F R K F C L S L P N T T E K M P F Q A F A A R S I L A F Y V K
UniRef90_R9PIJ1          M D Y Q Q F N Q F C G D L A A S T Y I V Q W G N A H V W K V G
UniRef90_J2JXS4          M D I E K F R L F C L S L P D T D E G M P F Q G F F L N S R L V F Y V H
UniRef90_UPI0003687EE7
UniRef90_W5XHI0          T I Q A H C L S K P N A Y E D Y P W G D T V W K V K P K
UniRef90_S6I085          M T K H D V A E F C R S L P G V K E D V K W G G V Q V F Y V D E
UniRef90_C2DTF9          M T I S E L L Q Y C M A K P G A E Q S V H N D W K A T Q I K V G D V
UniRef90_UPI00016A2A71   M D A Q T L S R F A R S L V G V T A D Q S M G A G W E T Y K L H
UniRef90_J4V9U0          M K K E E I S S Y I S D K F G V K A Q R V F D K Y P E F A V F R H T K N
UniRef90_UPI0003A8D2B1   M M K R A E I F D F V K K Y G I E P D Y P W S G N D S F A T L R H T D S
UniRef90_R5MZX2          K D A L F S F A N E H Y G I E P D Y P W E S D D A S A V L R H P E N
UniRef90_I4W617          T A A Q L Q A L C G H W P G V T R D T K W G V D M V F S V G
UniRef90_UPI00037ADAD9   L D S L R Q L C L A L P E T T E R T S H G E P T W F V R G K K T
UniRef90_E2CEM4          K A P S V T R S E F N Q F C A S L S A T T N V I Q W G N A S V W K V G
UniRef90_UPI00037ADD3A   M T R D E F D A Y C G S L K A T T H V V Q W G G A S V W K V G
UniRef90_V4NFC5          M T P E S C N A F C A G L S A T S H V V Q W G G S D V W K V G
UniRef90_W2EUG9          T R T R L R A F A L G L P E A Y E D F P W G D T V I K V N
UniRef90_R7I6X2          M N R M E L L E Q F I Q D N Y N T E P D Y P W I K F P N D A V C R H R N N
UniRef90_UPI000426DBB3   M K A C K N W D E L I E T I A S M P G T S Q D Y Q P E W D A V R Y F V G
UniRef90_W1WNT3          M N R N E L L Q Y I Q Q E Y V S D I D Y P W E R Y P D Y I V I R R R D N
UniRef90_T0GG34          M K S I E Q L Q E F C K S L K A T T V D V K W E S N L V F S V F
UniRef90_A0A023NT08      M T V A Q L E V V C G R L P G A T R D I K W G A D L V F S V G
UniRef90_D6ZGU8          M K A E E L W D Q A R A V A L E L P G A E P W S P Q W E A V K V C
UniRef90_E1VBB2          M T Y D E Y N D V C R C L P A T T Y V M Q W G G S H V W K V G
UniRef90_R7AIV4          M T R E E L F Q W V K L E Y G T E P E Y P W K D L N A V L R R A D N
UniRef90_UPI0004228D4D   R E A L R R I C L A L P E V S E R L S H G E P A W F V R E
UniRef90_UPI0002FAF405   I D H L K N V G D R L K G A K V Y Y R E D W N V Y Y F D L V
UniRef90_S3J9T8          M K R E A L F A A V F E K Y Q V E P D Y P W D K F K D Y A V L R H R Y K
UniRef90_UPI0003B5ED7B   D E L S G F A L G M P G A W R D S P W D D G D V A K V G P G E R
UniRef90_F4FE17          T I R Q V C L G L P E V S E R L S H G T P T W F V R D
UniRef90_UPI00016C3B5C   Q A P F A E A E A L R T H A L G F P G A T E E F P W G H R G I K V R
UniRef90_UPI0003628EC3   M D P L E P L R A I C L A L P E V E E R L S H G E P A W F V R G R R T
UniRef90_R5ATD2          M N I E E L R D F C L S M D G V G E K T P F G K F A R R Y I L V F Y V C
UniRef90_UPI00046A55E9   M D I E S F R E Y C L S L P G T T E G M K W E H L C F M I E
UniRef90_G8PMT9          M T R D E F D G F C K S L I G T T N V I Q W G N A S V W K V G
UniRef90_UPI0004696CBD   S L P G A V E E Y K E S W D A V L Y R V Q
UniRef90_U1KUW5
UniRef90_R6P6K3          M N K K Q L I Q R C L I S D D A I E T Y P F G Q D V D T C V M R H K S N
UniRef90_R4RZF1          M D R T K L A E H I Q E L Y Q V S P D H P F A K H P T F E A Y R H Q R N
UniRef90_UPI0002DE6040   M I T R E E I F D F V R D K Y N I K P D Y P W E K Y S N Y A A L R H K D N
UniRef90_M6F999          E P I R K F C I S L P V T T E D I K W D K D L V F S V H
UniRef90_UPI0002D39B86   M T Y D E F N K F C G A L S A S T Y V M Q W N N S H V W K I G
UniRef90_M3A3D5          A P L V A R A K V R E F A L S L P E A V E E F P W D E S A V V K V N
UniRef90_D4J9B4          E E I V F Q K Q Y G T V P E Y L W S K S P D S V V L R H K N
UniRef90_UPI000466204A   W I T E K A N S L N G T D I T F K E E W K A V F K I A
UniRef90_D4F984          M D N S A F M Q Y C L S K P G A Q Q T L Q N R W R T H Q V R V G
UniRef90_Q6LK22          M T Y D E Y N A F C R S L P A T T Y V V Q W N N S H V W K V G
UniRef90_J4KD50          M R Q A Q Q V F D Y A A N Q Y A T Q P E Y L W A K H P E Y A V L R H N A K
UniRef90_U2KSB3          M T N R E S I L R Y A A E N F G T T P E Y L W K S T P D A A V L R H R E N
UniRef90_J2K758          R E R V R A F A L A L P G A V E E F P W G E S V I K V N
UniRef90_R2SJF8          M K N I Q Y L K D T A K T W P G A T V D Y R E D W D C D Y F G L E
UniRef90_W8AP37          L E R L R E V C T G L P E V S E R V S H G E P A W F A G G
UniRef90_Q82MN5          R L M L D A E D V R R I A L S L P D T T E K V A W N M P T F R V A
UniRef90_M3GWJ5          M F A R K R V F S Y I K E K F G A Q G E R L F D K H P E F A V F R H A K N
UniRef90_V6JEF4          D T A R H A A L A L P G T D H G Y P F T Q H L D V Y K V A
UniRef90_R7A4P0          M N R T E F E Q F I L A W Y P S E S D C P W A S H P R H K V F R H R G N
UniRef90_R5Z3Y1          M T V D E I K D Y C R S K K M I T E N P F G D I P I C F K L K
UniRef90_H3SML4          L E R V R R I C S A L E V E E I I D G F G H N T F K V K
UniRef90_UPI000289DE2C   M D M E R A K Q V C R A F P G A T E D I K W T N V L A F S V G
UniRef90_R6JNC9          M Q P K E L E Q W I G T Q Y G V S A E Y P W S P E N A V F R H R E N
UniRef90_F5Z6M5          M T Y D E F N Q F C G G L K A T T Y V M Q W N N S H V W K V G
UniRef90_F1YW78          M N Q K Q F I S Y K R K Y D T I P D H P F H Y F P D Y I A L R H E D R
```

```
                            50                60                70                80
UniRef90_J2GUW3          G K M F A V M G G A V G R N G F S L K A S D V A F E V L S E T G Q A V   P A P
UniRef90_J2L246          R K W F A K L G L P D G P V I M N I K T R P E L N G S L R Q Q H     G V Y P A Y
UniRef90_Q8ERP7          G K W F G L I M D I T G D K V I V R K E M I G S L R E L E N       V Y P A Y
UniRef90_UPI0004720840   G K V F A I G G Q K D G D A T F T F K V S E R N Y E F L K M S E G Y H P A P Y F
UniRef90_G8MSP8          R K W Y A I V M N V E K N P I M N V K C S P E M L S L F L P Q       A G F L P A Y
UniRef90_C4FFC1          R K W F A L I M D V P R N A V L N V K C D P E L I G S L R E E     P G C F P A Y
UniRef90_R9SSX6          G K V F L L L T I L N D E P I I T L K S D P E I G A S L R S G F P T   I Q A G Y
UniRef90_A9KML8          K K I F A E L Y P N P E D Y K I I T L K C D M V L A D F Y R E Q Y P S I V R G Y
UniRef90_UPI00039F5163   G K M F A G G S Q P A G Q A K V S F K V P D D T F E I L T Q E D     G V I P A P
UniRef90_V5XL97          G K Q F G M M S P E A N E K A I T L K H F P E K N E E L R T M Y P E I I I P G Y
UniRef90_R5E4E0          Q K W Y G L I M E D G E V D I L N V K S D P M L I G S Y R T Q E     G F F A A Y
UniRef90_UPI0003790093   G K L F V M T S E D G R S M T F K A E P G V Q E A L V G S Q P E R F F V P P
UniRef90_R6RV05          K K W Y G V I L E T G K N E L L N V K C D P V L A A S C R T Q     P G F F P A W
UniRef90_UPI0003B653E5   G K V F M L M T D M P G H P V V I M K A D P D E A L A L R E Q Y E E   I T V G Y
UniRef90_UPI00046EA785   G K I F A I C S I A G N H S K I S F K C S D L S Y Q I L I E Q D     G I I P A P
UniRef90_F7K2P2          G K M Y A Y I G I D D G R P I V T L K L D P V F S D M L R G K Y E   D I V P G Y
UniRef90_F7V2P4          K K W F A L L M N E E G L D I V N L K C D P V L V S S L C R E     P G F F P A Y
UniRef90_G5F4I3          G K W F A L L T D H G G Q L V N L K A E P D D V L E L T H A Y P     S I T P G Y
UniRef90_C9ABW4          G K Q F G I M S P Q P E E T A F T L K N L P E V N E T L R E Q F P D V I P G Y
UniRef90_R5VKS5          N K M F L L T D L N A G E L A V T L K C G T E S V T D L A E     Y W R A V E K A
UniRef90_K0G5X0          R K W Y A I L M D E K N V P V M N V K C S P D L L N S F L T Q     P G F F P A Y
UniRef90_UPI000464523B   N K W F G V I M T D D E T D V L V I K A R P E H I G S L R Q K E     G I L P A Y
UniRef90_F7JRD1          G K W Y A V I M Q V E K V D I I D V K C D P D M V G L L T Q T Y     G F L P G Y
UniRef90_H6LIK1          G L M F A M R G E K T G D S L L T L K L P I G D G E M L R S R Y P   D I I P G Y
UniRef90_UPI00036DB8AE   G S I F A M L A T R T H P D Q V T V K C E P Q L A L H L C E Q Y A   A V R P W Y
UniRef90_F2J6W0          G K I F A I C S D A G A G E R I S F K C S D L S Y A L L V Q Q D     G F A P A P
UniRef90_W5XCG8          F V M F A D H H H D D R L A F W C A C T P E M Q Q A M I A A E P A K F F K P P
UniRef90_K7IAN8              M A L I F E K E K N C R L N L K C D P I I A E N L R E Q H E   A V Q P G Y
UniRef90_UPI0003943F4D   G K V F A I G R L R E G G Q P A F T F K T S P L N F D F L S E Q P G Y R P A P Y F
UniRef90_C9QGE8          G K V F A I T T Q E G G K E A Y T F K T S D R N Y D F L K D N D G Y R P A P Y F
UniRef90_I9TBP2          N K I F C F F D I D K F N T C T I K C T P D A I N E L K E R Y N   A V D A P Y
UniRef90_R9PIJ1          G K V F A I G G W E K N Q P A F T F K T S E L N F E F L R E E P G Y R P A P Y M
UniRef90_J2JXS4          S K M F C L L D I D N F E S C T I K C H T D K I E E L K D K Y L A V A N P   F
UniRef90_UPI0003687EE7       M F A M F G G D A G K H I L S L K S D P E R A E Y L R E T Y E   G I I P G Y
UniRef90_W5XHI0          D K I F C F G G V D S D K I T V K A T Q D E Q A A L T Q L     P G I V P A P
UniRef90_S6I085          S K M F A L F N L N R D G L S F K V E K E L F L G Y V D R P G I R P S P
UniRef90_C2DTF9              L F A M V K E V E N R P A V S L K T S P E L A E L L R Q Q H S D V R P S R
UniRef90_UPI00016A2A71   G K V F M L I T E V G G T A T V I V K A D P I R G A I L R G Q Y A E   I S A G C
UniRef90_J4V9U0          L K W F A L L M N V E A K E I L N V K C S P D L A M L L R D     D E R I L Q A Y
UniRef90_UPI0003A8D2B1   R K W F G L I M D D E T I D V L N V K A R K E F I G P L R A Q E N   I Y P A Y
UniRef90_R5MZX2          R K W F A L V M S D N A V D I L N L K S D P I L I G S L R L K D   G F F P A Y
UniRef90_I4W617          G K M F A V M P S D G S E G R L S F K V D D D R F L A L T D Q     P G I I P A P
UniRef90_UPI00037ADAD9   F V M Y A D R H H D D R L A F W C A A P P G A Q E E L V A A E P E R F F R P P
UniRef90_E2CEM4          G K I F A I C S A W G D D I K V A F K C S G L S Y S L L S D Q E   G F R P A P
UniRef90_UPI00037ADD3A   G K I F A I T D D V T A P A R I S F K C S D L S Y Q I L C E L E   G I I P A P
UniRef90_V4NFC5          G K V F A V A G W K D D H F A V S F K V S E L A F E V L S D H P D C R P A P Y L
UniRef90_W2EUG9          K K V F V F L G V E E P T E K W S P S F G V K L R D S H G H A V P S G Y
UniRef90_R7I6X2          K K W F A L I M E E E L L D I V N F K C D P V L I G S L L G E     K G F F P A Y
UniRef90_UPI000426DBB3   D V M F A M R G E N K G E S L L T V K L P P G D G E I L R S R Y P   D I I P G Y
UniRef90_W1WNT3          Q K W F A G I F D I K G H D I V N L K C E P D L I P N L     I H E N G I Y P A Y
UniRef90_T0GG34          N K M Y C M Y G L E N G T I S F K V P P E E W S E Y V S T     T G I I P A P
UniRef90_A0A023NT08      G K M F A V T P A D G G S G R I A F K V P D D R F L E L T D Q     P G I I A S P
UniRef90_D6ZGU8          G K W F A V M V E V R D T P V V N L A V L P E D G L A L T Q R Y A E I T P G W
UniRef90_E1VBB2          G K V F A I G G W E K D T P A F T F K V S E L D F E V L R D Q P G F R P A P Y L
UniRef90_R7AIV4          D K W Y G V I L S V A G R D V I N L K S D P M L I G S L R G Q     K G Y F P A Y
UniRef90_UPI0004228D4D   K K T L A T Y A D H H H D D R V A F W C P A G V Q E E L V A E D P A R F F R P P
UniRef90_UPI0002FAF405   G K M F M M T P E P N E D A I I T L K G L P E D N E F L R E T C T D V K P G Y
UniRef90_S3J9T8          R K W F A K L G L E S D E I I V N V K V M P S A V G S L R M Q     P G I L P G Y
UniRef90_UPI0003B5ED7B   G K I F A F L G P G R L G V K C G L S R E E A D E W L D R F P D D A T V M A
UniRef90_F4FE17          K K C F A Q L W P D G H H P H L W C A A P P G S A V E L I A A D P D V Y F R P P
UniRef90_UPI00016C3B5C   G K I F V T M A A L G D Q F R T S M K L P D S G I Y A L T Q R Y     A T P A G Y
UniRef90_UPI0003628EC3   F V M Y A D H H H D D R V A C W C A A P P G A Q G E M V A A E P D R F F R P P
UniRef90_R5ATD2          D R M F C L T D M D D F M S V T V K L T P D E I E E L R M T R S S V G N P V
UniRef90_UPI00046A55E9   E K I Y I I I A I D E G N R F S I K C N P D E F E E L A A R D     G I A Q A Y
UniRef90_G8PMT9          G K I F A C S N W G E D R P E M S F K C S D L S Y Q I L T E Q E   G I I P A P
UniRef90_UPI0004696CBD   G R I F A M V L E D E G N P L L N F K S D F G E V A P L H A R Y D A L M P A Y
UniRef90_U1KUW5              M F A T L Y E G E P V W W L N L K C D P D E A L L L R D K Y A A I V P G Y
UniRef90_R6P6K3          D K W F A L I F Y L D K K L Y I N V K T E P E I G A L L R M Q Y P S I T H G W
UniRef90_R4RZF1          R K W F A L V M D D G M I D V V N V K C D P L L I G A L R N Q     P G I Y P A Y
UniRef90_UPI0002DE6040   K K W F G L I M D D E H I D V I N L K V R K E F I G P L R K K E   G F Y R A Y
UniRef90_M6F999          N K M F C V A M I E E P F T I S F K C S P Q D A E F L I Q K       K G I I P A P
UniRef90_UPI0002D39B86   G K V F A I G G L K D K Q P A F I F K T S E L N F D F L S E L A G Y K P A P Y F
UniRef90_M3A3D5          K K I V F L G A E G A E P G I S V K L R D E E A H G H A L A V P G A A P T G Y
UniRef90_D4J9B4          G K W Y A V F M T V E K V A I M D V K C D P E M T S M I I Q T Y     G F L P G Y
UniRef90_UPI000466204A   D K M Y A F I G H D E G R D I L N I K G L P E A N E E L R T F Y K S I I P G Y
UniRef90_D4F984          G V L F A M V E N G E A R P A V A V K T S C E Q A A R L R S L H K D I V P S S
UniRef90_Q6LK22          G K V F A I G G L G T D D P A F T F K T S D L N F V F L S E H A G Y R S A P Y F
UniRef90_J4KD50          R K W Y A L I G E E G E A N F I N L K C P P D M V S I L Q Q S P N   F L P A Y
UniRef90_U2KSB3          D K W Y G K L G L P S G R H I L N V K C S P L E T G S L Q K       A G I F P A Y
UniRef90_J2K758          K K V F V F L G V D D G P R G V T L K L K D P E A H A H A L T S P G A K P A G Y
UniRef90_R2SJF8          K K C F C M L G T K A G D W V M T V K G D P E E N E L L R E Q Y S   D V V P G Y
UniRef90_W8AP37          K K M F M F A D H H H D D R F W C A A A P G V Q E E L V T G E P Q R Y F R P P
UniRef90_Q82MN5          G K M F A T V P E D E T S I A V R C P K E E R D E L A L A E P R K F W I A D
UniRef90_M3GWJ5          Q K W F T V F M R V D G D E I I L N V K C K P D L A A I L R D G D Q   I L P A Y
UniRef90_V6JEF4          G K V F L I V T D D P D E Q I I T V K C E P E H A R A Q V R G Y V   S I R P G R
UniRef90_R7A4P0          R K W F A L I M N I S R D D V V N L K C D P L L I P S L R E R     P G C F P A Y
UniRef90_R5Z3Y1          K K W F V Q L Y P Y E Y D Y K I L C T V D A G Q F F R M A Y P E K V V R G Y
UniRef90_H3SML4          G K S F V I M G E N K V P G L S F K S D R E T Q D I L L Q Q       G G F M K T P
UniRef90_UPI000289DE2C   G R L F A L C S A E A H N T R M S F K V D A E R F L E L     T D R P G I V P A P
UniRef90_R6JNC9          K K W F A L L L R V T G D W I L N V K C D P L M I G S L C S     M E G I Y P A Y
UniRef90_F5Z6M5          G K L G L K N G E P A F I F K T S E L N Y H F L S E K P G Y R P A P Y F
UniRef90_F1YW78          E T W F G L I M E G G N I D I L D V K C R P E H I Q D Y L T T E   G I V P A Y
```

```
                                  90           100          110          120
UniRef90_J2GUW3        Y L A R A K W L Y F D D L A A Q D D A E V T D W L H T A H G L I A A K   L T R K
UniRef90_J2L246        H M N K E H W L S I T L E N G L P D S E I L V L L D D S F S L T F
UniRef90_Q8ERP7        H M D K N N W V S I V L D Y T E T L D D I K S L I E E S Y E L T
UniRef90_UPI0004720840 A T R G M K W I Q Q Y D A N T V D D E A L I Y Y I N E S Y R L V   S L G L S K K
UniRef90_G8MSP8        H M N K N H W L T V L L D G S V D K E T I L F L L N A S F D L T A S R Q A K K Q
UniRef90_C4FFC1        H M S K D T W I T V A L D G S V A D G M I A M L L D M S Y Q L T A S K T
UniRef90_R9SSX6        H M N K V H W L S I S D G E R I T K D F I E G L V E S Y E L V I S   T L P K S
UniRef90_A9KML8        H C P Q P Y R N T I W I D R   I N K E I L F D M I D H S F L Q V I   K S L P K R
UniRef90_UPI00039F5163 Y M A R A K W I Q V A T A D G M A N D A I A D Y L A F S H K T Y A A K   L T R A
UniRef90_V5XL97        Y A N K K H W N S I M L G K D L S D E E I E K M I L I S Y E L V L A K   F A K K
UniRef90_R5E4E0        H M N K E N W I S I L L D K P E L D D A I K K L L A L S F E L T T P K   K K R
UniRef90_UPI0003790093 Y V G A K G W V G A W L T A G H D W D E L D E L I R D S Y R L V A P R R L
UniRef90_R6RV05        H M N K E K W L S I L L N E P E L D T A I K N L L A L S F D L T S P S S R P
UniRef90_UPI0003B653E5 H T D K K H W I T A A S G P N L D E D L V K K L V T D S Y Q L V V A K   L P K S
UniRef90_UPI00046EA785 Y L A R A K W V Q L E H P D A M T D E D L K T Y I K T A H E I V   S K K L T K K
UniRef90_F7K2P2        Y M N K L H W S T I Y L D G T V P Q E V L T D I V H A S Y K L V   R S S L S K K
UniRef90_F7V2P4        H M S K T K W I S V A L D G T V P E D Q I R M L L D M S F E A T R E K
UniRef90_G5F4I3        H M N K R H W V S L R A G E D L D E A L V R R L V T D S Y L L V V S K   L P K R
UniRef90_C9ABW4        Y A N K T H W N T I K L A S D L M E E N I E Q M I L V S Y D L V K Q K   L T K K
UniRef90_R5VKS5          R M P G W M V L Y L N R D M S G K E I K Q W I F R S Y Q E V I Q A   L P L K
UniRef90_K0G5X0        H M N K A N W L S I L L D G S V D K E T I L F L L N S S F D L T A   T R Q
UniRef90_UPI000464523B H M N K E H W I S V L L S G P L P A K A V Y E L L A E S Y A L T A
UniRef90_F7JRD1        H M N K K Y W I T M L L D G T V S E A K I L D F L D M S Y D L I
UniRef90_H6LIK1        Y M N K Q H W N S I L L A G Y V P E A V L I D C I Q L A Y Q T V F I K   L T K K
UniRef90_UPI00036DB8AE Q G R R W H W L T V R L D D T V P D E E L T D M L H H A W D C V V A D   L P A A
UniRef90_F2J6W0        Y L A R A K W V Q M Q T S D A L G D D D L R S Y L A A A H N L V A A   T L P K R
UniRef90_W5XCG8        Y V G V R G W L G V Y L D V P V D W D E V G D I V R Q A Y L L I A P K K L
UniRef90_K7IAN8        H M N K K H W N T I T L D G S L S D E D V Y V M I D H S Y E M V I Q   S L P K R
UniRef90_UPI0003943F4D A S R G M K W I Q H D K S T P D T D E A L M Y Y L S E S Y R I V   S L G L S Q R
UniRef90_C9QGE8        A T R G M K W I Q Q I A T E G E L I D E L Q Y Y L A E S H R I V A   L G L S K R
UniRef90_I9TBP2        N M N R K Y W I S I R F N D D M A D K E I E H W V H K S Y D I I
UniRef90_R9PIJ1        A S R G M K W I Q L Y Q S E P A F D E Q L I Y Y L T E S H R I V   S L G L T K K
UniRef90_J2JXS4        N L S K K H W L S V G F D K D L S D E K I L K L V E D S Y E L V K K N   P K K
UniRef90_UPI0003687EE7 Y L N K V H W N S I Y L D A D I P K E L W E K L I I H S Y E L V L Q K   L P K R
UniRef90_W5XHI0        Y L A R H G W I S V D L A E P Q N A E M A L E L I D R S Y E L V V   S P P K K
UniRef90_S6I085        Y L A R A F W I N M Q A P Y P M G A A E L Q D L L R R S H Q L V V S K L A K K R
UniRef90_C2DTF9        H L N K A H W S T V Y L D G S L P E E K R K L L V Q
UniRef90_UPI00016A2A71 R M S K R H W L S I V A G K A I T K D L L Q R E I K E S Y S L V Q G S L P Q K R
UniRef90_J4V9U0        H M N K K H W I S V N L S S D I D K K Q V F D L I D T S F E L T S D K R A K K S
UniRef90_UPI0003A8D2B1 H M D K N N W V S I D L S E T K R L D D I K D L I A E S Y E L T
UniRef90_R5MZX2        H M N K E K W I T I F L D G T V P K N E I C D L L D L S Y D L T I
UniRef90_I4W617        Y L A R A H W I S I T E P Q R F A T A E L A A Y I L D A Y T L V R A K   L T K K
UniRef90_UPI00037ADAD9 Y V G H R G W L G V R L D V A V D W P E I A E I V K D A Y R M V A P K G L
UniRef90_E2CEM4        Y L A R A K W I Q V T K P E A L T D D E L R D Y I S A A H K I I S A K   L T R K
UniRef90_UPI00037ADD3A Y L A R A K W V Q A Y   E G A L S E E D L K S Y I T D A H D I I A S K   L T K K
UniRef90_V4NFC5        A S R G M K W I Q Y Y R G D V M E D G E L E D L I R Q S H T I V A A   G L P K K
UniRef90_W2EUG9        G L G R A G W V T V P F A G D L P E D V L H D W V E E S Y R L V A P K R L S A R
UniRef90_R7I6X2        H M S K T N W I T V A L D G S A T D D K I K M L L D M S Y D A T A S R L
UniRef90_UPI000426DBB3 Y M N K Q H W N S I M L D G N V P E R I L I D C I Q L A Y H T V L I K L T K K K
UniRef90_W1WNT3        H M N K Q H W M S V D I E S Y E D I E K L K M L V D M S Y Q L V G H K
UniRef90_T0GG34        Y L A K N G W V R C N R L D L L K K Q D L E R S I R T S Y R M V V E R   L P K K
UniRef90_A0A023NT08    Y L A R A R W V S V V E P R R F T T A E L A T H I E T S Y S L V R A K   L T R K
UniRef90_D6ZGU8        H M N K D R W I S V H P G G E V D L D L L K E L V E E S Y L N V V S R   L P K L
UniRef90_E1VBB2        A S R G L K W I Q L Y D G R Q C P N D E L S H Y L G K S H H L V T   M G L S K K
UniRef90_R7AIV4        H M N K E K W I S V L L G D A G L D E P I K N L L A L S Y E L T A P K   K K K
UniRef90_UPI0004228D4D Y V G H R G W L G V R L D V D V D W A E V T E I V T D A Y R L V A P K S L A A R
UniRef90_UPI0002FAF405 Y A N K V H W N S I K L T E Q L T D E E I E R L I L Q S Y Q L V Y K K   L T K K
UniRef90_S3J9T8        H M N K E H W I T V L L D K   V P D E D I L G L L D E S F S L T
UniRef90_UPI0003B5ED7B Y I G R S G W N D L R T D G A I P V E E L K E A I E D S Y D M V V S R   M P R K
UniRef90_F4FE17        Y V G H R G W V G V R L D T G V Q A D E V A E V I E D S Y R I V A P K T L
UniRef90_UPI00016C3B5C G L G R H G W V T C R P G D E V P T D L L E E W I E E S Y R A I A P K K L I L A
UniRef90_UPI0003628EC3 Y V G H R G W L G V Y L D V P V D W A E V R A V V R E A Y R T V A P K S L
UniRef90_R5ATD2        N L S P R H W L Q L N L N G D L P D S E I L G L V S R A Y E I V K A K Y S R K S
UniRef90_UPI00046A55E9 H L A K G Q W I Q I E N L E V L N D R E L K S R V A D S R A M V L A K   L P K K
UniRef90_G8PMT9        Y L A R A K W V Q L E T M D A M A D D I K D Y I T E A H S I I A K K   L T K K
UniRef90_UPI0004696CBD H M S K K H W T S L R L D L D C P E E I V R H L I I R S Y E L V V A   G L P R R
UniRef90_U1KUW5        H M N K R L W N T I V L D G S I P E E E I K R M I D D S Y Q I V V D   N L P S A
UniRef90_R6P6K3        H M N K K H W I K A D P E S T A P   E V L D E I I K R S F E L T A P K S K K R K
UniRef90_R4RZF1        H M N K T A W L S V A L D G S V A D E Q V K S L I E I S F D A T
UniRef90_UPI0002DE6040 H M D K S N W I T I V L D E I N T I N E I K D L I A E S Y E L T
UniRef90_M6F999        Y L A R Y D W V Q C E N L K T L P F Q E L Q K R I Q N S Y Q L V W D K   L P A K
UniRef90_UPI0002D39B86 A S R G M K W I Q H Y E S K I A T D E E L S Y Y I K E S Y R I V   S L G L T K T
UniRef90_M3A3D5        G L G R S G W V S V P L A G G A P V E L L C D W V E E S Y R T I A P K R L
UniRef90_D4J9B4        H M N K Q H W L T I L L D G S V S E A K T L D F L D M S Y D L I
UniRef90_UPI000466204A Y S N K V H W N S I L L D D A P E N N V V L D L K E S Y D L V F S K   L T K K
UniRef90_D4F984        R L N K A H W S T V F L D G A L N D S L L Y Q L V D G S Y Q L A L
UniRef90_Q6LK22        A T R G M K W I Q Q Y E S S T E T D E A L M Y Y L K E S H R I V   S L G L T K T
UniRef90_J4KD50        H M N K T H W L T I V L D H G V E T E E I F K L L D W S Y D L T K
UniRef90_U2KSB3        H M N K T H W V T V L L D G T M P E P E L F W L L E E S Y S L
UniRef90_J2K758        G L G A S G W V Q V P L E G A P P A E L L C D W A E E S Y R V I A P K K L
UniRef90_R2SJF8        Y A N K T H W N S F L L N S S F T E E Q L A S F L R K S Y E L V L R K   L P K K
UniRef90_W8AP37        Y V G H R G W L G V Y L D V R P D W T E I A E L V E D A Y R C V A S K K L
UniRef90_Q82MN5        H E A G F A W V R V R L V A L E D A E L R D I L A D S W R Q A A P P R L I D A
UniRef90_M3GWJ5        H M N K K H W I S V N L S S K I S P E Q V E D L I D L S F E L T K
UniRef90_V6JEF4        Y L D K R H W I S L G P G P G I T K R L V T D A V E D S Y D L A V E R   L P G R
UniRef90_R7A4P0        H M N K A H W I T V A L D D S A S D E T I K M L L D M S Y
UniRef90_R5Z3Y1        H C P Q P Y W N T I F L D   F P P G D V L K D M I D L A Y D T V F
UniRef90_H3SML4        Y I G H H G W V S I K T D E T L D W D E L I E E A Y L R A A P K R L V K Q
UniRef90_UPI000289DE2C Y L A R A K W V H I A S P D A L D D K E M A T L L H R S Y S L I F A R   L T K K
UniRef90_R6JNC9        H M N K T H W I S I A M D D R V P R V L V Q D L I D Q S Y A S T A S A   P R R
UniRef90_F5Z6M5        A S R G M K W I Q I E F E Q S V E A E E L S Y Y L K E S Y R L V   S L G L T K K
UniRef90_F1YW78        H M N K A H W I S I L L D G S V S D A L I E N L I D A S F E L T L
```

UniRef90_J2GUW3   A R A E L G L
UniRef90_J2L246
UniRef90_Q8ERP7
UniRef90_UPI0004720840   L Q K Q F G L
UniRef90_G8MSP8   L
UniRef90_C4FFC1
UniRef90_R9SSX6   K R
UniRef90_A9KML8   E Q
UniRef90_UPI00039F5163   K R A E L G L
UniRef90_V5XL97   K Q E E I
UniRef90_R5E4E0   T Q
UniRef90_UPI0003790093
UniRef90_R6RV05
UniRef90_UPI0003B653E5   A R P A
UniRef90_UPI00046EA785   M Q K E L G L
UniRef90_F7K2P2   A Q Q E I
UniRef90_F7V2P4
UniRef90_G5F4I3   L R
UniRef90_C9ABW4   Q K S E L E N S E S
UniRef90_R5VKS5   V R
UniRef90_K0G5X0   R K Q K L G I
UniRef90_UPI000464523B
UniRef90_F7JRD1
UniRef90_H6LIK1   K Q R E I A
UniRef90_UPI00036DB8AE   T S E R L
UniRef90_F2J6W0   L R A Q L R L
UniRef90_W5XCG8
UniRef90_K7IAN8   V R E S L A
UniRef90_UPI0003943F4D   T Q R A L G
UniRef90_C9QGE8   K R A E L G L E E T
UniRef90_I9TBP2
UniRef90_R9PIJ1   L Q K E L G L
UniRef90_J2JXS4
UniRef90_UPI0003687EE7   V Q K E I G
UniRef90_W5XHI0
UniRef90_S6I085   Q   I G L L
UniRef90_C2DTF9
UniRef90_UPI00016A2A71   I R
UniRef90_J4V9U0   Q K
UniRef90_UPI0003A8D2B1
UniRef90_R5MZX2
UniRef90_I4W617   L Q A E L G P L P T L
UniRef90_UPI00037ADAD9
UniRef90_E2CEM4   Q R A D L G L
UniRef90_UPI00037ADD3A   R Q H E L G L
UniRef90_V4NFC5   T R V S L G L
UniRef90_W2EUG9
UniRef90_R7I6X2
UniRef90_UPI000426DBB3   Q R E
UniRef90_W1WNT3
UniRef90_T0GG34   I Q N Q L
UniRef90_A0A023NT08   M Q A E L G
UniRef90_D6ZGU8   V R Q K L A R H S N I
UniRef90_E1VBB2   R R R E L G L
UniRef90_R7AIV4
UniRef90_UPI0004228D4D   L
UniRef90_UPI0002FAF405   V R E Q L G
UniRef90_S3J9T8
UniRef90_UPI0003B5ED7B   D R
UniRef90_F4FE17
UniRef90_UPI00016C3B5C   R N A Q L G G S E S L
UniRef90_UPI0003628EC3
UniRef90_R5ATD2   R K
UniRef90_UPI00046A55E9   T Q A
UniRef90_G8PMT9   L Q K E I G
UniRef90_UPI0004696CBD   D R D L L A R
UniRef90_U1KUW5   Q R A E L D R L
UniRef90_R6P6K3
UniRef90_R4RZF1
UniRef90_UPI0002DE6040
UniRef90_M6F999   L K K
UniRef90_UPI0002D39B86   L Q K Q L G L
UniRef90_M3A3D5
UniRef90_D4J9B4
UniRef90_UPI000466204A   V R D E I
UniRef90_D4F984
UniRef90_Q6LK22   K L R E L G L
UniRef90_J4KD50
UniRef90_U2KSB3
UniRef90_J2K758
UniRef90_R2SJF8   V Q
UniRef90_W8AP37
UniRef90_Q82MN5   H   P E L G L P A A
UniRef90_M3GWJ5
UniRef90_V6JEF4   D R P R
UniRef90_R7A4P0
UniRef90_R5Z3Y1
UniRef90_H3SML4   V K P Q
UniRef90_UPI000289DE2C   L Q R D I G E P A T
UniRef90_R6JNC9   Q K R R
UniRef90_F5Z6M5   K Q K E L G L
UniRef90_F1YW78

```
                          1         10            20           30            40
UniRef90_F4D0U3                    R L R A L C T A L P G V T E R T S H G E P T W F V R
UniRef90_X2H418              M K R E T L L N Y A K K Q F H A E P N Y L W N N F P R Y A V L R H H D D
UniRef90_UPI0003781853       M S I Q D K I D F C I A L T G A R V Y Y R E D W E C Y Y F D V A
UniRef90_M4ZX42                    I R E I C L A L P E T S E R L S H G S P T   F F I Q E K K T
UniRef90_R9MYA2              M R Y T W I D E Y L L G K A G V T K D L Q K D W N W       I R Y Q I G
UniRef90_J9YED1       Q T V T K R I K H F Q D F G N S L P H A K A Y F R D D W K I I Y F     D L S
UniRef90_B6WV55              M P A R G D I F A Y V R E K F G T E P E Y P W T R Y P H Y A V L R H R Q G
UniRef90_R9J8V8                    R Q E I L D Y A F A E Y G T E P E Y L W K D S P N C A V L R H S G N
UniRef90_UPI0003616E97       M A T R Q D I F D Y I A N N Y A A T P V Y T F K S F P H Y A V L K T P Q N
UniRef90_C5G1Q9              M N R T E L F N Y I K Q T Y Q T H P E Y L W K K F P N Y A V F R H Q S N
UniRef90_R5MLF2              M D R D Q V I G R I Q S L Y G V S P E Y L W S S S P D S A V F R H T E N
UniRef90_S4YG98       K G I M M K R E T L F S Y A R E H F K S E P E Y L W S K L P G Y A V L R H H D G
UniRef90_UPI000237A304     P L M S R E Y V N S I C A E L P G A E L S D P W G G G H D A W K V G
UniRef90_H1YH39              M T I E D I E T I C D Q F T A V T K D I K W   E D H L C F N V G
UniRef90_V4Q117              M S R E T V N A I C G A L P G A E N S D P W G G G H D C W K V G
UniRef90_UPI000288F779             A R R T A D A L P G T T S S R P F S P G L D V R K V A
UniRef90_Q6D6T9                    D Y A R S L T G V A P D H S M G L G W A T Y K L H
UniRef90_R7NNQ8              M N F E S L V K S N T E I F S E E P D K P F K N D N V S T V F R H S N N
UniRef90_A0A017HTK1          M G R E L V N A I C A G L P G A E V S D P W G G G H D C W K V G
UniRef90_UPI0003627D75             T R A R Y D S F C A A L A A T H V I Q W   E G A S V W K V G
UniRef90_F4BR79              M V T R S D V L R Y A E E N Y K T I S E H L W D K F P S Y E V L R H K H N
UniRef90_UPI00036361C8             K R E K V R D W A L R L P G A V E E H P W G E     T V A K V     D R K
UniRef90_S6I2A8              M S L K E D I V N Y V A K E F A V E P E H L W E K F P R Y A V L R H S G S
UniRef90_E9SEE3              M T R D K V F G F V K K E Y D T D P E Y L W E G D F D T A V F R H K D T
UniRef90_R5QCB5              M T R E A F L E Y C A S A L C T E P D Y P F E D D F E T A V L R H G D N
UniRef90_UPI00034D6227             E V A E E C A Q N L P E T T   V Y S F E P G W E A F R V H
UniRef90_R5KMC0              M T S K A L I E Y C L K K A G A Y L D Y P F G P Q L A A V R V G K T K E
UniRef90_V4RED1              M D T A A F N A F C A T L P H S T H V V Q W G   E A D V W V K V G
UniRef90_U6ZGE0              M K R E A L F R Y A R E H F K S E P E Y L W S K L P G Y A V L R H H D G
UniRef90_T5LV77                    R K K I L A Y V N D K Y Q T E A D Y P W T R D P M S A T L K I L E T
UniRef90_K0G5N4              M H Q R Q A I L H Y A K T Q Y G V E P E F L F V D K Y P S Y A I H Q N A K
UniRef90_I0KWF6              M E L L E R V R A I C L A L P E V T E R P S H G S P T W F V R   D K S V F
UniRef90_UPI000377F830       M G I D Q H R L Y A K S L P G A   E V Y S F A P G W E A A R V C
UniRef90_H8KPF1              M N I E T L Q T I C S A F P K V T E D I K W G   D H L C F L I G E
UniRef90_A4ERH1              M T R E L I N Q I C D A L P G S E Q S D P W G G G H D A W K I G
UniRef90_R7A369              M N R E Q L K E F I W D N Y S V R P D N P W V K Y P D Y E V F R H S G N
UniRef90_UPI00037186F5             E L L E Y A A T L P G A W V G H K P E W D T S V A S I G P R L F
UniRef90_D0WFG7              M K P S E L F A Y V K E A Y G T E P E R M W T K W P N Y A V L R N D A N
UniRef90_S2YRL4              M P D A E D V R R I C L A L P D T T E K V A W S M P T     F R V A
UniRef90_I4WL92              M T R Q Q L D A L C G H W P G V S R D T K W G V D   R V F S V G
UniRef90_U5Y0Y7              M T A E T V F K Y V K E K Y G T I P D Y P W I K T A N H A V L R H I E N
UniRef90_V2ZIA1       M A E Y S Q R G R I I Q Y M Q D A Y G T E A E Y L W T D S P D S A V F R Y P A S
UniRef90_UPI0003B6F99B       M D A E E I R R R L L S L P H V V E T M Q W G   A N L V F W V G D K R G
UniRef90_UPI000225F8D3       M S R D L V N E I C A A Q P G A E W S D P W G G G H D C W K V A
UniRef90_UPI0003A183F0       M A T R E D I L A Y V K K T F R T E P D Y P W R R F P E Y A V L R H E G N
UniRef90_M3FH71       A L K K W Q K V R E F A L A M P G A V E E F P W G E     S V A K V       N
UniRef90_U2AMW6                    K E R I L Q Y A Q V H L G A E P E H L W A K F P R Y A V L R H S E N
UniRef90_G0VLE8                    R L T Q A I L D H F Q V K P D F P W E H S A S Y G A F R H R S N
UniRef90_UPI000368A1D5       M R P K T F E A H C L R L P A A T K V V Q W   E G T S V F K V G
UniRef90_S4ARQ8       A A V A K W E R V R A F A L D L P G A T E E F P W G E     S V A K I H
UniRef90_B7CBG6                    R I T K F I D E T Y G V K P D F P W K D D N G V F R     H L D N
UniRef90_W3ZJ44               I K E I V D Y I K N K Y G D E L E F L W E K S P K T A V V R R K T S
UniRef90_V9HMX7                    L T D Y I A Q Q V A V S P E F L W R H H P N Y A V F R H A H N
UniRef90_V7IDB2              M K A E T L F A E M A E R Y R A A P D H P F S R F P E Y A V F R H G G S
UniRef90_Z4WS52                    R E K L F E Y V A N Q Y G I N P D Y P F S T A P T Y A V L R H P H N
UniRef90_UPI00036CBF6D       D M Q T V K E F C L S F P E A Y E D H P W G D     T V F K V G
UniRef90_UPI000372174A       M N T Q Q L K R H C Q Q Y P G A V A T L H G E P S N L V Y K V       E
UniRef90_Q0C3N3              M T P A R L R K H C L S P G A D C V V Q W G D D   Q I I Y K I A
UniRef90_H0E7Y8                    L E R V R R A C L D L P E V T E R L S H G S P T   F F V R D K R T
UniRef90_F9XTG1              M T R E T V F K Y A K E K Y G T I P D H P W K K Y P K Y A I L R H L K N
UniRef90_UPI0003669AEF             T F E Q V K A W C L D L P G A A E E L T W E V E   L T F R V       Q
UniRef90_C6M182              M N R T T L F D G L A E R Y G A A A E Y P W A K S P D F A V F R H T G N
UniRef90_UPI00047E7A00             K D K V F A Y I K K K Y K V L P E Y P W R K Y D S N A V F R H A D N
UniRef90_K0F2H1       M D P L P R I R A I C L D L P E C S E R L S H G   C P T F F V R T K K S
UniRef90_R4Z7K6                    L E R V R E I C M A L P E V S E R L S H G   A P S F F I R E K K T
UniRef90_UPI00046678D5             K E K I L Y I Q K K Y G A K P E Y L W K R Y P G Y A I Y R H D D N
UniRef90_Q9A9I7              M T P E A F D K A C L A L P G A T L S I Q W G   D N H V F K V G E
UniRef90_C3R6B7              M D I E E F R K Y C L S L G D V S E K M P F G K F A A R Y I L A F Y V Y
UniRef90_N0D0B5                    T A A D V R S A A L S L P D T T E K L A W G Q P T     F R V A
UniRef90_R2PRS7                    R Q E L L D Y V A T E Y G T K G D H P F K R F S Q Y T I L R H E H N
UniRef90_R6TH50              M T K Q S F L S Y C S G T Y G T S P D Y P F D E D F E T A V L R H V D N
UniRef90_S4Y534                    R L R D A A L G Y P E A V E E F P W G D R   V A K V R
UniRef90_C9LJ51              M D I E E L R A Y C L S F P E V E E R F P F R Q K A A Q N V L A F Y I S
UniRef90_A0A024KDC0                F E D F I S G L P A T S I V R Q W G   D A S V A K V G E
UniRef90_W7CRJ7              M V N A G E L L D I V S E L P G A M I V H K D E W G A D T F L V G
UniRef90_UPI0003814EB8       M D N E S A R A F L L R L P H V E E T L Q W G N N V V F W V G D K A I G
UniRef90_UPI0002196E5B       K M Q T R D D V I K Y I K K Q F D V E P D H P F K E Y P K Y L A F R H K D D
UniRef90_W9GG71                    R L R E A A L A L P G A W E D S P W E G D T   V A K V G
UniRef90_K2QH19                    T R S G F E A F V Q G F A G I T Q V D Q W   D S R V A K V G
UniRef90_R7EV11              M T R Q A F F S F C L S A F G T A P D N P F D D G P V T A V L R H A D N
UniRef90_D2C011              M N T E Q F F E N I A R Q Y G V S P D Y P W K N T N A C   V F R H P N
UniRef90_J2KZX3              M N T S Q L R K F C D A L P A T T S R I A L P P S N L V Y S V G E
UniRef90_G4RCM6                    F D R F I A T L A G T S V L Q W   D S H V A K V G
UniRef90_B4R9D9         T H E T V A R T A L G L P A A T H V V Q W G   G H D V Y K V G
UniRef90_UPI00036C3AE9       M N E T E L K A L S R D W P G V A S A V K W D D D   L C F T V A
UniRef90_D4JMR0              M Y R D T I F Q Y V K K Q Y G T I P E Y L W N D L P D S A I L R   N D N
UniRef90_D7C618              M T T S D D V R A I A L L S L P E T T E K I A W S M P T     F R V A
UniRef90_I5AXR4              M N L R E D V E K Y I K K K Y K A S P E Y L W K R Y P D Y A V F R H E D N
UniRef90_H3NR33                    I K K K Y G V D P E F P W K D K A N D K S F R H L H N
UniRef90_UPI0003A2A0DA
UniRef90_F0L537                    D R K T F D R L L G E W P G V R F V D Q W   D S H V A K V G
UniRef90_U2DSJ9                    D K T A I L E R A R A R Y G T E P E A L W T R F P N H L A L R H R E N
```

```
                                        50            60            70            80
UniRef90_F4D0U3          K V F V T Y A D H H H D D R V A F W C P P G A Q E A L V A A H P D R Y F R P P
UniRef90_X2H418          G K W F A I V M D D K E V D I L N V K L R P E Y I G S L R K K     Q G I L P A Y
UniRef90_UPI0003781853   G K F F G L L S N H S S E K S F I T L K N L P G R N E V L R S T Y K     S I V P G Y
UniRef90_M4ZX42          F C T F H N D H H D D G R V A V W C P A P P G A Q E Q M V E A E P E R F F R P P
UniRef90_R9MYA2          G K M F A C L D E K N M P Y Y V T I K L E P A E G D F L R G Q Y A     D I V P G Y
UniRef90_J9YED1          G K M F G L L S P T A S E T I I T L K G D P E S N V A L R E I Y S     D I T A G Y
UniRef90_B6WV55          R K W Y G L I M D V P G N E I N K S D     G V L D L L I S G T P G I L P A Y
UniRef90_R9J8V8          N K W Y G I I M D V D V V D I L N V K C D P D M N G A L R T Q     N G F L P A Y
UniRef90_UPI0003616E97    K W F A L V M N T D E I D V I D L K V D P D L A G I L R Q K     P G Y L P A Y
UniRef90_C5G1Q9          N K W Y A I V M G D E K I D I L D I K I D P K Q A E F L L E L     P G F L P G Y
UniRef90_R5MLF2          G K W F G V L G G T E F V N I L N L K C E P E L A A A     L A A G K R G I F P A Y
UniRef90_S4YG98          A K W F G L V M N V P G T D V L E V K V R P E Y I G S L R K K E     G I L P A Y
UniRef90_UPI000237A304   G K M F A C V G S V G D     G V S V K T P D E T A Q M L I D A G V G I K A P Y F
UniRef90_H1YH39          G K M F L I T T P D A F P P N A S F K V T A E E Y E E L A A R D     G F K P A P
UniRef90_V4Q117          G K M F A V M G A I S E     G V S V K T P D E T A E M L I E A G A A R K
UniRef90_UPI000288F779   G K V F L I V T D D P G E R I I T V K A E P E H G R R L R A T Y P     S V G V G R
UniRef90_Q6D6T9          G K V F M L I G E V D G K S T V I V K A D P I R A A I L R G Q F E E     I I S P A H
UniRef90_R7NNQ8          N K W F A L L M S D R I V D I V N I K C D P I M L G S L L E E     K G F Y P A Y
UniRef90_A0A017HTK1      G K M F A V V G     A R L A G V S V K T D G I E T A E M L I A A G V A E R A A Y
UniRef90_UPI0003627D75   G K I F A I W S D W K G T P A V S F K C S D M V Y Q I L S E Q     P G L A P A P
UniRef90_F4BR79          K K W Y A I I M N D E V I D I L D I K C E P E M V A P L S S R E     G F S R A Y
UniRef90_UPI00036361C8   V F V F L G V D D G S H P L G V T V K L T D E T A H A H A L A C P G A E P A G Y
UniRef90_S6I2A8          K K W F G I I M N E G E V E I L D V K C H P E K T G S L R K L E     G V Y P G Y
UniRef90_E9SEE3          K K W F G I I M Q E G T A D V L N V K C D P L L V D I L V Q K     Q G F M R A Y
UniRef90_R5QCB5          R K W F A L I M S D R T V D I V N L K L P V E M F G S F S K E D     G V Y P A Y
UniRef90_UPI00034D6227   G R W F M L M T E V S G Q P V V I V K A D P S D A T T L R E A Y     A D I V A G Y
UniRef90_R5KMC0          K K I F A Q F F V L N G T D V V T F N C D V L S V Q F F R G K Y P D A V Q R A W
UniRef90_V4RED1          G K V F A I A G W D S A G L S V S F K V T P L G F E I L S D A E G C R P A P Y L
UniRef90_U6ZGE0          K K W F A I V M T D D E L E V L E V K V R P E Y I G S L R Q K D     G I L P A Y
UniRef90_T5LV77          K K W Y L N I D K E G K V D I L N V K N T P E K I N T L I D     H I H Y F P A Y
UniRef90_K0G5N4          Q K W F A L L M T E E V S D I V T L K C D P E M V S I L Q Q     D K N V L P A Y
UniRef90_I0KWF6          V T L H A D G H H Q N D F P H L W C A A P T G A Q A E L T A A D P A R F F R P P
UniRef90_UPI000377F830   G K W F M L A T V L E K E R I V I L K A A P E D A M A L R Q M Y P E     I T A G Y
UniRef90_H8KPF1           K M F C V G S L S T N     F T C S F K A S D E D F V T L T E R     P S I I P A P
UniRef90_A4ERH1          G K M F A C I G A V A D     G V S V K T P D E T A Q M L I D A E I A V K A P Y F
UniRef90_R7A369          R K W F A I I M S D G I V D I V N F K C E Q A L I G S L L G E E     G F Y P A Y
UniRef90_UPI00037186F5   A     L L L T H T D G R L I V N V K L I E P E D A V A V R R S I P W T     E P G F
UniRef90_D0WFG7          R R W Y G V V M D T E P V F I L N V K V D P D D A L V L R M S     S D V M P A Y
UniRef90_S2YRL4          G K M F     V T L P E D E T S I A V R C P K E E R D E L V L A E P E K F W I A D
UniRef90_I4WL92          G K M F A M L S D G S E G G R L S C K V A D E R F L E L T D Q     P G I I P A P
UniRef90_U5Y0Y7          Q K W Y G V I D G D D L D V L N L K C E K D L A I L L     K D G K T I L P A Y
UniRef90_V2ZIA1          R K W Y A I I M R E Q T L D V M N V K C S T I M I G S L L S T     K G F F P A Y
UniRef90_UPI0003B6F99B   G K M F V L A N L D D G R A V L S Y C A G R E R Y P E L L E R E     G I V P A P
UniRef90_UPI000225F8D3   G K I F A L T G A V G     T H V S V K T D S E V A E F L I E T G V A D R A P Y M
UniRef90_UPI0003A183F0   G K W Y G L I G M E G E G N I D V I N L K S D H V L D I L V N G A S G A L P A Y
UniRef90_M3FH71          K K V F V F L G T D D G P L G V T V K L R D E E T H A H A L S C P G A E P A G Y
UniRef90_U2AMW6          A K W F A V F L E F P G V D I L D V K C G P L L A G S L L     G V P G I L P A Y
UniRef90_G0VLE8          R K W F A L I M N V T R D D I L N V K I S P A Q G E E L R K T     P G I Y P A Y
UniRef90_UPI000368A1D5   G K M F A A G G Y I E S T G G F M F K T S N M A Y Q L L I E Q G L A R     P A P
UniRef90_S4ARQ8          K K V F V F L G V A D G P L G V T V K L T D E V T H T H A L T A P G A E P A G Y
UniRef90_B7CBG6          N K W F S L I M L K N G D N R I N L K I D T S K R N E L Y E I D     G I Y P A F
UniRef90_W3ZJ44          K K W Y A N L N S D E A V E I I N L H N N P E E I E K L I D     N K R Y F P A Y
UniRef90_V9HMX7          Q K W F A I I M N E N Q Y D I V N L K L P E W V T Q L S G Q     Q G F A P A Y
UniRef90_V7IDB2          R K W F G K L G R A P G R T V L N V K C R P E H I G A M R A Q     A G I L P A Y
UniRef90_Z4WS52          N K W F A L V A D V S G Q D L V N V K I D P F L L E M L L     H Q E G Y L P A Y
UniRef90_UPI00036CBF6D   K K I F V F T A C P S S I C L V T V K L P T E L R E L W     E G Q S G I F F P A
UniRef90_UPI000372174A   G K T F A Y F T S E P E R W R F S L R V T P D R F L E L     T D V P G V K P A R
UniRef90_Q0C3N3          G K M F A A T     D S A C T R V S F K C S D E A F H V L V E S G V G     E P A P
UniRef90_H0E7Y8          F V M F L D D H H G D G R L A L W C A A A E G M Q E A L I D S D P E H Y F R P P
UniRef90_F9XTG1          Q K W Y L G L N G D D A V D V L N V K C E K D L A I L L     K D N K A I F S A Y
UniRef90_UPI0003669AEF   K K I F A M G T P T G     T M I S V K A S R E D Q E E L I A S D G E T Y R F A P
UniRef90_C6M182          R K W F C L Y G E G G L T E I V N V K C R P E H I G A W R A T     A G I L P A Y
UniRef90_UPI00047E7A00   N K W F A L V M D V G R D A V I N L K I E D M F F D M L V K Q D     G I M P A Y
UniRef90_K0F2H1          F V K Y I P S G Y D E P G P T I W C P A P E G V Q G E L V D A E P T R F F V P P
UniRef90_R4Z7K6          L V M F H D D H H G D G E L G I W C P A P P G V Q A Q V T E T E P D R F Y V P A
UniRef90_UPI00046678D5   R K W F A L T A N A E I E V V N V K I D D     L M L R D I Q Q E G Y Y P G Y
UniRef90_Q9A9I7           K M F A V R A A A G D     S F S F K A S D V A F E V L T E S     G R A K P A P
UniRef90_C3R6B7          G H M F C F I D I D N F T F V N V K S T S D E I E Y I K E R H V S V G N P     I
UniRef90_N0D0B5          G K I F A S L G     D D E T A M G V K C P K E D R A E L I A A E P E K F F K E G
UniRef90_R2PRS7          R K W Y A A L M L V E A V P L V N L K V K P E L A L I L     Q G R E G I F P A Y
UniRef90_R6TH50          R K W Y A I V M S D E M I D V V N L K L P I E M F G S F G V A D     G V Y P A Y
UniRef90_S4Y534          G K I F V F L N L H E G K L V V T A K L P Q S G E A A L L L     P F A A P T G Y
UniRef90_C9LJ51          G H I F C F F D I N D L T H V T L K C Q K E K I D E L I A Q Y D Y     I D H P Y
UniRef90_A0A024KDC0       K V F A L L G F D E G R P A L V F K V T E F T F D M L T E L D     V G G Q A P
UniRef90_W7CRJ7          G K I F A M N G T K T G Q T I L T V K G L P S D N E E L I E L     N A A I S P G Y
UniRef90_UPI0003814EB8   G K M F A V L N L D A D S H G I S F A A G P E G M A E L L E I D     G V F P A P
UniRef90_UPI0002196E5B   Q K W F A L I M D T D E I D V L D V K V D P D V A G L L K Q S     K G Y L P A Y
UniRef90_W9GG71          D K I F A F L G S E     S L G V K C S R T E A D E W L H R F P D D A S V M A
UniRef90_K2QH19          D K V F A L L T     D G E H I T L K F V S E E S F E I L     T S L R G V S Q A P
UniRef90_R7EV11          R K W F A L V M S D E V I D I V N L K L P T E M F G S F G R A D     G V Y P A Y
UniRef90_D2C011          R K W F C V H M T D A E V D V V N V K A R P E T I G S L R S I     N G V L P A Y
UniRef90_J2KZX3          K N F A W F T S D P E K W R F S F R V S P D R F I E L     T D M P G I K P A R
UniRef90_G4RCM6          G K V F A I L S A N E E G A A L T F K C S E E S F E L L T S L D     G V G Q A P
UniRef90_B4R9D9          G K V F A I C G D E     A V S F K V T E I G F V A L T E G G P A R Q A P
UniRef90_UPI00036C3AE9   G K M F A V Y C L H G H R G R I S F K V D A E R F L E L T D Q     P G I V P A A
UniRef90_D4JMR0          G K W Y A V L D T K D R V D I M V V K C K P D M I S     V M T H M K G F L P G Y
UniRef90_D7C618          G K M F A T L P E N E     T S M A V R C P K E E R D E L V L A E P E K F W I A S
UniRef90_I5AXR4          R K W F A I I M D V D G T E R I D I I D V K I D L M L R D I Q Q E G Y L P A Y
UniRef90_H3NR33          Q K W F A L L M N I E K G D A I N L K I D P K D G K S L R S R     N G I F E A Y
UniRef90_UPI0003A2A0DA     F A M V K E V E G R P A A S L K T S P E L A D L L R Q Q H D     D V R P S Q
UniRef90_F0L537          D K V F S V L G E R D D     W R L V V K C D P L L V G S L R Q     N G I L H Q A P
UniRef90_U2DSJ9          R R W Y A L L M E E G R V D L V N V K C D P L L V G S L R Q     N G I L P A Y
```

```
                              90        100       110       120
UniRef90_F4D0U3      Y V G G R G W L G V W L D V P V D W D E I A E I V L D A Y R E I A P R T L
UniRef90_X2H418      H M N K E H W I S I V L S G P L T D K E I F D F L T E S Y N L T
UniRef90_UPI0003781853 Y T N K A H W N S I D V T T D V S Q D M L A A L I E T S Y Q L V V A K   L P K K
UniRef90_M4ZX42      Y V G H R G W I G V R L D V D P D W D E M A G I I D E A F R L V A P K T V L K
UniRef90_R9MYA2      Y M N K M H W N S I K P D G E V P D D L L K D L L D K S Y Q L V L G G F S K K K
UniRef90_J9YED1      Y A N K K H W N T I K L S T E L S D Q E I E K M I T H S Y K L V Y E   N L P L Y
UniRef90_B6WV55      H M D K R H W V S I L L D G G I T P G E L F A L I D E S H A L T
UniRef90_R9J8V8      H M H K G H W I S I L L D G T V E K D R I F P L L D M S F A L T       D L R K K
UniRef90_UPI0003616E97 H M N K E H W L T V V L N D Q T D T K T L Y Q L I D D S Y N L V
UniRef90_C5G1Q9      H M N H R T W L T V L L D G T V P D E Q I A K L L A A S F Q A T K K
UniRef90_R5MLF2      H M N K T H W I S V C L N G S V S E E E L D S L I E L S F E L T
UniRef90_S4YG98      H M N K E H W V S V L L S G P L T P K E I H E L L A D S H D L T
UniRef90_UPI000237A304 H         R S W   V C L P W S T D F E E M S H R L V S S Y D I I   R A S L P K K
UniRef90_H1YH39      H L A R Y K W V H V E D I S R L N K R E W E H D A R Q S Y T L V V A K   L P L K
UniRef90_V4Q117        A A Y M R S W V N L S W D L P E D E I R E R V L A S Y R L I R A A   L S K K
UniRef90_UPI000288F779 Y L D K A H W I S V G A G P G V T A A L V E E L V T D S Y D L V R S
UniRef90_Q6D6T9      R M N K R H W L S I V A G K P I T E A L L H R E I K E S Y L L V Q A S L P Q K R
UniRef90_R7NNQ8      H M N K E H W I T I C L D G S V D D E K I L S L I D I S Y D L T V K
UniRef90_A0A017HTK1        L H R S W V R L P E A A P A D E V R H R L V T S Y R L V   R A G L P R K
UniRef90_UPI0003627D75 Y L A R A K W I Q L Q D L E A M S E A D L F A Y I H A A H G L V A A K   L T R K
UniRef90_F4BR79      H M N K E H W L T V I L D G T V S D E E I Y S L I D T S Y E M T K
UniRef90_UPI00036361C8 G L G K A G W V R V P L E P A P P A E L L C D W V E E S Y R T V A       T K R
UniRef90_S6I2A8      H M N K E H W I S V L L D G S V A A R Q I H E L I E D S Y A L T
UniRef90_E9SEE3      H M N K R L W I S I L P D E V T D F A E V C S L I D Q S Y K L T D K K P K T K
UniRef90_R5QCB5      H M N K L H W I S V L L S   D A A D G T V E F L T N V S Y E A T K T K R R N R K
UniRef90_UPI00034D6227 H M N K R H W I T L A P G D S I D T K L V E E L V T E S Y R L V L D   T L P R S
UniRef90_R5KMC0      H V P D A Q Q N T V A V S   S L K D E L L F D M A D C A Y N A A V N K   L P K Y
UniRef90_V4RED1      A S R G M T W I Q       A T H I A Y A D L M D H V R A S Y D I I A S A   L P R K
UniRef90_U6ZGE0      H M N K E H W V S V L L S G R L S P K E I H E L L A D S H E L T
UniRef90_T5LV77      H M N K K H W I S I L L D R T V Q I T Q V E K L L D E S Y Q L V T K K
UniRef90_K0G5N4      H M N K K H W L S I V L D Q G F D F D E M K K L L D W S Y D L T V K
UniRef90_I0KWF6      Y V G G R G W L G V R L D G D V D W A E I D E L C R D A Y R E I A P K R L
UniRef90_UPI000377F830 H M N K R H W I T V R A G G G V S V T L L R E L L T D S Y R A V L G A   I P R S
UniRef90_H8KPF1      Y M A R H K W V L I E E P S A L T L Q E W E F Y V T K S Y Q L V K S K   L P K K
UniRef90_A4ERH1      H         R S W V R L P L E T E     E A E L R H R I E N S Y W Q I   R R S L P K K
UniRef90_R7A369      H M S K S S W I T A T L D G S V S D D K I L K L L L D M S Y E A T A A
UniRef90_UPI00037186F5 H Q A K K W V S I D L A P G Y E A P T A H E L V E D S Y R L V   H S L L P R A
UniRef90_D0WFG7      H M N K K N W V S V R L D G E L P D A M I E D L I D M S R R L T
UniRef90_S2YRL4      H E A M F A W V R A R L S A I E D E D E L R D I L T D S W R Q A A P P R L
UniRef90_I4WL92      Y L A R A H W I S I V E P Q R F A T A E L E A F V L D A Y T L V R A K   L T K K
UniRef90_U5Y0Y7      H M N K K N W I S I L L   K E T S D E M I F D L I A Q S Y E L T L
UniRef90_V2ZIA1      H M N K N H W F S I V L D G S V S D D Q I I P L L E L S Y D S V A P K R R K K Q
UniRef90_UPI0003B6F99B Y L A R A H W V A V E R W G V F R P T E W Q S E L E A A H A I V L A K   L P K R
UniRef90_UPI000225F8D3 H         R S W V A M P L D S A     P D E L A H R I R H S Y R L V R G A   L T K K
UniRef90_UPI0003A183F0 H M N K K H W I T L M L D G G F P D G E L Y R L I G E S H G L T
UniRef90_M3FH71      G L G K A G W V R V P L E E A P A V E L L C D W V E E S Y R V I A P K K L
UniRef90_U2AMW6      H M N K S N W V T L L L D G S L P E E E I I R L L E L S Y D L T K P A
UniRef90_G0VLE8      H M N H K T W I S V V L D E T L A D E K I G E L I N T S Y Q L T
UniRef90_UPI000368A1D5 Y L A R A K W V Q L M A N D S L P D A E L K A Y L D Q A H A L I V E K   L T R K
UniRef90_S4ARQ8      G L G R S G W V R I P L E E A P S A E L L C D W V E E S Y R T I A       P K K
UniRef90_B7CBG6      H M N H K M W I S V V L D D T I S D E K V M E L V T C S F D L T K
UniRef90_W3ZJ44      H M N K K H W C T I C L D G T V E L E K I Y K L I D I S Y E L V
UniRef90_V9HMX7      H M N K R H W L S V Y L D N S L P E K Q L L S L L H E S F T Q T K
UniRef90_V7IDB2      H M S K E H W V S V E L E Q A   D D A L I R Q L I D D S F R L T Q G K T A G R K
UniRef90_Z4WS52      H M N K E H W I S A L L D G S V D F D E L C Q W I D A S Y
UniRef90_UPI00036CBF6D Y V G R F G W L G I T L D T E E H W S M A Q E G I A Q S Y Q R I R P A R L A K A
UniRef90_UPI000372174A Y M G R F H W V S I V D V R K F P A D Y L A E L V A G S Y R R A L E   S L S K A
UniRef90_Q0C3N3      Y L A R A K W Q V S   P A A M P E E L Q M R L T Q A Y A I V R S K   L T K K
UniRef90_H0E7Y8      Y V G H R G W V G V R L D R G L E W D D V E G A I E D A Y V R I A P R R L
UniRef90_F9XTG1      H M N K K N W I S I L L E K A E N   K M V F D L I S Q S Y K I T L
UniRef90_UPI0003669AEF Y V G R F G W V Q V N L P T A   D P D E L R D V I T E A W R R T A P K K L V R A
UniRef90_C6M182      H M N K E H W L S I V L A Q T   P A E N V W R L I D D S F M L T
UniRef90_UPI00047E7A00 H M N K Q H W I T V L L D G T V P E K Q I F D L I D A S Y M A T A S A
UniRef90_K0F2H1      Y V G H S G W I G V R L D I D P D W N E F T E I I R D A Y R R V A P K K L
UniRef90_R4Z7K6      Y V G H R G W L G M R L D R N P D W A E V A A V L T E A Y R T V A P K K L
UniRef90_UPI00046678D5 H M N K M N W M T I V L D G T V P Y E A V C S M I D A S F E A T A S A K K K K K R
UniRef90_Q9A9I7      Y L A R A Q W V W F A D M A A E D D A E V A G W L A S A H A L V A A K   L T R K
UniRef90_C3R6B7      N Q S L K H W L Q L N F D G D I P D T S I Y T W V Q R A F E I V R D K
UniRef90_N0D0B5      H D D H Y A W I R V R L A A L E D A G E L A A I L A D S W R Q V A P R R L   Q A
UniRef90_R2PRS7      H M N K E N W L S V L L T G V V P L A E I I P L L D D S Y L L T
UniRef90_R6TH50      H M N K L H W I S V L L P   D A P E D V V K F L L V N V S F E
UniRef90_S4Y534      N L G K S G W V T A R F G P R V P E A M L L E W I E E S Y R A V A P Q R A S K A
UniRef90_C9LJ51      N G N A K Y W I G I D   A H R A D A R L L K K L I K D S F S I I V D K Y   K K A
UniRef90_A0A024KDC0  Y F A K R G W V R V A A G A G L S D G D L E T Y V V E A H R L V A K   L T R K
UniRef90_W7CRJ7      Y M N K T H W I S I L L D E S I G A P I I E K C L K Q S Y Q L I Y D K   L T K K
UniRef90_UPI0003814EB8 Y L A R A H W V A M E R W S A L R A S D L E A R L R A A R D I I E A K   L P K R
UniRef90_UPI0002196E5B H M N K E H W I T I V L G   D V D S K Q V Q K M I K D S F K M T
UniRef90_W9GG71      Y I L G R H G W N S L R T T G A I E E D E L M E A L E T S Y E I V V S   G L P R S
UniRef90_K2QH19      Y F A K R K W V S V E P D S E L G E A D L M E Y L T R S Y R T V S S S L T R K
UniRef90_R7EV11      H M N K L H W I S V L L P   D A A D S T V G F L T N V S Y D
UniRef90_D2C011      H M N K E H W V S I V L   Q E I D T E I L W Q L V S D S H L L T A
UniRef90_J2KZX3      Y M S R F H W I T I V D V R S M P E D Y L K E L V R W A Y E K A L S   S L S K K
UniRef90_G4RCM6      Y F A K R H W V S V A E R A P L S P P E L E A Y K R S Y A V A A   G L T R K
UniRef90_B4R9D9      Y L A K G Q W V S V N L A   D V D E A D L A D W I A T S H G L I A A K   L T R A
UniRef90_UPI00036C3AE9 Y M A R A F W V S I A E P D R F A R A K I A E F V R R S Y E L V   R A G L S K R
UniRef90_D4JMR0      H M D K S N W I T I L L D G T V Q E A K I L D F L D M S Y D L T
UniRef90_D7C618      H E A S F A W V R V R L A A L D L A D E I R D I L T D S W Q Q A A P P R L
UniRef90_I5AXR4      H M N K G S W I T I L L D G T V K A D E I C N M I D A S F L D T A S R K K K D K
UniRef90_H3NR33      H M N K E H W I T I V I L D E S I S D D D V M K L I E K S F E L T K
UniRef90_UPI0003A2A0DA H L N K A H W S T V Y L D G S I P G S Q I Y Y L V D A S Y Q Q A V E   L L P E T
UniRef90_F0L537      Y F A K R K W V S I S D H S P L E Q E L E H Y V R E L V A A   G L T K K
UniRef90_U2DSJ9      H M N K D S W V S I L L D G S V E G E A I F D L L E M S Y R L T Q G R R
```

```
UniRef90_F4D0U3
UniRef90_X2H418
UniRef90_UPI0003781853    I R D T I
UniRef90_M4ZX42
UniRef90_R9MYA2           Q Q E
UniRef90_J9YED1           V R K A F A A S D
UniRef90_B6WV55
UniRef90_R9J8V8           K Q
UniRef90_UPI0003616E97
UniRef90_C5G1Q9
UniRef90_R5MLF2
UniRef90_S4YG98
UniRef90_UPI000237A304    V Q A T L
UniRef90_H1YH39           L K N Q L S L
UniRef90_V4Q117           V Q A G L A
UniRef90_UPI000288F779
UniRef90_Q6D6T9           I R
UniRef90_R7NNQ8
UniRef90_A0A017HTK1       V Q A A L G A V D
UniRef90_UPI0003627D75    L R Q E L G L
UniRef90_F4BR79
UniRef90_UPI00036361C8    R V A E L D
UniRef90_S6I2A8
UniRef90_E9SEE3
UniRef90_R5QCB5           S K
UniRef90_UPI00034D6227    R Q P A
UniRef90_R5KMC0           I R N V L D
UniRef90_V4RED1           T R K E L G L
UniRef90_U6ZGE0
UniRef90_T5LV77
UniRef90_K0G5N4
UniRef90_I0KWF6
UniRef90_UPI000377F830    R R P   L G W
UniRef90_H8KPF1           Y Q
UniRef90_A4ERH1           L Q A S L
UniRef90_R7A369
UniRef90_UPI00037186F5    V R E A L S L A D A
UniRef90_D0WFG7
UniRef90_S2YRL4
UniRef90_I4WL92           L Q A A L G P L P T V
UniRef90_U5Y0Y7
UniRef90_V2ZIA1           T Q P A
UniRef90_UPI0003B6F99B    V R Q I L A L P
UniRef90_UPI000225F8D3    V Q A S L
UniRef90_UPI0003A183F0
UniRef90_M3FH71
UniRef90_U2AMW6
UniRef90_G0VLE8
UniRef90_UPI000368A1D5    S R K A L G L
UniRef90_S4ARQ8           R V A E L D
UniRef90_B7CBG6
UniRef90_W3ZJ44
UniRef90_V9HMX7
UniRef90_V7IDB2           Q
UniRef90_Z4WS52
UniRef90_UPI00036CBF6D    D
UniRef90_UPI000372174A    K Q K A L
UniRef90_Q0C3N3           L Q S A L
UniRef90_H0E7Y8
UniRef90_F9XTG1
UniRef90_UPI0003669AEF    F D A E
UniRef90_C6M182
UniRef90_UPI00047E7A00
UniRef90_K0F2H1
UniRef90_R4Z7K6
UniRef90_UPI00046678D5    Q P K E W I I P A N
UniRef90_Q9A9I7           T K A A L G I
UniRef90_C3R6B7
UniRef90_N0D0B5           E H P E L E A P
UniRef90_R2PRS7
UniRef90_R6TH50
UniRef90_S4Y534           M
UniRef90_C9LJ51           G R Q
UniRef90_A0A024KDC0       L Q A E L G L S E
UniRef90_W7CRJ7           M K A E I N
UniRef90_UPI0003814EB8    T R D V L A M P P
UniRef90_UPI0002196E5B
UniRef90_W9GG71           R R
UniRef90_K2QH19           L R A E L G I V E
UniRef90_R7EV11
UniRef90_D2C011
UniRef90_J2KZX3           Q R I E I
UniRef90_G4RCM6           A R Q E L G I
UniRef90_B4R9D9           V R A E L G L
UniRef90_UPI00036C3AE9    L Q A G L D A A Q A
UniRef90_D4JMR0
UniRef90_D7C618
UniRef90_I5AXR4           F R Q A
UniRef90_H3NR33
UniRef90_UPI0003A2A0DA    T R Q Q L
UniRef90_F0L537           L R V E L G I L P A
UniRef90_U2DSJ9
```

```
                        1          10              20             30             40
UniRef90_C7PVT5         M T P E E T L D R L R A V C L A L P E V E E R E S H G E P T W F I R             G
UniRef90_UPI00047E95A0  E T A S M   L E W V R K I C L A F P E A V E H I   D G F G H I T F K I           N
UniRef90_UPI000219649E          I K H F T A F G Q N L P H A K V Y Y R E D W Q I I Y F         E L A
UniRef90_UPI00040859F6          R D D V S K Y I K N K Y K A S P E Y L W K R Y P S F A V Y R H E D N
UniRef90_UPI00047EC401  M D N E R I R A I C T G M P H V V E T L N W G H H L V Y W V G D R D I A
UniRef90_R5LSJ8         M T R K E L E E Y I Y K T Y K V R P D Y L W K R D R E N G V F R H A D N
UniRef90_M8DC43           L E R L R T I C T Q F P E V Q E K V S F G H       I T F R V G
UniRef90_S5QZ29             R L A H Y L Q A T Y G D I Y D H P F E K Y P E F S S Y R Y P L N
UniRef90_E1QW46         M T R D E L L A L V A D R Y Q T T P E H L W E R W P G Y A V L R N T S N
UniRef90_G9WYI4             R I T E M I L E K Y D V Q P D F P W E Q Y Q S Y G T F R H T D S
UniRef90_UPI00036E7132  H M I E A E E I R R L A L S L P E T V E K E A W S M P T       F R V A
UniRef90_V5XCD4         M F D A D D V Q R A A L S L P E T V E K E R W G H P T         F D V A
UniRef90_UPI0004776F12       R L E K L A L S F P E A E R K E A W D G E P     T F R V R
UniRef90_S8GYT3         M N I E E L R N Y C L S L P E V V E K F P F Q Q F K A A R D V A F Y I G
UniRef90_F4HCE7         M T S P K T L F L Y L N E H Y S A K A E Y L F D K H P E F A V F R H F T N
UniRef90_K5XUF8         M S R L A A F D R F C A K L P G S R M V V Q W G E         S H V H K L G
UniRef90_R7NPW3
UniRef90_D0ICF6          M D I P A L K A Y C E S L V G I R H D T K W G   G V D V Y S V H Q T K M
UniRef90_R7F5L0          M D I G T I I D L V M S F P S V T M R S P Y G P D T L T L E I F
UniRef90_I2IZL4            K R I M A L V Q E K Y G N Q L E Y L W E K S P D T A V L R H E G N
UniRef90_M3HS15                  L K G A T R D Y K E E W E S D R F F V                     Y
UniRef90_W7CIA1         M S Y R E E I F N F S K N K Y N T S P E Y T F K K Y P K Y A V L R H M D N
UniRef90_C6SRZ7             R L A Q Y I A K K Y G D A C D H P F A K Y P A F S S Y R H P N N
UniRef90_C8NC69         M I P Q M L L T E I E R R   Y G V V P E Y L W R D A P D Y A V F R H A E N
UniRef90_W0A9F8             V R K H A L A L P A S E E T L S H G M P A           F R I E G
UniRef90_D3QB21           I E R L R P L C L A L P E A T E R P S H G E P A W F V R           D
UniRef90_E4NAS3         M A T F D E L T A L A L A L P G T H Q E E T W E Q V T       F R V G R
UniRef90_A3WAM1             V R E L A L A L P E T H E R D S H G S     P G F R V G T E K S
UniRef90_UPI000200321F          A A T L P G A W A G N K P E W D I P V A S V G P R L F
UniRef90_K0DDR4              I K H F Q D F G N S L P H A K V Y F R D D W Q T I Y F           D L F
UniRef90_I0GV47            V E E L L S Y V Q K T Y G D E I E Y P W K D D M D A A V I R S H L T
UniRef90_UPI0003189C31                S Y K G A V C E W K A E W E A D R F L I A
UniRef90_UPI00047B157F  M T Y R E N V Y Q Y I K E K Y Q S E P E Y L W Q H F P N T A I M R H K E N
UniRef90_G8PEA6            Q D I I K Y I Q Q T Y G D Q L E F L W K K T P K N A I V R R P D T
UniRef90_R0N7F4         K R I M T Q V Q E K Y G N Q L E Y L W E K S P D T A V L R H K G N
UniRef90_UPI00037DF425     K Y E K V R A W V E A L P G G Q E V M V E E W G H P T L R V         N
UniRef90_A0A023XGJ4     M T P K T F E A R C L R L P A A T K V V Q W   E G T S V F K V G
UniRef90_R6C8E4                G A Q P E Y M W A R T P D A A V L R R R D N
UniRef90_UPI000469DFFF    V E R L Q A L I E E K Y G L K P K H P F   K T Y H E I T T Y N G Y K
UniRef90_B9Y906             Y I R E R Y A V Q P E Y L W E G S V D S A A L R H K T T
UniRef90_F2NUX9         T K K K Y M D F I Q N K F G C K G D N P W S D T P E N   T V F R C K N
UniRef90_UPI0003FBD702    K E E V T K Y I K K K Y K A S P E N L W K S Y P E Y A V F R H D D N
UniRef90_C9A8X8         M D L K N R L I A F A Q T F N D V Q I D H P F A K F P E Y Q V L R H R K S
UniRef90_T0GE15           L D Q V R R R A L A L P Q S D E G M S H G       M S S F G I E K
UniRef90_UPI00047A1990       E L R A A C L R F P E A V E V E A W G R P T         F R A G
UniRef90_C5NWR3            E I I D Y C N N K Y G E N H V N P F K K H P D I L   A F I N E K
UniRef90_A0QUW6            E V R A I A L G F P G A F E K V S W G R P V F C A K M F A M Y G
UniRef90_G5JR15         T K R E L L D W L V D L T G A E E A Y P F E K S K D T P V I R H R R N
UniRef90_D4MDY5         M T F Q E T I S A Y I Q R Y Q I T P D F P F K K H P D Y L V F R H P R N
UniRef90_U2P0Y9         M E R T V I F Q H V E D Q Y G I Q P E Y L W S K Y P S Y A L L R Q P Q N
UniRef90_B1MDV3             E L R R L A L A L P E A A E Q I S W G R P       V F K         A
UniRef90_UPI0003074E46  M D I A A L K A H C D A L I G I R F D I K W G   G V E V Y S V H           K
UniRef90_T0USU5         M N R   L A N H L K T T Y G D D F D H P F E K Y P E F S S F R Y P E N
UniRef90_C4TW55           Q A V I Q Y I R S K Y G D E L E F L W A K F P T N A I W R R A D N
UniRef90_F9LUB1           K R I M A K V Q E K Y G N Q L E Y L W E K S P D T A V L R H E G N
UniRef90_U1R8Z1         K M M A R R A V L D F V R D Y Y D C I V D Y P W A S H P S F A V I R H T D T
UniRef90_R1IY33         M D I P A L K A H C A S L V G I R H D V K W G   G V D V Y S V H Q T K M
UniRef90_R3U6Z2         M I T R D E L I E S I T E I F N S Q P E Y P F K K F P T Y A V F R H K R N
UniRef90_UPI0004631D63  A L R K W E K V R D W A L R L P G A T E E H P W G D     T V A K V         D
UniRef90_UPI00037C7942  M L D A D D V R R I A L S L P Q V V E K E R W G H P T         F D V A
UniRef90_M2WZF9         M T A S R P L D R L R E L C L A L P E A T E R S H G E P S W F   V R K A P Q
UniRef90_UPI00042048D5               P D Y P F V K S P E I G S F R H P A N
UniRef90_UPI0003B47D2E       R H E I L E Y S L N K Y N T K P I Y P W T L L P E Y A V L R H E S S
UniRef90_H7EJD9              R E K Y V S Y V E E A F S C R A D Y P W E N T P D   Y C V F R C G N
UniRef90_S0H2L5             D D V R R L A L A L P Q T A E K Q A W G M P T         F R V A
UniRef90_H0HPQ7         M T A D E F R A L A L S F P Q A T E G S H F           D T A D F R V G
UniRef90_E9DN17                   D H P F E K Y P D Y L S Y R           I A
UniRef90_A7ZFD9         M K R S D V E K Y I K D K F D I E Q I F P K Y P K F S V F R         H K K N
UniRef90_W5TD84           T G E D A R R Y A L S L P D T T E Q F A W G M P I F R V G
UniRef90_UPI0003B362CB     V E R V R A C L A L P E A V E V E A W G R P T         F R A A
UniRef90_A1UE67            Q V R T I A L G Y P E A H E K I S H G R P F F V S K M F A M Y G
UniRef90_R6QX65         M S T E D I I K Y C L S K R K A Y E D Y P F G N I P I C Y K L           N
UniRef90_UPI00035D1001       E L R G I A L D L P E A F E K V S W G R P V F C A K M F A M Y G
UniRef90_H8LBU3         M L T K K E L I D H I N E T Y N L S P E Y I F K K F P D Y C V F R H Q K S
UniRef90_C7PV63            L N Y C L A F P A V T Q E E K W D E D   L R F S V G E
UniRef90_UPI00034AD3C3  N R D D V V N Y V T R N Y E V K P D Y P W Q N F P H F A T L R H N K N
UniRef90_UPI00036ED106     R L A D W I A S E W G D P V D Y P F E P Q Y A S Y R V G
UniRef90_UPI0003609973  M D T Q R L Q R A C A A L P G A E R R L Y G A P S N L V Y S V G
UniRef90_R7CN64         R S R L S Y V K E R Y G T E Q E N L R V I Y K D Y C T L R E H G T
UniRef90_D0LCW4             R V R E I A L A L P E A T E V V A H G R P T             F R C
UniRef90_L7ULZ6           D R L R E V M L S F P D V T E E F P W G H R T G       K V R
UniRef90_L0EIC6         M D R E E L R S R C L S L P G T S E R I S H G A P A       F F I D G
UniRef90_R5FKK6         M T R E Q L F L S V K E L F G V R P H E L F G K A D P E S A I F R N P E N
UniRef90_M2NDG9            E I E E Y I K D K Y H R E P D F L W D D D N A V F R H E D H
UniRef90_A4TDZ9         M G L A E V R E I A L G F P A A T E K I S W G R P V F C A K M F A I Y G
UniRef90_D3Q844           L R Q L C L A L P E T T E V G V G D D P T F G V K
UniRef90_F4FTQ3         M K Y Q D V I K H V E H Y G K N P Y P S F T V L R H K E N
UniRef90_G7GVH4            V R E F A L A L P D A T E V I A H G R P T           F R C
UniRef90_UPI000374450D  Q N P Q T N R L A N Y L I N T F E D K T D N P F A K F P G F T V F R H P S N
UniRef90_U4TX59         M T I A Q L V S T I S Q G Q A I T T D Q P F N R P G N H N R V R H A A S
UniRef90_G7SDK8            R L A Q L K E Q W G D L P D P P F A K L P T Y G A F R H P S N
UniRef90_W1Q175            V E R L V D H V A T T Y G L A P A H P F H P E I I G F K V P T V D K
```

UniRef90_C7PVT5	K R T L A M F S S H H H G K R L G F W C P P E G V Q E L R E Q D P D V F Y R P P
UniRef90_UPI00047E95A0	G K S F V I T G E S E N G F G L S F K S D R E T Q G L L Q K E Y F F K T P
UniRef90_UPI000219649E	G K M F G L M S P T S D T A I I T L K G N P D S N E E L R D L Y A D I S A G Y
UniRef90_UPI00040859F6	R K W F A L I A T T D E V D V L N V K I D D L M L R D I Q Q P G F Y P G Y
UniRef90_UPI00047EC401	G K M F A M T D A D G G F G V L W F H C G V E R F H E L L E I E G I S A S P
UniRef90_R5LSJ8	N K W F A I T D S E K M I D I V N V K A E P V L I S G L W N T P G F Y P A Y
UniRef90_M8DC43	D K P F V M L G E R G L E A S F S L K T T P H S Q E L L L H K G G Y T K T P
UniRef90_S5QZ29	H K W F A L I M L E Q K I E I I N I K V N P K D L P Q L L E I R G I Y P S Y
UniRef90_E1QW46	Q K W Y G V V M D D E R V D I L N V K V D P D D S L V L R L S Q D I L P A Y
UniRef90_G9WYI4	G K W F A L I M N K E T V D V I N L K I N S Q D S E N L T T I K G I Y P G Y
UniRef90_UPI00036E7132	G K M Y I T M P D D Q T S F A V R C P K H E R T E L I A A E P E K F W V P P
UniRef90_V5XCD4	G K M F L T I P D D Q T S I A V R C P R F D R E E L I A A E P H K F W V P P
UniRef90_UPI0004776F12	G K N F V F T S P E A S G I T V K L P P E E A A A L V A S R E S V T P T G Y
UniRef90_S8GYT3	G H I F C Y F D I N D L S H V T V K C R K E D V P E L L E Q H D C I D R P Y
UniRef90_F4HCE7	K K W A L F M P V A G D K V L N L K L P P E L I D G L R Q S E G F Y P A Y
UniRef90_K5XUF8	P K V F A I G G G F P G E D G Y V F K A T P L A F Q L L R E Q G L A T R A P
UniRef90_R7NPW3	M T A C I K L E C P D L I T L K C D P D Y A L E L R D H Y P G V E G A Y
UniRef90_D0ICF6	V C I F Y D G G K M A C K V P E D L F I M M A G I P G C R P A P
UniRef90_R7F5L0	N K Q F C L M D L S G E W N F Y S L K C D P E L S M I L R S K Y P A I K P A Y
UniRef90_I2IZL4	Q K W Y A V L G R E G L V E A V N L K H D Q V S D L L V K K G I Y P A F
UniRef90_M3HS15	G K M F A M L G N K E G A E I L T L R T T A E R S E A L R A M N S A I I P G Y
UniRef90_W7CIA1	K K W Y G L I M N E N E I D I I D I K L P K N E I E V L R F K K G F F P A Y
UniRef90_C6SRZ7	H K W Y A L I M L D Q Q V E I I N L K V N P A D M T K L L S I S G I Y P S Y
UniRef90_C8NC69	R K W F A V L A Q T E A V W V L N V K A L P E N L V L R G M D G V L P A Y
UniRef90_W0A9F8	G K M F G Y F T Q D D G E I A L I V K T S A D E Q A M L I D A D P D L Y Y R P A
UniRef90_D3QB21	K K L F V M A A Q H H H D D R L G F W C A A A P G E A L V A G D P R R F F I P P
UniRef90_E4NAS3	K I F A M G R P E T G E A T V K A A P A E Q A E L V A A A P G V F S V A P
UniRef90_A3WAM1	G K F F A H F N D Q H H H I A V L V K T S M D E L L D L V E A Q P E A Y F K P A
UniRef90_UPI000200321F	L L L I P H T D G R L A N V K L D P E D V V A V R A T F E W V E P G F
UniRef90_K0DDR4	G K M F L M T P T V S D K S I I T L K V D L E S N I E L R E M Y S D V T E G Y
UniRef90_I0GV47	R K W Y A V L G G S H P I R I M N L H G T A E Q V T A L V D G A R Y F P G W
UniRef90_UPI0003189C31	N K M F G M L G H K E G E E I I T L K C R P D Q N E E Y Q N M Y S H I T P G Y
UniRef90_UPI00047B157F	R K W F A V I M D I S K D D I L N V K I D D E M L M E V L I Q Q Q G I P R G Y
UniRef90_G8PEA6	N K W Y A K I G L I G D I E I T N L H V E P Q K V E S V V D N R T Y F P G Y
UniRef90_R0N7F4	K K W Y A V L G R E G Q L E A V N L K H D Q V A D L L S H K G V Y P A F
UniRef90_UPI00037DF425	N K M F A G G A P G S S T M S V K C T K E E Q E V L I A E Q P D V Y S I A P
UniRef90_A0A023XGJ4	G K M F A L G G G F A A G S G Y M F K V S D M A Y A M L I E H G V A R P A P
UniRef90_R6C8E4	S K W F G L V M T V R R G E I L N V K C D P L L I G S L L M E D G F Y P A Y
UniRef90_UPI000469DFFF	D K I F A M F W P L E K G K I T N V K A D P D E V L R L Q T K P G F Y P A Y
UniRef90_B9Y906	L K W F G V L M T I D S R D I L V V K I Q P E R L N E Y I G Q P G C Y L A Y
UniRef90_F2NUX9	K K W F A L I S G D E E V F A V N L K A N P K I I P E I T D K I T V F P A W
UniRef90_UPI0003FBD702	R K W F A I I M D K E R V D I I D V K I D D L M L R D I Q Q E G Y L P G Y
UniRef90_C9A8X8	G K W F G L L M T V E K Q K I L D V K A A P E M V S I I N Q S R G Y L P A Y
UniRef90_T0GE15	G K K F A Y F T Q D D G I I A L L V K T S P E E Q A M L I D S D P D L Y Y R P A
UniRef90_UPI00047A1990	K K I F A V F G D R D H P F A V I F K P D P D D R P A L L D D A R F Y V P A
UniRef90_C5NWR3	N K W Y A N T D I T T K V K I S N V K Y P T D K I L E I I D N K N I F P A Y
UniRef90_A0QUW6	G N V K A R G E M I P Y P H S V L V K V D E S D R K A L E Q D S R F F F P A Y
UniRef90_G5JR15	Q K M L A L V T Q K D G K L L L N L K L Q P E Q V E M M M D T K G V I P A Y
UniRef90_D4MDY5	A K W F A L I M P L D A Q L I L T V K L A P E L I A L L K N Q P G Y F P A Y
UniRef90_U2P0Y9	H K W F A I L M D E Q S V P I M V I K L E P E A V E S L Q A D P A F L P A Y
UniRef90_B1MDV3	G K I F A M F G M I A H P Y S V L V K V D D S E R L A L V Q D E R F Y Y P A
UniRef90_UPI0003074E46	T K M V C I F Y D G N K M A C K V P D E H F L M M A D I P G C R P A P
UniRef90_T0USU5	Q K W Y G L V M L D E K V E I I N I K V D K E A L P E L L A T K G I Y P S Y
UniRef90_C4TW55	A K W Y G K L G V D D S A L C D N L R A S P E N V A E I I D N T R Y F R A Y
UniRef90_F9LUB1	Q K W Y A V L M L D K G R E A V N L K H D Q V A D L L S Q K G I Y P A F
UniRef90_U1R8Z1	K T W F G I S D S E N M I D V L N L K A S P F D V D F F Q S Q L G F A P A Y
UniRef90_R1IY33	V C I F Y D G E K M A C K V P E D L F V M M A E I P D C R P A P
UniRef90_R3U6Z2	R K W F A I I T D K E K I D I I G I K L N S D L I A L L L T K E G Y F P A Y
UniRef90_UPI0004631D63	K K V F V F L G D G G H P G A V T V K L T D E T A H A H A L A C P G A E P A G Y
UniRef90_UPI00037C7942	G R M F L T V P D D Q T S F A V R C P R L E R S E L I A A E P E K F W V P P
UniRef90_M2WZF9	F V S Y A D H H H D D S L C F W A A A P P G A Q Q D W I S R D P E R F F S P P
UniRef90_UPI00042048D5	Q K W Y A L V D D Q E V V E I V N L K V D A R E I A E L L S Q S G I Y P A Y
UniRef90_UPI0003B47D2E	L K W Y A L F M N V D Q D V I D L R C R E E D I S S Y L G K R G F L P A Y
UniRef90_H7EJD9	R K W F A L V M R D G N V S V V N L K A D A E K I S A G L V D R K S V F P A Y
UniRef90_S0H2L5	G K M F V T V P D D E S S F A V R C P M H E R G E L I A A E P E K F W V P P
UniRef90_H0HPQ7	K K I F A T L R E S D G R A V L K L S P D E Q Q L L M E T G R G I F V P I G
UniRef90_E9DN17	G K W Y A L L F P L K G Y D V V N L K V D P K D M E Q L M K M E G I F P S Y
UniRef90_A7ZFD9	E K W F A L L M Q D E M I E V L N L K C S P D L A M V L V D E R Q I F K A Y
UniRef90_W5TD84	G K L F L T L P E E E T S M A V R C P I I D R D E L V V A E P A K F W I A P
UniRef90_UPI0003B362CB	K P I F V H V S A S E R P L S I V K T D P D E H L A L V Q D G R F F G P P Y
UniRef90_A1UE67	G S T K E T G Q M S T V P H C V L V K V D E S D R E A L R A D D R F F V P A
UniRef90_R6QX65	G K I F A Q L Y P N E N D Y K I T L K C T S D V G Q F F R S L Y P D K V V R G Y
UniRef90_UPI00035D1001	G N V K A S K G M V P Y P Y S L L I K V D D S D R R A L E Q D S R F F F P A Y
UniRef90_H8LBU3	K K W Y G L V M S V P E E K V I Y D L K V D P E L G G L L R G K E G Y F P A Y
UniRef90_C7PV63	K L F C M I S K S A P H Q V S L K C R L E D F H R L I S Q P D I V P A P
UniRef90_UPI00034AD3C3	K K W F G L I M N F E E V D V L N V K V D K A F I G P L T K K K G I Y K A Y
UniRef90_UPI00036ED106	G K W Y A L I F P E Q E V E V V N L K V E P T E I A N L L S K D G I F P S Y
UniRef90_UPI0003609973	D K K F A Y F T S E P E A W R F S L R V S A E R F V E L T G V P G I K P A R
UniRef90_R7CN64	K K W F M R I P W K G M T E V L N V K A D P E E I Q R L I D H D R Y F P A Y
UniRef90_D0LCW4	G K M F A N Y G G G E K G T K V R H D P D D S E R Q A L E E D S R F F V P A
UniRef90_L7ULZ6	G K M F A L L V L D E R G L T V T T K L P E S H E A A L M L P F A S P T G Y
UniRef90_L0EIC6	K K C F A Q Y H H D K D G D R I A L W C S A P P G M Q S V L T E S N P D L Y F V P P
UniRef90_R5FKK6	N K W F G I I M S V D Y C E V L N L K I N P L D K D E L L K A G L Y E A Y
UniRef90_M2NDG9	K W F G I I M S V D Y C E V L N L K I N P L D K D E L L K A G L Y E A Y
UniRef90_A4TDZ9	G K G A D K G A Y V Q Y P H L V K V E E S E R R A L E Q D R R F F F P A Y
UniRef90_D3Q844	G Q T F A T C H R V G D R E S V W F K A S P R R S R L L S N G D D R R F F T P P
UniRef90_F4FTQ3	R K W F G L V M Q V E K V E V L E V E F R Q T S L E F L P A Y
UniRef90_G7GVH4	G K M F G N Y G V R H E Q S L F I P D P T E R E A L I G D Q R F Y I P A
UniRef90_UPI000374450D	S K W Y G L V G L H E E V E I I N L K V E P E R L S D L L K I S G I Y P S Y
UniRef90_U4TX59	K K I F A L I Y H Q D G R L Y M D L K A D P A V A A E L S D A L P Y I T A G R
UniRef90_G7SDK8	K K I F A L I Y S Q E V G R D G R E I A E L L S Q S G I F P A Y
UniRef90_W1Q175	L F I F L P V D Y T D Q V L V L N L K G Q P D Q I L E R I D N C R Y F P A Y

```
                                            90              100             110             120
UniRef90_C7PVT5          Y V G V H G W L G V N L D A G P D W E D V E E I V R D A Y L K V A P K T L A A R
UniRef90_UPI00047E95A0   Y I G H H G W V S I Q N P H G E V W K E L T D L L Q E A Y L R A A P K R L V K K
UniRef90_UPI000219649E   H V N K R H W I S V K L N T E L S D Q E I D A M I K Q S Y L L V V   N N L P V N
UniRef90_UPI00040859F6   H M N K G S W M T I L L D G T V S L D E I C N I I D A S F L D T A S K K K K D K
UniRef90_UPI00047EC401   Y L A K A H W V T M E R W D A L R P R Q V E E L K R A Y E L I R E K   L P P R
UniRef90_R5LSJ8          H M N K T N W I T I A L D G T A P D D M V K M L V N M S F E E T R K K
UniRef90_M8DC43          Y I G Q H G W V S V S G F T T P D W E E I L Q E G Y L R T A P K R L A K L
UniRef90_S5QZ29          H M S K K S W V S L V L D E T V S D D L L F S L V E N S R A L V A G K S L
UniRef90_E1QW46          H M S R R N W V S V R L A R   V P G E L V G E L I E T S R R L T A
UniRef90_G9WYI4          H M N H K H W I S V V L N E T L S D N E M M K L I E N S F S L T
UniRef90_UPI00036E7132   H E A S S A W V R V R L K A L E D L D E L R D I L V D S W R Q A A P D R L
UniRef90_V5XCD4          H E A A S A W V R V R L D A L E D T Q E L H D I L T D S W R Q A A P G R L T
UniRef90_UPI0004776F12   G L G R H G W V S I E L G T E V S E A E V E E W E Q S Y R L V A P K T L V K Q
UniRef90_S8GYT3          N G N A K Y W I G I D A T R A   E A T L V K R L V A E S F R I I G K R
UniRef90_F4HCE7          H M N K Q H W L S V D L D K   I E M A E L L P L I E Q S Y Q L T K
UniRef90_K5XUF8          Y L R R G T W L R V E   G G V M S D A E L F N H I A Q S H R L V A A   S L T H A
UniRef90_R7NPW3          H F N K K Y W N Q V S L K G D I D D K M I L H L I D H S Y E E V I K K F T R K L
UniRef90_D0ICF6          H L A R A G W I E F G E H C P L P T D E L Q N I I S R S W H L V V N K   L P K Y
UniRef90_R7F5L0          H L N K K H W S S V E F N F A   D V N F H K A I L Y H A Y L Q T L   K C M P K K
UniRef90_I2IZL4          H M N K R Y W I S V P L D D S L S D E E L L E L I E K S W N L T L K K
UniRef90_M3HS15          Y M N K R L W I S I L L E K E K E T D F I A T L F A E A Y E T I V G   T L P K Y
UniRef90_W7CIA1          H M N K E N W I S I S L E G Q V P L S E I L E L I E Y S F S L T
UniRef90_C6SRZ7          H M N K K S W I S L V L D E Q V S D N F L F S L V D N S R A L T A G K A L
UniRef90_C8NC69          H M N K S H W L S L H L A   A L P D A V L D L L D D S F Q L T R K K F K P R
UniRef90_W0A9F8          Y F G P S G W V A I R L D G D I D W E L V D E R L R N S W R L V A P R K L
UniRef90_D3QB21          Y V G H R G W L G V Y L D V D V D W D E I A E I V T D A Y R H V A P K R L
UniRef90_E4NAS3          Y T G R F G W V R V R L A   G L E A A E L G E L L T D A W R S V T P K R
UniRef90_A3WAM1          Y Y G A S G W I G V I L N R P V D W E H V G E W L H R S W R S V A P A R L T K
UniRef90_UPI000200321F   H Q S K R H W V S I D L S P D Y R A D E A T A M V E D S Y R L V L S   L L T R R
UniRef90_K0DDR4          Y A N K T H W N S I K L T M A L S D Q E I E K M I E N S Y K L V Y K N I L
UniRef90_I0GV47          H M N R K Y W Y T V C L D G S I P M S E L Q Q R I D E S F E L S Q P K
UniRef90_UPI0003189C31   Y M N K T H W I S I Q L E H D A P K E F I L S C L K D S Y D L V Y   K A L P K K
UniRef90_UPI00047B157F   H M N K T K W I S I L L D G T V D L D E I F D Y I D L S F
UniRef90_G8PEA6          H M N K K H W I S V Y L N N D E P I E N I L L L L D N S Y R L G K K K
UniRef90_R0N7F4          H M N K R Y W I S V V L D D T L S D K E V L E L I E K S W N L T T K K
UniRef90_UPI00037DF425   Y V G R F G W V Q V Q L S K   V D A G E L H E L I I E A W R R T A P K K L V K
UniRef90_A0A023XGJ4      Y L A R A K W V Q L A S N N A L P D A E L T A Y L A Q A H A L I V A K   L T R K
UniRef90_R6C8E4          H M N K Q Y W I T I L L N A G V E D K K I A A L L E M S Y E L T E S R G K K R Q
UniRef90_UPI000469DFFF   H M N K K H W V T V L L D E S Q T D D V I F T L I K Q S F E L I K K
UniRef90_B9Y906          H M N K K H W L T L V L D G T L P D P E I E E R I Q E S F A L T E A G G K P A K
UniRef90_F2NUX9          H M N K K Y W I T V L L T E A A D W E K L C A L T E Q S F E L V N S K
UniRef90_UPI0003FBD702   H M N K R N W I T I M L D G S V E L D Q V C R M I D A S F L D T A S K K K K D K
UniRef90_C9A8X8          H M N K N H W L T A L L D G S V S E K Q L Q S L L R D S Y E R T
UniRef90_T0GE15          Y L G P A G W V G I R L D G E V D W D L V E N R L Q R S W R T V A P K K L T
UniRef90_UPI00047A1990   Y F G P S G W L A L D F A A D V D W E V G E L L D A S Y R Q V A L K R M L K A
UniRef90_C5NWR3          H M N K K H W I S I V L D K N I K L E T I K E L I D M S Y S L V K
UniRef90_A0QUW6            M G P F G W L G L D L A A E V D W E E V T E L L D A S Y R M V A S K K L V K Q
UniRef90_G5JR15          H M N K K H W L S V L V N E T L S E P E L E A M V L E S S R L T
UniRef90_D4MDY5          H M N K E H W L S   L S E E I P L S Q I F S F I D E S Y Q
UniRef90_U2P0Y9          H M N K S H W V S A R L D Q   I S T E E S Y R L L E H S Y T L V
UniRef90_B1MDV3          Y M G P Y G W L G L D F A I A V D W D E V A E L L D A S Y R L I A S K R L I K
UniRef90_UPI0003074E46   H L A R V G W I E F G E S C P L P C A E L Q N L I S Q S W H L V V D K   L P K Y
UniRef90_T0USU5          H M N K K S W V T L V F D D A L S D E Q L F S L V E N S R A L V A G K Q L
UniRef90_C4TW55          H M N K K H W I S I C L D G S L S L E E L Y L R I D H S Y A L A A K K
UniRef90_F9LUB1          H M N K R Y W L S L A L D D S L Q D E E V L E L I E K S W N L T V K K
UniRef90_U1R8Z1          H M N K T H W I S V I L D G T V P D E Q I E S M I A T S A A L T
UniRef90_R1IY33          H L A R A G W I E F G K N C P L P T A E I E N I I S R S W H L V V D K   L P K Y
UniRef90_R3U6Z2          H M N K E H W V S I S L E   A V T K K E L L Q W V E S Y L L T K
UniRef90_UPI0004631D63   G L G R A G W V R V P L E P A P A A E L L C D W V E E S Y R T V A R K
UniRef90_UPI00037C7942   H E A G S S W V R A R L S A L E D A G E L Q D I L R D S W R Q A A P E S L T
UniRef90_M2WZF9          Y V G G R G W I G V R L D V E E D W R D I E D I V E D A Y R A V A P A T L
UniRef90_UPI00042048D5   H M S K K D W I T I L L D G T V D L E K I I E L L D I S F E I T
UniRef90_UPI0003B47D2E   H M S K K D W I T I L L D G S V D L E K I I E L L D I S F E I T
UniRef90_H7EJD9          H M N K K Y W I T V L L S S A T D F D F L C R L T E R S Y G L V S K R
UniRef90_S0H2L5          H E A G S N W V R V R L A A L E D L D E L R D I L L D S W Q Q A A P A E L
UniRef90_H0HPQ7          S W G L K G W T R I I L E Q A   D A E T V R H A M A F A W K S V A P K K L V K A
UniRef90_E9DN17          H M S K K S W I S L V L D E T L P D E T V F K L V A R S R S L V A P K H L R K
UniRef90_A7ZFD9          H M N K K H W I S V N L N S K I S Q K T V F D L I D E S F E L
UniRef90_W5TD84          H E A G N A W V R A R L A A L D D R A E L E A I I A D S W R Q A A P R H L
UniRef90_UPI0003B362CB   Y D R A R   W V A T D L D P A T D W E L L A E L I E T S Y R Q V A N
UniRef90_A1UE67          Y L G P S G W L G L D F D R D V D W D E V G E L V D A S F R L V A P R R L V R Q
UniRef90_R6QX65          H F P P
UniRef90_UPI00035D1001     M G P H G W L G L D F T A T V D W A E V T E L V D A S F R L V A S R K L I K Q
UniRef90_H8LBU3          H M N K E H W V S I K L E K L D E L A D L I D G S F
UniRef90_C7PV63          Y L A R Y H W V Q I K A L D T L P V P L L Q S L Q N A Y D L V V S   T L P P E
UniRef90_UPI00034AD3C3   H M N K T T W I T I N L R E I S N L H Y I T D L I D E S F E L T V
UniRef90_UPI00036ED106   H M S K K S W V S V V L D D S L S D E E L W E L V T Q S R S L A A P N L L G R S
UniRef90_UPI0003609973   Y M G R F H W V T I V H V A C L P Q D Y L L E L L A W S H Q R A L A   S L S K A
UniRef90_R7CN64          H M D K V H W I S I L L D K E T D M D A A K R M L D E S Y A L V E K S G R K R K
UniRef90_D0LCW4          Y L G A Y G W L G L L L D D A T D W T E V A E L L D A S Y R Q I A P K R
UniRef90_L7ULZ6          G L G K S G W V S A L F G Q E V P V E L M A Q W M R E S F H A V A P K S V L K A
UniRef90_L0EIC6          Y V G H L G W I G L R L D R G A E W D E I A G V L E D A Y L   S R A P K K
UniRef90_R5FKK6          H M A K G W I S I L I A D A P S D E E I S D L L S L S R A I T
UniRef90_M2NDG9          H M N K K S W I S I I L D G S I S N Q L I Y Q L I D Q S Y R L T
UniRef90_A4TDZ9            L G P F G W L G L D L A A A V D W T E I T E L I D A S Y R M V A A K K L I R Q
UniRef90_D3Q844          Y V G Q H G W I G A W I D E N C D W S Q L D A L L R E S Y Q M T A P
UniRef90_F4FTQ3          H M N K T N W L A I R L N Q   V D P K Q I H D L I E A S Y Q L T
UniRef90_G7GVH4          Y F G P A G W L G I L L D D D T D V E L L D A S F R Q V A P K R
UniRef90_UPI000374450D   H M S K K T W I T I V L D D D R L S D E D L F A L V E N S R T L V A P R T L S
UniRef90_U4TX59          H F D K Q H W L T V D V N A V A A P T E L I K L A A A S Y Q L T A
UniRef90_G7SDK8          H M S K K T W I S V L D D T V E D Q T V F D L L E K S R F L V G P K S Y K A A
UniRef90_W1Q175          H M N K K H W F S V L L D A Q T D W D Q L T S M L A E S Y R L V K K
```

```
UniRef90_C7PVT5              L
UniRef90_UPI00047E95A0
UniRef90_UPI000219649E       I R Q R I
UniRef90_UPI00040859F6       F R Q
UniRef90_UPI00047EC401       T K K V L S M P D A
UniRef90_R5LSJ8
UniRef90_M8DC43              Y R E Q
UniRef90_S5QZ29
UniRef90_E1QW46
UniRef90_G9WYI4
UniRef90_UPI00036E7132
UniRef90_V5XCD4
UniRef90_UPI0004776F12       L
UniRef90_S8GYT3
UniRef90_F4HCE7
UniRef90_K5XUF8              L R A E L G L
UniRef90_R7NPW3              K Q E Y N E L P D
UniRef90_D0ICF6              V Q N A L G T L D A
UniRef90_R7F5L0
UniRef90_I2IZL4
UniRef90_M3HS15              K Q E E L
UniRef90_W7CIA1
UniRef90_C6SRZ7
UniRef90_C8NC69
UniRef90_W0A9F8
UniRef90_D3QB21
UniRef90_E4NAS3
UniRef90_A3WAM1
UniRef90_UPI000200321F       M R E A V L L A D A
UniRef90_K0DDR4
UniRef90_I0GV47
UniRef90_UPI0003189C31       V K I E I
UniRef90_UPI00047B157F
UniRef90_G8PEA6
UniRef90_R0N7F4
UniRef90_UPI00037DF425
UniRef90_A0A023XGJ4          S R K A L G L
UniRef90_R6C8E4              T K K
UniRef90_UPI000469DFFF
UniRef90_B9Y906              V Q K
UniRef90_F2NUX9
UniRef90_UPI0003FBD702       F R Q
UniRef90_C9A8X8
UniRef90_T0GE15                        A L L D A
UniRef90_UPI00047A1990       L
UniRef90_C5NWR3
UniRef90_A0QUW6              L D Q Q P G
UniRef90_G5JR15
UniRef90_D4MDY5
UniRef90_U2P0Y9
UniRef90_B1MDV3
UniRef90_UPI0003074E46       V Q K S L R P E D T
UniRef90_T0USU5
UniRef90_C4TW55
UniRef90_F9LUB1
UniRef90_U1R8Z1
UniRef90_R1IY33              V Q K S L
UniRef90_R3U6Z2
UniRef90_UPI0004631D63
UniRef90_UPI00037C7942
UniRef90_M2WZF9
UniRef90_UPI00042048D5
UniRef90_UPI0003B47D2E
UniRef90_H7EJD9
UniRef90_S0H2L5
UniRef90_H0HPQ7              Q
UniRef90_E9DN17
UniRef90_A7ZFD9
UniRef90_W5TD84
UniRef90_UPI0003B362CB        R R Q L A A L D A
UniRef90_A1UE67              L
UniRef90_R6QX65
UniRef90_UPI00035D1001       L D E R
UniRef90_H8LBU3
UniRef90_C7PV63              E R A Q I
UniRef90_UPI00034AD3C3
UniRef90_UPI00036ED106       Q
UniRef90_UPI0003609973       R Q A E L
UniRef90_R7CN64              V K K
UniRef90_D0LCW4
UniRef90_L7ULZ6              V K D A P A R S P Q V
UniRef90_L0EIC6              Y R K
UniRef90_R5FKK6
UniRef90_M2NDG9
UniRef90_A4TDZ9              L G E R
UniRef90_D3Q844
UniRef90_F4FTQ3
UniRef90_G7GVH4
UniRef90_UPI000374450D
UniRef90_U4TX59
UniRef90_G7SDK8              Q
UniRef90_W1Q175
```

```
                          1          10            20            30          40
UniRef90_R6EQ54                   E L I E Y V R K K Y S C E P E F L W N R F P D N A V W R R E D S
UniRef90_C0ZMI3        M T A S R I R A L A L P E A T E R V S H G E S S W F V R     K A P
UniRef90_W7USX7                          D H P F E K Y P D Y L S F R V D S
UniRef90_J9SCB9             R V R T I A L P D A T E V V A H G R P T         F R C
UniRef90_L7PIX4        M T E D D L R E L C L A L P E V A E G T N H H G E P A   W R V R R
UniRef90_R6UQU2        M D A E S I K S A L Q A K N G V V M D F K L E W D A F R F L L F
UniRef90_I0RMT7             E V R G L A L S F P G A I E K I S W G R P V F C A K M F V M Y G
UniRef90_A5PC09         L E K V R E L A L A L P Q S H E R E S H G S P G W   R A G S E K S
UniRef90_J3A1H1             R V R E R A M A Q P E A E E T T S H G       M A C F G I V K
UniRef90_C1ATD6        N M S R L E E I V A E L P E A V V D I A Q W D G H P T F R V R
UniRef90_S0SB07            K E V I N Y I R D T Y Q D E L E F L W P K T P G N A I   F R R K E T
UniRef90_UPI0003707022      V E R I R S L C L G L P E A V E T L N H G R P S W   K A G E K
UniRef90_UPI0004055A9F M A D E E T V R R A A L A L P E V T E E A H W E R P S     F R V G
UniRef90_S0K217        M D K T A L F T W L D Q R F S T K P E Y L F K K H P E Y A V F R H L K N
UniRef90_R7EY75           Q R I I R Y I K E K Y G D D L E F L W E K S N N A I W   R N K E N
UniRef90_UPI00047E6702        R V R E I C L A L P G A D E K V S H G P T F F T T K V F A T Y G
UniRef90_Q026S8         L E R V S K I C S A L P K S I R E V L     G K H A S F T V G
UniRef90_UPI00036A7167 M S A Q M N R       L S H K I A E L D Y P F E K N P D C S S Y R V A
UniRef90_C7XN96            K E I V A Y I K N K Y G D K L E F L W E K S P K N A V V R R K S S
UniRef90_K5STX7
UniRef90_UPI0004651857 M D V T A V K Q L C S S Y P G A S A V L R   G P P A N V L V     Y Y V S
UniRef90_UPI000287E778 M M Q I E E I R E I A L S L P S T V E V E H W G     K P S F R I N
UniRef90_C6D6V7         L E R V Q G I C S A L P E V D Q I V   D G F G H D V M K V         K
UniRef90_UPI00037B38AA T A E D V R K T A L A L P Q T A E K L A W G M P T   F R V         K
UniRef90_C0E2T5             R V R E L A L Q L P G A Q E K V S V G P A F Y T R K V F A W Y G
UniRef90_T0KAJ0           Q V R E R A L A L P Q A D E V T S H G M P   C F G I V K G K K
UniRef90_U3TM93        M N T S D L L T Y C M S K P G A S Q S Y K D E W D A T Q V K     S D
UniRef90_UPI00047AB10E        R V R R I C S S L P G V S E K L S H G E P T F V K V F A
UniRef90_UPI00047B08F0 M A G M D D K E R L T E I C T G L P E A G S E   P S G H G P H V A Y R V R K T T
UniRef90_D6BFE0            K E I I T Y V K N K Y G D E L E F L W E K S P K N A V I R R K S S
UniRef90_K0V2F0             E V R R Y C M E L P E V T E G P T H G A P T W F V R R R S F A K
UniRef90_I4BH61        P I M F R E E V R E I A L G F P G A F E K V S W G R P V F C A K M F A M Y G
UniRef90_C3X983             V I R Y V R Q T Y G D E L E F L W E R F P D N A I F R R K D T
UniRef90_I7MR80                        D Y P F D P D F A T Y R V A G K W Y
UniRef90_F3A2D1          E V I D Y C Y   K Y G G N H V N P F K K H P D I L   A F V N E K
UniRef90_F3A946          E I K K Y I N K K Y S G T M V K P F K S N P N   I K A F V T D K
UniRef90_U2TQ12          D H L R G V M L A L P E T T E E F P W G H R T A K V K
UniRef90_UPI000370D9C1 A V Q T L Q H V R S I C S V F P L V E E Q I D F G H T S L R V K
UniRef90_E6U5L2        M T R C A L V D Y C L T Y P D A Y E D Y P F D E S A D A A V I R H R L N
UniRef90_UPI0004696FD9     L L D Y A H H Q Y A N Q P E F L W A K S P Q N A V L R R R D S
UniRef90_A0A031K1X1    R P E W L L E Q V R E R A L A L P E S D E T V S H G     M A C F G V I K
UniRef90_W7CQ92           K E I M A Y I R D V Y G D E L E F L W E G F P K N A I Y R R A D N
UniRef90_UPI0002EFC568 H M S Q A L E V I E H V H N T Y G D E L E F L W K K S K S A V W   R R K D N
UniRef90_E6SEB6             R L R E I C L A L P G A Q E K I A H G P N F F T R K V F A A F G
UniRef90_F9PVG2          K R I M S H V Q E K Y E N Q L E Y L W E K S P D T A V L R H E D N
UniRef90_L7KM22            R V R S I A L A L P D T S E V V A H G R P T         F R C
UniRef90_UPI0001DD0D01     R V R K L A M E L P E A E A T S H G     S P G F K I A   G K S
UniRef90_U1TRI7          D A I V Q H L K Q Q Y Q S E L E F L W P R F P E N A I F R R K D N
UniRef90_UPI00036CB161 M K M A A F I K L A E S L P E T Q L R V   A G E Y R S L R V R
UniRef90_U2MB47              A E K L F G D K I D F P F S T A P E Y G V F R N P E N
UniRef90_E8X1R0        M N A E R A R T F L L G L P N V V E T A Q W G G   L V F W V G D K I G
UniRef90_Q489L7        M T D S P D H T Q A E H Y L L N K P E T T L E F P F G E E V K V F K V         K
UniRef90_Q1GSA1            R G R V R D L A L A L P E S D E V L S H G     M P C F G I V K
UniRef90_UPI00047545E2 M M E R E D A R E L A E R L P G T E P A H   G H G H T G F L V R G K R I
UniRef90_W8I0B3        M L T D E I E K L A L S L P G T E E N A H F G   T R D F R V G
UniRef90_A5ZNL5
UniRef90_A0A059MUJ9    M P S A D S V R A M M L A L P E A R E V V S W G D Q P   T Y R V R
UniRef90_UPI0002F44AD4 P I M Y R D D L R R I A L G Y P E T F E K I S H G R P V F C A K M F A V Y G
UniRef90_UPI0004665466 M L T E E R F C K L A L G F P E A V Q S G H F   D V T D F R V R
UniRef90_F3L7Z4        M N R   L N Q R L M N K F R D S L D Q P F E S Y S D T Y S Y R V         G
UniRef90_J9YQY9                        D Y P F H P Q Y A S Y R V         S
UniRef90_R7GP23           K R L M H L I E E K Y H V L P D C P F N G D S F V F R         N N
UniRef90_C4RM38                    F P D A T E K I S H G P A F F T T K V F A Y Y G
UniRef90_E5WP97             V R E I A I G F P E T A E Q A K F G H T S   F R V         K
UniRef90_UPI00037D2F53 M T T R D H V Q A F A L G L P R A V E D I P R G E   L V V K V D H P V I Y
UniRef90_UPI000365E56D                 D H P F E K H P D Y A S Y R I
UniRef90_UPI0003B3657A     K E K Y V D F L H S Y F N A P G D T W E E Q G D T S S V F R C P N
UniRef90_X5QUQ6         L K E L R A F G L T Y P G A E T K S P W   P G H D D L A V         K
UniRef90_V6JNK1        M L D A D D V R R I A L S L P R T V E R E L W   N I P T F H V A
UniRef90_B1C1L2           D R I Q D E I K N R Y G D E P D F P F K K F P D Y A V F R N P K N
UniRef90_K0NZ75           K E I I E Y I K N K Y H D E L E F L W D K Y P K S A I A R F K E T
UniRef90_UPI000467CBE5 M V T I R Q F R E L A L S L P E V M E R A H F D K A S F V V         N
UniRef90_F4C661         L D R V R E R A M A L P E A D E V S H G M P   C F G V I K G K K
UniRef90_T0HG17        M T R E Q F D A L C A T R P G A T R S G P   G E L D S W K V G
UniRef90_A0A017H8J0        R I D S Y I C K A Y K V K P E F L G K S N P S S G V Y R H L E N
UniRef90_R5ZG45           R I R R I C T A L P E V T E K L S H G E P T F F V R K K V F A
UniRef90_UPI00036CDAA4     V R K V A L G F P E A F E K V S H G P A F F V S K M F V M Y G
UniRef90_G8RQD7        M A E A M T L E Q V R A L A L D L P E A E E R V S H G Q A T F F V         A
UniRef90_UPI000470AFBB                   M K W E K D   L V F S V H
UniRef90_UPI00037DF8D5              D H P F E K H P Q Y I S Y R V H Q
UniRef90_G5KD33                    D Y P F H P E F A T Y R V L G K W Y
UniRef90_G5K117
UniRef90_F5ZK17              G D S W D K P F E K E Y T S Y R V A
UniRef90_UPI00037C617A   L Q R L R G I A L A F P D A T E V V A H G R P T         F R G
UniRef90_K8MWC4           K R L M N Y I S Q R F Q G R I E Y L W E R S P D S G A I R H R D T
UniRef90_C3X3Q9           R L A R L I G E K Y G D A P E H L W A K L P G Y A V F R N P A S
UniRef90_L0LK60        M T D E D L L S L A L P E A A E S S H F G   T R D F R V R
UniRef90_Q04GS9        M D F E E I I D F G K S L P N A K I Y W R N D W Q L L Y F         D L A
UniRef90_G6E7R9         L E R V R E Q A M A M P E A D E I T S H G   M P C F G V I K
UniRef90_U2R0S4           Q N I I E Y V R K T Y G D E L E F L W D K Y P R N A I F R H Q E N
UniRef90_K1E0U7            V R Q I A L S I A L P E A F E K I S H G P A V F V K V F A Y F G
UniRef90_F4FFV3        M V S P E T V S S I A L S L P G A H Q S A F R   D V T D F R V         S
```

```
                                  50              60              70              80
UniRef90_R6EQ54       G K W F G V L E L K D V A E I I D L H A L P E T V E K L V D     N K R F L P G W
UniRef90_C0ZMI3       Q F V T M A D H H H D D R L A I W A A A P P G A Q T D W S R D P T R F F V P P
UniRef90_W7USX7         K W Y A L F F P L K G E D V V N I K V D P R Q M D K L L D L D     G I Y P S Y
UniRef90_J9SCB9       G K M F G N Y G I R H D Q S I L V L A D D S E R P A L L     D D P R F F L P A
UniRef90_L7PIX4         R T L A Q I S E R H D R Q S F W V P A P A G A K E A M V A A E P D R F F S P P
UniRef90_R6UQU2       D K M F A M L G N K Q Q E P I L T L K L P P Q E G A W Y R E E Y A F   I T E G Y
UniRef90_I0RMT7       G S V K P A T D Y V Q Y P H S I L V K V D E V D R P A L   E Q D D R F F F P A Y
UniRef90_A5PC09       G K Y F A Y F N D Q H H H I A V L V K A G S I D E L F L E A Q P Q A Y F K P A
UniRef90_J3A1H1       G K K F A Y F S A D D G R V A L L V K I S P E E Q A M L M E Q D E E R Y F R P A
UniRef90_C1ATD6       G K N F V F S D V E A     T R L T V K L T V D E A E A V V A T E P G A E P A G Y
UniRef90_S0SB07       K K W Y A V L P S D E Q I E I L D L R N Q P E K V A A L V K E     K N Y F P G Y
UniRef90_UPI0003707022 G R A F A V L G S S D R P D T L V F K P D P A E A P A W R E     D P R V F V P K
UniRef90_UPI0004055A9F G R I F A V L R P A E R     R A V L K L P H D H Q E M L F A A H P E A F T P A
UniRef90_S0K217       K K W Y A N I D K Q E T W P I L N V K L N P E L I E L L R L Q     P G Y Y P A Y
UniRef90_R7EY75       R K W Y A L L T I S E D K L I I D L R Y E K E H I A E I I D     N E K V F P G Y
UniRef90_UPI00047E6702 G T V K G D H D P E P Y R Q S V I V L T D A A E R P A L L     G D G R F Y D P A
UniRef90_Q026S8       G K T Y A Y Y H H G D G I I G I A C K V L P G D N E A L V A A Q P A K F Y M P A
UniRef90_UPI00036A7167 G K W Y A L I F E H R T V E I I N L K V K T Y Q L D K L L Q K     K G I Y P A Y
UniRef90_C7XN96       K K W Y A V I N L D C D E I I E V I N L H N I A E E M K K L I D N K K Y F P A Y
UniRef90_K5STX7       G K V F S I G S I K N Q Q P V F T F K T S D L N F D Y L S E H D G Y I P A P Y F
UniRef90_UPI0004651857 G R Q F A Y F T S E P E Q W R F S I R T S P E R F L E L     T D I P G I R P A R
UniRef90_UPI000287E778 N K I F V V I     Q D D M S T I T V K T T K E E R E L Y T S M S P E T Y K I P D
UniRef90_C6D6V7       G K T F I M M G E G H N S P S L S I K A T K E Q Q Y L L L E Q G G Y V K T P
UniRef90_UPI00037B38AA G K M F     L T L P E D E T S F A V R C P K V E R D E L A L A E P E K F W I A D
UniRef90_C0E2T5       M A V K D A A G V W Q H P P S V S L L L P R E E R Q A V L A     M P D S F V P G
UniRef90_T0KAJ0       F A W F T Q D H H G D G V V A L I V K T T P E E Q A T L I E A D P E R Y Y R P A
UniRef90_U3TM93       G V L F A M V H D V E G R P A L S L K T S P A L A E L L R D E H H D V F L     S E
UniRef90_UPI00047AB10E     M F A N N H H H D G H I A V W I P A E P G L Q Q V L I R S S A P K Y F K P P
UniRef90_UPI00047B08F0 F A W V D N H H G D N R V S L W V K V T L D E Q Q A L L G S E P E R F F S A P
UniRef90_D6BFE0       N K W Y L N L D S D E I I E V I N L H N T T E E I K K F I D     Y K K Y F P A Y
UniRef90_K0V2F0       F V D P E Q H N L E E P H V A L W A A A P P G A R L E L T A A E P S W Y F P P
UniRef90_I4BH61       G K G T G K G Q Y V Q Y P H A V L V K A D D S E R P A L V     G D S R F F V P A
UniRef90_C3X983       G K W Y L G L A S D D L V D I L D L R I K S G E I E T L V D K E K     F F P G Y
UniRef90_I7MR80       V M I F P L L A D K L D Q V V I N V K V N P K A L P N L M E Q E     G I F P A Y
UniRef90_F3A2D1       N K W Y A L I D I T T K V K V L N L K Y S T D K I     L D I I D N K N I F P A Y
UniRef90_F3A946       N K W Y A L I P I E S K V K I I N L K H N T D H I P M I I N E R N     I F P S Y
UniRef90_U2TQ12       G K M F V I L A L D N D G L G V T T K L P E S H E A A L T L P F T E     P T G Y
UniRef90_UPI000370D9C1 D K P F I I M G E D K E G V S L S I R T S Q S T Q E I L L S Q V D S L F F K T P
UniRef90_E6U5L2       Q K S F A F I Y E R D G   L C V N L K C E P E
UniRef90_UPI0004696FD9 H K W Y A A I D S D E I V E I L D V R V D P T I L P T L I D     H Q R F F P A Y
UniRef90_A0A031K1X1   G K K F A Y F S A D D G R V A L L I K I S A D E Q A M L I E Q D D D L Y F R P A
UniRef90_W7CQ92       Q K C Y A E L K G E K A L E S I D L R G L P E E V L S L I N Q P N     Y F P G Y
UniRef90_UPI0002EFC568 N K W Y G Q L G L D G D D L I I D L R I Q P E E L E S L     A D H Q Y Y F P G Y
UniRef90_E6SEB6       G S L K G E H R S P V A R H S V L F L P D P S E R A A L L D     D E R C F V P A
UniRef90_F9PVG2       Q K W Y A V L M Q E G L V E V V N L K H D   L V S D L L A E R     G I Y P A F
UniRef90_L7KM22       G K M F G N Y G G E R H D Q S L L F I P D A S E R E A L L D     D P R F F L P A
UniRef90_UPI0001DD0D01 G K F F A H F A D R H H Q I A L L A K T S Q D E L A D L V E R D P E V F F R P A
UniRef90_U1TRI7       Q K W F G A L P D D S L I E I V N I K V S P Q A I A S L V D     G E V Y F P G Y
UniRef90_UPI00036CB161 G K A F C Y L S     D D D T R V T L K A T R E E Q E A T V A S D P A T F S P A W
UniRef90_U2MB47       R K W Y G I I M D D A I V E V I N V K I D P E K S I E L K K R     R G F V D A Y
UniRef90_E8X1R0       G K M F A M M N P E G V V P M M T V P V G A E R F A E L M E V E     G F V P A P
UniRef90_Q489L7       N K M F A T L A I E K E D W W M N L K C D P D E A V M L R D I F     P S I I P G Y
UniRef90_Q1GSA1       G K K F A Y F T E D D G K I A L L V K V S A D E Q A Q L I E L D P D R Y Y R P A
UniRef90_UPI00047545E2 A   W F L V D H H G D G R L A L W V K A P P G E Q E A L V G T D P V R Y F V P A
UniRef90_W8I0B3       K R I F M S L P E A G     R A V F K F T P D Q Q R M L L E M E P G V C A V P G
UniRef90_A5ZNL5         K K T L G L E E D G N I D I L D V K C D P D L V G M L I Q T Y     G F L P G Y
UniRef90_A0A059MUJ9   N K M F G L L G Y     G A A T V C L K A T V D T Q A A L L H E D P D V F R A A P
UniRef90_UPI0002F44AD4 G S S K T T G A I V P Y P H A L L V K V D E S E R R A L   E Q D A R F F Y P M Y
UniRef90_UPI0004665466 G K I F A T L R P K D G     R A V V K L S P D E Q R L M E T A A G Q F E P P G
UniRef90_F3L7Z4       G K W Y A L V G I T A G Y E V I N L K V K P H E L G V L L S Q E     G I Y P A Y
UniRef90_J9YQY9       G K W Y A L L F P E E E V E V L N L K V N P Q D M E I L L Q K E     G V Y P S Y
UniRef90_R7GP23       D K W F G L I M H T D E I E C L N I K I S M D T V     N H P S I Y P A F
UniRef90_C4RM38       G S V K V D G V Y R Q H E H S V L V L V D P A E R A A L L D E D R C F V     P A
UniRef90_E5WP97       D K P F V I L G E E E G I P S I A M K T S K E T Q E F L V   Q E G S R F F K T P
UniRef90_UPI00037D2F53 G P M F L W L G R R K A P P A V S V K L K A S Y D Q A   V A V G R A T P M T M S
UniRef90_UPI000365E56D G K W Y A L I F P E E Q V E V V N L K V N P G D M Q D L L S L     P S I Y P S Y
UniRef90_UPI0003B3657A N K W F A L I M Q D E P V W A V N L K A E N V E A I     T D K K S I F P A Y
UniRef90_X5QUQ6       G K T F A Y L S L E G E P F S I S L K L   P Y S G D E A R K L H Y A S P T   E Y
UniRef90_V6JNK1       G R M F V T V P D D G     T S F A V R C P K L E R T E L I A A E P D K F W V P A
UniRef90_B1C1L2       N K W Y G K L A I E S D K L V E I I D L R F Q K E N I H K I I D N N R F Y P G Y
UniRef90_K0NZ75       R K W Y G L L G D Q Q E V T V L D V K Q A E D R L P D L L K K     A G F F P A Y
UniRef90_UPI000467CBE5 K E W Y L L I M L D K E I V I I N L H N N E D E I L K L L D     N K Q Y F S A Y
UniRef90_F4C661       K K I F A T L S E L E N S A C   V K L S E I D Q Y V F S S F D K S G I Y P V P
UniRef90_T0HG17       F A Y F T S N H H A D G R T A L L V K I S A D E Q A M L I E Q D A G R Y F R P A
UniRef90_A0A017H8J0   G K M F A C W G D Y A H R D T N T A T V D R E T A E M L V E A   G A A H W P P Y
UniRef90_R5ZG45       R K W F G L I M N S D E I E I I N L K I T P Q I L E E     K L K S I G Y F K A Y
UniRef90_UPI00036CDAA4     M F A N N H H N D G H V A V W I P A A P G V Q P A L I G A S P E T F F K P P
UniRef90_G8RQD7       G S V R P Q T D Y V Q Y P R S I M V K V D E S D R R A L   E Q D R R F F Y P A Y
UniRef90_UPI000470AFBB G K M F A Q F R H D D G R T I V A V K A D A E E A R M L I E A A P D N Y S R V A
UniRef90_UPI00037DF8D5 N K M F   Y V T M T E E P F T L S F K C S P Q D A E L L V Q K     K G I I P A P
UniRef90_G5KD33         K W Y A L I D F E E I V E V I N L K V E A S K M S Q L L K K D     G I Y P S Y
UniRef90_G5K117         L M I F P L L A D K L D N P P I T I K V D P K L L P R L L S Q D     G V Y P A Y
UniRef90_F5ZK17       G K W Y A L V Y P A K G E V I N L K V K P S D M A E L L A L E     G I Y P A Y
UniRef90_UPI00037C617A G K M F G M Y G G G R Y D A S I L F K V E Q S E R T A L   E Q D R R F F F P A Y
UniRef90_K8MWC4       L K W F M A I D W K G K I E L N V K T N     Q V A D L T Q E     K G I Y P A F
UniRef90_C3X3Q9       Q K W Y G L I V M E A G E K E I L N L K A G A D K L P E L I R E     K G I F P A Y
UniRef90_L0LK60       G K I F M T L     R G P D F C V V K L T P D Q Q M A S T I M P E Y V A V P G
UniRef90_Q04GS9       G H F F A L M T Q K     Y L T F K N L P S T N L R E I Y P F   I I P G F
UniRef90_G6E7R9       G K K F A Y F T S D D G R I A L L V K I S V D E Q A M L L E Q D E E R Y F R P A
UniRef90_U2R0S4       K K W Y L G I S S D E I V E I L D L R N S F E K V E K I V D     H K K Y Y P G W
UniRef90_K1E0U7       G S I K V D G E Y E Q H E H S L V V L P D E E A R A L L Q     D P R C Y R P A
UniRef90_F4FFV3       N K I F C T L P     R P G V M G L R I D V A E Q A A L I S Q D P A T F S A P N
```

```
                          90              100             110             120
UniRef90_R6EQ54        H M N K K T W Y T V I L D G S V S T A D I C R R I D D S Y A L A K K
UniRef90_C0ZMI3        Y V G G R G W I G V Y L D V P S A D E D V A D V V E D A Y R T V A P K T L I R K
UniRef90_W7USX7        H M S K K T W I S L V L D E T I P D Q T I F E L I R G S R S L V A P K H L R K A
UniRef90_J9SCB9        Y L G P A G W V G L I L D D T D W D E V A E L L D T S Y R Q I A P K R
UniRef90_L7PIX4        Y   G G R H W V G V Y L D V P V D W D E V R E L V V D A Y R L I A P G E L
UniRef90_R6UQU2        Y M N K V H W I S V R Y D L A   S R D L M M D L M E K S Y   T G F L C T L T K K
UniRef90_I0RMT7          M G P F G W L G M D L T R G P D W T E V R E L I D A S Y R L I A P K K F I R Q
UniRef90_A5PC09        Y Y G A S G W L G V I L N R P L D W D H V A D W L K R S W R S V A P K S A T K
UniRef90_J3A1H1        Y F G D   G W I G I R L D G D T D W D A V A D W L A R S W R A V A P K K L
UniRef90_C1ATD6        G L G R H G W I A V D V A D A D G W E Q L R E W I R T S Y T L V A P K R L A K Q
UniRef90_S0SB07        H M N K K Y W L T I C L D G T V P F K E L K L L I D S Y Q L A L K
UniRef90_UPI0003707022 Y W G P S G W L A I D L D R G T D W S E T S E L I E T S Y R Q V A
UniRef90_UPI0004055A9F R W G R L A W T F V A L P Q   V D D E Q I G S L V A E A W R E V A P K R L V R Q
UniRef90_S0K217        H M N K N Y W L S I H L   T A I T L E E L I P L I E E S Y Y L T M E K R K K
UniRef90_R7EY75        H M N K K S W I T L K L D G S V E D D E I Y R L I D H S Y L L S K K K
UniRef90_UPI00047E6702 Y L G P S G W V G L D L P E D V D W Q E V S E L V D A S Y R L T A P R R L L R
UniRef90_Q026S8        Y V G P K G W V G L R L D V A V D W N E V A E L V T G S Y R L I A P K R L
UniRef90_UPI00036A7167 H M S K K S W V S I I L D D N L N D Q E L W D L I E E S R A L V A P S N L T
UniRef90_C7XN96        H M N K K Y W C T I C L D G T V E L E E I Y K L I D I S Y E L A K
UniRef90_K5STX7        A N R G M K W I Q Q T E T S G V L D E E L K Y Y L S E S Y R L I V   L G L S K R
UniRef90_UPI0004651857 F M A R Y H W V T I V D V A A V P E D Y L R E L V E W S Y E R A R S R
UniRef90_UPI000287E778 N L N Y M H I N L E L A N K       D E V T D L I R N A W G I V A P K K L S K A
UniRef90_C6D6V7        Y I G H H G W V S V D M E A G P N W D E L T V L I Q E A Y L L A A P K R L V K Q
UniRef90_UPI00037B38AA H E A P F A W V R V R I A A L E D R D E L Q I I V A D S W R Q A A P P R L
UniRef90_C0E2T5        Y I G P R G W V G L R L T D D T D W E V G E L I E E S F R T T A S K K L V R
UniRef90_T0KAJ0        Y F G D   G W I G I R L D R D T D W D H V T D R L H R S W R T V A P K K L
UniRef90_U3TM93        H L N K S H W
UniRef90_UPI00047AB10E F V G V R G W G V E L A   A V D D E E L A L H I R N A W L Q I A P K
UniRef90_UPI00047B08F0 Y M G Q H G W V G A W L D P D V D W D E I T E L V T E S Y L L L A P K R L
UniRef90_D6BFE0        H M N K K H W C T I C L D G T V E L K E I Y K L I D I S Y E L A K
UniRef90_K0V2F0        R F G G R D W I G I R L D G G P D G D E V R E I I A D A Y R Q V A P K F L
UniRef90_I4BH61        Y L G P Y G W L G L D L A A V D W T E V T E L V D A S F R L I A P K     K S
UniRef90_C3X983        H M N K K H W F T V C L D G S V P M E E I F R R I D D S Y L L A K K
UniRef90_I7MR80        H M S K N N W I S I I L D D K V T D D K L W A L V S Q S R Q L V N P N G L S
UniRef90_F3A2D1        H M N K K H W I S I V L D K N I K L E T I K E L I D I S Y S L V K
UniRef90_F3A946        H M N K K H W I S V V L D N N I D L D Y L K Q L I D I S F K L V
UniRef90_U2TQ12        G L G K S G W V S S R F G S E V P I G L L S Q W I H E S F R A V A P
UniRef90_UPI000370D9C1 Y I G Q H G W V T Q Q I E P P T D W D E I E D L I R E A Y L R T A P K K L
UniRef90_E6U5L2              D E L R G M I E H S Y R L T M P K R
UniRef90_UPI0004696FD9 H M N K T H W L T I I L N Q N T P L E T L E H Y L D Q S Y Q L A K
UniRef90_A0A031K1X1    Y F G D   G W L G I R L D R D T D W E A I A D W L W L S W R A V A P K R L T
UniRef90_W7CQ92        H M N K K H W Y T I C L D G S V P T A E L K V L I Q K S Y Q L A L K K
UniRef90_UPI0002EFC568 H M N K K H W L T I I L D D S I N L D E I K Q R I A V S Y Q L A S L K
UniRef90_E6SEB6        Y V G A A G W L G L S F A D L V D W D E V A E L V D A S Y R L T A P A R L V K
UniRef90_F9PVG2        H M N K R Y W I S I P L D T L T D Q K L L E L F E K S Y F L T S K K
UniRef90_L7KM22        Y L G P Y G W I G L L L H D W S D W D E V T E L L D A S Y R Q V A P K R S L A K
UniRef90_UPI0001DD0D01 Y Y H A S G W V G I A L N P D C D W D Q V Q H W L E R S W R S V A P K R L T K
UniRef90_U1TRI7        H M N K K H W V S L C L D G S V P T A E I L L R I D N S F N L A
UniRef90_UPI00036CB161 A G G Q F A W I R V N L A K   V D R G E L E E L L D A A W R L S A P K R L A A A
UniRef90_U2MB47        H M S K K N W I T I A L D G S V S D D L I V D L L K K S R A L V S P R
UniRef90_E8X1R0        Y L A R L K W V S A E R W D A F R D R E W E E A F V A A H A I T F E K M P P K
UniRef90_Q489L7        H M N K
UniRef90_Q1GSA1        Y F G D   G W I G I R L D G D T D W D A I A E W L R K S W L T V A P K K L
UniRef90_UPI00047545E2 Y L G A R G W I G V D L A A S P D W D E I A G L L E Q A W R M T A T K
UniRef90_W8I0B3        G W G N K G W T S L Y F   V E A D E D L V R Q S M E T A W R N V A P K S L V K K
UniRef90_A5ZNL5        H M N K R H W I T I L L D E S V S E A K T L D F L D M S Y D L I
UniRef90_A0A059MUJ9    F F G R Y G W I D V V F A   A V D T V E L A E L I E D A W R L T A P K R
UniRef90_UPI0002F44AD4   L G P S G W L G L D F G A P V D W D E V G E L V D A S F R L V A P Q R L I R R
UniRef90_UPI0004665466 S W G Q R G W T R V V L D M A   D E A S V R H A M A M G W R S V A P K T L
UniRef90_F3L7Z4        H M S K K S W I S I I L D D S L P D Q V I W E L I L T S R S L V E P A L L K
UniRef90_J9YQY9        H M S K K T W V S I V L D N T L S D I E I F K L V S D S R K L V S P N K K S N S
UniRef90_R7GP23        H M N K H W I S I L L D E T L S D E D I M S L V D Q S Y Q T T V
UniRef90_C4RM38        Y L G P Y G W I G V D L T G D T D W D E V D E L L D A S Y R R T A G       P R R
UniRef90_E5WP97        Y I G Q H G W T S I L G D H E L E W V E V E G L I K E A Y L R T A P K S I L K S
UniRef90_UPI00037D2F53 G L G Q W G W L T V P L A   G V D L D L L C D W I D E S Y R N V A P K K L
UniRef90_UPI000365E56D H M S K K S W I S L V L D E R L T D E E V W E L I T K S R Q L A N P N P L
UniRef90_UPI0003B3657A H M N K K Y W I T V L L T A V T D F E K L C E L T K K S Y A L V
UniRef90_X5QUQ6        G L G K S G W V T F E P D E L P P I G Q L K S W L D E S Y R A Q A P K K L
UniRef90_V6JNK1        H E A N S S W V R A R L G A L E D E Q E L Y D I L V D S W K Q A A P T D L
UniRef90_B1C1L2        H M N K N N W I T I K L D N S V E T K K I F E L I D N S Y N L S L K K
UniRef90_K0NZ75        H M N K Q N W L S I L L N G D L P D D Q V L A L L D E S R S F T E R K
UniRef90_UPI000467CBE5 H M N K K H W Y T I I L D N G L E S N A I F K Q I D E S Y K L A L S K
UniRef90_F4C661        N W G K Q G W T F L L L D H   V E E E L F K D A V I T A Y C N I A P K R L E E R
UniRef90_T0HG17        Y F G D   G W I G I R L D G E D W D A I G A W L T R S W R A I A P K K L T
UniRef90_A0A017H8J0    F R G   A W V G L T L D   G L D V D E A R H R I A V S Y A R V   R A G L T K K
UniRef90_R5ZG45        H M N K K S W I S V S L D D S L S D E E I I R L I D L S F D L T K D
UniRef90_UPI00036CDAA4 Y V G V R G W V G I E L D   S I N D E E L A F H I H E A W R L I A P K T L
UniRef90_G8RQD7          L G P S G W L G L D L A A T V D W N E V T E L I D A S Y R L V A P K R L
UniRef90_UPI000470AFBB Y F R A E   W V G L A V D D D T D W A H V G D R I A R S W E L A A P R R L
UniRef90_UPI00037DF8D5 Y L A R Y D W V Q C E N L K T L S F K E L Q K R I Q N S Y Q L V W D K   L P A K
UniRef90_G5KD33        H M S K K T W I S I I L D D K L S N H E L Y Q L V E E S R E L V N P K P L S
UniRef90_G5K117        H M S K K H W V S I I L D G S F D W E V L W Q L V C Q S R Y L A N P D P L T G E
UniRef90_F5ZK17        H M S K K S W V S I V L D D E I S D Q V L W R L L S E S R R L A P S A L
UniRef90_UPI00037C617A   V G A Y G W L G L D L S G K P D W T E V A E L L D T S Y R M I A P K K L
UniRef90_K8MWC4        H M N K K Y W V S I P L D N T L A D E E L F A L V D R S W Q L T K K
UniRef90_C3X3Q9        H S N R K N W L S I L D D T L S D E S I M E L V A Q S R A L A
UniRef90_L0LK60        S W G L K G W   T R L F H R D A G N E E V R Q A W R N T A P K S M
UniRef90_Q04GS9        H V N K K H W N S I V L D K A I S L I E L Q G L L K G S Y K C V Y N Q   L P K K
UniRef90_G6E7R9        Y F G D   G W I G I R L D G S N D W D M I A A R I A R S W R S I A P K R L S
UniRef90_U2R0S4        H M N K K Y W Y T I L D G A I S L K D I Y K C I D E S Y Q M T K
UniRef90_K1E0U7        Y L G P S G W V G L D L D D A T D V V Q E V E L V E M S F R R T A
UniRef90_F4FFV3        N Y G Q S G W T F V E L A   T V D P T Q L R E L I T D A W R R L A S       R K
```

UniRef90_R6EQ54
UniRef90_C0ZMI3   L D E
UniRef90_W7USX7
UniRef90_J9SCB9   S L A K L D S L
UniRef90_L7PIX4
UniRef90_R6UQU2   Q Q Q L I A
UniRef90_I0RMT7   L
UniRef90_A5PC09
UniRef90_J3A1H1
UniRef90_C1ATD6   V L D E E P L P
UniRef90_S0SB07
UniRef90_UPI0003707022   L R R Q L A V L D
UniRef90_UPI0004055A9F   R
UniRef90_S0K217
UniRef90_R7EY75
UniRef90_UPI00047E6702
UniRef90_Q026S8
UniRef90_UPI00036A7167
UniRef90_C7XN96
UniRef90_K5STX7   L Q K E L G I
UniRef90_UPI0004651857
UniRef90_UPI000287E778
UniRef90_C6D6V7   V L E S V A R
UniRef90_UPI00037B38AA
UniRef90_C0E2T5
UniRef90_T0KAJ0   L G L M D
UniRef90_U3TM93
UniRef90_UPI00047AB10E
UniRef90_UPI00047B08F0
UniRef90_D6BFE0
UniRef90_K0V2F0
UniRef90_I4BH61   I R Q
UniRef90_C3X983
UniRef90_I7MR80
UniRef90_F3A2D1
UniRef90_F3A946
UniRef90_U2TQ12
UniRef90_UPI000370D9C1
UniRef90_E6U5L2
UniRef90_UPI0004696FD9
UniRef90_A0A031K1X1
UniRef90_W7CQ92
UniRef90_UPI0002EFC568
UniRef90_E6SEB6
UniRef90_F9PVG2
UniRef90_L7KM22   L R
UniRef90_UPI0001DD0D01
UniRef90_U1TRI7
UniRef90_UPI00036CB161   H R
UniRef90_U2MB47
UniRef90_E8X1R0
UniRef90_Q489L7
UniRef90_Q1GSA1
UniRef90_UPI00047545E2
UniRef90_W8I0B3
UniRef90_A5ZNL5
UniRef90_A0A059MUJ9
UniRef90_UPI0002F44AD4   L
UniRef90_UPI0004665466
UniRef90_F3L7Z4
UniRef90_J9YQY9   E P E F W I I P A N
UniRef90_R7GP23
UniRef90_C4RM38   V   A R L D S
UniRef90_E5WP97   L K
UniRef90_UPI00037D2F53
UniRef90_UPI0003B365E56D
UniRef90_UPI0003B3657A
UniRef90_X5QUQ6
UniRef90_V6JNK1
UniRef90_B1C1L2
UniRef90_K0NZ75
UniRef90_UPI000467CBE5
UniRef90_F4C661   V K
UniRef90_T0HG17
UniRef90_A0A017H8J0   A Q S D L
UniRef90_R5ZG45
UniRef90_UPI00036CDAA4
UniRef90_G8RQD7
UniRef90_UPI000470AFBB
UniRef90_UPI00037DF8D5   L K K
UniRef90_G5KD33
UniRef90_G5K117   E R D Y W I I P A N L
UniRef90_F5ZK17
UniRef90_UPI00037C617A
UniRef90_K8MWC4
UniRef90_C3X3Q9
UniRef90_L0LK60
UniRef90_Q04GS9   T K L Q F
UniRef90_G6E7R9
UniRef90_U2R0S4
UniRef90_K1E0U7
UniRef90_F4FFV3   L Q A E L D E A D S

```
                                1        10              20              30              40
UniRef90_A4EKJ7                 V N Q I C A E R P G A V A A D P   T T E L D S W K V G
UniRef90_R5LNP8                 R L A N L I L K K Y S D S P E F L F N D D T T G V   F R N K N N
UniRef90_U2KKL3                 R L V Q H L K E K F A D D F D H P F A K Y P Q Y A S F R H P A N
UniRef90_K6WNF3                 R V R E I A L A L P D A T E A I A H G R P T       F R C
UniRef90_K9AT28                 W F R A V A L S F P E A Q E K V S H G P A F F T T K V F A Y F G
UniRef90_UPI000475EBA9        M R A E D L E K R A L S L P G A V E S A H F G K R D     F R V G
UniRef90_UPI00035C3ADE        M V T V E D I R A V A M S L P R T S E H L   I R D R I K F R V G Q I
UniRef90_UPI000371AFC8                  D Y P F E K Y P T Y S S Y R         I G
UniRef90_S4YCR1             M V S S D E L R K L A L S L P E A E V Q D H F G K P S   F R V R
UniRef90_A0A031FYA7           V R R H A L A L P D A Q E K V S H G R P A F Y T K V F A Y F G
UniRef90_I0XQR6            M I S L D K V R K L A L A L P E A K E E P H F E   K I S F R V S
UniRef90_V9XC89               R V R S L A L A L P G A S E K I S H G R P F F S T R T A F A V Y
UniRef90_I0R3Z2                                              R H N D N
UniRef90_U2T4A0              R V R A R S L H L P E A V E I L T H G R P A   F K A G   E K
UniRef90_L8DC13            L E R V R A L A F A Y P D V T E K I S H G R P T F T A S V F Y F G
UniRef90_UPI000365335E             G A G S E L L W D   G V T V L K V             E
UniRef90_J2W991             V R E A A L A L P Q A D E I V S H G       M P C F G I V K
UniRef90_R7WS74             R V R R I A L T L P E A S E A I A H G R P T F C G K M F G I Y G
UniRef90_UPI00046AE466
UniRef90_UPI00034A148A          R L V D Y V A Q T Y Q G R M E Y L W K R A N H T G V F R H Q H S
UniRef90_UPI00029A6A90          R I R G L A L T F P G A A E K I S H G R P F F Y T R T A F A V Y
UniRef90_R6WRR0          M N Q Q E I F T Y I Q K Q Y P T H P D T I T K S G Y P V T I F K N P R T
UniRef90_UPI00047D2807          R L R A I A L A L P S A Q E K V S H G P A F F T R K V F A Y F G
UniRef90_UPI000477218E                P D T D E R E S H G       S P G F R V G G E K T
UniRef90_E7MQ45                                  Y V L M F S I G M H K L
UniRef90_N0C5E3               Q R L S T Y V A A T Y Q G Q L E Y L W E N G A A V F R   H Q D S
UniRef90_R6R2W3                E I D N Y I K E K Y K I D A E F M F S P H F G V Y K I       N
UniRef90_J1AEN9           M I T I E N F R K L A L S F P N A T E E P H F E K T S   F R V   K
UniRef90_D8HLA7           M T T W E D V V R L A S G L P E V E A S       T W Y R T P A L K V A
UniRef90_S1RKR4             M E K A A L Q S W V K A Q F E I E G E R V F H K H P E F L V F R H A R N
UniRef90_UPI00034C2BF7           P E D V R A L A L M L P E A L E G A H Q G H P D     F R V G
UniRef90_UPI0003C7ECE8    M S S W A D I V D F A T S F P D T E E S M S W G A P S L K V K
UniRef90_S3UQ63           M I S L E K L R T L A L A L P E A K E A P H F E     K I S F R V K
UniRef90_R4TIN7       M S A M T T W E E V V A L A G R L P E V E E S T S Y R   T P S L K V A
UniRef90_X0TFS1
UniRef90_M4S9W1
UniRef90_UPI00045EBFE4            E L E Q Y A L A L P G A S F D L K W       Q Q C R V V S L E N
UniRef90_UPI000463BAC3       M S V D E F L S I V L G L P E V T   R N D G H P E L T G F R V R
UniRef90_UPI000364628B       M T R D T F R R A A L A L P G A I E E H M H H P D     F R V A
UniRef90_K0PLQ4            M N Q E E L I S F A L S L P E A V E G A H H G   T R D F R V V R S K I F
UniRef90_B2UQH8              L I A H I R K A Y G E E L E F L W R K F P G N A V V R R K D T
UniRef90_D1Y416             R V A A L I R E R F G D P P E F P W G D S S A V F R   E P R T
UniRef90_A0A023VIW7       M N R   I N Q K I I K R Y G D V F D Q P F G D S Y R S F R V A
UniRef90_D2MQG7           M K N I R Y I I K Q A E K K F H I H A E H P F R R I P E A Q V L R I P N K
UniRef90_A9WNK5              L R E L A L A F P E A L E K E A H G R P T F       R A G E K
UniRef90_UPI00036EB58B     M V T I D T F R Q M A L A L P E V T E H P H A   G N R A F K V G S
UniRef90_W6K4D7              R V R G I A L A M P G A K E K I S H G P S F Y T V K I F A Q Y G
UniRef90_UPI00047E6D7E     M S T E A D V R E L A L A L P E T V E K P S Y G   T P G F R V   K
UniRef90_U2XFR8              L I T V K D L Y G D E L E F L W S K F P Q N A V W R R A D T
UniRef90_A0A010ZWK3       M A T W D D V R R I A L A L P E S S E G T S Y G A P A W   K V R
UniRef90_M2X0U5         R V M P T W E Q V V A F A V G L P E V E E S       T W Y G T P A L K V A
UniRef90_R7L789                Q E I I D Y I A S E Y G D S L E F L W K K S P N N A I W R R K D T
UniRef90_UPI0003803F4B       R L A R Y L E K T Y G D G Y D H P F A K S N A S A   Y R N P S N
UniRef90_C7G9T8
UniRef90_G5JUH9              T K K E L I A L V L M I T N G Y E D Y P F K K G R E H A A I R H H H N
UniRef90_UPI00036E80EB    M M T E A D V R R A A L A L P G T S E R S S Y G   T P G F R V R
UniRef90_UPI0003480509    M I A I E T F R S L A L S F P D A T E E P H F E     K T S F R I N
UniRef90_E8SAI4              L D R L R P V C L G L P E T Y E E A A W       V G V R W R V R
UniRef90_E4WDI5       M V A N M T R   L Q R I V D E L P E A V V D I E E W G G H P T F R V R
UniRef90_A0A023XMZ0         M S N A R F R K A A L A L P G V I E G A H H G H     A D F R V G
UniRef90_A1RA44           M A T E D D V R R I C L S M P G V T E R P S W G Q P A W         F
UniRef90_UPI00047CB742    M A T D H D V R R I C L A L F G V S E R S W N Q P A W F A
UniRef90_X6KQK6            M D T M R A R E L A L D L P E T V E Q S H F G K     A D F R V R
UniRef90_UPI0002FCEBBE    M S A D R F R R L A L S L P E V V E G A H H G   T T D F R V G
UniRef90_I2EWJ3           M I T E Q R V R A L A L S F E N A E E L P H F E     K I S F R V K
UniRef90_N0BB99           M A D A R D F R R I C L S L D G T S E A P H F D H R A   F K V K R T Y A
UniRef90_UPI00047BAA91    M I S F S E I R K Y I M K L P E S Q E V E H W G K P S F R L K
UniRef90_U5ECL8            M T W E Q V V A V A T R L P G V E E     G T W W R T P G L K V G
UniRef90_M4Z0N5            M T R D E F R T L A L S F A G T T Q A P H F D R T A     F K A
UniRef90_UPI0002EAA015       T V D D V R R L A T A L P E V T E R T S Y G T P A F C V       A
UniRef90_G7H242          M P T F D D V R R L A L P Q T S E K T S W G N Q M F C V R P L N K S D
UniRef90_F0M9B1           M A T E D D V R S I A L A L P G V T E R P S W G Q P A W F A K
UniRef90_D3F4I7           M V R E E D V R A V A L S L P E T A E K S H M G H     A D F R V R
UniRef90_UPI00036716E3       T V D D Q I R A I A S A L P R T S E H L       I R D R I K F R
UniRef90_J3ATJ6            M T Q D D F R R L A L P E A I E S A H M G     T V D F R V
UniRef90_UPI00047E6E60    M A T E D D V R R S C L A M S G V T E R P S W G Q P A W F A R T L M
UniRef90_D0FWN8
UniRef90_Q28QY8            M Q R G F V D I Y C R G L L G T A R T T P F G D D V V I W T V H
UniRef90_D3FCZ9           M T T E D D V R R I A L A L P E T T E R P S Y G   T P G F R V       K
UniRef90_A0A024YQU8         T V D D V R R L A L A L P R T Q E H L V R D   R V K F R I G
UniRef90_B6FU75          M N Q Q E I F E Y I K K Q Y P A T P E T Q N G K Q I T I F K   N Q R N
UniRef90_M2WFC7            T V D R F L A M L D T L P E T Q Q V D   A G K W I A L K V G
UniRef90_UPI000379A3BC   M A G Q E L V R R I A L A L P E T E E   D D R F A F S V R A G G K
UniRef90_W7SB31           M A T W E D V R R I A L A L P E T G E K L S W G T P Q W H V K
UniRef90_D2ATS1           M I T G D D V R R V A M A L P R T E E R I   V R D R V T F R V G R I
UniRef90_R0EG25           M T Y E D V R A F A S R L P G V E     D A T A Y G R P C L K A H
UniRef90_K0F1K2             T W Q D V V A V A T E L P G V E E S T W W R S P A L   K V G
UniRef90_UPI00026CB083    M K D W E S L A A F A L T L P D T V A G R H Y G G A A   I K V A S N
UniRef90_H5XQE3          M P N W D D V V E L A T R L P G V E I S T S Y R T P A A   K V R
UniRef90_Q8KHC8              L E S L R R I C A G L P E S Y E E P A W V G T R W R I R Q R T I L H
UniRef90_Q39K07           M T F D E V R Q I A L A W R G V E T G F S Y G T P A L R V K
UniRef90_B4WAG8           M T R D E V R A L L S F P G V E D G V S Y G E P S     F K V A
```

```
                                50              60              70              80
UniRef90_A4EKJ7        G K M F A C F G     D R I D G V C L K T D S E T A A M L I D A G A A T K A P Y F
UniRef90_R5LNP8        K K W Y G I I L N D G K V D I I N I K L N P N K I D N L I N E     K G F F R A F
UniRef90_U2KKL3        N K W Y A L V F P L K L D K L D S Q A K P L T E S D L Q R E T E K P G I Y P S Y
UniRef90_K6WNF3        G K M F G I F G I K G G E R R D S V L F L P D E S E R P A L L E D S R F Y L P A
UniRef90_K9AT28        A A E K H V T G E E Q H P H S V L L L L D P L D A E V M L E R E D T F V     P M
UniRef90_UPI000475EBA9 K R I F M S L P E A G       R A V F K F T P D Q Q K M L L E T E P G V C A V P G
UniRef90_UPI00035C3ADE                 V Y V S L S R D E T T M G F G Y P R E E R E A L L A S D P R K F M P A P
UniRef90_UPI000371AFC8 G K W Y A L I F P E Q T V E V V N L K V A P T D M E T L L G K E     G I Y P S Y
UniRef90_S4YCR1        G K I F A T H W V A Q E Q A V       L K L S L E E Q D S L V R A Q P D V F S V T P
UniRef90_A0A031FYA7    G S V L G P G D F E Q H D A A V M V L P D A A D E P A L R Q     D P R F W S P A
UniRef90_I0XQR6        K K I F A T V D Q E N K K I V       L K F D Q N D Q D F F S A A S K G S V Y P I D
UniRef90_V9XC89        G           G G E K G T R A P F S L I V K P D E E E R R A L L E E P H T Y V P M
UniRef90_I0R3Z2        N K W Y G V V L E V S A D D V L N V K S D P L L I G F L C R Q     G G F F P A Y
UniRef90_U2T4A0        G R V F A L V G M M D R S D S V V F K P D P A E D P A L R Q     D A R V F I P K
UniRef90_L8DC13        G G V K     G G D P Y D L S I L V K C E S A E E Q R A C E L E P R Y F H P A Y
UniRef90_UPI000365335E G K M F A T F       V A D A L A Y K V     A D G D F L A L S G L P G V R P A P
UniRef90_J2W991        G K K F A Y F T R D D G I I A V L V K T T P E E Q A T L I E A D P D R Y Y R P A
UniRef90_R7WS74        G S V K G G S A K G S G R S G T S V R H D P E Q S E R P A L T A D P R F F V P A
UniRef90_UPI00046AE466   K S K L G L A D E G V I D I I N L R I S P E E M D S I I D     H Q T F F P G Y
UniRef90_UPI00034A148A K K W F M T I D W T G K V E V I N V K S D     R V V D L V K Q     S G I Y P A Y
UniRef90_UPI00029A6A90 G G S V K A T G     V Q F P R S L I V K P D A A E R E A L L G Q P H T     Y D P A
UniRef90_R6WRR0        A T P Y A V F Y Q P A E R T T F M V Q A E P D M I G N Y I E M Y H L A T     A K
UniRef90_UPI00047D2807 G S T R E E Y A A G L D P P R V S V L L E P E E R L A M L A E     G G A V E P A Y
UniRef90_UPI000477218E G K Y F A Y F D Q H H G T P H I A L L V S M D E L L A L V E D Q P E V Y F K P A
UniRef90_E7MQ45        D K A C       D E N Q V D A M N I K V E P S K V G D L L R L     P G F Y P A Y
UniRef90_N0C5E3        K K W F L T T D W S K F E L I E V L N V K N D R V A E L I Q Q     K G I Y P A F
UniRef90_R6R2W3        N K W F S M I M D I D Y R L I D K N K S G Q V Y V I N L K N I N E K G F Y K A Y
UniRef90_J1AEN9        K K I F A T F D E K N H H A V     L K L N E I D Q S V F C A S S E K I F Y P I P
UniRef90_D8HLA7        G K G F A R L R T E A E G G L V V L C G H D E K A A L L E S G D A A F F T T P
UniRef90_S1RKR4        Q K W F A L Y M A E D G T F I V N V K V N P E E R E I L T S Q     T G F Y P G Y
UniRef90_UPI00034C2BF7 G R I F A T L W T D E       A R V V V R L T P E A Q A R L L D T D P D A F E P P G
UniRef90_UPI0003C7ECE8 G K L F A R L R L E D A H G A I A V K C T A S D K E A L V S G D N P A F F T I P
UniRef90_S3UQ63        N R I F A A V D P K S K     I V T L K F D Q N D Q D F F C S A S K G A A Y P V D
UniRef90_R4TIN7        G K S F A R L R T E A E G G L M L C E H A E K E A L L A S G D P A Y F T T P
UniRef90_X0TFS1              H R D G R L A I W C K A P P G A Q S M I V E G D P E R Y F V P P
UniRef90_M4S9W1            F A D H G H H G A P V S I M V K T S R E E Q E M L I E A E P G L Y Y W P A
UniRef90_UPI00045EBFE4   K M F A L F       L P D S V A Y K V A A E D F L A L     T G L P G V R P A P
UniRef90_UPI000463BAC3 D K G F C       Y L R D A D E V V M L K A T R E E Q A A L I A E D P E T F S A S W
UniRef90_UPI000364628B N R I F A T L G S P D A G W G M     V K V P P E E Q H K L V E A M P E A F K P A G
UniRef90_K0PLQ4        L T M F C V V R L T P D Q Q H M T L A V A P D D T A A       V P G G
UniRef90_B2UQH8        E K W Y A A F S S K E R V E V L N L R V C P G E S G I L     A D N R S R F P A Y
UniRef90_D1Y416        R K W Y G V I M R D G E V D L N V K A D A A D V P A L L K E     R G V F R C Y
UniRef90_A0A023VIW7    G K W Y A L V Y T K A G Q I V A N V K V N A K H L D S F L A L D     G V Y P A Y
UniRef90_D2MQG7        K N W F A G I F G L V D I V N L K S D E F I S G T L R R     N P G Y F P A Y
UniRef90_A9WNK5        G K I F A Y F G Q S G R P H P S S V Q I G S E R D A L L A D E R C Y L     P A
UniRef90_UPI00036EB58B   K I V V T L N S A E N R V C     L K L S E L D Q D L F S A F D R T V V Y P V P
UniRef90_W6K4D7        A A I       K G D H D S W A L R R S L V F L P D D Q E R P A L E E D P R I H V P A
UniRef90_UPI00047E6D7E D R L F A R M W D G E D D V L V V W T G G P E E Q E G L V A A D P G R F F T T P
UniRef90_U2XFR8        H K W Y G A L G A T H T V T V L D L R A R P N D L V T L I D     G Q H V L P G Y
UniRef90_A0A010ZWK3    G K T F V W V R K G D P E P I L G V R V D E G V K A A L I A D D P D V C F T I P
UniRef90_M2X0U5        G K G F A R L R T E A E G     G L V L M C G L D E K A A L L A S G D P A F H T T P
UniRef90_R7L789        R K W Y G V L D S D E F V E V L N F M T N P G A T S P V     D F K S Y F P A Y
UniRef90_UPI0003803F4B Q K W Y A L V M L A E E I E V I N L K V N P A E L P A L L Q L     P S V Y P A Y
UniRef90_C7G9T8                        M K C T A D T A Q F Y R M V Y P D K I M E G Y
UniRef90_G5JUH9        Q K I L A I I L E Q D S R L L L S L K L K P E Q V E E Y L N     D R G I M P A I
UniRef90_UPI00036E80EB D K L F A R     L K D A E T L V A F C A D E S E K L A L I A E E P G R Y Y S T P
UniRef90_UPI0003480509 K K I F A T F D E K N N     L K L N E I D Q S V F C A S S E L I F Y P V P
UniRef90_E8SAI4        G R T F A H V A T D E P V C V M T F R S P G D E I A G L L A A G P H F F K P D W
UniRef90_E4WDI5        G K N F V F S D P D A     S S L S L K L P R D E A A V V A T E A G A G P A G Y
UniRef90_A0A023XMZ0    K R V F A T L G Y P D E K W G M     V K L T P D Q Q A M L V D A E P E M F R P P G
UniRef90_A1RA44        A K T L M A R M W E E G     V G T V K T E E R E A L A     A M R P D T F F W T P H
UniRef90_UPI00047CB742 G T L V A R I W E D G     V V T V K T G E R D A L L G I D P G T Y Y I T P H
UniRef90_X6KQK6        N R I F V S L P E A D     R A V V K L D R D Q Q E M M A A E P S V F R P T G
UniRef90_UPI0002FCEBBE K R I F A T L G Y P D Q D W G M     V K L T P E Q Q A M V V E A E P E I F R P P G
UniRef90_I2EWJ3        K K I F A T L N L K E N     R A T L K L S E D Q S I F S L Y G D K T T V Y P V P
UniRef90_N0BB99              T L A A D E Q T A N I K F T P D E Q E F K C M L A P E A F Q P V P
UniRef90_UPI00047BAA91 N K I F A V     L Q E D G V T L T V K T S A E E R E I L T Q L E P N I F R I P E
UniRef90_U5ECL8        G K G F A R L R V E A E G     G L A L L C E P A E K Q A L L A S G D A A F Y T T P
UniRef90_M4Z0N5        K R I F A T L A A D G R     S A N L L L T P E E Q E F F S A V N P A G F R R L A
UniRef90_UPI0002EAA015 G K I F A R I H E E P H V L V C W     R D S L E D R D V L L A A D P A T F F T T D
UniRef90_G7H242        V K A L T E L R E P G G E I I G L R V P D E N A H E L L A S E P E T F F T I P
UniRef90_F0M9B1              T L M A R I W E P G V L T V K T E E R E A L A G T E P D I Y     F W T P H
UniRef90_D3F4I7        D R V F A G F P N P G E     L S L R L D A A E Q A A V V A T A P Q S F R P A G
UniRef90_UPI00036716E3 V K S I V Y L A L S R D E T V M G F G Y P K D E R A A L V A A E P E K F M P G E
UniRef90_J3ATJ6        G R I F A T L G Y P N P S F G M     V S L T R E Q Q E M V V G V E P T M F A P P G
UniRef90_UPI00047E6E60         A R I W D D G     V L T V K S D E R D A L A A T A P D I Y     F W T P H
UniRef90_D0FWN8            F A M F Y E E G G R P V A D L K S S P A L A D R I R D Q H     S D V Q A S T
UniRef90_Q28QY8        G H M F A A Y A Q D G E G L S L R I     A D K I T A H Q L V G Q     K R A V T S P
UniRef90_D3FCZ9        D R L F A R M R E E G     V L V V W C D D A D K E A L I A S E P R K F F T T P
UniRef90_A0A024YQU8    R I V Y L A L S R D E S E L G F A F     P K E E R A A L V A A E P A K F F L P R
UniRef90_B6FU75        N I P Y A I F Y Q S D E S V M S I M E V Q A E S D M I S N Y I E M Y H L A P A K
UniRef90_M2WFC7        G K G Y G Y V W E K T R T V G     L K A T L D E Q T A L V A E R P E V F E V Q F
UniRef90_UPI000379A3BC A K G I C W V V L E R Q P A V L G V R V D E G V K A A L I A D D P A F F T I P
UniRef90_W7SB31        G K G F V W D G L D E R G P I L G V R V D E G V K Q A L I A D D P A V F F T I P
UniRef90_D2ATS1            V Y A A I S P D E T S M G F A F     P K E E R A A L I A A E P G K F H P R P
UniRef90_R0EG25        G K I L V R P H E D G E S L V C L G V P F D E R D M L V E A E P D I F H F T D
UniRef90_K0F1K2        G K G F G R L R V E A E G     G L V L A C D L A D K E A L L A A D P A F F T T P
UniRef90_UPI00026CB083 G R A F V S I G R E A D S F V L S I     D S D T K E V L L E T D P A T F W Q T P
UniRef90_H5XQE3        G K T F L R L R T E A E G W L M     L M C E L T E K E A M L A S G S P A F H T T A
UniRef90_Q8KHC8        V F T F S R A A E L T E P V V M T F R A Q Q E D F E A L V N S G H P F F R A A W
UniRef90_Q39K07        G K M L A R L R T D T L V V K     G V G P D E R D A L V E D P A T F V V V T D
UniRef90_B4WAG8        G K F F T W L R P K L D D S I V V H L D N L D E R E L L I E M D P A T F H F T D
```

```
                                          90             100            110            120
UniRef90_A4EKJ7        H       K S W V L V P F D S A    K D E L R H R I   G V S Y D I I Y R A  L P K K
UniRef90_R5LNP8        H M N K K S W V S I I L D D T V K D E K I M K L I D E S Y N Y T V D
UniRef90_U2KKL3        H M N K Q S W I S L L M D D S L P D K E V F D L V E T S R D L V G P K S
UniRef90_K6WNF3        Y V G P Y G W L G L L L A E S T D W V E V G E L L D S S Y Q I V A P K K S I A K
UniRef90_K9AT28        Y L G P T G W I G L D L A   D V A E D E L R D L L A D S Y R S T A P A R L A R L
UniRef90_UPI000475EBA9 G W G E K G W T S V W F A   D A D E D T I D H V M E T A W R N V A P K T L Q K
UniRef90_UPI00035C3ADE P D D R Y Q W V E A W L D R   L D V G E M R E L V Q E A W R M T V P K   K V
UniRef90_UPI000371AFC8 H M S K K T W I S L V L N D S L S D D E V W N L L E N S R K L A N P N A L A R S
UniRef90_S4YCR1            W G H Q G W T R V E L   R R V D P A L L E E L L V G A W R R V A P K R
UniRef90_A0A031FYA7    Y L G P S G W L G I D L   V D L D E T E L G E L L D A S Y R R T A S A R L I R R
UniRef90_I0XQR6        N W G Q Q G W T C V E M   K S T D P A L F K D M L V V S Y C G V A P K R L V A E
UniRef90_V9XC89        Y F G P S G W V G Y D L A R P V D W D E V A E L L D M S Y R Q T A P P K L V R E
UniRef90_I0R3Z2        H M N K E K W I S I Q L C K P E L D N A I K D L L S L S H E L T A P K
UniRef90_U2T4A0        Y W G A S G W L G I D I D R A W P D D E I G E L I E T S Y R Q V A
UniRef90_L8DC13          L G P A G W V G F H L S D A D D D D E A A E L I D C S Y R I T A P K R
UniRef90_UPI000365335E Y L A R A H W I S I T S T E A L T L A D L Q A G L A A S H R L V L S K   L P K K
UniRef90_J2W991        Y F G N D   W V G I R L D G D T D W D H I G E R L H A S W R Q I A P R K L
UniRef90_R7WS74        Y L G P Y G W L G L D V T A D C D W D E I A E L L D A S Y R A V A P Q R
UniRef90_UPI00046AE466 H M N K K H W Y T I C L D G S L P V A E I Y Q R I D A S Y Q L A R K
UniRef90_UPI00034A148A H M N K K Y W L S L P L D G G L A D E Q I Q S L L D H G F Q L T K S S S
UniRef90_UPI00029A6A90 Y L G P S G W I G F D L E R D V D W D E I A E L L D M S F R V T A P A R L V R
UniRef90_R6WRR0        H M D Q K H W L A V P L D G S V S D S K V L D L L D M S Y D L V
UniRef90_UPI00047D2807   L G P Y G W V A V D L E   D A D W T R V A E L I D A S F R V T A P K R L
UniRef90_UPI000477218E Y Y G A S G W I G I I L N R P V D W D A V A A W L E R S W R G A A P R R L T R
UniRef90_E7MQ45        H M N K K H W V T A L L D G T I E D A V L K E L L V K S R A L V A K K
UniRef90_N0C5E3        H M N K K Y W L S L P L D G T L S D Q H L F D L L D I S F V L T K K K
UniRef90_R6R2W3        H M N K K Y W I S I C L D D K V D I N K I F S L I D K S F E L V Y   F L N K K
UniRef90_J1AEN9        N W G K Q G W T I V E L S R   V R P E M F E D A L I R S Y E T V A S
UniRef90_D8HLA7        H Y D G Y G S I I V D L D R   D V D Q L R E L L E E A W R L K A P K R L T K
UniRef90_S1RKR4        H M N K K Y W I S L D I   H K V Q E P L L K D L I Q E S Y L M T L
UniRef90_UPI00034C2BF7 A W G T R G W T S L D L D M A E E E A L R A A L L T   A W R I V A P S G L V   A
UniRef90_UPI0003C7ECE8 H Y D G Y D Y L L V D L D H   V E S S E L R E L V T D A W L L A A P R R L
UniRef90_S3UQ63        N W G Q Q G W T S V D M   K S V N L A L F K D M I I I S Y C G A A S K K L A E L
UniRef90_R4TIN7        H Y D G Y G A I L V D L E K   V E K A Q L S E L I E E A W R M K A P A R L T K
UniRef90_X0TFS1        Y V G P R G W I G A R L D R N P D W S A I E A L V A E S Y A M T A A   P K T
UniRef90_M4S9W1        Y I G V S G W I G I R L D R E P D W D H I E D R V R Q S Y R L A A P K R L A R
UniRef90_UPI00045EBFE4 Y L A R A R W I Q V S S L Q G L A L P D I K A G I A E S R K L V L A R   L P K T
UniRef90_UPI000463BAC3 A T G G R A W V E F R L A N A   D P A E V S E L V T E A W R L S A P K R L A D T
UniRef90_UPI000364628B A W G R Q G S T L V R L T K A K P Q V L T F A L   E M A W R L A Q A K P A R K K
UniRef90_K0PLQ4        Y   G L R G   S T R L F Y G K A S N E L V Q D L V R K A W Q N A A P R T L Q R
UniRef90_B2UQH8        H M N K K N W V S F C L D G T V P F E E L A A R L E T S R R L A
UniRef90_D1Y416        H M N K K Y W V T V A L D D S L G D G R V M E L L I E A S H A F A A R
UniRef90_A0A023VIW7    H M S K K S W V T I L L D D S L S D A V V W D F F D N S R A L V A P S L L S
UniRef90_D2MQG7        H M K K S N W V S I L L D G T V L S N D I L E L L E I S Y D
UniRef90_A9WNK5        Y L A P A G W I G L D F A V T V D W Q E I A E L L D S S Y Q A I A S A R L L A K
UniRef90_UPI00036EB58B N W G K H G W T L V S L   Q K V E A E T L H D A L I A A Y C H V A P K R L S A L
UniRef90_W6K4D7        Y V G A Y G W L A L D L P G E P D W D E V R E L L D A S Y R N T A P A R L I R
UniRef90_UPI00047E6D7E H Y D G H P H V L V R L G   A V D R E E L A G L L E D S W L L R A P K R M R E A
UniRef90_U2XFR8        H M N K K H W Y S I V L D D T V P L A T I M E R V R D S Y A L A K
UniRef90_A0A010ZWK3    H F D G Y A A V L V D L D R   I P L D E L T E L I T E A W L L R A P K R L
UniRef90_M2X0U5        H Y D G Y G A V L V D L E R   V D A A H L E E L V E E A W R L K A P A R L R R R
UniRef90_R7L789        H M N K K N W C S V I L N S A V A T E E I C K R L D Y S   R M A A S G K K P K
UniRef90_UPI0003803F4B H M G K K S W V S I V M G E E L S D D R L F D L V D K S R V L A
UniRef90_C7G9T8        H C S K P Y W N T I Y L D   D F P E K E L Y N M I D F A Y D T V L H   G F S K K
UniRef90_G5JUH9        G L N K K H W L T I A V N E T V T Q E E L K Q M L L E S S R L T R K
UniRef90_UPI00036E80EB H Y D G Y P S V L V R L S   A L D E D G L A D V L L E S W R V R A P R K L
UniRef90_UPI0003480509 N W G K Q G W T V V E L S K   V R P E M F E D A L I L S Y Q N V A F K
UniRef90_E8SAI4        A A D V   V G L R L D A D T D W T E V A E L L T E S Y C V L A P K K L
UniRef90_E4WDI5        G L G R H G W I S L A V P P S G R D D Q L R E W V R T S Y T L I A P K T L A R V
UniRef90_A0A023XMZ0    A W G R S G S T N V K L A K   I D Q V T L R S A L E M A W R N V A P K S L
UniRef90_A1RA44        H E Q S P K L M L I R L D N I D V D E L D E L L Q E S Y R I A
UniRef90_UPI00047CB742 H E R S P N L V L V R L A R L Q P D   E L A E L I D E S Y R I A
UniRef90_X6KQK6        G W G Q K G W T S I M L E   A C D E Q T F R S A V R T A W R N V A P P A L R K R
UniRef90_UPI0002FCEBBE G W G K S G S T N V R L A K A   D Q V T L R S A L K M A R D N I A V K S A K K A
UniRef90_I2EWJ3        N W G K M G W T Q F R L D K   I E E A F F Y D A L V A A Y C E V A P K I L A E K
UniRef90_N0BB99        N W G R Q G F T T V T L A N   V S V E E L R S A V E M A W R H A Y P K R K S R R
UniRef90_UPI00047BAA91 T F A K L N Y M N V N   T K L V K S D E A K L L L R A W R S V A S K I L
UniRef90_U5ECL8        H Y D G H P F I L I D L A   A V D P D Q L A E L V D S A W W L R A P A R M R R E
UniRef90_M4Z0N5        N W G D Q G W T C A T L A   D V D A G L M R D V L A K A W H L A S P S K P V R P
UniRef90_UPI0002EAA015 H Y T G H A S V L V R L D R   V E L D E L S E L L I E A W D   A R A P K R
UniRef90_G7H242        H F D G Y P A V L A R L D   A I D L D E L R E M I T D A W L D R A P K R L A K
UniRef90_F0M9B1        H E R S P Q L V L V R L D R   I D T G L L S E L L Q E P Y R L A
UniRef90_D3F4I7        A W G R Q G W T I V T L A T A   E Q Q E L R E L V I E A W R G R A P K R L
UniRef90_UPI00036716E3 S D M R Y H W V H A R L A   A L E E P E L R E L I V E A W R M C V   P K K
UniRef90_J3ATJ6        A W G L K G A T L V V L A   A V D E P T L R G A L E A A W R L   K A
UniRef90_UPI00047E6E60 H E R S P Q L V L I R L D K   V P D D E L L E L L Q D S Y R I A G P
UniRef90_D0FWN8        L L D P P H R N T V L P D G S L K D S Q I Y C L V D A S L Q Q V L R
UniRef90_Q28QY8        Y L K G T G W   V L F P W E T A P T E L R D W I F K S Y R L V L
UniRef90_D3FCZ9        H Y D G Y P M V L V R L P   E V D A Q E L R E L L D A W R I R A P K R V L A A
UniRef90_A0A024YQU8    E S D L R H W A Q A H L A   A L D R E E L T E L V T E A W R M V V P A   R V
UniRef90_B6FU75        Y M N Q K H W L A V P M D G T V R D S K V L D M L D M G Y D I V
UniRef90_M2WFC7        T A G R F G W V V V Y L D   G I D A D E L L E L V T E A W C L T A P R N L
UniRef90_UPI000379A3BC H Y D G Y P A V L V R L A   E I G E D E L R E L I T D A W R C Q A P R R L V K A
UniRef90_W7SB31        H F D G Y P A V L L R L D R   I G V P E L D E V I T E A W L L K A P K K L A R
UniRef90_D2ATS1        S D E R Y N W V R V W L G   A I D G P E A R E L V E E A W R M V V P R R
UniRef90_R0EG25        H Y R N Y P I V L V R L A A A H P   G T V R R L V L R Q W R A T A P K K V L K A
UniRef90_K0F1K2        H Y D G H P Y I L I D L E H   I D R D H L C L E L D D A W W R T A P Y P K L R K Q
UniRef90_UPI00026CB083 H Y E G W P A V L V R Y D T S D P D R   V Q D M V T R A R D Q A A A R K A S K P
UniRef90_H5XQE3        H Y D G Y G A I L V D L A   E I D E A E L G E L V E Q A W R L K A P A R L R K
UniRef90_Q8KHC8        G F D V   V G M I V E P D A D W A E I G E L L T E S Y R K L A P M K L S R
UniRef90_Q39K07        H Y V G W P I V L V R L S A A H P D A   V K N L L L R E W Q A V V P A
UniRef90_B4WAG8        H Y R D H P I V L A R I A   A V D P V W L K A A L E R R W R K V A P K R L V K
```
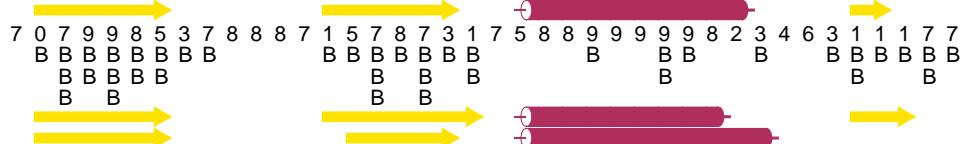
```
UniRef90_A4EKJ7           M R D Q I G
UniRef90_R5LNP8
UniRef90_U2KKL3
UniRef90_K6WNF3           L D A R
UniRef90_K9AT28           V Q
UniRef90_UPI000475EBA9
UniRef90_UPI00035C3ADE    A A E R L G L P
UniRef90_UPI000371AFC8    E
UniRef90_S4YCR1
UniRef90_A0A031FYA7       L
UniRef90_I0XQR6           V Q Q
UniRef90_V9XC89           L D A R L G
UniRef90_I0R3Z2
UniRef90_U2T4A0           L R R Q L A V L D A V
UniRef90_L8DC13
UniRef90_UPI000365335E    V R A A Y G L
UniRef90_J2W991                         L G L M D
UniRef90_R7WS74
UniRef90_UPI00046AE466
UniRef90_UPI00034A148A
UniRef90_UPI00029A6A90
UniRef90_R6WRR0
UniRef90_UPI00047D2807
UniRef90_UPI000477218E
UniRef90_E7MQ45
UniRef90_N0C5E3
UniRef90_R6R2W3           Q
UniRef90_J1AEN9
UniRef90_D8HLA7
UniRef90_S1RKR4
UniRef90_UPI00034C2BF7    R Y E G L A L
UniRef90_UPI0003C7ECE8
UniRef90_S3UQ63           A R K S L
UniRef90_R4TIN7
UniRef90_X0TFS1           R Q R
UniRef90_M4S9W1
UniRef90_UPI00045EBFE4    L R L Y Y G
UniRef90_UPI000463BAC3    I R
UniRef90_UPI000364628B
UniRef90_K0PLQ4
UniRef90_B2UQH8
UniRef90_D1Y416
UniRef90_A0A023VIW7
UniRef90_D2MQG7
UniRef90_A9WNK5
UniRef90_UPI00036EB58B    V Q
UniRef90_W6K4D7
UniRef90_UPI00047E6D7E
UniRef90_U2XFR8
UniRef90_A0A010ZWK3
UniRef90_M2X0U5
UniRef90_R7L789
UniRef90_UPI0003803F4B
UniRef90_C7G9T8           V Q K Q I
UniRef90_G5JUH9
UniRef90_UPI00036E80EB
UniRef90_UPI0003480509
UniRef90_E8SAI4
UniRef90_E4WDI5           V L A E
UniRef90_A0A023XMZ0
UniRef90_A1RA44
UniRef90_UPI00047CB742
UniRef90_X6KQK6           L
UniRef90_UPI0002FCEBBE    R A K Q
UniRef90_I2EWJ3
UniRef90_N0BB99           T R K
UniRef90_UPI00047BAA91
UniRef90_U5ECL8           R Q
UniRef90_M4Z0N5           R R K
UniRef90_UPI0002EAA015    V R A A
UniRef90_G7H242
UniRef90_F0M9B1
UniRef90_D3F4I7
UniRef90_UPI00036716E3    V Q A E Y D R L A A
UniRef90_J3ATJ6           N R R Q I A L L D A
UniRef90_UPI00047E6E60
UniRef90_D0FWN8
UniRef90_Q28QY8
UniRef90_D3FCZ9           H G D A L G
UniRef90_A0A024YQU8       A R E H L D R P P A
UniRef90_B6FU75
UniRef90_M2WFC7
UniRef90_UPI000379A3BC    F D A E
UniRef90_W7SB31
UniRef90_D2ATS1
UniRef90_R0EG25
UniRef90_K0F1K2           R Q P E
UniRef90_UPI00026CB083    R K K
UniRef90_H5XQE3
UniRef90_Q8KHC8
UniRef90_Q39K07
UniRef90_B4WAG8
```

```
                              1          10            20           30          40
UniRef90_UPI0003F6AFD7        M P T W D D V V A I A K R Y P E V E E T T S W R S P S L K V K
UniRef90_D3F5S5                             I C A R L P E A A Q     Q R T G Y H H A E F R V W
UniRef90_H6R176                 M A I D W V V A L A T Q L P G V E E S T W W R     T P A L K V G
UniRef90_R5FTH0                 M T S Q E I C E Y V M T K K G V V T I K K R G A I N W T F K       Y G
UniRef90_G4I4P5               M I T V E Q V R P I A L A L P R A Y E T V     V R D R I T F R V G R L V F
UniRef90_Q0BX41               M I A P G T L R A E A L T L P H A V E R P H F D W     A S F R V   D A P K
UniRef90_A3TIL3                     I E R I S E I L S A F P E V Q E H D A W I G M A W     K V R A A T I
UniRef90_K0XFG8               M E L K E L L D Y I K E K H N I E E S D R W D S S L T M S R L C H P L T
UniRef90_U5VZY4                     L D R L R P I C R Q L P E T Y E E                 P A W I G V R W R I R
UniRef90_UPI00025563AF                                                                               Y K V V G K D S
UniRef90_L0IZ64                 T V D E V R P I A L S L P R A S E A I       V R D Q I K F R V G Q I
UniRef90_UPI00004C26C1                                           D Y P F H P D L A T Y R V G G K W Y
UniRef90_C5C1Z8                     I D R L D A T L T A F P E C Y Q E R A W T G V R W S V R           G
UniRef90_Q1IJ23               M T P D D F R R F A L S F P E A E E R A     H M N H P D F R V G
UniRef90_S4Y4K8               M N W E Q L C K L G L A L P E V V E D V W F R     T P A L K V R
UniRef90_UPI00035FC06F             V Q R I A A I L E R L P E C T E R D A W T G V A W     K T R D S T V
UniRef90_UPI0003B5D54F      P S Q T W D D V R A L A L A L P D T D E T T S W G H A F W R V H V W E R P L
UniRef90_UPI0003452C66        M A T W E D V A R I A L G L P E T T E G T S Y G S P A W T V K E R P L R K
UniRef90_L9PP74               M D F A A F K A L G L A L P E V E E S T S Y G T P A L K V K
UniRef90_J2HB88               M T F D E V R A F A F S L P G V A D G T S Y G   Y D C L K A H
UniRef90_UPI00029A580F      M I T P D S F R A L A L S F E E V V E T     P N A N K N S   F K V         D
UniRef90_UPI0003196949        M K P E Q L R Q Y A L S L P E A S E A P H F     D Y A S F R V G
UniRef90_G4HJ14                     T V R N L A L S L P A V E E G T S Y G T P A F R I K
UniRef90_E3J634                     E I A L A L P E A T R V E A W D G E P   T F R V R
UniRef90_R7A8C3
UniRef90_T5KBB1              M V S I E D V R A F A L A L P G A E E S V H T G E A A W R L K S G Q F A W
UniRef90_C8N994                M H R A E L L E E I A G R Y G V A A E Y P W R R Y P R Y A V F R H A G N
UniRef90_D9VRB1              M V T V E D V R R L A L A L P R T E E H L V R D     R V K F R I G
UniRef90_X7X6E6                     E L R R L A L A L P E A A E Q I S W G R P       V F K         A
UniRef90_E3JAE3                     E I I R R L G S L L G G F P D C Q E E E A W A G V R     W R V G G
UniRef90_F5XEP8              M P E E W V L R I A D E L P E C T             T E P A W V G T R W Q V G G
UniRef90_L0DM83                   R L R E L A L A F P E A H E V E A W G E P T     F R V R
UniRef90_U5W3T9              M A T W D D V R R I M A A L P A T T E R A P R E W D K N L A W E R P L R K
UniRef90_C2EHU4                M E R K E L F A Y I A E H Y Q V N P E Y L W K K N P N Y A V L R H R H N
UniRef90_H4FE14             M L T I D D L R R I I L A F P E T E E T R S W G     A V S F K V N N K
UniRef90_Z9JNN5             M S T E D D V R R L A T A L P E V S E K P S Y G T P A F F V           A
UniRef90_UPI00046310A1        M K R E D I F K Y V K R Q Y G T I P E Y L W E K S P D N A V L R H   K N


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

```
                              50             60             70             80
UniRef90_UPI0003F6AFD7   G K F F A R L   R D E A E G G L A I V C E P G E K E A L L A S G D S A Y Y T T P
UniRef90_D3F5S5          G K A F A Y L L D D G G G A G V A V R G R P G A L K L L Q A R G A D A F F S P P
UniRef90_H6R176          K K G F A R L R V E A E G   G L V L L C D P E E K Q A L L A S G D P A Y Y T T P
UniRef90_R5FTH0          M K S F L M I R E K D G S Y K V S I K C F P D M A V R L N E V F   K A L E D S N
UniRef90_G4I4P5          L K F L M G V G F W K E E R A A T V A A E P E K F A L P R P S D M
UniRef90_Q0BX41          G K I F C T L P P H H E       F S N V F L T V D E Q Q M L C A A E P D I F F P V P
UniRef90_A3TIL3          A H I F         G G E D Q L F R I T F R A E P D E V V A F E H M G A P Y F R A S W
UniRef90_K0XFG8          G K M I A L L N S D T G R W M E     H C D L K Y E A S L S D R I K E Y I V D P L
UniRef90_U5VZY4          K R T I A H V Y I G E D P T L L T F R V P P D D L D G L V G T G F P F F R A G W
UniRef90_UPI00025563AF   K K V A T N L S L K A K V E I L D I K S N L I D A D F F   D K Y K N   F Y P G W
UniRef90_L0IZ64          V F V A F S R D E T V M G V G F A K E E R A A M V E A E P Y K F M L P R
UniRef90_UPI00004C26C1   A M I F S L L A D K L D Q I V M T V K V N P K D L P Q L L Q Q E     G I Y P A Y
UniRef90_C5C1Z8          S T V A H V F G G E D G R F R I T F R A E P D E L H A L E H L G E P Y F R A G W
UniRef90_Q1IJ23          G R I F A T L G Y P T A D I G M   V K L S P A L Q K S Y V S G H P K M F R P V T
UniRef90_S4Y4K8          G K A F V R L K E D G Q S V V F Q L E   S V D E Q E F L I E A Q P D I Y F I T D
UniRef90_UPI00035FC06F   A H V F     G G E D G L V R V T F R A D P D E V H A F Q H L G P Q Y F R A D W
UniRef90_UPI0003B5D54F   R K T L A A L G I T A Q P P V L G A K V D D E A T K F L I E D V P S V F F T T P
UniRef90_UPI0003452C66   A D I A A L G D A A P E G A V L A V R V D A G V K E S L V A T D P D V Y F T T P
UniRef90_L9PP74          G K L M A R     L K E D G E S V A I R T T W E E R E R L L M V E S E T Y Y I T D
UniRef90_J2HB88          G K F L T R L K E D G D T L V C P   G V G L D E R E M L I E A E P E T F Y V T D
UniRef90_UPI00029A580F   D K I F       I T V D N A N L K A V F R L S P K D Q S K F S D L D P S A I Y P A A
UniRef90_UPI0003196949   G R I F A T M P P D G K H A H       L F L D D E Q R E L A V R L H P A W V E T L T
UniRef90_G4HJ14          G K L L A R L L E D G     V T L V L R M D Y E T R D F L M Q F D P D V Y Y I T D
UniRef90_E3J634          G K N F V F A N P Q Q S Q L     T V K L P K D E A A A V V A A E P D A K P A G Y
UniRef90_R7A8C3          K R K L G I S S D E I V E I L D L R N S F E K V E K I V D     H K K Y Y P G W
UniRef90_T5KBB1          L R G P S A T D L R E E W P A G T V L A D L E E K E A L L A A E P D V L F T I P
UniRef90_C8N994          R K W F A V L M T E D E V A I L N V K I R A E E N S L L R G M D
UniRef90_D9VRB1          R I V Y L A L S R D E T E L G F A F     P K E E R A A L V A S E P E K F S L P G
UniRef90_X7X6E6          G K I F A M F G M I A H P Y S V L V K V D D S E R L A L V Q     D E R F Y Y P A
UniRef90_E3JAE3          A T V A H V F G G E D Q L F R I T F R A E P S E L M A F E R L G A P Y F R A S W
UniRef90_F5XEP8          A T V A H V F G G E D Q L F R I T F R G E L D E V M A F E H L G P P Y F R A G W
UniRef90_L0DM83          N K I F A M H H H G K G R P A V W V K A A P G V Q E S M V A A A P D C F F P D R
UniRef90_U5W3T9          G D L A A L G D D A P S G D I L G V R V D V G V A L V A D D P A V Y F T T P
UniRef90_C2EHU4          R K W F A I V M D V E A E E I I D L K L E P E L I E
UniRef90_H4FE14          A I L F W N P T H D C P V F K V P F E E R D H L I E M E P E T F F T T D
UniRef90_Z9JNN5          G R I F A R M H E M P E V L V C W V P   D L D E K E A L L A A D P A V L F T T D
UniRef90_UPI00046310A1   R K W Y A V L M E D G M A D I M N V K C E P I R F
```
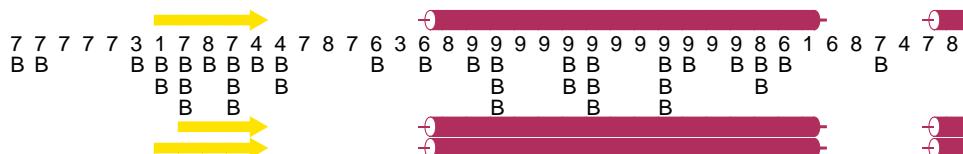
lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf   7 0 7 9 9 8 5 3 7 8 8 8 7 1 5 7 8 7 3 1 7 5 8 9 9 9 9 9 8 2 3 4 6 3 1 1 1 1 7 7
sol25   B B B B B B B B B   B B B B B B B   B   B   B B   B   B B B B B B
sol5   B B B B B   B   B B   B   B   B   B
sol0   B   B   B   B
jhmm
jpssm

```
                                          90              100             110                 120
UniRef90_UPI0003F6AFD7   H Y D G Y A M I  L V D L E K V E P    E R L E E L V E D A W L L K A P
UniRef90_D3F5S5          Y L G A R G W I  G L R L D R T P D W E E I  A A L V V T S Y R S A A P D E L I E R
UniRef90_H6R176          H Y D G Y P Y I L I D L D R  V E I D Q L  R E L L D A A W W L S A P A K M  R K
UniRef90_R5FTH0          F P A G P I W F S F S E L R N L P P K V I E Y L I D T A Y Q I
UniRef90_G4I4P5              R Y N W I H V H L D  A V D L D E V R E L V I E G W K M C V P K S
UniRef90_Q0BX41          N W G E K G A T S I R L  V A C D L V T L R S A L T L S W R H A A P A K L
UniRef90_A3TIL3          G G N V    V G L L V D D H T D W E E V A E L L T D S Y C I Q A P S A L
UniRef90_K0XFG8          R M H G S S W I G I S F N D K T D R D Y I  F E L F D N A
UniRef90_U5VZY4          G H N V A G A V     L G D H T D W T E I  A E L L T D S Y C E M A P K F L
UniRef90_UPI00025563AF   H M N K K S W F S V I M D D S V T D E V I  Q E F I L E S Y N L A K
UniRef90_L0IZ64          Q S D M R Y W I H V R L D  A I D L D E V R E L V L D A W R M C V      P K K
UniRef90_UPI00004C26C1   H M S K K N W I S I I L D D K V T
UniRef90_C5C1Z8          G A N V     V G M L L A E G T D W Q E L T E L L T D S Y C I Q A P G A L
UniRef90_Q1IJ23          G K W G E Q G C T H V L L P T A T A Q P V K S A L G E A W K I T R S K A K P K S
UniRef90_S4Y4K8          H Y R G Y P A V L A R L S  A L R A P E C R M R L E R A W R L K A P K T L A K Q
UniRef90_UPI00035FC06F   G S N V    V G L V L D Q H T D W S E L T E L L T D S Y C I Q A P Q H L A D Q
UniRef90_UPI0003B5D54F   H F D G Y A S V L V R L D V  V S A R L L G E I V T D A W L A V A P E K L A D A
UniRef90_UPI0003452C66   H F D G Y P I I L V Q L D R  I P V P E L E E L L V E A W L D Q A P K R L
UniRef90_L9PP74          H Y R D H P W V L I R L P Q A H R D G A T R R L  A Q A W L L A A S K S L L K L
UniRef90_J2HB88          H Y R N Y P Y V L V R L S R V H P  G T V E R L L E R R W R E V T P K K A L K A
UniRef90_UPI00029A580F   G W G K Q G W  T I F E L S F I E S E V L E N A L R L S Y C T V A P E E L
UniRef90_UPI0003196949   W G S K A V G V R I  R L A G A N P  K I V A A L V      R L A W E R R A P R A
UniRef90_G4HJ14          H Y R N A P Y V L V R L S  A V D P K E L L E H L E R A W R S C A P K K L
UniRef90_E3J634          G L G R H G W V S L T V A T D D R W D Q I A E W I R I S Y
UniRef90_R7A8C3          H M N K K Y W Y T I  I L D G S I S L K D I Y K C I D E S Y Q M T K
UniRef90_T5KBB1          H F D G Y P G L L V R L D  A V D R A R I E E I I T D A W L V R A P S R V A K K
UniRef90_C8N994
UniRef90_D9VRB1          A G D M R Y W V H A R M A  A L G T R E L A E L V T D A W R M C V P A K V A R A
UniRef90_X7X6E6          Y M G P Y G W L G
UniRef90_E3JAE3          G E N V    V G L V L G D D T D W D E L A E L L T D S Y C L Q A P P R L A
UniRef90_F5XEP8          G A N V    I G M L L D D G T D W T E L A E L L T D S Y C L V A P K Q L A S R
UniRef90_L0DM83          H G      F W V C V
UniRef90_U5W3T9          H F A G Y P A V L V R L E V I E P D   E L H E L L R D A W L A R A P K R V V K
UniRef90_C2EHU4
UniRef90_H4FE14          H H R P H A L V L A R P D   S V D L E W V R A N I A R T W R
UniRef90_Z9JNN5          H Y R G H A S V L V R L A   E I E V D E L A E L L G A A W D A R A P R R L T G T
UniRef90_UPI00046310A1
```

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf   7 7 7 7 7 3 1 1 7 8 7 4 4 7 8 7 6 3 6 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 8 6 1 6 8 7 4 7 8
sol25   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_UPI0003F6AFD7
UniRef90_D3F5S5   L
UniRef90_H6R176   E R E R T G
UniRef90_R5FTH0
UniRef90_G4I4P5
UniRef90_Q0BX41
UniRef90_A3TIL3
UniRef90_K0XFG8
UniRef90_U5VZY4
UniRef90_UPI00025563AF
UniRef90_L0IZ64   V A A E L N
UniRef90_UPI00004C26C1
UniRef90_C5C1Z8
UniRef90_Q1IJ23   K R
UniRef90_S4Y4K8   L
UniRef90_UPI00035FC06F   I   D R P G V P D A
UniRef90_UPI0003B5D54F W R T E
UniRef90_UPI0003452C66
UniRef90_L9PP74   H G A R M A A L E
UniRef90_J2HB88
UniRef90_UPI00029A580F
UniRef90_UPI0003196949 L R
UniRef90_G4HJ14
UniRef90_E3J634
UniRef90_R7A8C3
UniRef90_T5KBB1   W L A E R G L
UniRef90_C8N994
UniRef90_D9VRB1
UniRef90_X7X6E6
UniRef90_E3JAE3   D Q V A R P D
UniRef90_F5XEP8   V   A R P D
UniRef90_L0DM83
UniRef90_U5W3T9
UniRef90_C2EHU4
UniRef90_H4FE14
UniRef90_Z9JNN5   A R E R L
UniRef90_UPI00046310A1

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