Multiple sequence alignment (positions 1–40)

```
                          1         10        20        30        40
QUERY            D L V K T L R M N Y L F D F Y Q S L L T N K Q R N Y L E L F Y L E D Y S L S E I
UniRef90_F7Z3Y5    L E K T I R M N D L Y D F Y Q S L L T P K Q R S Y M S L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_U1ERJ3  D L I K T I R M N F L Y D F Y Q A L L T E K Q R N Y L Q M F Y L E D Y S L G E I
UniRef90_A3CN17  E I E K T N R M N A L F E F Y A A L L T D K Q M N Y I E L Y Y A D D Y S L A E I
UniRef90_C0D9Z6  E M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T D H Q R S V Y E D V V F N D L S P S E I
UniRef90_UPI000374BA0B L E K T N R M N V L F D F Y G P L L T E K Q Q T F L K C Y Y Q D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0004086E0A L E K T T R M N Y L F D F Y Q A L L T P K Q R N Y M E Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_W3ADG7    L E K T T R M N Y L F D F Y Q E L L T P K Q R S Y M M L Y Y L D D H S L G E I
UniRef90_UPI000406EF65 L D K T T R M N Y L L D F Y Q A L L T P K Q R N Y M E M Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_F6CR41    M E K L A W M N L L Y D F Y G Q L L T Q R Q Q K F V E L Y Y A H D L S L G E I
UniRef90_Q038J5  E I E K N Y R M N S L F E F Y G P L L T D K Q H A Y L A L Y Y G D D Y S L G E I
UniRef90_Q5L0Q0    L E K T M R M N Y L F D F Y Q A L L T P K Q R N M A L Y Y L D D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0002627C3B L E K T T R V N Y L F D F Y Q P L L T P K Q Q N Y M D M Y Y R E D Y S L G E I
UniRef90_D5WPA4    L E K T T R V N L L Y D H Y G A L L T E K Q R R F V E L H Y L E D L S L G E I
UniRef90_W4F038    L E K T T R M N F L F D F Y Q A L L T D K Q R S Y M Q L Y Y L D D H S L G E I
UniRef90_H3SF35    L E K T N R V N M L F D F Y E P L L T E K Q Q T F L K C Y F Q D D F S L G E I
UniRef90_UPI000365706B L E K T T R M N Y L Y D F Y Q S L L T S K Q R S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_M7P0U8    L E K T T R M N F L F D F Y Q A L L T E K Q R S Y M D L Y Y L N D L S L G E I
UniRef90_E1L7D5    M E E R V L I S L L L D F Y G P L L T D K Q R M S L Q L H H E D D M S L G E I
UniRef90_D6XTT9    I D K T V R M N Y L F D F Y Q E L L T G K Q N Q Y M A L Y Y L D D W S L G E I
UniRef90_W4QAY0    L D K T L R M N Y L F D F Y Q S L L T Q K Q R K Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_UPI00036A3133 E L E K T N R I N A L F D F Y E G L L T N K Q M Q Y I G S Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_K9AST9  D L V K T V R M N Y L F D F Y Q S L L T N K Q R N Y L E L F Y L E D Y A L S E I
UniRef90_UPI0002D63EAE E I A K N D R I N S L F E F Y E P L L T E K Q K A Y I E Q Y Y G D D Y S L G E I
UniRef90_B0NCZ2    M N E I L E Q A L L Y D F Y G E L L T K H Q K E I Y E Q F V L E D L S L G E I
UniRef90_Q03RT9  E I E K N Y R I N S L F A F Y Q P L L T A K Q N N Y M Q L Y Y G D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0004195F3C L E K T T R I N F L L D F Y Q E L L T P K Q R N Y M E L Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_B2GD39  E L E K N E R I N A L F A F Y Q P L L T A K Q N D Y L Q L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_S9T1C1    L A K T N R I N M L F D F Y E P L L T E K Q Q T F L K C Y F Q D D F S L G E I
UniRef90_K6DSU7    L E K T T R V N Y L F D F Y Q S L L T K K Q R N Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_B7GGE5    L E K T T R M N Y L Y D F Y Q S L L T P K Q R N Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_D7CLV0    L E K I E R M A W L F D F Y G P L L T D K Q R R I V E L H Y E N D W S L G E I
UniRef90_A0A024Q0Q5 L E K T T R M N Y L F D F Y Q A L L T P K Q R N Y M E M Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_S0LDE2  E I E K T N R M N A L F E F Y S T L L T Q K Q M N Y M E L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_F9DPE1    L E K T T R V N F L F D F Y Q S L L T D K Q R S Y M Q L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_C6D301    L A K T T R I N L L F D F Y E P L L T E K Q R T F L K Y Y H D D Y S L G E I
UniRef90_I0JMI5    L E K T T R V N Y L F D F Y Q S L L T P K Q R N Y M E L Y F L E D Y S L G E I
UniRef90_W9EDK3    L A K D N R I N A L Y E F Y G P L L T A K Q A A Y V S Q Y Y A D D L S L G E I
UniRef90_R7JVY6    M E K I L E Q T L L Y D F Y G E L L T E H Q R Q V Y E D V V L N D F S L S E V
UniRef90_R6S7U6    M E K F V E Q T L L Y D F Y G E L L T A H Q R R I Y E D V I L N D Y S L S E V
UniRef90_H6NQ87      K T N R I N L L F D F Y E K L L T E K Q Q I F M R L Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_R6RXG6    M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T D H Q R H I Y E D V V F N D M S L S E I
UniRef90_UPI0003B77864 L E K T V R M N S L F D F Y Q P L L T N K Q R L Y L E R Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_H4GJT7  E L E K N E R V N A L F A F Y Q P L L T S K Q N D Y L Q L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_R5TJ58    M E K I A R Q G L L Y D F Y G A L L T E H Q R Q V Y E D V V L Y D L S L S E I
UniRef90_K2GCT6    L E K T T R V N F L F D F Y Q S L L T P K Q R N Y M E L Y F L E D Y S L G E I
UniRef90_F9V974  E I E K T N R M N T L F E F Y A T L L T D K Q M N Y I E L Y Y A D N Y S L A E I
UniRef90_B8CW16    L E K V I E M G M L F D F Y G K L L T D R Q Q E V I Y L Y Y Y R D L S L G E I
UniRef90_UPI0004117E88 L E K T T R M N Y L F D F Y Y S L L T E K Q R S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_D6DJP0  E M E K I V E Q T L L Y D F Y G E L L T D H Q K E I Y E D A V F N D L S L S E I
UniRef90_U4TSJ6  E L A K T L R M N D L F A F Y G D L L T A K Q R R Y M A L Y Y A D D L S L G E I
UniRef90_D9R240    M E R I A R Q G L L Y D F Y G A L L T E H Q R H I Y E D V V F Y D L S L S E I
UniRef90_C6LCN8    M E R I V E Q T L L F D F Y G E L L T E H Q R N V Y E D V I L N D C S C A E A
UniRef90_Q8ER03    L D K T T R I N Y L F D F Y Q E L L T P K Q R N Y M E M Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_S1RS61  E I E K T N R M N A L F E F Y S T L L T K Q M N Y M E L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0004634029 M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T D H Q R Q I Y E A A V Y N D M S L T E I
UniRef90_W6TCK6  E I E K N Y R I N S L F E F Y E P L L T N K Q K A Y I Q L Y Y G D D Y S L G E I
UniRef90_UPI000477BEB9 L A K T N R I N L L F D F Y E P L L T E K Q Q T F L K Y Y H D D F S L G E I
UniRef90_R6BIN3    V E K I L E Q T L L Y D F Y G E L L T E H Q Q K I Y E D V V F N D I S C S E V
UniRef90_E7GLU8  E M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q K A I Y E D V V F N D L S L S E I
UniRef90_R7ABN7    M E K I L E Q T L L Y D F Y G E L L T E H Q K A V S D V V F N D Y S L S E V
UniRef90_M5J5U5  E I A K T N R I N A L F E F Y E P L L T K K Q T D Y V A L Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_H3RNL5  D I E K N E R I N A L F E F Y Q P L L T K K Q N E Y I Q L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_W7Z0I5    L D K T L R M N Y L F D F Y H P L L T E K Q R N Y M S Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_UPI0003B6B8CA M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q K Q I Y E A A V Y N D M S L T E I
UniRef90_C0GHL5    L E D T T R I N M L Y D F Y G N L L T D K Q R E C L E L Y Y Q D D L S L A E I
UniRef90_UPI000288A047 L D K T N R M N L L F D F Y A G L L T E K Q R T F L A C Y F R D D Y S L G E I
UniRef90_E6LCG4  E I E K T N R M N A L F E F Y S T L L T Q K Q M N Y M E M Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_G5IGW1    M E K I V E Q G I L Y D F Y G E L L T E H Q R Q I Y E D V V F N D L S L S E I
UniRef90_L0ED99    L E K T N R M N L L F D F Y E P L L T D K Q R M F L K Y Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_R9KJ98    L E Q L E Y K G M L Y D F Y G E L L T P H Q K N I Y E D A V F N D L S L G E I
UniRef90_B0TH62    L E K L T R M A L L N D F Y G Q L L T E R Q R Q V L S L Y Y E D N F S L A E I
UniRef90_E0I415    L D K T N R I N L L F D F Y E P L L T D K Q R T F L M H Y F I E D F S L G E I
UniRef90_R6QSQ6    M E K I V E Q A M L Y D F Y G E L L N D Y Q K S I F E E Y V L D N F S L S E I
UniRef90_A0A023CTZ7  I E K T N R I N A L F E F Y E P L L T K K Q V V Y I A L Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_G2KTK0    L V R D N Y I N A L F D F Y G C L L T T K Q A D Y I S Q Y Y A D D L S L G E I
UniRef90_K9EAY8    I E D R I E I N S L F D F Y G P L L T E K Q Q D Y L R L Y Y Q Q D Y S L G E I
UniRef90_R3W317  E L E K T N R M N A L F E F Y S T L L T Q K Q M N Y M E L Y Y A D D Y S L A E I
UniRef90_D9S349    M P D L L R L S L L Y D F Y G A F L T E R Q R E F F E L H F F S D W S L S E I
UniRef90_C9KKU2    M E Q L L Y L S A L F D F Y G A L L T E K Q Q E C L K M H L F E D F S L S E I
UniRef90_R7B1S3    M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T K H Q Q S V Y E D V V F N D L S L S E I
UniRef90_R6SGP8    I E K T T R I N A L F A F Y Q P L L T E K Q M T Y I A L Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_W7CAR8    L E K T T R I N M L F A F Y Q P L L T A K Q S E Y M T L Y Y E D Y S L G E I
UniRef90_A0A015LQS2  L A K T T R I N L L F D F Y E P L L T D K Q R T F L K Y Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_R5WZV8    M E K F V E Q T L L Y D F Y G E L L T E R Q Q Q V Y E S V V L E D F S L S E V
UniRef90_M8E4U5    L E K T N Q V N L L F D F Y A P L L K G K Q R E Y L E L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_A0A011RLJ0 E I E K T N R M N S L F A F Y R P L L T P K Q Q E Y M R L Y Y A D D Y S L A E I
UniRef90_T0TCM5  E I E K T N R M N A L F E F Y A A L L T D K Q M N Y L Y Y A D D Y S L A E I
UniRef90_R5IIW0    M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q R R I Y E D M V L N D L S P S E I
UniRef90_F6DTJ8    M K E F H K I N M L Y D F Y G S L L T E K Q Q R F I E L Y Y A D D L S L S E I
UniRef90_R6ZAP2    L E K T T R I N L L F D F Y E P L L T D H Q K R F L E L Y Y A D D L S L G E I
UniRef90_S0ITW8  E M E R K V M Q T Y L Y D F Y G E L L T E R Q R N I F E D F V L N D L S L S E I
```

```
                              50          60          70          80
QUERY                A D T F N V S R Q A V Y D N I R R T G D L V E D Y E K K L E L Y Q K F E Q R R E
UniRef90_F7Z3Y5      A E Q Y G V S R Q A V Y D N I K R T E Q M L E Y Y E K K L G L L E K F Q A R T R
UniRef90_U1ERJ3      A D T F N V S R Q A V Y D N I R R T G D L V E D Y E T K L G L Y R N F E K R Q Q
UniRef90_A3CN17      A E E F G V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E D Y E K K L H M Y S D Y I V R S Q
UniRef90_C0D9Z6      A K E Q G I S R Q G V H D L I R R C N K I L E E Y E A K L H L V A K F V K I R E
UniRef90_UPI000374BA0B A E D F D I S R Q A V Y E H L K R A E Q I L E E Y E A K L S L T V R H E R L Q Q
UniRef90_UPI0004086E0A S E V F D V S R Q A V Y D N I K R T E H I L E T Y E E K L S L Y K K F Q Q R S E
UniRef90_W3ADG7      A E T Y N I T R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E A K L Q L F E K F Q K R Q Q
UniRef90_UPI000406EF65 S E V A N V S R Q A V Y D N I K R T E T M L E S Y E K K L H L Y N R F E K R M K
UniRef90_F6CR41      A E Q F G V S R Q A V H D V L K R A E H I L T R Y E E K L G L V A K F M E Q R R
UniRef90_Q038J5      A T E F N V S R Q A V Y D N I R R T E A S L E E Y E K K L H L F A N Y Q A Q N E
UniRef90_Q5L0Q0      A E Q Y E V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E Q Y E E K L G L R K Y E R R R Q
UniRef90_UPI0002627C3B S D L L Q V S R Q A V Y D N I R R T E S M L E S Y E N K L G L Y D K F Q K R A E
UniRef90_D5WPA4      A I Q F G V S R Q A V H D H L K R A V D Q L E Q Y E A A L G L V S R H M R R R A
UniRef90_W4F038      A E A Y E V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E D K L R L F E K F Q N R Q Q Q
UniRef90_H3SF35      A A E F G I S R Q A V Y E H I K R A E Q T L G S Y E S K L G L V A K Y E R R K Q
UniRef90_UPI000365706B A E N Y G V S R Q A V Y D N L K R T E I L L E E Y E Q K L S L F R K F E E R R K
UniRef90_M7P0U8      A E Q Y D V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E Q K L Q L F S K F R Q R R E
UniRef90_E1L7D5      A E E L G V S R Q A V H D N L Q R A R H I L N D Y E S K L H L V A Q Y E A R E Q
UniRef90_D6XTT9      A D Y F S V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E Q Y E E K L H L F E R F E K K Q S
UniRef90_W4QAY0      A E E F D V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E G Y E N K L K L L F K F E Q R T D
UniRef90_UPI00036A3133 A E N F N V S R Q A V Y D N I K R T E H T L E N Y E S K L H L Y R D F L E R N E
UniRef90_K9AST9      A E T F D V S R Q A V Y D N I R R T G D L V E D Y E R K L G L L E K F E K R Q E
UniRef90_UPI0002D63EAE A E N F D V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E G Y E Q K L H L F S D F R K R N Q
UniRef90_B0NCZ2      A K E A G I S R Q G V H D L I K R C N Q T L K D Y E D K L Q L V A K F V A V K D
UniRef90_Q03RT9      A E E F N V S R Q A V Y D N L R R T E K I L E D Y E E K L H L Y Q E F T A R N R
UniRef90_UPI0004195F3C S E T F D V S R Q A V Y D N I R R T E S M L E A Y E D K L H L Y K K F T A R N Q
UniRef90_B2GD39      A T E F S V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E G Y E Q K L H L Y A E F E A R N Q
UniRef90_S9T1C1      A A E F G I S R Q A V Y E H I K R A E Q T L E S Y E S K L G L L S K F E R R T E
UniRef90_K6DSU7      A E E Y D V S R Q A V Y D N I K R T E T M L E D Y E S K L H L F E K F Q E R Q E
UniRef90_B7GGE5      A E E Y E V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E D Y E Q K L L L F Q K F Q Q R H K
UniRef90_D7CLV0      A A E F G V S R Q A I I Y D I L K R A E K A L E H Y E Q R L G L V G K F M G E R Q
UniRef90_A0A024Q0Q5  S E V S N V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E S Y E E K L H L Y S K F K N R V V
UniRef90_S0LDE2      A E E Y G V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E D Y E R K L H M Y S N Y I V R T Q
UniRef90_F9DPE1      A E Q Y G V S R Q A V Y D N V R R T E A M L E D Y E E K L N L F D K H E K R L E
UniRef90_C6D301      A A E S G I S R Q A V Y E H V K R A E Q V L E G Y E A K L S L V A K H E S M Q K
UniRef90_I0JMI5      S E T F D V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E K K L L L Y E K F S K R Q Q
UniRef90_W9EDK3      S E N F A V S R Q A V Y D N L R R T E Q T L E D Y E T K M H L Y A K F Q A R S Q
UniRef90_R7JVY6      A A A R G I S R Q G V H D L V R R C N K T L E E Y E E K L H L V Q R F V Q I R E
UniRef90_R6S7U6      A D E L G I S R Q G V H D N I K R C N K A L E E Y E D K L H L V E K F V N I K G
UniRef90_H6NQ87      S T E F G I S R Q A I Y E H I K R A E A V L E D Y E A K L G L A L K H E Q R A L
UniRef90_R6RXG6      A E E Q G I S R Q G V H D L I K R C D R I L A G Y E E K L R M V E K F N Q T K R
UniRef90_UPI0003B77864 S E E F N V S R Q A V Y D N I R R T E T M L E E Y E E K L G L Y K K Y Q E R L A
UniRef90_H4GJT7      A E E F Q V S R Q A V Y D N I R R T E R I L E D Y E Q K L H L F S N F Q L R N Q
UniRef90_R5TJ58      A E E Q G I S R Q G V H D L V K R C D R I L E D Y E E K L H L M E K F G N T K R
UniRef90_K2GCT6      S E T F D V S R Q A V Y D N I R R T E M M L E E Y E K K L L L Y Y K F S K R Q K
UniRef90_F9V974      A E E F N V S R Q A V Y D N I K R T E K V L E G Y E E K L H L F S N Y V V R N Q
UniRef90_B8CW16      A E Q L D I S R Q G V Y D H I H R G E E V L K S Y E Q K L G L V S K Y K R L K K
UniRef90_UPI0004117E88 A E E F N V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E D Y E A K L L L F Q K F Q E R K E
UniRef90_D6DJP0      A D Q Q G I S R Q G V H D L I K R C D K T L A G Y E E K L G L I R K F Q R T R E
UniRef90_U4TSJ6      A E E F S V S R Q A V Y D N I R R T G K L L E E Y E E K L H L L A Q Y H G L D R
UniRef90_D9R240      A E E Q G I S R Q G V H D L I K R C D K I L E G Y E E K L Q L V K K F E Q T K K
UniRef90_C6LCN8      A E Q Y H I S R Q G V H D L I R R C N R T L E D Y E A K L H L V E K F L S I R K
UniRef90_Q8ER03      S E L F Q V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E S Y E E K L H L Y S K F E Q R V K
UniRef90_S1RS61      A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E D Y E K R L H M Y S D Y M V R R Q
UniRef90_UPI0004634029 A E E H G I S K Q G V H D L I K R C T N T L W G Y E N K L H M I R R F E A I K N
UniRef90_W6TCK6      A E E F S V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E G Y E S K L K L Y Q A F V A R N E
UniRef90_UPI000477BEB9 A A E F D I S R Q A V Y E H V K R A E G A L E G Y E T K L G L M A S Y Q R E Q E
UniRef90_R6BIN3      A E N Q G I S R Q G V H D L I K R C G H I L D D Y E T K L H L V E R F V S L K E
UniRef90_E7GLU8      A K E K G I S R Q G V H D M I K R C D R I L N G Y E E K L G L V G K F L K T R E
UniRef90_R7ABN7      A E E Y D I S R Q G V H D L I K R C N A I L T G Y E D K L H L V E K F M D A K K
UniRef90_M5J5U5      A E N Y A V S R Q A V Y D N I R R T E K I L E E Y E A K L H L Y S N F I K I S T
UniRef90_H3RNL5      A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E S Y E D K L H L Y A D F E M R N R
UniRef90_W7Z0I5      A D E Y E V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E A K L L L T K F E Q R R A
UniRef90_UPI0003B6B8CA A D E H G I S K Q G V H D L I K R C T K S L Q E Y E D K L H M I R R F E A I K T
UniRef90_C0GHL5      A D N S G I S R Q G V H D L I K R A V K T L E K A E E K L A L V K F M D Q E K
UniRef90_UPI000288A047 A A E Y S I S R Q A V Y E H I K R A E Q M L E D Y E S K L H L L H K H E Q R G R
UniRef90_E6LCG4      A Q E F A V S R Q A V Y D N I K R T G K I L E D Y E R K L H M Y S D Y V V R S Q
UniRef90_G5IGW1      A R E Q G I S R Q G V H D L I K R C D K I L A G Y E E K L Q L I H K F N E T K Q
UniRef90_L0ED99      A S E F S I S R Q A V Y E H I K R A E E M L E N Y E G R L G L L A R H E R L T S
UniRef90_R9KJ98      A G E Q G I S R Q G V H D L I K R C D R I L N D Y E N K L H L V E K F A R I K H
UniRef90_B0TH62      A E E F S V T R Q A V F D L L K R A E K I L L G Y E D K L G L V K R W Q D E R R
UniRef90_E0I415      A A D F G I S R Q A V Y E H I K R A Q T V L E S Y E A K L G L L T R H E S L R R
UniRef90_R6QSQ6      A E E H G I S R Q G V H D M I K R T D K T L N E Y E E K L H L V E K F M A V R E
UniRef90_A0A023CTZ7  A E N Y D V S R Q A V Y D N I K R T E R I L E N Y E A K L H L F Q R F Q L Q N N
UniRef90_G2KTK0      S E N F N V S R Q A V Y D N I K R T E K T L E N Y E S K M G L Y E K F I K R N K
UniRef90_K9EAY8      A D D L A V S R Q A V Y D N I K R S E K I L K D Y E Q T L L H L V A D F Q A R E Q
UniRef90_R3W317      A E E Y E V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L H L F S D Y I V R S E
UniRef90_D9S349      A D N F G V T R Q G V F D V I H R S T A F L E D C E K K L G L V G R F L R M A R
UniRef90_C9KKU2      G E E L G I S R Q A V Y D N I H R S E K A M E S Y E A K L G L V A R Y Q K E R A
UniRef90_R7B1S3      A D E Q G I T R Q G V H D L I R R C D R T L L G Y E E K L G L I A K F Q K T K E
UniRef90_R6SGP8      A E N F E V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E G Y E D K L G L Y K K F Q R S Q D
UniRef90_W7CAR8      A E E Y E I S R Q A V Y D N I K R T E V K I L E T Y E E K L G L V A V F K K Q N D
UniRef90_A0A015LQS2  A A E F E V S R Q A V Y E H I K R A E T V L E S C E S K L G L L A K H E L L Q S
UniRef90_R5WZV8      A E E L G I S R Q G V H D M I R R C N H T L E E Y E K K L H L V E K F L C I K K
UniRef90_M8E4U5      A E M H E V S R Q A V Y D N I H K R A E K Q L F E Y E D K L R L S A R H E Q R Q A
UniRef90_A0A011RLJ0  A E D F S V S R Q A V Y D N I K R S E V I L Q N Y E D K L L L F E F D K K Q K
UniRef90_T0TCM5      A E E F G V S R Q A V Y D N I K R T E I L E A Y E M K L H M Y S D Y I V R S Q
UniRef90_R5IIW0      A K E Q G I S R Q S V H D L K K R C D K I L E E Y E T K L Q L V A K F M K I R E
UniRef90_F6DTJ8      A E Q F G V T R Q A V H D T L K R A E Q T L V H Y E G K L G L V D K F N G E A K
UniRef90_R6ZAP2      A N E Q G I S R Q G V H D L I K R C N T L N G Y E A K L Q L I H K F Q Q T R E
UniRef90_S0ITW8      A K E E G I S R Q G V H D L I K R C D R T L E G Y E E K L H L L E R F L N T K A
```

```
                             90                100
QUERY                I Y D E M K Q H L S N P E Q I Q R Y I Q Q L E D L E
UniRef90_F7Z3Y5      I F R S M R N L L A H N P E L A R L V D A L E K L E
UniRef90_U1ERJ3      L Y D Q I K Q H S D N A E R V L S Y I K Q L E E I D
UniRef90_A3CN17      I F D Q I T E K Y P D D S Y L Q Q Q I G I L S G I D
UniRef90_C0D9Z6      M V G E I Q S Q A D E Y M E T R D L   E R I E Q I
UniRef90_UPI000374BA0B  G L D R L E R Q I G E
UniRef90_UPI0004086E0A  L I E S L E A E L S E Q K A V Q Q I I H K L K E L D
UniRef90_W3ADG7      L V S S F E K Q P F S E E R V R E L L D Q L K E W D
UniRef90_UPI000406EF65  L I Q K I N E H I S E D E Q L Q T Y I N Q L K E L E
UniRef90_F6CR41      R L G E A L A L L D E N S S M N E
UniRef90_Q038J5      A V D T L R T H Y P D A L S T L L E R V A D
UniRef90_Q5L0Q0      I I E R L K D Y I S A D A E L A A L V R E L D E L D
UniRef90_UPI0002627C3B  I L D K M   D N A A E N S Q I Q A F I H Q L Q E L E
UniRef90_D5WPA4      I Q R Q L A E V I D Q Q R R L L E L V G E L
UniRef90_W4F038      I I A E L S K K T T D N S A S Q E L I E Q L K Q W D
UniRef90_H3SF35      L L D T L R D E L N E I A E L Q K L I R E L Q A L D
UniRef90_UPI000365706B  L I A L I R E H P D D N G T L N R Y L D E L E E L D
UniRef90_M7P0U8      A V D A L A A D V E D A G E I I R R L N E L K E F D
UniRef90_E1L7D5      V I S E L K D T L P A D V L S Q S R V Q Q L
UniRef90_D6XTT9      L L K D L R Q M I E N D R N P A E L I R V I E A L E
UniRef90_W4QAY0      L M A R L R T L I H Q K E E V L S L L D T L E K L D
UniRef90_UPI00036A3133  R M D S L K K H Y Q S D H E L L K L V A Q L E N T E
UniRef90_K9AST9      I F S E M L K A T H E P E K I K A Y I K R L E E L E
UniRef90_UPI0002D63EAE  V A D E I R R A Y P S D K Q L I Q L A D R L E T T E
UniRef90_B0NCZ2      K V K Q I D D L L D G Y Q E I H D I I E K I R R I
UniRef90_Q03RT9      Q A D E I Q A Y Y P H D S R L N R L V A G L E N L E
UniRef90_UPI0004195F3C  L L G Q L E E A L Q E S Q D L R G L V N S L K E L D
UniRef90_B2GD39      Q A D R I R D H Y P T D Q T L R D L I D G M E N L E
UniRef90_S9T1C1      I V M A L Q R A M D D M D E L Q T I V R E L Q A L D
UniRef90_K6DSU7      I I Q K L L C Y N N Q E A I N E L M D A L E K L D
UniRef90_B7GGE5      L L H R L K T H I P N D E E L M K L V L E L E K L E
UniRef90_D7CLV0      Q L T E V Y R L L K E M E
UniRef90_A0A024Q0Q5  L I K E L E T M V P K E T E L L H K L H Q L K D I D
UniRef90_S0LDE2      V L D E L K T Q Y G Q D Q V I A P L I A Q L Q E I D
UniRef90_F9DPE1      V V E Q L E Q I I P T D D K V L E L L H T L K D F E
UniRef90_C6D301      L A A G L E R K V A E K Q D I L K D I E Q L T K T D
UniRef90_I0JMI5      I L K E M E G E V N Q S E R F Q D W L A Q L Q D L E
UniRef90_W9EDK3      I L D Q L Q R E I D V D S T V S S L I K Q L E K I D
UniRef90_R7JVY6      N V N E I R K L T D
UniRef90_R6S7U6      K V R R I N Q L C Q E C E S L Q E F I S S V E E I
UniRef90_H6NQ87      L L E K L T G L C D G L P E A V S L I G R L N E L D
UniRef90_R6RXG6      M V E E I K T L A G T Y K K D M S L I D R I E A I
UniRef90_UPI0003B77864  L Y E Q L K L L A P D D A Q L L E A I E T L E K L E
UniRef90_H4GJT7      Q A D Q I K E H Y P D D Q N L N Q L V A G L E N L E
UniRef90_R5TJ58      L A R E I Q S L A G E F S R T R N L L R R I E E I
UniRef90_K2GCT6      L L E M M S Q S L E E S D P F R S Y I D E L R E L E
UniRef90_F9V974      L I D E L L A E Y A S D Q H L T T Q L R E I Q K I D
UniRef90_B8CW16      E L D G L S R Y I S D N K N I N K T V K K
UniRef90_UPI0004117E88  I I A V L K K Y A E N K E D L L K A A A S L E N L D
UniRef90_D6DJP0      L V E E I H E L T S G D E A L I D R I G E I S
UniRef90_U4TSJ6      A T R A L Q A H Y P D D A Q L A A L V T A L Q Q
UniRef90_D9R240      L A R E I Q S L T K E
UniRef90_C6LCN8      K A E Q I H A L A E G H E E I R K I A G E I L E
UniRef90_Q8ER03      L L E K L K   L M T T D K H V H E H I Q K L K D L D
UniRef90_S1RS61      V Y E Q I A S H Y P K D E T L Q S F I N E L Q A I E
UniRef90_UPI0004634029  N A D Q L L K V S E N
UniRef90_W6TCK6      Q V D A I K T H Y H G D A A L I K M I Q Q L V N L E
UniRef90_UPI000477BEB9  W L A R L A E A I G T L P E
UniRef90_R6BIN3      K V E A I R M A A D P E E V R K I S D E L L K
UniRef90_E7GLU8      L V E E I N T L T T E D K A V I E Q I G R I S N
UniRef90_R7ABN7      M V G E I N D L T K K D S E C V R R I D E I S N
UniRef90_M5J5U5      N V D K L N Q Y Y P A D Q E L Q T L V Q N L E K L E
UniRef90_H3RNL5      Q A D R I K E H Y P D D A E L N N L I A N M E N M E
UniRef90_W7Z0I5      L L K E L K E T V D E R E S I L S L V E R I E K L E
UniRef90_UPI0003B6B8CA  Q V E R L K D A S G G D K D L L L D I S E K I L E
UniRef90_C0GHL5      E L R R L R G I L A G D
UniRef90_UPI000288A047  Y L E Q L A K A I E E A D P L M R L L Q Q L Y T I D
UniRef90_E6LCG4      L L E K L E T H L P D D T L A H D L V V K L A E I D
UniRef90_G5IGW1      K V A D I R Q L T K Q Y Q E T E D L L K R I E E I
UniRef90_L0ED99      L L E E L E R A V A A L P E
UniRef90_R9KJ98      N I Q Q I N E   L T D D E Q I K Q L S N E I I E
UniRef90_B0TH62      R L S E V L A E L
UniRef90_E0I415      A M D G L E A C V E A L P D D S Q Y K S E L
UniRef90_R6QSQ6      N V N K I N A I A K K I E D N R E A V T Q I T H I
UniRef90_A0A023CTZ7  K V D E L K R N Y P N D S V L L S L A K Q L E D L E
UniRef90_G2KTK0      V V D E L E A L I S K D S A L N S L I D K L E E I E
UniRef90_K9EAY8      E L D K L K E H Y G Q D Q Q L Q E F I D K I S
UniRef90_R3W317      L L D K M R E H Y P K D E T L P E L M K K I Q E I D
UniRef90_D9S349      G M E R V L K S L E E L E
UniRef90_C9KKU2      V L A D I
UniRef90_R7B1S3      K V T E I H R L T E E F S R T Q N
UniRef90_R6SGP8      K T D E V K N K Y P D D R K L I E L V E N L E K M E
UniRef90_W7CAR8      I V T G L R H Q I T E D P K V T A L L N E L D E I
UniRef90_A0A015LQS2  W L T K L D Q A V V S L P R E H S A V P E L E
UniRef90_R5WZV8      Q V Q Q I A E K Y Q D R E I T E I S K E I L E E L
UniRef90_M8E4U5      L L N R M E S I V E G R D D L M T L L H Q L S E M D
UniRef90_A0A011RLJ0  L V D K L K A Y V E E K Y E A D N E L L S L I D
UniRef90_T0TCM5      I F D D I M E N I
UniRef90_R5IIW0      M I R E L D D L A D T C A K T R D L I D Q I R K L
UniRef90_F6DTJ8      S L K N I L V L L H E Y Q E
UniRef90_R6ZAP2      L V A E I H K L T K Q F K E T E A F I D R I G E I
UniRef90_S0ITW8      K V T R I R T L S R N C Q E Q R E
```

```
                        1         10        20        30        40
UniRef90_U5SBR8         E I E K T N Q M N A L F D F Y G S L L T D K Q K S Y M Q L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_I7LSI0         E I E K T N R M N A L F E F Y A T L L T E K Q M N Y V E L Y Y A D D Y S L A E I
UniRef90_K6PLF6         L E R T L R L H R L Y D F L Y R G L L T P R Q Q D V F E L H W Q D L S L G E V
UniRef90_R5NJV0         M I K I V E Q S M L Y D F Y G E L L T E H Q K N I Y E D V V F N D M S P S E I
UniRef90_UPI0003B5C22F  M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q R Q I Y E A A V Y D D M S L T E I
UniRef90_G4L6D3         E I E K T N R M N T L F E F Y A T L L T K K Q M N Y M E L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_R5HX52         M E K F V E R T L L Y D F Y G E L L T K R Q Q Q I Y E S V V L E D Y S L S E V
UniRef90_K0J7N1         L E K T T Q I N F L F D F Y Q P L L T P K Q R D Y M N L Y L E D H S L G E I
UniRef90_R5HBW1         M E K I V E Q G M L Y D F Y G E L L T E H Q R K I Y E D V V L N D M S L S E I
UniRef90_R2T0R0         E I E K T N R M N A L F E F Y S T L L T E K Q M N Y M E M Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_R5Y9W8         D V E E K L E Q T Y L Y D F Y G E L L N E H Q V E D F V F N D L S L G E I
UniRef90_F7NFN8         L D R M L L I G S L Y D F Y G A L L T E K Q Q L Y I R L H Y L N D L S L A E I
UniRef90_UPI000316BF02  L E K T T R M N F L F D F Y Q S L L T D K Q R S Y M H L Y Y L D D H S L G E I
UniRef90_UPI0003B45660  E L A K T T R L N V L F D F Y Q P L L T Q R Q N D Y L E L Y Y A D D L S L G E V
UniRef90_G6CD89         E L A Q N A R M N S L F E F Y G A L L T A K Q H S Y I S L Y Y G D D F S L G E I
UniRef90_R5U129         M E K I G R Q V F L Y D F Y G E L L T E H Q K R V Y E D V V L N D M S L S E I
UniRef90_R6EBC0         M D R I L E Q N L L Y D F Y G E L L T E H Q Q R V Y E D A V Y N D M S L S E I
UniRef90_UPI00037EACCE  L E K T V R M N A L F D F Y H H L L T E K Q Q K Y L E L Y F L D D Y S L G E I
UniRef90_J3JCF2         E I E K N R V N S L F E F Y A P L L T K K Q Y H Y L Q L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_R6N567         M E K F V E Q T L L Y D F Y G E L L T V H Q R R I Y E D V V L N D Y S L G E V
UniRef90_UPI000470DE3A  L E K T T R V N F L F D F Y Q S L L T D K Q R I Y M E L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_UPI000378EE41  L E K T M R M N Y L S D F Y Q M L L T D K Q R S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_W7DL28           E K T T R M N F L I D I Y E S L L T E K Q K S Y V S L Y Y L E D L S L G E I
UniRef90_UPI00047E7E9B     Q T Y R M T M L Y D F Y G D L L T D R Q R E F F D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_UPI00036DF28A  L E K T T R M N F L F D F Y Q S L L T P K Q K K Y M S L Y Y I D D L S L G E I
UniRef90_U2DTL2         M S K N L E I A L L C D F Y G E L L T E K Q R D C I V L Y Y D Q D L S L G E I
UniRef90_W8T440         D L D K V V E I S V L F D F Y G E L L T D K Q K D V V N L Y Y N E D Y S L S E I
UniRef90_UPI0004258E74  D L E R T M R V N Y L Y D F Y Q S L L T D K Q Q K Y I E L Y Y L E D F Q F S E I
UniRef90_UPI0002F92723  L E K T T R I N Y L F D F Y Q Q L L T G K Q R N Y M E L Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_R6QRB8         M E W I V E Q T L L Y D F Y G E L L T E H Q K E I Y E D H V L N D L S P S E I
UniRef90_F3YAG8         E I E K T N R M N A L F E F Y A T L L T E K Q M N Y I E L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_D5X8M1         M D K L G W I S L L L D F Y G P L L T D K Q F A Y M E Y Y N N D L S L G E I
UniRef90_X0PGQ4         E L E K N N R V N E L F D F Y G E L L T K K Q N D Y I Q F Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_C4Z0E2         M E R I V E Q N L L Y D F Y G E L L N D H Q K K I Y E D A I Y N D L S L S E I
UniRef90_Q1WU97         I I E K T N R I N A L F D F Y E P L L T P K Q M T Y I I G L Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0003B5D128  M E K I V R Q G L L Y D F Y G P L L T D H Q Q E V Y E S L V Y D N L S L G E I
UniRef90_R6NZI4         M E E K V E Q A Y L Y D F Y G E L L N E H Q R R I Y E D F V F N D L S L G E I
UniRef90_V6Q6Q9         N I E K T N R M N A L F E F Y S T L L T E K Q M N Y M E L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_W1WJI2         N I E K M V E I G L L F E Q Y K E L L T E K Q R E M V S L Y Y E E D Y S L G E I
UniRef90_UPI0004784EB1  E L E R T M R V N Y L Y D F Y H S L L T D K Q R I Y I E L Y Y L E D F A F S E I
UniRef90_R5JFX7         M E K I V R Q S M L Y D F Y G E L L N E H Q K S V Y E D V V N N D L S Y S E I
UniRef90_R6QPF6         M A K N L E I P F L L D F Y G E M L T E K Q R N C L A Y Y Y E D L S L S E I
UniRef90_N2A8D5         M D R K L E Q A Y L Y D F Y G E L L T E R Q R R I Y E D F I F N D L S L G E I
UniRef90_R6D2Q1           Q T Y R M T M L F D F Y G D I L T P R Q R E L F D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_R5WKC6         M E K I V R Q S M L Y D F Y G E L L T E H Q K S V Y E D V V N N D M S Y S E I
UniRef90_R6YV83         D L D E I V R L S Y L Y D F Y G P L L K E K Q R Q I F E N Y L D D Y S L S E I
UniRef90_R5BCM9         M E E R V L I S L L L D F Y G A L L T E R Q R Q C L V L H H E D D M S L A E I
UniRef90_R9JCA8         M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q R K I Y E D A V Y H D L S L S E I
UniRef90_D4J3Q8         M E D K I K S G Y L Y D F Y G E L L T E R Q R S V Y E M S I N E D L S L S E I
UniRef90_R5QY33         N M D K L A R Q A L L Y D F Y G E L L T E H Q R S I Y E E V V L N D F S F S E V
UniRef90_UPI0002F6236C  L E K T T R M N Y L Y D F Y Q S L L T E K Q K S Y M A L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_W8YRS3         L E K T T R I N M L F D L Y G Q L L T E K Q V S I L T Y Y F L D D F S L G E I
UniRef90_B1I2P7         M D R F A W I N L L Y D F Y G P L L T D R Q R Q L L E L Y Y E D Y S L G E I
UniRef90_D4LFC3         M A K D L R F A L L L D C Y G S L L T E R Q A A Y M E L Y Y C E D L S L G E I
UniRef90_R6K739         M E R I V E Q T L L Y D F Y G E L L N E H Q R G V Y E D A V F N D L S L S E I
UniRef90_M5JAF2         E I E K T T R L N A L F D F Y Q P L L T T R Q K D Y L Q L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_J1HAY0         M A K N L E I S L L L D F Y G D M L T D K Q R C V I E Y Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_V7HVT7         L E K T N R I V N L F E F Y E P L L T E K Q M N Y I A L Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_F7KLD7         M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q R H I Y E D V V M N D M S L S E I
UniRef90_C8NEA8         E L E K T T Q M N L L V E F Y G S L L T D K Q L E Y M E L Y Y G D D Y S L G E I
UniRef90_F5L7S7         L E K K T H L N L L Y D F Y H S L L T D K Q R Q Y M E L Y Y Y D D L S L G E I
UniRef90_H1X8D6         E L E K N T R L N A L F D F Y Q P L L T S K Q N D Y L Q L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0003F8B572  I I E K T L R M N Y L Y D F Y Y A L L T E K Q N Q Y M S M Y Y L D D W S L G E I
UniRef90_D4YGK5         E I Q K T N E M N T L L I I Y G D L L T E K Q R V Y I E L Y Y A E D F S L G E I
UniRef90_R5DQG3         M E K L V E Q T L L Y D F Y G E L L N E H Q R G I Y Q D I V F N D L S L S E V
UniRef90_R9M2H8         M A K N L E I S L L L D F Y G D M L T E K Q R D V V E L Y Y N E D L S L S E I
UniRef90_K8EGH7         E L E K T N Q M N A L F E F Y E S L L T E K Q Q N Y M Q L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_UPI0002196ECD  D I K K N N R I N A L Y D F Y G E L L T K K Q A E Y I Q E Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_R6KVK4         M E K I V E Q T L L Y D F Y G E L L T E R Q Q Q V Y E S V V L E D Y S L S E V
UniRef90_R5D016           R V M R S M L Y D F Y G E L L T D K Q R E Y F D L H Y N E D L S L A E I
UniRef90_E6U3I8           E K N L E I S F L L D F Y G E L L T E H Q R E V I E L Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_UPI0002490A3C  E I E K N N R I N S L L A F Y Q P L L T K K Q D E Y M Q L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_F4FV96         E L E K N N Y I N S L F E F Y E P L L T K K Q A N Y I E L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_C4GAY7         M E E K I I R G Y L Y D F Y G Q L L N A H Q H E I Y E A Y A F D D L S L S E I
UniRef90_R7N4T4         M E R I A K Q A M L Y D F Y G E L L T E H Q K K I Y E D V V Y N D F S L S E I
UniRef90_A5D1G3         E I E K V A L M N L L Y D F Y G Q L L T E R Q K N F I E L Y Y C Q N L S L G E I
UniRef90_F7V5L9         M E K I G R Q A L Y Y D F Y G E L L T D H Q K Q V Y E D A V F N D L S L G E I
UniRef90_UPI0003B5F366  M E K I V E Q A L Y D F Y G E L L N E H Q R Q I Y E D F V F N D L S L G E I
UniRef90_K8ZLG8         E I E K T N R M N A L F E C Y A T L L T D K Q M N Y M E L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_R5MMG9         M A N N V E I T L L L D F Y G D M L T A K Q R D F I N L Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_R9JSP4         L K K R E Y K G M L Y D F Y G D L L T P H Q K K L Y E D A F F H D L S L S E I
UniRef90_R9MVN2         M E K I V E Q F L L Y D F Y G E L L T E H Q R E V V V Y N D Y S L T E I
UniRef90_U2KQT1         M S K D L R F A M L L D C Y G E F L T P H Q Y R L T E L Y Y C A D L S L S E I
UniRef90_UPI0003649132  L E K T N R I N L L F D F Y E K L L T E K Q Q T F L K Y Y F H D D F S L G E I
UniRef90_B0K9W9           D D F L F M T L L Y D F Y G A L L T D K Q R E I F E M Y Y L N D Y S L G E I
UniRef90_UPI0003B41FE8  M E K K V E Q G F L L Y D F Y G P L L T E H Q Q K I Y E M S V F D D L S L S E I
UniRef90_H3NKE7         L E K T V Y M N Q L S Y Y G I L L T D K Q A S V M Q A Y Y E A D Y S L A E I
UniRef90_E6TSZ4         I I E K T I R M N Y L Y D F Y Q V L L T D K Q N H Y M T M Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_UPI00036666A9  L E K L L H M S A L F D F Y G A L L T E K Q Q R C L E M H F F D D L S L S E I
UniRef90_W0E9N4         M E R F A E M A L L A D F Y G P L L T E D Q R Y I W D L H Y D Q D L S L V E I
UniRef90_R7FR00         D M N E I L E Q A L L Y D F Y G E L L T D H Q K E V Y E Q F V L E D L S L S E I
UniRef90_E3DRM9         L K K T I K I T M L F D F Y G S L L T D K Q Q E I I K S Y F N D L S L S E I
```

```
                                    50          60          70          80
UniRef90_U5SBR8          A E E F E V S R Q A I Y D N I R R T E N S L M E Y E R K L H L L E D F N T T M A
UniRef90_I7LSI0          A E E Y N I S R Q A V Y D N I K R T E K V L E T Y E T K L H M Y S D Y I V R E Q
UniRef90_K6PLF6          A E H L G I S R Q A V H D L L R R S E A L L E E A E G V L G L G A W R Q R A A G
UniRef90_R5NJV0          A R E E G I S R Q G V H D L I K R C D K I L R D Y E D K L H L V E R F M Q T K K
UniRef90_UPI0003B5C22F   A D E H G I S K Q G V H D L I K R C T K T L Q G Y E D K L H M I R R F E A I K E
UniRef90_G4L6D3          A E E F N V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E D Y E Y K L S M Y S D Y R I R S E
UniRef90_R5HX52          A E E L N I S R Q G V H D M V R R C D R A L E G Y E E K L H L V E K F V N I R G
UniRef90_K0J7N1          A E Q F D V S R Q A V Y D N I R R T E A M L L N Y E E K L K L H E K F M E R Q Q
UniRef90_R5HBW1          A E E Q G I S R Q G V H D L V R R C D R T L Q S Y E E R L H L I A R F Q K V K H
UniRef90_R2T0R0          A E E Y D I S R Q A V Y D N I K R T E K I L E E Y E K K L H L F S D Y I V R G E
UniRef90_R5Y9W8          A S E E G I S R Q V A D M I K R C S R K L S D Y E K K L H L V E K F L S I K Q
UniRef90_F7NFN8          A D Q F G V S R Q S V H D L L Q R A E Q V L L D Y E K K L K L V E R F H H E Q E
UniRef90_UPI000316BF02   A N E Y G I S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E D K L R L L E K F Q Q R Q V
UniRef90_UPI0003B45660   A E E F A V S R Q A V Y D N L K R S T Q L L E Q Y E E R L H L Y A D Y Q K R Q R
UniRef90_G6CD89          A A E Y N V S R Q A V Y D N I R R T E K I L E E Y E E K L H L Y R N Y E Q A K Q
UniRef90_R5U129          A E E L G I S R Q G V H D L V K R C D K I L A G Y E E K L H L V E R F W K T K E
UniRef90_R6EBC0          A G E Q G I S R Q G V H D L I K R C D K I L Q D Y E S K L H L V E R F M A A K E
UniRef90_UPI00037EACCE   A D T Y D V S R Q A V Y D N I K R T E M M L E E Y E K K L G L Y Y R Y R E R L Q
UniRef90_J3JCF2          A E E F S V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E D Y E Q K L Q L Y R N F Q V R N N
UniRef90_R6N567          A D D L G I S R Q G V H D N I K R C N K A L Q D Y E A K L H L V E K F L S I K E
UniRef90_UPI000470DE3A   A E E Y E V S R Q A V Y D N V R R T E A M L E D Y E A K L S L F N K F Q E R S E
UniRef90_UPI000378EE41   A E E Y G V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E A K L K L L N K F Q Q R K E
UniRef90_W7DL28          A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E A V L E N Y E T K L G V L Q K Y Q E R E Q
UniRef90_UPI00047E7E9B   A E H Y G I T R Q G V R D I I V R A E A A L Q E I E E K T G L L I E R Y H I Q N
UniRef90_UPI00036DF28A   A E Q Y S V S R Q A V Y D N I K R T E A V L E Q Y E E K L Q L F A K F R E R K K
UniRef90_U2DTL2          A E N T G I T R Q G V R D S I K R G E A T L L E M E E K L G L C R R Y R Q M Y Q
UniRef90_W8T440          S E N L Q I S R Q A V Y D T L K R A V K I L K E Y E C K L R L L E K L Y S R N D
UniRef90_UPI0004258E74   A E E M N V S R Q G V H D L I K R S R D M L E Q Y E E T L G M Y K N F N K R L E
UniRef90_UPI0002F92723   S E T Y D V S R Q A V Y D N I R R T E S M L E E Y E A Q L G L Y E R F E K R N E
UniRef90_R6QRB8          A G E H G I T R Q A A Y D M I R R C N K I L A G Y E R K L H L V E K F L R T K E
UniRef90_F3YAG8          A E E Y Q V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E E Y E R K L H L Y S N Y I V R R D
UniRef90_D5X8M1          A E E H S V S R Q A V Y D L I K R G E K I L E E Y E N K L G L V E K F N K E R E
UniRef90_X0PGQ4          A E T F S V S R Q A V Y D N I H R T E Q I L S D Y E S K L K L Y E H Y Q Q Q S T
UniRef90_C4Z0E2          A D E Y G I S R Q G V H D L I K R V T K T L D G Y E A K L H L I Q K F L E T K D
UniRef90_Q1WU97          A E N Y E V S R Q A V Y D N I R R T E K I L E E Y E S K L H L Y R N F Q L Q S E
UniRef90_UPI0003B5D128   G Q E Y G I S R Q A A H D L I K R S D K I L E E Y E D K L H L I E R F A D N K N
UniRef90_R6NZI4          A S C E G I S R Q G V H D L I K R C N K M L E G Y E E K L H L V K K F L E T K Q
UniRef90_V6Q6Q9          A E E F N V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E A Y E K K L H L Y S N Y I M R E S
UniRef90_W1WJI2          S E N L G V S R Q G V Y D T L K R S E K I L R E Y E N K L H L V A K L K E Q E K
UniRef90_UPI0004784EB1   A E E L E V T R Q A V Y D N L K R S G D L L E H Y E G N L G M Y R N F I Y R Q Q
UniRef90_R5JFX7          A K I N N I S R Q G V Y D I I K R C D K I L E E Y E D K L H L V E K F S V A S A
UniRef90_R6QPF6          A E N E G I S R Q G V R D S I K R A E A Q L F D M E K R L G L A K R F T E M K K
UniRef90_N2A8D5          A Q E E G I S R Q G V H D M V K R S T K A L E G Y E Q R L H L V R K F L S T K E
UniRef90_R6D2Q1          A E N C G I S R Q G V R D V I V R A E N A M T E L E D K T G L V R R F L Q M Q Q
UniRef90_R5WKC6          A R L N N I S R Q G V Y D M V R R C D K I L E E Y E E K L M L V H K F M K A Q E
UniRef90_R6YV83          A G E Y G M T R Q G V D I V K R S S E K L E E Y E S K L K L Y R R F R G A R E
UniRef90_R5BCM9          A E E M G V S R Q A V Y D N M Q R A R Q L L E M Y E S K L H L V A Q Y E E R E R
UniRef90_R9JCA8          A E M Q G I S R Q G V H D L I R R C D R I L E D Y E E K L H L V K R F Y E M K E
UniRef90_D4J3Q8          A D T L S I S R Q A V H D I I K R C D H Q L Q E Y E D K L H L V D K F M H I R E
UniRef90_R5QY33          A E D Q G I S R Q G V H D L V K R S T K I L E D Y E E K L H L V E K F V T I R E
UniRef90_UPI0002F6236C   A E E Y H V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E A K L L L L E K F Q K R S I
UniRef90_W8YRS3          A A E L G I S R Q A V Y E H V K R G A A L L E D Y E S K L G M L S R S V A A S R
UniRef90_B1I2P7          A G E L S V T R Q A V H D T L K R A E E S L L E Y F E R K L N L A M R Y L N D R N
UniRef90_D4LFC3          A E D A G V S R Q A V R D A V K R G E A L L T E Y E A K L G F A A Q H T A C V E
UniRef90_R6K739          A D E Y G I S R Q G V H D L I K R V S N T L D G Y E A K L H L V E K F M D T K A
UniRef90_M5JAF2          A E E F D I S R Q A V Y D N L K R S T Q L L E D Y E A K L H L M F E D Y L K R E A
UniRef90_J1HAY0          A D N E G I T R Q G V R D S I K R A E S Q L L E M E E R L G L A R F R E M R E
UniRef90_V7HVT7          A E N Y E V S R Q A V Y D N I R R T E K I L E E Y E T K L Q L F H R F Q A Q S K
UniRef90_F7KLD7          A Q E A G I S R Q G V H D L I K R C D K T L E E Y E S K L H L M E R F R N I K E
UniRef90_C8NEA8          A E E F D V S R Q A V Y D N I R R S A K L L E N Y E E K L H L V A D F Y K R Q E
UniRef90_F5L7S7          A E E F Q V S R Q A V Y E H L K R A E E L L H K Y E S Q L Q L V A K Y E Q R Q Q
UniRef90_H1X8D6          A E E F E V S R Q A V Y D N I K R S T Q L L E D Y E A K L H L F A D Y L Q R Q A
UniRef90_UPI0003F8B572   A D Y F E I S R Q A V Y D N I R R T E L L L E E Y E A K L G L L E K Y E G R K K
UniRef90_D4YGK5          A E H F D V S R Q A V Y D N I R R T E K S L L K Y E N H L H L A R D Y Y A R E A
UniRef90_R5DQG3          A D E Y G I S R Q G V H D L I K R V N N T L N G Y E E K L H L V S K F I E T K E
UniRef90_R9M2H8          A A H S G I T R Q G V R D S I K R A E S V L L D L E E R L G L A R K F R Q I Q D
UniRef90_K8EGH7          A E E F G V S R Q A V Y D N I K R T E H I L K E Y E R K L H N V A N F V E S E A
UniRef90_UPI0002196ECD   S E N F D I S R Q A V Y D N I K R T E Q I L E D Y E S K M H L Y Q L F V L R N Q
UniRef90_R6KVK4          A E E L G I S R Q G V H D M I K R C N H T L E E Y E G K L H L V E K F L S I R E
UniRef90_R5D016          A E Q S G I S R Q G V W D I I R R A E A A M T E I E G K T G L I K R F T E R T A
UniRef90_E6U3I8          A E H A G I T R Q G V R D A I K R G E S T L L F M E E K L G L A A K F D A M Q G
UniRef90_UPI0002490A3C   A E E F E I S R Q A V Y D N I R R T E K I L E E Y E A K L H L L K A Y H A R N D
UniRef90_F4FV96          A G E Y N V S R Q A V Y D N I R R S E K I L Q Q Y E D K L N L F H S F V D R N D
UniRef90_C4GAY7          A E Q E G I S R Q G V Y D I I R R C T R S L E N Y E Q A L H L V A R F M K I K E
UniRef90_R7N4T4          A E E N G I S R Q G V H D L I R R C N K I L Q E Y E N K L H L I E R F V K I R E
UniRef90_A5D1G3          A D E Y A V T R Q A V H D T L K R A E Q L L C E Y E K K L G L V E K F N N D R E
UniRef90_F7V5L9          S E E L G I S R Q G V H D L L R R C D R L L S G Y E E K L H L V E R F I K T R E
UniRef90_UPI0003B5F366   A E T R N I T R Q G V S D M I K R C T R K L E G Y E D K L H L V K F M I I K D
UniRef90_K8ZLG8          A E E Y G V S R Q A V Y D N I R R T E T I L E N Y E R K L H I L S D Y I M R S E
UniRef90_R5MMG9          A E N E G I T R Q G V R D A I K R A E G Q L Y E M E S R L G F V R K W N G I K T
UniRef90_R9JSP4          A D E Q G I S R Q G V H D Q I R R C D K I L V E Y E T K L R L V E K F S K I K Q
UniRef90_R9MVN2          A R E N G I S R Q G V H D L V R R C N H I L L E Y E N K L H L V E R F M K V K E
UniRef90_U2KQT1          A E I V G I T R Q G V R D G I K R G E Q L Q E M E D K L Q F A A R F N A L R E
UniRef90_UPI0003649132   A A E F G I S R Q A V Y E H I K R A E G M L E A Y E E K L G L L H K H E E R S A
UniRef90_B0K9W9          S E L L D I S R Q G V Y D T L K R A E S S L E F F E E K L G L V K R H Q E I M N
UniRef90_UPI0003B41FE8   A E Q E G I S R Q G V S D L L H C D K A L A G Y E A K L K L M E R F L R N R E
UniRef90_H3NKE7          A E N L Q I S R Q A V H D T I R R S E A L N H Y E D Q L Q L K K K S D Q R W Q
UniRef90_E6TSZ4          A D Q F E V S R Q A I H D L L R R S E A L L N E E Y E S L M L L Q R Y Q E R K E
UniRef90_UPI00036666A9   A N E L G I S R Q A V Y D I I H R S E Q S L N D Y E I K L G L V A R Y K E E R L
UniRef90_W0E9N4          A S T E D I S R Q A V H D L L R R T E K I L R D Y E A K L G L V Q R F L L E Q G
UniRef90_R7FR00          A E E Y G V S R Q G V H D L V R R C S Q T L K D Y E A K L H L V E R F V S I R E
UniRef90_E3DRM9          G A N I G I S R Q G V Y D H L H R S E A S L K D Y E A K L G L L K K Y N R I R A
```

```
                                          90              100
UniRef90_U5SBR8           V V E D I  K S H Y P K D E S L E Q Y I Q L L K K
UniRef90_I7LSI0           I F A E I  L A K Y A D D T Y L V D K I T I L Q S L E
UniRef90_K6PLF6           H L D R L E
UniRef90_R5NJV0           D V E L I  K K Y S N E C K A N N N L K E I
UniRef90_UPI0003B5C22F    S A K E L  K S V S D S D E E L R K R L G S I S D
UniRef90_G4L6D3           L L D Q I  K Q N Y P A D E T L T N L V K D I Q E I D
UniRef90_R5HX52           Q V Q R I  H E L A S
UniRef90_K0J7N1           L L D E L  N K L I E E Q D K A I Q L I K R L K E L D
UniRef90_R5HBW1           T V E K I  E Q I S T E T Q V R E L A G Q I L E E L
UniRef90_R2T0R0           L L E T L  K S Y V N E D T T I I Q Y I E Q I Q E V E
UniRef90_R5Y9W8           D V E E I  H S H E S K D E K V M E H I A T I S N
UniRef90_F7NFN8           L L S Q I  H E S L V N I P R L R E I I R V V E S L
UniRef90_UPI000316BF02    V M N Q L  Q Q V I Y A E P V I K E R A Y E L
UniRef90_UPI0003B45660    A A N K V  K T Y I E Q D A V L H Q L V D Q L V T L E
UniRef90_G6CD89           S A D T L  Q K H Y P D D Q E L M R L L A D L L N L
UniRef90_R5U129           D V S K I  R D L S L N K D C I A Q T M E E I N Q I
UniRef90_R6EBC0           K I G E I  E Q L T A E D E E R M R R I R E L S
UniRef90_UPI00037EACCE    V Y Q D M  R K L L G E D
UniRef90_J3JCF2           A T D R L  Q Q H Y A Q D Q Q L M Q L I S E L E Q D E
UniRef90_R6N567           K V H R I  H E L S K K C E K L Q E L V F Q V E N I
UniRef90_UPI000470DE3A    L I E Q I  E Q R L S T E K A L T D E V Q I L
UniRef90_UPI000378EE41    L I E Q L  K E C A D A H S   L P L V L A L E E L E
UniRef90_W7DL28           L I E Q I  E Q H L T Q H K Q L D D L L Q Q L K N M D
UniRef90_UPI00047E7E9B    V V D S M  R E T I S E V K T L N
UniRef90_UPI00036DF28A    L I R H I  K D L L
UniRef90_U2DTL2           G L E R I  T Q E A K N I S L L N D N Y N S S A E I E
UniRef90_W8T440           L V E E I  N E G L A Q C S E M A D L I Q R L K D
UniRef90_UPI0004258E74    L Y A E L  K N K L G D N R D V K K I I E S L E K L D
UniRef90_UPI0002F92723    I I Q E M  K G K L S Q R E D V E T L L E Q L E N L E
UniRef90_R6QRB8           K V S E I  H K S I L D A E D Q E Q M K T E I R K I E
UniRef90_F3YAG8           I L D Q I  K E T Y P K D Q A L I N Y I L Q I Q E V E
UniRef90_D5X8M1           K L N Q V  A K I I A E L K R
UniRef90_X0PGQ4           T I D Q L  E K Y I P D D T V L R D L V T H L E
UniRef90_C4Z0E2           K V S K I  D S L V D D Y M E S Q D I I H E I K K L
UniRef90_Q1WU97           E L D N L  L K Y V E E D K E L L T R I N R L E S L E
UniRef90_UPI0003B5D128    G L K H I  K E L L D S L D
UniRef90_R6NZI4           K V E K I  N K L A E S F R A G R K V I D E I E R I
UniRef90_V6Q6Q9           L L E K M  K D Y L K D E D M L A N W I K E L Q E I E
UniRef90_W1WJI2           F L K S I  R E K V V D I K E C A N L I P K L E N I E
UniRef90_UPI0004784EB1    L Y N Q L  K K T L G E D P E V E T I I T Q L E E L D
UniRef90_R5JFX7           R L T E V  M A C I D E L K E M E R L D S K I E E I
UniRef90_R6QPF6           G V D E I  V E C A D K I N E
UniRef90_N2A8D5           R V E Q I  H A L V
UniRef90_R6D2Q1           H V D R I  I T A A G D I K T I N
UniRef90_R5WKC6           Q V Q K I  K E C A D E L K A M E R L A G R I E D I
UniRef90_R6YV83           R L E K V  E E L L Q N A E K I R S L T H E V Y E M
UniRef90_R5BCM9           L M S A M  R S E L D
UniRef90_R9JCA8           N I H R I  E A L A E D N S S L E Q M R K E L K K L
UniRef90_D4J3Q8           D V V K I  N Q L T S S D K D T L A E I S R L S T L
UniRef90_R5QY33           K I H E I  H G L T Q S Y E D L H Q V M K K I E D L
UniRef90_UPI0002F6236C    L L E K L  T E E V K D T N K M L E M I A E L E K L D
UniRef90_W8YRS3           L L D E L  Q A E L G E I
UniRef90_B1I2P7           R I G E A  L A V L D D E E A L I R L R Q L L R E M
UniRef90_D4LFC3           K L E E L  Q
UniRef90_R6K739           K I T R I  D E L V D A K D E D M S Y I H E I K K L
UniRef90_M5JAF2           A A T A L  T S Y I N D K
UniRef90_J1HAY0           G L E Q I  R D A A E
UniRef90_V7HVT7           Q T D E L  E E N Y P Q D G R L L A M I E Q L A R L E
UniRef90_F7KLD7           K L E Q I  K L L S S E E A V K K L A D D I L E E L
UniRef90_C8NEA8           H Y D E I  Q K N Y P E A T Q I A S I V S K L Q E M
UniRef90_F5L7S7           L L K R L  E E S S P D L E E L K R L V S A L K N V D
UniRef90_H1X8D6           A A E Q I  Q E K Y P N D A E L T R L A E R L V T L E
UniRef90_UPI0003F8B572    Q I S R L  N E L I Q D H P K L Q E I I Q E L E N L E
UniRef90_D4YGK5           V G E K M  A K K Y P D D T Q L A D Y M K Q L I A I D
UniRef90_R5DQG3           K V H E I  E Q L S D E
UniRef90_R9M2H8           G L D Q I  I R N A K Q I
UniRef90_K8EGH7           V I E E L  K K N Y P L D Q T L I K L I E A L Q
UniRef90_UPI0002196ECD    Q T D E I  R K N Y P N D T E L N E L V D H L E
UniRef90_R6KVK4           Q V R R I  K Q I A A Q A Q E I T E I S N E I L E
UniRef90_R5D016           A L S E I  R T Q L N E L E S I T E
UniRef90_E6U3I8           T L S S I  D R D A A E I
UniRef90_UPI0002490A3C    Q A D R I  K E N Y S D D K T L T E L V N H L E T L E
UniRef90_F4FV96           K L D H I  Q K K Y P H D D K L N S M I K N L E T T E
UniRef90_C4GAY7           D I E R I  Q K L T E G D R V T E N S L G E I R R I
UniRef90_R7N4T4           E V G S I  Q K L A E N P Q S K E E L I G K V N E I
UniRef90_A5D1G3           K L G V A  V T L L E E C E R
UniRef90_F7V5L9           D V Q K I  R R I A E Q A S T L E E S M R Q I T E I
UniRef90_UPI0003B5F366    E V A E I  H N L T R K D E P Q T D I I N Q I E A I
UniRef90_K8ZLG8           I L D Q M  E Q M L K E D E L L T Q I D Q L K K I D
UniRef90_R5MMG9           T L G D I  I N C A E E I S D
UniRef90_R9JSP4           N I Q Q I  N Q L T D D E Q I K R L S N E I M E
UniRef90_R9MVN2           N V S Q I  E K L S E N M E I T R E E L A E
UniRef90_U2KQT1           N Y S A I  A S T L Q S I Q
UniRef90_UPI0003649132    V L V R L  G E I A H K E K A R N L L D Q V K Q L
UniRef90_B0K9W9           K L D K I  K K G I E I I R E R E R D P E I L K
UniRef90_UPI0003B41FE8    R L E K L  R G D V V D E D K E L L D A V L E E L
UniRef90_H3NKE7           A L E E I  T Q L L Q G Q E Q A L H I V H Q L I E L E
UniRef90_E6TSZ4           L L N N L  K I L V K E N D T M I E I V E S L E K L E
UniRef90_UPI00036666A9    E L Q S I  S E S L D N K T E I N D I L K R L S S L
UniRef90_W0E9N4           K L S E V  R E Q L
UniRef90_R7FR00           K V K Q I  D E L L D E K E N A E K L V A D I R K I
UniRef90_E3DRM9           K I N D L  E K I M T D K G I L I E D K N E
```

```
                    1          10             20             30             40
UniRef90_R6ICX2                  S M L F D F Y G E L L T D K Q R E Y F D L R Y N E D L S L G E I
UniRef90_F9N516      M E E R M T I S L L L D F Y G S L L T E R Q R E C Y A L H H E D D M S L G E I
UniRef90_T0N209      K K R L E I S L L L D F Y G P L L T E R Q R D I M D L Y F N N D L S L S E I
UniRef90_R5RYH8          Q T F R M T M L F D F Y G E L L T E R Q K E F Y E L Y Y D E D L S L S E I
UniRef90_R6B2V7      M E E K I E Q A Y L Y D F Y G E L L N E H Q R K I Y E D F V F N D L S L G E I
UniRef90_F0YYS3      V N E I L E Q A L L Y D F Y G E L L T D H Q K E I Y E Q F V L E D L S L S E I
UniRef90_U2FKY6      L E K T L E I N L L I D F Y G N L L T N K Q V N Y V E Q Y Y F D N L S L S E I
UniRef90_W4VFW8      L E K T T R I N A L Y D F Y G K L L N K Q R N Y M E M Y Y L E D F S L G E I
UniRef90_B9EBB6      D L L K T M R M N Y L F D F Y Q S L L T D K Q R N Y L E K Y Y M D D E S L S E I
UniRef90_UPI0003B57E66 E V G K I I E Q G M L Y D F Y G D L L T A H Q K E I Y E D L V Y N D M S L N E I
UniRef90_R5KL14      M E K I V R Q S L L Y D F Y G E L L T E H Q K E I Y E D V V N N D M S Y S E I
UniRef90_M5E131      L K K T I K I T M L F D F Y G S L L T E K Q Q N I I N S Y F Y N D L S L S E I
UniRef90_W2E204      L A K T N R I N L L F D F Y E P L L T E K Q R T F L K L Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_R5TMN3      M N D I L E Q A L L Y D F Y G E L L T S H Q K E I Y E Q F V L E D L S L S E I
UniRef90_Q2RJV9      L D D L A R V A R L Y D F Y G P L L T P K Q V R W L E L H Y H H D L S L G E I
UniRef90_T0IUB6      L N K V L R V G Q L Y D F Y N A L L T E K Q R D C L N M H Y L Q D L S L A E I
UniRef90_UPI00047ECA7F M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T K H Q K D I Y E A A V Y N D M S L T E I
UniRef90_UPI00029B5520 I I E K T N R I N A L L D F Y E P L L T E K Q T V Y I V L Y Y R D D L S L G E I
UniRef90_R6N488      M E K N L N V S I L L D F Y G A M L T E K Q R E A V E Y Y Y N D L S L S E I
UniRef90_R7IPB1      M E W I V K K A L L Y D F Y G E L L T E H Q K S I Y S D Y I L N D I G I S E I
UniRef90_G8PDG8      E I I E K N Y R I N S L L E F Y G E L L T K K Q K E Y I I T L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_R6HTG7      M A K N L E I A V L L D L Y G D M L T E K Q R D F L G Y Y Y N D D L S L S E I
UniRef90_E2ZDT3      I I E D V V R M G R L L D V Y G P L L T D R Q K R C M E L Y F Y D D L S L A E I
UniRef90_R6ZFW8      M E R I V E Q G L L Y D F Y G E L L T E H Q K K I Y E D V V Y N D L S L A E I
UniRef90_G9RUX9        K N L E I S Y L L D F Y G D V L T E K Q R D V M E Q Y Y N D L S L S E I
UniRef90_F4LTL3      M D N I T K L N L L F D Y Y G D F L T K K Q K N I F E Q Y Y L N D L S L G E I
UniRef90_R5IW33          M T L L L Y D Y Y G E L L T E K Q R G L F D L Y Y N Q D Y S L S E I
UniRef90_R6FXG1      M K D I F K S S L L Y D F Y G E L L T N H Q K E I Y E D F I L N D L S L G E I
UniRef90_R5BX99      M E E F V K Q T F L Y D F Y G E L L T K R Q R Q V V E S V V L E D Y S L S E V
UniRef90_R7BJ82      M E R I V E Q T L L Y D F Y G E L L T P H Q K M I Y E E Y V L D N F S V S E I
UniRef90_R7I2A9      L S Q I V E M S L L Y D F Y G G L L K E H K R S I F E D Y V L N D Y S L S E I
UniRef90_R9K467      M D E I L E Q A L L Y D F Y G E L L N D H Q K E I Y E Q F I L E D L S L S E I
UniRef90_D0BJP9      E I E K T T Q M N L L L E F Y G K L L T E K Q L G Y M E L Y Y G E D Y S L G E I
UniRef90_I7L4V3      E L E K N E K L G D L Y A Y Y G P L L T K G Q Q S Y F E D Y Y N D L S L G E I
UniRef90_UPI0003B65A12    L R M T M L F D F Y G D L L T Q R Q R E F Y D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_I0RAT1      D I E K Y I N Q G T L Y D F Y G K L L T V H Q Q R I Y E D V V F N D F S L S E I
UniRef90_J1F1G5      I I E K T N R I N A L F E F Y E P L L T S K Q M E Y L A L Y Y R D D Y S L G E I
UniRef90_K4KVX1      M K E I T E K A L L F D F Y G P L L T E K Q G K I W D L Y Y Q D Y S L G E I
UniRef90_T0J610      L E K T T R M N Y L F D F Y Q A L L T P K Q R N Y M E M Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_R6J235      M A K N L E V S F L L D F Y G E M L T Q K Q H D F L V Y Y Y D E D L S L S E I
UniRef90_R5YNQ6      M K D I L R S S L L Y D F Y G E L L T K H Q Q E I Y E E V V L N D Y S L G E I
UniRef90_R5ACV6      M D D I L Q L T L L Y D F Y G E L L T E K Q K Q V Y E L H Y Q N D L S L T E I
UniRef90_UPI0004793BF5 V E K I V A Q G L L Y D F Y G E L L T K H Q R E V Y E D L V Y N D M S L S E I
UniRef90_D4MX31      M E R I V E Q N L L Y D F Y G E L L T A H Q K E I Y G E H I L N D M T A T E I
UniRef90_R5E8D7      M E K I V R Q A L L Y D F Y G E L L T E H Q K S V Y S D I V L N D L S Y S E V
UniRef90_R0GJX9      E I E K N N R V N S L L E F Y E Q L L T P K Q K E Y I I T L Y Y A D D Y S L G E I
UniRef90_V9GMI5      L E K T N R I N L L F D F Y E Q L L T E K Q Q T F L K Y Y F H D D F S L G E I
UniRef90_R7HC98      M E R I V E Q T L L Y D F Y G E L L N E H Q R Q I Y T E A V F N D Y S L S E I
UniRef90_H3NF19      L E K T L K M N L L D F Y G E L L T N K Q Q D Y L H Y Y Y R E D Y S L G E I
UniRef90_R6N278      M E K N V E V S L L F D F Y G E L L K P S C R Q A I D L Y N E D L S L A E I
UniRef90_I3VW72        D F V E M N V L Y D F Y G S L L T G Q M D I F K M Y Y M D D Y S L G E I
UniRef90_UPI00035F8F62 L Q K T T R I N L L F D F Y E Q L L T E K Q Q M F L K H Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_U4WQ51      L E K T N Q V N L L F D F Y A S L L K G K Q R E Y L E L Y Y L D D L S L S E I
UniRef90_C4Z927      M E E K L E Q A Y L Y D F Y G E L L N E H Q R Q V Y E D F V F N D L S L G E I
UniRef90_R6CU58      M D K I F E K G L L Y D F Y G D L L T S H Q Q K I Y E D A V Y G D L S L G E I
UniRef90_R9NFK5      E V N E I L E Q T L L F D F Y G E L L T E H Q K E I Y G R L I T E D L S L G E I
UniRef90_A6NV51          R M A L L F D F Y G D M L T D R Q K E F F D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_R5HD66          R M A M L Y D F Y G D L L T P R Q K E F Y D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_I7K5W4      M D K L S Y I T M L M D F Y G N L L T E K Q R M I M S Y H Y E E D M S L S E I
UniRef90_W1V585      M E E R V L I S L L L D F Y G P L L T D K Q R M S L Q L H H E D D M S L G E I
UniRef90_L0FA39      M E R F A K M A L L A D F Y G P L L T S K Q G R I W D L H Y E Q D F S L V E I
UniRef90_E4RL33      L K K T I K M T L L F D F Y G Q L L T E K Q Q K F L E L Y Y E D D L S L A E I
UniRef90_C8W597      L E K V A W V T L L Y D F Y G Q L L T E K Q Q Q K F L E L Y Y E D D L S L G E I
UniRef90_UPI0003FF80DB M E K I V E Q G L L Y D Y Y G E L L T E H Q K N I Y E D A V Y N D M S L V E I
UniRef90_T4VXJ6      N L E K L V E I G L L F E Q Y K M L L T D K Q R E L V S L Y Y N E D Y S L G E I
UniRef90_UPI00036AC46D L E K T N R I N L L F D F Y E A L L T E K Q Q T F L K Y Y F L D D F S L G E I
UniRef90_C4VLC3      E L I K N E E L A D L Y S F Y G Q L L T K G Q Q A Y F E D Y Y Y R D D L S L G E I
UniRef90_U1X3R0      L E E T T R L H L L Y D F Y G R L L K D R Q R K Y F E M Y Y R D D L S L G E I
UniRef90_R5QK68      M E K I V E Q G L L Y D F Y G D L L T E H Q R A V Y E D A V Y N D M S L S E L
UniRef90_B5CR87      M N K F L E Q A L L Y D F Y G E L L T E H Q K D V Y E Q V V L E D Y S L S E I
UniRef90_D4K831      M A K D L E M G Y L L D F Y G E V L T Q K Q R E M L R Q Y Y N D L S L S E I
UniRef90_UPI000462F6A3 N M N E I V M Q S L L Y D F Y G E L L T D N Q K E I Y E Q F I L E D L S L G E I
UniRef90_R7EV19        E K N L E L G Y L L D F Y G E L L S D H R R E A M N Y Y Y N D D M S L A E I
UniRef90_UPI00047E2331 V E K L V E Q G L L Y D F Y G E L L T D H Q R E V Y E N L V Y N D M S L N E I
UniRef90_D4J814      M E K F I E E A L L Y D F Y G E L L T E H Q K L I Y E D F V L N D L S L S E I
UniRef90_R5JZB0      E V E K I L R Q S M L Y D F Y G E L L T E H Q K R I Y E D I V F Q D M S Y T E V
UniRef90_D4L6R1      M E K N I E V S L L F D F Y G E L L K P S G K K A I D L Y Y N E D L S L A E V
UniRef90_UPI0001C37246 M A K E L K F V M L L D C Y G D L L T D H Q R S V M E L Y Y C E D L S L A E I
UniRef90_R6G928      M D R I V E K S L L F D F Y G E L L T Q H Q K V Y G E Y I Q N D L S P T E I
UniRef90_F5LHD1      L E K T N R I N L L F D F Y E P M L T D K Q Q A V L K L Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_F8HY18      E L L E K S M R L N L L F D F Y R S L L T S K Q D D Y L E L Y Y A D D Y S L S E I
UniRef90_K0AXU8        E K V F E M G M L F D F Y G K L L S D T Q Y T V V E L Y Y I H D L S L S E I
UniRef90_R7QYQ9      M E E K L E Q A Y L Y D F Y G E L L N E H Q R K I Y E D V F N D L S L S E I
UniRef90_D4M6S6      M N K F L E Q A L F D F Y G E L L T D H Q K E I Y E Q F A L E D L S L S E I
UniRef90_J7J3L6      M E K L A K R A L L V D F Y G P L L T D K Q R N V W D L H Y Q Q D L S L T E I
UniRef90_D4YS65      E L T K N E K L G D L Y A Y Y G S L L T A G Q Q S Y F E D Y Y Y N D L S L G E I
UniRef90_F2I6A9      E I Q K T N E I N R L L D F Y Y Q L L T K K Q Q D Y L Y Y Q D D Y S L G E I
UniRef90_UPI00047B8FCE   K K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T D H Q K S I Y E A A V Y E D M S L T E I
UniRef90_D1Y540      L E R R V Q L S R L Y D L Y G P L L T E R Q R R V Y E M H E L D D L S L S E I
UniRef90_UPI0004108AFD I D K A T R M A N L Y D L Y G K L L T P R Q Q Q V I E L T Y F D D W S L A E I
UniRef90_G9YIC8      V E D V V R T G R L L D T Y G P L L T P H Q K Q C M A L Y F Y D D L S L A E I
UniRef90_A9KLM7      L Q E V V T L S M L F D F Y G E L L G D H K K Q V F S D Y I L N D Y S L S E I
```

```
                                 50          60          70          80
UniRef90_R6ICX2           A E Q C G I S R Q G V W D I I R R A E A A M T E I E E K T G L I K R F L E R N A
UniRef90_F9N516           A E E M H I S R Q A V H D N I E R A K A S M E G Y E Q K L H L I E Q Y L L R R K
UniRef90_T0N209           A E N T N A S R Q A I H D L I K R C D N L M E Y E E K L H L M E R A I T I E N
UniRef90_R5RYH8           A E N Y G I S R Q G V R D V I V R A E A Y M T E I E D K T G L V K R F M Q R T P
UniRef90_R6B2V7           A D E E G I S R Q G V H D M V K R C T K T L E G Y E S K L H L I E K F Q T A R G
UniRef90_F0YYS3           A Q A E G I S R Q G V H D L V R R C Q K I L E G Y E S K L H V E K F L S V K K
UniRef90_U2FKY6           A E S F N V S R N A I Y D N V T R T V K Q L Y K Y E N K L S L V K K Y K I R T R
UniRef90_W4VFW8           S E T E H V S R Q A I F D N I R R T E Q T L E D Y E A K L Q L Y Q K F L K R Q S
UniRef90_B9EBB6           A E T F E V S R Q A V Y D N I R R T G D L L E E Y E S K L G L Y H K F E Q R Q A
UniRef90_UPI0003B57E66    A Q E Y G I S K Q G V H D L I K R C T Q T M Q G Y E D K L H M I A R F N S I R A
UniRef90_R5KL14           A R M N Q I S R Q G V Y D N I K R C D K I L E E Y E D K L Q L V D K F M K A R K
UniRef90_M5E131           A D N I G I S R Q G V Y D H L H R S E E N L E D Y E A K L G L L K K Y N R I R K
UniRef90_W2E204           A E N F N I S R Q A V Y E H I K R A E G T L Q D Y E K K L K L A Q Y Q A R S M
UniRef90_R5TMN3           A G E A G I S R Q G V H D L I K R C Q K A L E G Y E E K L H L V E K F L S I K E
UniRef90_Q2RJV9           A G E E G I S R Q A V Y D G L Q R A V K A L E E Y E S R L G Y L R R D M A L R E
UniRef90_T0IUB6           A A E F S V S R Q A V H D I I R R A E Q T L E E Y E H K L G L A A R Y R Q E R K
UniRef90_UPI00047ECA7F    A D E H G I S K Q G V H D L I K R C T G T L K G Y E D K L H M I R R F E A I R S
UniRef90_UPI00029B5520    A E N Y H V S R Q A V Y D N I K R T E L I L E K Y E R K L H L F Q Q Y Q S L N L
UniRef90_R6N488           A D N Q G I S R Q G V R D A I K R A E A L L F E M E E C L G F A R R F R I L Q E
UniRef90_R7IPB1           A V E R G I S R Q G V H E Q V K R C D K I L E E Y E E K L H L V E K F L K A K E
UniRef90_G8PDG8           S E E F S V S R Q A V Y D N I K R T T K I L E D Y E E R L K L L Q D F D N R N K
UniRef90_R6HTG7           A E N E G I T R Q G V R D A I K R A E A Q L F D M E S K L K L A S K F D E I R S
UniRef90_E2ZDT3           G E E L S I S R Q G V H D L L Q R A S Q A L E H Y E I K L G V S R K N E R I Q A
UniRef90_R6ZFW8           A Q E N G I S R Q G V H D L K R R C D R L L G Y E D K L H L V E R F M R I R D
UniRef90_G9RUX9           A D N F G I T R Q G V R D A I K R G E G T I L E L E D K V G F A R R Y R A V Q E
UniRef90_F4LTL3           A E N A G I T R Q G V H D V L R R S Q E T L V N F E E K L G M V K K H I Q Q R K
UniRef90_R5IW33           A S A A G I S R Q G V H D T L A R A E E L L E G Y E A A L G C I A R D R R L E S
UniRef90_R6FXG1           A E E R G I S R Q G V H D L V K R C D K T L N G Y E E K L H L L E R F S K T K E
UniRef90_R5BX99           A Q E L G I S R Q G V F D M I K R C N K T L E E Y E K K L H L V E K F L H I R R
UniRef90_R7BJ82           A K E H N I S R Q G V H D Q L K R V D R L L N E Y E S T L H L I D R F M K I K D
UniRef90_R7I2A9           A A E Q G M S R Q G V H D I V K R C S K E L E H Y E D T L H L I E K F R R T K E
UniRef90_R9K467           A E A E G I S R Q G V H D L V K R C Q K A L E G Y E A K L H L V R R F L A I K E
UniRef90_D0BJP9           A E E F E V S R Q A V Y D N I R R S A Q L L E D Y E Q E L H L V N D F Y K R Q A
UniRef90_I7L4V3           A D N H H V S R Q A V Y D N L K R S S K A L E N Y E D K L H M R R D Y K N I S D
UniRef90_UPI0003B65A12    A E N Y G I T R Q G V R D V I V R A E S I L N D F E E K T G I V A R F L R V R N
UniRef90_I0RAT1           A E N E G I S R Q G V S D L I K R C N K S L V S Y E E K L G L I K K F D E T K S
UniRef90_J1F1G5           A E N Y Q I S R Q A V Y D N I R R T E T I L E S Y E K K L H L Q N F Q E Q S Q
UniRef90_K4KVX1           A E E E G I S R Q A V Y D L L K R T E K I L E G Y E H K L G L V F R F I Q E R D
UniRef90_T0J610           S E V F H V S R Q A V Y D N I R R T E H M L E T Y E E K L L L Y D K F Q Q R L Q
UniRef90_R6J235           A E N E G I T R Q G V R D A I K R A E N Q L F E M E S R L G L A K K F E T L K K
UniRef90_R5YNQ6           A E E R N I S R Q G V H D L I K R C E D K T L N E Y E E K L V S R F E K T K E
UniRef90_R5ACV6           G E E L S I S R Q A V R D Q L K R T E K I L L D Y E E K L Q L V S R F Q A Q K K
UniRef90_UPI0004793BF5    A E E Y G I S K Q G V H D L I K R C T K I L E G Y E D K L H M V A R F E E I R S
UniRef90_D4MX31           A A E F G I T R Q A V H D M I R R C D K I L A D Y E A R L H L V A K F L T A K E
UniRef90_R5E8D7           A R D E G I S R Q G V Y D L V K R C D K I L E E Y E S K L L L V E K F L E T K E
UniRef90_R0GJX9           S E E F H V S R Q A V Y D N I K R T V K I L E K Y E Q Q L H L L R N F E A R N A
UniRef90_V9GMI5           A G E F E I S R Q A V Y E H I K R A E Q V L E S Y E E K L G L L G K H D A R V R
UniRef90_R7HC98           A D E Y G I S R Q G V H D L I K R V D K T L T E Y E E K L H L I E K F I A T K E
UniRef90_H3NF19           A E Q T G V T R Q A V F D N I R R S E A L L D Y E Q S L Q L Y K K H K E R Q L
UniRef90_R6N278           A A Q T G I T R Q G V R D S I K R S E E K L F E L E D K L G L F K R F V Q L E N
UniRef90_I3VW72           S Q E L N I S R Q G V Y D S L K R A E S I L K Y Y E D K L G L V K K Y N D N M E
UniRef90_UPI00035F8F62    A A E F A I S R Q A V Y E H I K R A E A V L E D C E A K L Q L L A K H E Q R Q R
UniRef90_U4WQ51           A E M H E V S R Q A V Y D H I K R A E K Q L Y E Y E D K L K L T A K Y E Q R Q E
UniRef90_C4Z927           A S E E G I S R Q G V A D L I K R C N K K L D Y E A K L V E K F M S I K S
UniRef90_R6CU58           A E Q E G I S R Q G V H D L I R R C D K I L C D Y E S K L H L L E K F Q M T K E
UniRef90_R9NFK5           A G E A G I S R Q G V H D L I K R C N Q T L R G Y E E K L H L V E R F L A V K E
UniRef90_A6NV51           A E N Y D I S R Q G V R D V I V R A E G I M Q E L E D K T G I I R R F Q K M Q S
UniRef90_R5HD66           A E N Y D I T R Q G V R D I I V R A E K T L E D I E K K L L I Q R Y H R T R A
UniRef90_I7K5W4           S E V M N I S R Q A V H D L I K R S E K T L L D Y E K E L G L V D K F L R Q K Q
UniRef90_W1V585           A E E L G V S R Q A V H D N L Q R A R H I L N D Y E S K L H L V A Q Y K
UniRef90_L0FA39           A E S E N I S R Q A V Y D L L K R T E K I L H G Y E D K L G L V R R F V V E H N
UniRef90_E4RL33           A D N I G I S R Q G V Y D H L K R E S K S L K E Y E A K L G L V R E L R K
UniRef90_C8W597           A D K F T V S R Q A V H D S L K R A V Q I L V K Y E E E L G L A A N F T E Q R S
UniRef90_UPI0003FF80DB    A E Q Y N I S K Q G V H D I I R R C T K S L E G Y E E K L G M I E R T G K I R E
UniRef90_T4VXJ6           S E N L S V S R Q G I Y D T L K R S E K I L K D Y E A K L G L V K K S K E R E K
UniRef90_UPI00036AC46D    A A E F E I S R Q A V Y E H I K R A E G M L E T Y E E K L G L L K K H E L R S G
UniRef90_C4VLC3           A D N H G V S R Q A V Y D N L R R S S K S L E N Y E K K L H L K R D Y L Q M D Q
UniRef90_U1X3R0           A E I E D I S R Q A V F E Q V K R I A R T L E E Y E R K L G L L A R Y E K R H A
UniRef90_R5QK68           A D A Y E V S R Q G I H D L I K R C D K I L L G Y E D K L H L V E K F T K I K G
UniRef90_B5CR87           A Q M K G I S R Q G V H D L I K R C G Y E A K L H L V E K F L S V K E
UniRef90_D4K831           G E N F G I T R Q G A R D A I K H G E T T L K E E E K V G F A A R Y R R V Q Q
UniRef90_UPI000462F6A3    A K E R G I S R Q G V H D T I R R C E K T L E G Y E E K L S L I Q K F L A I K E
UniRef90_R7EV19           A E V L G I S R Q G V R D L I K K A G D E L T F Y E E K L W L A R R F R E V E A
UniRef90_UPI00047E2331    A D E Y G I S K Q G V H D L I R R C T A A M E G Y E K K L R M I E R F R A I K S
UniRef90_D4J814           A E D R E I S R Q G V Y D I V R R C R K Q L Q G Y E A K L H L V A K F I H T K E
UniRef90_R5JZB0           G E M E G I S R Q G V Y D L I K R C D K I L E E Y E E K L K L V E K F R N T K Q
UniRef90_D4L6R1           A D E M G I T R Q G V R D S I K R S E Q Q L F E F E E K L G L F K Q F S K L E Q
UniRef90_UPI0001C37246    G D P L G I T R Q A V R S L I K R T E D I L L H Y E D K L G F A E R L G K M R E
UniRef90_R6G928           A V L R G I S R Q G V D L I K R C E K I L T D Y E N R L H L V E H F Q K V K K
UniRef90_F5LHD1           A E Q F K I S R Q A V Y E H V K R A E Q M L E D Y E S K L L L L T K H E R R
UniRef90_F8HY18           A D E F S V S R Q A V Y D N L K R S T Q L L E N Y E N K L H L Y A E Y L K R Q V
UniRef90_K0AXU8           A E D L K I S R Q G V H D A L K R N Y S F E E K L G L V K K F E N N K T
UniRef90_R7QYQ9           A K D E G I S R Q G V H D M V R R C N R T L E G Y E M K L H L V E K F L S A K Q
UniRef90_D4M6S6           A E M K G I S R Q G V H D V K R C Q K T L E G Y E M K L H L V E K F L S V K E
UniRef90_J7J3L6           A E V E N I S R Q A I H D L L K R T E R I L T E Y E D K L L V Q R F W T E R E
UniRef90_D4YS65           A D N H G V S R Q A V Y D N I R R S S K A L E N Y E A K L H M Q K D Y N Q I E D
UniRef90_F2I6A9           A E H L H V S R Q A V Y D N I R R T E K T L E N Y E A K L L A S D Y R K R Q A
UniRef90_UPI00047B8FCE    A D E H G I S K Q G V H D L I K R C T K T L Q G Y E N R L H M I K R F E A I K Q
UniRef90_D1Y540           A D E L G I S R Q G V S D Q L Q R A R D R L D E I E T L L G C G E R F R R I E A
UniRef90_UPI0004108AFD    A E H L H V S R Q A V H D N L H R A E E Q L E Y Y E A M V G F
UniRef90_G9YIC8           G A E L H I S R Q G V H D L L Q R A S Q G L E H Y E A K L H L I A E R S E R I R A
UniRef90_A9KLM7           A D D T G L S R Q G V H D I I K R C T R K L K E Y E E K L R L V E K F N S T K Q
```

```
                               90              100
UniRef90_R6ICX2           Q I D E I I R E L R D K G T E P H I L K Q L E E L
UniRef90_F9N516           I V K Q I R E E L V S A E S I Q S L L T Q L E
UniRef90_T0N209
UniRef90_R5RYH8           H L E R I E A A A D E L R R L N D
UniRef90_R6B2V7           M V T K I H T L T K E D E A V L E E I E Q I S N
UniRef90_F0YYS3           M V H E I N D A L D S Y E
UniRef90_U2FKY6           I I N Q L R E Q Y K Y Q K E I D D L L L E L E R I D
UniRef90_W4VFW8           L L K E L D D M I D H N H S L T E K I K Q I M E M E
UniRef90_B9EBB6           I Y E E M L R L A Q R N Q Q L E A Y I E Q L Q R I E
UniRef90_UPI0003B57E66    D A Q K M K N I I D N A A E
UniRef90_R5KL14           Q V E K M K D C L S E D D R L N S K I E A I D R L
UniRef90_M5E131           N I N D L E D M M D Q N Q D L R K K L E S I K S I
UniRef90_W2E204           L L Q E L M N V M E
UniRef90_R5TMN3           K V H E I D S V L D A Y E K P Q E M I E K I R K I
UniRef90_Q2RJV9           Q L A A A I R H L E N Y R R
UniRef90_T0IUB6           L L V E V V G S L E Q L P Y S I K A L P E L N Q
UniRef90_UPI00047ECA7F    D A K E L E K L S N N S D D L E E F R Q R I K D I
UniRef90_UPI00029B5520    K L D E L K Q Y Y Q T D G E L L T L V D Q L E N M E
UniRef90_R6N488           G L E Q I E K N A R E I E E Y N S R L S Y S K E I
UniRef90_R7IPB1           L V A Q I N K L A G D
UniRef90_G8PDG8           Q L D N L Q E H Y K D D H T L W Q L V S E L E Q S E
UniRef90_R6HTG7           G L T E I I D C A G E I
UniRef90_E2ZDT3           T V D E A Q A L L K Q A E D A E R I L G T L
UniRef90_R6ZFW8           Q I K E L G E L T R Q T E M T R E E L Q
UniRef90_G9RUX9           G I E S L E Q L A R D I
UniRef90_F4LTL3           E I E E I L T L L K E I E
UniRef90_R5IW33           A L D T I I T Q N
UniRef90_R6FXG1           D V E K I C Q L A D S G D   K N N I H E I K T I
UniRef90_R5BX99           K V H Q I H L L T E K Y E D I A K I S N E I I L E
UniRef90_R7BJ82           K V N E I S S Y A D D L D T A K E L V G R I N S I
UniRef90_R7I2A9           H V N Q I H E I A M E V R E T K D V E Q I A K I E
UniRef90_R9K467           K V R Q M E T I L D S A E L T K E N Q G E L
UniRef90_D0BJP9           I Y D H I K E H Y P N D H Q L Q Q L M T D L Q E M
UniRef90_I7L4V3           K V W E I H Q I D E A H D E I G N L L H E L G E M
UniRef90_UPI0003B65A12    T V E E L N E L
UniRef90_I0RAT1           Y V K E I Q R I V G I Y Q N V K D E K L I I E
UniRef90_J1F1G5           R T D E L Q S Y V Q K N
UniRef90_K4KVX1           K F H R I E S L L E E V K Q
UniRef90_T0J610           V
UniRef90_R6J235           G L E E I E Q C A E
UniRef90_R5YNQ6           Q V E R I C Q L A D E N Q D I E N I A R Q I L E
UniRef90_R5ACV6           A V Q E M K H I M E G L E K
UniRef90_UPI0004793BF5    R T N E I K Q I L I Q Q E E
UniRef90_D4MX31           K I K E I H T L
UniRef90_R5E8D7           R V S K I H E L M T E N P E L Q E K I N A I E E I
UniRef90_R0GJX9           K F D R I Q K K Y P E D T Q L K R F L A D L E Q S E
UniRef90_V9GMI5           E L E K L R V F V E D S D L D E Q N K H V L T D M
UniRef90_R7HC98           K V H L I D R Y A N D Y I S S S D I I H K I Q D I
UniRef90_H3NF19           K I N Q I K E Q Y A Q D Q E L Q A L V Q A L K
UniRef90_R6N278           G L D K I A S L S E Q I
UniRef90_I3VW72           R L S K I K R S V D E V K K H I S D K K A L E A L E
UniRef90_UPI00035F8F62    L L Q E L E E L A E P R E Q A L A L L R R I G D L D
UniRef90_U4WQ51           V V R M M I N L V E A T E E L L I L L R Q L S E M D
UniRef90_C4Z927           D I R R I H E L T N D F K K S H N L M N E I E A I
UniRef90_R6CU58           T V R E I K S L A E E D T E V S A L S E K I K K I E
UniRef90_R9NFK5           K V E R I D R L L D D Y N E E N E L I R S I R R I
UniRef90_A6NV51           Q L S D I D R F A D G I M E M N D
UniRef90_R5HD66           T T A T L R S L C S Q L Q A L N Q
UniRef90_I7K5W4           R L V V I K N L L K K D K D L Q P I I E L I E E L
UniRef90_W1V585
UniRef90_L0FA39           K L S E V H Q L M Q E F E E
UniRef90_E4RL33           N I K E L E S L L L K R D L L
UniRef90_C8W597           K V A E A L A L A E E
UniRef90_UPI0003FF80DB    Q L D F L A K A A V D E T I D Q K T L R
UniRef90_T4VXJ6           I T Q D I K Q D L L Q N R D C A N L I P K V E N I E
UniRef90_UPI00036AC46D    M L A R L Q Q V I E D
UniRef90_C4VLC3           L A S A L K Q L A S D P E A S R D N L T K L I K L
UniRef90_U1X3R0           L L E E L Q R E L S Q D S R A M K L T H E L L A L E
UniRef90_R5QK68           L L H D M K E T E Q L S E I H R I A D E I L E E L
UniRef90_B5CR87           K I S L I D K T L A E W E E
UniRef90_D4K831           K L E Q L E Q L V I D
UniRef90_UPI000462F6A3    K V H Q I D R L L D Q E K E K E T L I H E I R Q I
UniRef90_R7EV19           Y A D E A R A L I G E D E R L A A A I E K I
UniRef90_UPI00047E2331    A A E E I D R V L D T E N L S E S D K D E L R R L
UniRef90_D4J814           R V A E I N E I L E H Q E D H Q R M I E C I N R I E
UniRef90_R5JZB0           K V A K I Q K I A A G L K E A N A L V G R I E E M E
UniRef90_D4L6R1           G L D E I S A L A L E I K E L S Q
UniRef90_UPI0001C37246    C F G N I E N A
UniRef90_R6G928           T V A S I H T C A E E I A E C D D
UniRef90_F5LHD1
UniRef90_F8HY18           A A A E I K K N Y Q N D Q Q L I D L M E Q L I T L E
UniRef90_K0AXU8           K T R D I L K Y I D E I S K
UniRef90_R7QYQ9           K V S K I H I L A K Q F H E K D Q I L N E I E N L
UniRef90_D4M6S6           K V S K I D D T L A E K N D P E E M V K R I R K I
UniRef90_J7J3L6           K L L E V Q S V L E E L K E
UniRef90_D4YS65           V I A D A L F A I D N D K E L T K L L N Q M
UniRef90_F2I6A9           A I K E L D R Y V K N N Y A Q D E V L N Q
UniRef90_UPI00047B8FCE    D A E F L K E L S D K A D E I
UniRef90_D1Y540           E A R A I R D G E N P Q R H A A A I V E A C E
UniRef90_UPI0004108AFD
UniRef90_G9YIC8           E V E H A L L C L D K A E D I K E A K R V L T E L D
UniRef90_A9KLM7           K V N Q I K R I S E E I K Q T K D L I N I V E Q L
```

Multiple sequence alignment (positions 1–40):

```
                        1         10        20        30        40
UniRef90_R5R1I6         M D K I L E Q A L L Y D F Y G E L L T A H Q K E I Y E Q F V L D D L S L G E I
UniRef90_Q0AWV2         L E K T E H M I M L K D F Y G P L L T L K Q Q D L M S L Y Y E D D W S L S E I
UniRef90_S0FPI6         M D K V Y E I S L L L D F Y G Q L L T E R Q V E I L D L H Y N N D Y T L S E I
UniRef90_R5BDT9         M D K R L R L G L L L D W Y G A L L T D R Q R A T L E Q S L N E D C S L A E I
UniRef90_R5VJ8        E V D E L L E F S Y L Y D F Y G N L L K E N H R M I F E D Y V L N N L S L G E I
UniRef90_UPI0003AA081D  M E Q F L Y L S D L F D F Y G A L L T Q K Q Q E C L H L H Y D D L S L S E I
UniRef90_U5F895         I E K T E E M N A L L D F Y E T L L T E K Q A E V M K L Y Y Q E D F S L S E I
UniRef90_UPI00040677DF  M E K I V E Q G L L Y D F Y G E L L T A H Q R Q V F E D A V Y N D L S L V E I
UniRef90_D1PLH5           Q K N L A Y S V L L D F Y G P V L T E K Q R L L L T E Y Y D E D L S L A E I
UniRef90_D3LSL6         L D D V I R K G R L L D L Y G A L L T E K Q R Q C V H L Y Y N Q D W S L R E I
UniRef90_G0VP83         L E D V V R K G R L L D L Y G P L L T E K Q R C M E M Y F D M D L S L S E I
UniRef90_F4AGK4       E L E K N E R L G D F A Y Y G P L L T K G Q Q E Y F E D Y Y Y N D L S L G E I
UniRef90_H1HR71           E K F A D R D L L F D F Y A E L L T E H Q R H I F E A V V F L D C S L S E V
UniRef90_A0A033V3M9    E L I K T M R M N Y L F D F Y Q G L L T E K Q R N Y L E L Y Y L Q D Y A L S E I
UniRef90_B2A2N5         L E K T N K L I M L F D F Y G E L L T P R Q K E I F K L Y Y Y E D F S L G E I
UniRef90_UPI00046F22E4  M E K L A E V A L L D I Y G G L L T P R Q R D V L D L Y Y N Y D L S L A E I
UniRef90_V2XTK4                   R M T M L F D F Y G D V L T D R Q K E F Y D L Y Y N E D L S L G E I
UniRef90_G4KRZ1             Q T Y R M T M L Y D F Y G E L L T D R Q K E F F D Y Y Y N D D L S L S E I
UniRef90_K0NHW1        E L S K N E A L G D L Y A L Y G S L L T S G Q Q E Y F E D Y Y D D L S L G E I
UniRef90_UPI0003B47B89  L S K T T Q M N V L L D F Y E Q L L T E K Q R S Y L V D Y Y R E D L S L G E I
UniRef90_UPI000469DCEF E L T K N E K L G D L Y A Y Y G S L L T K G Q Q S Y F E D Y Y Y N D L S L G E I
UniRef90_I5AR87         M E E F V E K T Y L F D F Y G E L L T E H Q R R I Y Q E I V F D D Y S A S E I
UniRef90_UPI0004765326  L D K T N R V N L L F A F Y E P L L T E K Q Q T F L K C Y F H D D F S L G E I
UniRef90_R9MCZ3         M N E I L K Q A L L Y D F Y G E L L N E H Q K E I Y E Q F I L E D L S L S E I
UniRef90_R6M113         I E E R V E L S I L Y D F Y G A L L K D N Q R R M F E A S I L D D Y N L S E I
UniRef90_B9YCL8       E L A Q T E R M N L L I D F Y G T L L T E K Q R T I L D Y Y F Q E D Y S L S E I
UniRef90_R7NQL6         M E K N I E N S L L D F Y G E L L T D K V R Y A T E M Y Y N D D L S L S E I
UniRef90_F5SCQ2         L E E T T R V N L L Y D F Y A P L L T E K Q R Q V M E L Y F H E D W S F G E I
UniRef90_F3B9G0         M N N I L E Q A L Y D F Y G E L L N E H Q K N I Y E Q F I L E D L S L S E I
UniRef90_R8W3K8             L E L C L L F D F Y G E M L T D K Q R E L F D L Y Y N E D L S L S E I
UniRef90_Q67PE4         M K D V Q R I A L L F D F Y G P L L T E R Q Q E L I R A Y Y L E D H S L A E I
UniRef90_E7GFJ1         L E K K Q R V N L L M D C Y C D L L T D K Q Q D Y L T L Y Y E E D L S L A E I
UniRef90_R6GG65         M E K N L K V S T L L D F Y T A L L T E N Q R Q V L N L Y Y N E D F S L S E I
UniRef90_D4JRI8         M S K N I E N A I L L D T Y G S M L T E K Q Y D T L S L Y Y D E D L S L S E I
UniRef90_U2TFF5         M N Q F L H L S A L F D L Y G S L L T G R Q Q D C L R M H L Y E D F S L S E I
UniRef90_R5T9D2         I E E R V E L S M L Y D F Y G A L L K E N Q Q R M F E A C I L D D Y G Y T E I
UniRef90_F2JS78         M E K F V V I T Y L F D F Y Q E L L T D K Q R D L L K E Y Y F E D L S L S E I
UniRef90_R6LX74                 M T L L F D Y Y G E L L T E K Q K T C F D L Y Y N Q D L S L S E I
UniRef90_A0A017RZE9     I N K Y S E I A L L D F Y G N L L T E K Q R Q I L S Y H F E E D M S L G E I
UniRef90_R6U6M2         M D K K L T V S L L L D F Y G Q V L S E K Q F H I M D Y Y Y N D D L S L R E I
UniRef90_UPI0003679218  L E K T N R I N L L F D F Y E L L L T E K Q Q A M F L K Y Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_K1LWA8         L E K T V Y M N K L L S F Y Q D L L T E K Q Q A I M R D Y Y E E D Y S L A E I
UniRef90_UPI0003F5A180    E R I V E V G I L F D F Y G K L L S E R Q F T A I E L Y Y H D L S L A E I
UniRef90_R6T6W3       N V N E I L K Q A L L F D F Y G E L L T D H Q K E I Y G Q F L L E D L S L G E I
UniRef90_R6LQP2         M D E I L K Q T L L F D F Y G E L L T K H Q K E I Y E Q A V L E D Y S L S E I
UniRef90_T0CGH4             M G D L Y D F Y G A L L T E R Q R Q I I E M Y H V E D W S L S E I
UniRef90_A6TRT1          I E K T I Q I S M L Y D F Y N Q L L T Q K Q R E M V D L Y H N Q D L S L S E I
UniRef90_UPI00047B0561  L E K T I E I T I L F D F Y S Q L L T E R Q R E M I D L Y Y N Q D F S L G E I
UniRef90_UPI0004674820 N L E K M V E V G L L F E Q Y R E L L T K K Q S E I V S L Y Y E E D Y S L G E I
UniRef90_N1ZI65         M K E I L Q L T L L Y D F Y G E L L T E K Q K L V Y E M Y Y Q N D L S L S E I
UniRef90_UPI00047E3B5D D L D E L V R L S N L Y D F Y G P L L K E R H R A M F E E Y V L D D Y S L S E I
UniRef90_R7RPC9         M D K L S Y I V L L L D F Y R N L L T E K Q R D I M S R H Y E E D M S L A E I
UniRef90_R6UW05         M S K D L G M S L L L D F Y G D V L T E P Q R E A M D L F Y N G D L S L S E I
UniRef90_E4SKA7       E L T K N E E L G D L Y A Y Y G T L L T R G Q Q S Y F E D Y Y Y N D L S L G E I
UniRef90_F4XAG8                   R M A L L Y D F Y G D V L T E R Q K E F Y D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_R6HAI1                       F D Y Y G E L L T E K Q R T C F E L Y Y N Q D F S L G E I
UniRef90_B1QU35         M V D R V E V S L L M D Y Y G S L L T D K Q R D I M E W Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_UPI000468FD3E  I D E T T K I N L L Y N F Y H S L L K K Q N Q Y I N L Y Y V E D F S L S E I
UniRef90_W7YQ74         L E K T N R I N L L F A F Y D G L L T E K Q Q T F L K Y Y F H D D F S L G E I
UniRef90_R7I8H7       E I S K K V E L N W L S A F Y G G L L T D K Q R Q V L T L H C E E D L S L T E I
UniRef90_R5J1G2       D I Q K M V E I E I L Y A Q Y G P L L T E K Q R D I L S M Y Y E E D Y S L G E I
UniRef90_W6SGW0         M G N R F E I S M L L D I Y G E L L T E K Q R D I M N L Y Y N E D Y S L A E I
UniRef90_R7CUL7         L E N V V Q N G E L L D C Y G E L L T P R Q R E C L D L Y Y N E N L T L A E I
UniRef90_E6SJE1         L E R T L R L H R L Y D L Y R G L L T P R Q R D V F E L Y H W Q D L S L G E V
UniRef90_D4KIZ6         L E K F L H M S A L F D I Y G A L L T D K Q K R C L Q M H L F E D F S L S E I
UniRef90_R6NT24         M A K D L N V T I L L D V Y G Q L L T E K Q R N A I D M Y Y N E D L S L S E I
UniRef90_R5LH96         M E K I F E Q A M L Y D F Y G E L L K D N Q K E V F E N Y V L D N L S L S E I
UniRef90_UPI00036EAF56  M E K H A W M N L L Y D F Y G Q L L T E K Q R R L M E M Y Y A G D L S L G E I
UniRef90_UPI0001E2D503  M D N I Y E I S L L L D F Y G Q L L S K K Q Y E I L D L H F N N D Y S L G E I
UniRef90_Q895M5         M E E K I E M S M L L D F Y G I L L T D K Q S I M N L Y C N E D F S L A E I
UniRef90_X8K5B0         M E D F A K T S M L F D I Y G L L T D K K K R V M E M Y H E D D M S L S E I
UniRef90_UPI00041EE4D9  M E D R V E I S L L M D F Y G P L L T E K Q G N I M E L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_F4A2S3         M D R I A E V G L L L D L Y G S I L T D K E R N M L D L H Y N Y D L S L A E I
UniRef90_R1AWG4             E K A I E G M L F D F Y G K L L S N K Q H N V V E F Y Y M H D L S L S E I
UniRef90_R6QAA1         M D K I Y Y I T L L Y D F Y G E L L T E K Q K A V I T Q H F L D L S L N E V
UniRef90_R5CE41         M E Q I V E Q G M L Y D F Y G P L L T K H Q Q E V Y E L V V Y Q N L S L N E I
UniRef90_J9HBK8         M R E V T R I G D L Y A F Y E P L L T E R Q R Q I V E L Y H F E D M S L A E I
UniRef90_A0A037Z7H8                 L L D Y Y G V L L T D K Q R T I M N L Y Y N E D F S L S E I
UniRef90_W1ULS6       E I E K T N R M N A L F E F Y A L L T D K Q M N Y I L Y Y A D D Y S L A E I
UniRef90_C9M786         L E Q R V K D A Q L Y D L Y G P L L T G R Q R R A F E L H S D E D L S L S E M
UniRef90_UPI00020D97C4 D I T K K N D V N A L L D F Y G G L L L K Q R R Y L V A Y F A D D L S I V E I
UniRef90_A3DDH7         M D K V Y E A A L L L D F Y G Q L L T K R Q F E I L D L Y N N D Y S L S K I
UniRef90_B1KWP0         M E E I V E M S L L L D F Y G S L L T E K Q N K I M D L Y N N D Y S L K E I
UniRef90_E0E4A5       D I Q K M V E I E I L Y S Q Y G P L L T D K Q R D I L S M Y Y E D Y S L G E I
UniRef90_R6XJD7         M N E I L K Q A L L Y D F Y G E L L N E H Q K E I Y E Q F V L E D L S L S E I
UniRef90_Q5FJK3       E L T K N E E L G D L Y A Y Y G S L L T K G Q Q S Y F E D Y Y Y N D L S L G E I
UniRef90_C0EEZ7         M S K N L E Q A L Y D Y Y G G M L T Q K Q R D L F A K Y L Y D Y S M G E I
UniRef90_UPI00047EB1F9         M N T Y F D F Y G R L L T Q K Q R D V F K M Y L N D Y S M G E I
UniRef90_UPI0002491315 D I K R T N E I V L L Y N F Y H S L L T K K Q D Q Y M N L Y Y V E D F S L A E I
UniRef90_V7I9N9         M E N R M E I S L L M D H Y G V L L T E K Q R S I M S M Y Y N D M D L S L S E I
UniRef90_R7MJY6         M S K E L K F V L L L D C Y G D L L T D Q R E T M E L Y Y C D D L S L G E I
UniRef90_N1ZVY6       E L T K T E Q L G D L Y A Y Y G S L L T K G Q Q N Y F E D Y Y N D L S L G E I
```

```
                              50            60            70         80
UniRef90_R5R1I6        A A D A G I S R Q G V H D I V K R C A R S L E E Y E R K L H L V E K F L A V K E
UniRef90_Q0AWV2        A E N R G T S R Q A V Y Y D V L K R A E T A L Q E Y E E R L G L V D K F I F T R R
UniRef90_S0FPI6        A E Q L N I S R Q A V Y Y D N E K R G R A L L N E Y E N K L G L L S K F S E Q K Q
UniRef90_R5BDT9        A E R E G V S R Q A V R D A I L R G E D Q L E Q Y E A K L G F L A R D M A L I A
UniRef90_R5VJV8        A A E R G I T R Q G V V Y D I V K R C K K R L K E Y E D K L C L V D K F Q R T K D
UniRef90_UPI0003AA081D G E E L G I S R Q A A Y D N I H R A A R T M Q L Y E K R L R L V A R C Q E E R K
UniRef90_U5F895        A E T L A I S R S A V S D H M K R S S L I L Q E Y E K K L L V Q N Y E T R I K
UniRef90_UPI00040677DF A E E Y D I S K Q G V I L L K R C T N S L E G Y E K K L H M I E R T D R I R K
UniRef90_D1PLH5        A E N F G I T R Q G V R D A I K H G E A A L D E L E A K L G N A R H H T A T Q Q
UniRef90_D3LSL6        G E A L S V S R Q G V Y Y D M L H R S V Q A L E E Y E K Q L H L L A K N E K N N A
UniRef90_G0VP83        G E E L H I S R Q G A Y D M L K R A S H S L E N Y E Q R L H L L A R Y D A V R D
UniRef90_F4AGK4        A D N H H V S R Q A V Y D N L K R S S R A L E K Y E D K L H M K R D Y T Q I E E
UniRef90_H1HR71        A K E A G I S R Q G V S D L V R R T E E Q L Y A Y E E K L H L A E K F R E E Q R
UniRef90_A0A033V3M9    A E T F H V S R Q A V Y D N I K R T D E L L E E Y E T K L Q L F K K F K E R Q S
UniRef90_B2A2N5        S E L E G I S R Q A V Y D L L Q R C E L L Q D Y E S R L G F V D R F T F Q R K
UniRef90_UPI00046F22E4 A E M H N I S R Q G V Y D L I K R G E Q A L Y A L D K K L N Y Y R R W T A F E D
UniRef90_V2XTK4        A E N Y G I T R Q G V R D V I V R A E N I L T D L E D K T G L I K R F H T M R A
UniRef90_G4KRZ1        A E N A G I S R Q G V R D V I V R A E A I M Q E I E D K T S L I R R F E Q M R T
UniRef90_K0NHW1        A D N H Q V S R A A V Y D N L K R S T K A L E K Y E A K L Q L L T T F G Q I E A
UniRef90_UPI0003B47B89 A E I H G I S R Q G V D Q L K R S E S I L K Y E E R L K L V E Q F H K R Q D
UniRef90_UPI000469DCEF A I N H D V S R Q A V Y D N L R R S S K A L E N Y E N K L H M Q R D Y N H I E E
UniRef90_I5AR87        A R D E G I S R Q S V H D L R K R C D R I L E D Y E S R L H L V E K F I K I K D
UniRef90_UPI0004765326 A A E F S I S R Q A V Y E H I K R A E Q V L E N Y E V K L G L V R K Y E M R H T
UniRef90_R9MCZ3        A K E A G I S R Q G V H D L V K R C N Q A L L G Y E E K L H L V E R F M S I R D
UniRef90_R6M113        A E D E N I T R Q G V H D A I K R A C K Q L R G Y E E K L G L V A R F E K Q K E
UniRef90_B9YCL8        A E L Q Q T S R S A V Y D L L K R C E K I L E D Y E S K L H L L R H Y Q V R I A
UniRef90_R7NQL6        A D D M G I T R Q G V R D L I K R A E G N L Q T F E E K L G L Y K R F V E T Q E
UniRef90_F5SCQ2        A D H L G I S R Q G V H E T V K R S R S T L E N L E E E L G L L T K H I R R R E
UniRef90_F3B9G0        A S S E G I S R Q G V H D L I K R C N K T L A G Y E A K L H L V E K F L A I K E
UniRef90_R8W3K8        A E H A G I T R Q G V R D A V V R A E H T L T A L E D K L H L V S R Y G K I D Q
UniRef90_Q67PE4        A D A D G V S R Q A V H E L I R R S E A A L Q E Y E Q R L G F V A E H Q R R L R
UniRef90_E7GFJ1        A E D L N V S R A V V Y D N L K R A V A S L E D Y E S K L H L L E K H V Q R M D
UniRef90_R6GG65        A Q N L K I T R Q G V H D T I K K A E G Q L F E L E S K L G L S K K F D D I E K
UniRef90_D4JRI8        A E N M G I T R Q G V H K C I R T A E E Y L T Q L E E T L G F A Q K Y R N V C D
UniRef90_U2TFF5        A E T L G I S R Q A V Y D N I H R S T D A M E S Y E K K M R L A A R Y Q K E R L
UniRef90_R5T9D2        A E E E G I S R Q A V H D A I K R A S K Q L R E Y E Q K L G L V A R F Q R H K A
UniRef90_F2JS78        A E Q H D I S R Q S A F D T I K K A E Q K L L D Y E N K L A L F A K Y Q A E Q K
UniRef90_R6LX74        A E E A G I T R Q G V H D T L A R A E S V L R N M E D K T G C I A R A E R T Q A
UniRef90_A0A017RZE9    S E L L N I S R Q A V H D V V R R S E K I L R H Y E D K L G L V S R F I L Q K Q
UniRef90_R6U6M2        S E I L G I T R Q G V H D T I R R S E A F L E K L E Q S L G L Y A K W Q R L Q Q
UniRef90_UPI0003679218 A A E F N I S R Q A V Y E H I K R A E Q V L E M Y E Q K L G L M D K H Y Q R A K
UniRef90_K1LWA8        S Q N Q G I S R Q G V H D H V R R S E Q A L L E L E S V L H L A Q K S D Q R L A
UniRef90_UPI0003F5A180 G E E L G I S R Q S V Y D T L K R A E E N L Y E Y E K T L G L V R K F K Y N R E
UniRef90_R6T6W3        A R D A G I S R Q G V H D I V K R C E Q A L A G Y E E K L H L V E K F M
UniRef90_R6LQP2        A R D A G I S R Q G V H D M I R R C N K S L E D Y E A K L H L V E K F M S V K K
UniRef90_T0CGH4        A E S L S I T R Q A V H D Q L R R A G E Q L E Q Y E A V L Q L
UniRef90_A6TRT1        A E E F E I S R Q A V Y D T I K R T E K I L Y D Y E E K L K L L D L F T N K T H
UniRef90_UPI00047B0561 A E T F E I S R Q A V Y D T I K R T E K I L Y E Y E D K L K L N Q L F T S K E E
UniRef90_UPI0004674820 S E N L G V S R Q S V Y D T L K R S E K I L R D Y E D K L Q L V S K L Q E H E Q
UniRef90_N1ZI65        G E E L S I S R Q A V R D Q L K R A E N I L C N Y E N K L Q L V E R F L K Q K M
UniRef90_UPI00047E3B5D A G K Y E I T R Q G V Y D V I K R C S N K L E K Y E E D M Q L F A K F Q E A K D
UniRef90_R7RPC9        A E E Y G I S R Q A V H D I I K R S E K I L I D Y E N E L G L V D R F L K Q K Q
UniRef90_R6UW05        A E D A G I T R Q G V R D R I V K G E K I L T E L E S K L G L A V A R F G S V E K
UniRef90_E4SKA7        A V N H H V S R Q A V Y D N L K R S S K I L Q N Y E D K L H M R R D N D H I E N
UniRef90_F4XAG8        A E N N G I T R Q G V R D V I V R A E G I L T D L E D K T G L I K R F H A M Q K
UniRef90_R6HAI1        A G E A G I S R Q A V Y D T L A R A E S A L R T M E G R V G A V A R D L A C R K
UniRef90_B1QU35        A E V N K T S R Q A I H D L I K R C Y K Q L L S Y E S K L N L L Q K S I N R E S
UniRef90_UPI000468FD3E A E Q L D V S R Q A V M D N L H R S V S L L E S F E A E L G L V Q K T Q E I D D
UniRef90_W7YQ74        A A E F E I S R Q A V Y E H I K R A E Q V L E M Y E E K L G L L D K Y E R R N H
UniRef90_R7I8H7        A Q E V G I S R Q G V H E L L T R A A R K M F E M E E K L H V A A R F Q R V E N
UniRef90_R5J1G2        S N I L G T S R Q S I F D S L R R S E K S L R D Y E D K L G M A K L S K I D D
UniRef90_W6SGW0        S E I N N T S R Q A I H D N L K R C N K L N T Y E E K L N L L K L Q E D M K K
UniRef90_R7CUL7        A E Y F H I S R Q A V H D A M R H G E E Q L R T Y E S A L H L A E A R I R R Q K
UniRef90_E6SJE1        A E H L G I S R Q A V H D L L R R S
UniRef90_D4KIZ6        S T E L G I S R Q A V Y D M L R R S E Q I M Q Q Y E D K L G L A A R S T K E K T
UniRef90_R6NT24        A D V I D I S R Q G V R E S I K Q G E K H L T N Y E E K L G I V E R F H N I S S
UniRef90_R5LH96        A E E R N I S R Q A V D M I K R A D R A L N E Y E D K L H L L E K F L T I K E
UniRef90_UPI00036EAF56 A E Q L R I S R Q A V H D V L R R C Q R T L L R Y E E K L G L
UniRef90_UPI0001E2D503 A E H F N I S R Q G I F D N I K R G K A A L M D M E E K L G L V S K F T Q Q K A
UniRef90_Q895M5        S E H T K T S R Q A V H D I I K R C G K L L K S Y E K L K L M G K H I E K I K
UniRef90_X8K5B0        A E E L E V S R A A V H D S L R S A E R L L C S Y E D K L G I L A D F L R K E K
UniRef90_UPI00041EE4D9 A E L N N T S R Q A I H D L I K R C Y K L L L S Y E S K L H L L Q K S I K R E K
UniRef90_F4A2S3        A E Q M G V T R Q A V H D N I K R G E A Q L Y E L D S K L H L L E Q H M K Q K K
UniRef90_R1AWG4        A E Q L D I S R Q G V Y D L L K R A E N R L Y M Y E E Q L G L V E K F N L N K Y
UniRef90_R6QAA1        A I E H N I T R Q A V L D M I R R T E K L L L Q Y E D K L Q L V K K Y L V R K E
UniRef90_R5CE41        A E Q K N I S K Q A V S D L I R R A T T Q M R G Y E K S L G M I E R F R R I Q K
UniRef90_J9HBK8        G S V L S I S R Q A V H D Q L R R V G E Q L E V Y E A A L H L Q E
UniRef90_A0A037Z7H8    S E H T N T S R Q A I Y D L T K R C N K L L L E Y E K K L K L M Q K N D E F M K
UniRef90_W1ULS6        A E E F G V S R Q A V D N I K R T E K I L E D Y E M K L H M Y S D Y I V R S Q
UniRef90_C9M786        A R E L G T S R Q A A S A L V Q S S R A K L A D Y E A L L G F C A K I R A V Q G
UniRef90_UPI00020D97C4 A E N E Q V S R Q A V S D N I H R G V D L L K H Y E T I L H L Q R D Y V A R R G
UniRef90_A3DDH7        A E H L N I S R Q G V Y D N I K R G R A M L D R M E E K L G L V H K F L Q Q K N
UniRef90_B1KWP0        S E L T N T S R Q A V H D I V K R C H K A L I Q Y E K L H M M E R F I N L E N
UniRef90_E0E4A5        S N I L G T S R Q S I F D S L K R S E K S L R D Y E A K L G M V K K F K N I D E
UniRef90_R6XJD7        A L G A G I S R Q G V H D L V K R C Q K T L E G Y E T K L H L V E R F L R I K E
UniRef90_Q5FJK3        A I N H H V S R Q A V Y D N L K R S S K S L Q N Y E E K L H M R K D N N Y I E N
UniRef90_C0EEZ7        A E L T G I T R Q G V R A R T E S M L L E Y E K K I G I A R K T A E T I E
UniRef90_UPI00047EB1F9 S E E L H I S R Q G V F D V L K R A E K V L E E Y E E K L K L V K R F E E K Q R
UniRef90_UPI0002491315 A E Q L Q V S R Q A V L D N I H R T V A S L K R F E N E L S L V K K T Q E I D N
UniRef90_V7I9N9        A E N Q D T S R Q A I H D L I K R C I R I L E D Y E G K L S L M R S S Q E S E R
UniRef90_R7MJY6        S E P R G I T R Q A V R D G I K R S E Q L L L E M E K L G F A K R L S E M K E
UniRef90_N1ZVY6        A D N H N V S R Q A V Y D N L R R S A A A L K K Y E N K L H M Q E D Y N K I E D
```

```
                              90                 100
UniRef90_R5R1I6          K V S C I D E I L
UniRef90_Q0AWV2         G L E E I Y T L L K E Q K E I E K A I E I L H E I
UniRef90_S0FPI6         K A E E V R N L F E N I E
UniRef90_R5BDT9         S I N E M R K N S A D E D M Q K G L D A L I E R I E
UniRef90_R5VJV8         K L Q Q I E E I A G E S Q D V E
UniRef90_UPI0003AA081D  I L G R I C Q E L K Q I Q
UniRef90_U5F895         I Y D K I K A V       G D A E I C T L V E E L E K L E
UniRef90_UPI00040677DF  Q L G N M S K A V T D Y K L Q D D E L K I L E A I E
UniRef90_D1PLH5         D L T R L R Q L V M E I R
UniRef90_D3LSL6         V L T K L T A L L A E
UniRef90_G0VP83         K I D E V E R L L D E P Q T L E R A K Q L L H E I E
UniRef90_F4AGK4         K I T E A V Y A L E H G K I N R A Q I E L L K
UniRef90_H1HR71         I L T A I Q A V C A N R E T A L P A I Q K L T D
UniRef90_A0A033V3M9     I I I D E
UniRef90_B2A2N5         S L K K I K E I L T
UniRef90_UPI00046F22E4  G I N G V I Q E L E
UniRef90_V2XTK4         Q L E V L H R S A Q D N E E L E G L A L Q I R D
UniRef90_G4KRZ1         H V D G I V S A T E E I K S L N
UniRef90_K0NHW1         G L E N A E A C L D D D D
UniRef90_UPI0003B47B89  H L A L L A Q H Y R E D Q T L N E L I Q R V I E D D
UniRef90_UPI000469DCEF  V L A D V T L A I D N G D A S A A K N E I I K L L D
UniRef90_I5AR87         N V Q A I Q K L T D S E N Q I S E R M N E I R D I
UniRef90_UPI0004765326  Y M E Q L S E V L E H Q E Q A R L T L E N L Q N M D
UniRef90_R9MCZ3         K V K E M N R L L D G Y E E M T E L V E S I R R I
UniRef90_R6M113         L V K K L K E M N T D D G K L K E V F S I I D E I
UniRef90_B9YCL8         Q Y E K L K A L
UniRef90_R7NQL6         G L S K L K K S L E E T K
UniRef90_F5SCQ2         L A D R I L E R L E D H P E R K D V G E L L E E L
UniRef90_F3B9G0         K V H Q I N E V L E E Q T E M G M L I D N I K K I
UniRef90_R8W3K8         H V E A L G Q E I K
UniRef90_Q67PE4         L L D E L Q E A L D
UniRef90_E7GFJ1         L I K R I E E Q N T S R E Q L D D Y L E M L K R I
UniRef90_R6GG65         N L S L I I K N S D D
UniRef90_D4JRI8         L C D K L T A L T D E N D E K E K M K S I I E D I
UniRef90_U2TFF5         R L N E I Y E A V L A M R D T E N
UniRef90_R5T9D2         Q V K Q V Q K E L E D E E Q W K T L F T L L E E I
UniRef90_F2JS78         V L S D I K A L C
UniRef90_R6LX74         A L R E I
UniRef90_A0A017RZE9     K L E K V K E K L Q N K Q E L I E V I N L I D E L
UniRef90_R6U6M2         Q L E S I E G A V K E I
UniRef90_UPI0003679218  E L E K L K T A L H Q Q A E A L E I M D H L E S I D
UniRef90_K1LWA8         N Y R Q L E S I I D R P T E A S H L L K Q L I Q E E
UniRef90_UPI0003F5A180  E I D K L F K L M D M E I E A R N I D N L
UniRef90_R6T6W3
UniRef90_R6LQP2         K V H E I D L L L E N Y E E Q K E L I K K V K K L
UniRef90_T0CGH4
UniRef90_A6TRT1         G I E K I Y K H I
UniRef90_UPI00047B0561  A I Q K A L D Q V A H L E D
UniRef90_UPI0004674820  S I K L I H E E L K S K Q D C D D L I P K L E S I E
UniRef90_N1ZI65         A V Q Q I K N I I E E M E K E E T L
UniRef90_UPI00047E3B5D  R L E K I Q S V V E T D
UniRef90_R7RPC9         E L I K I K E L L S K Y E E N E D I K K S I E
UniRef90_R6UW05         D V S F I I G R L R G I Q D
UniRef90_E4SKA7         V L A D V L L S I D N D D E I T N L L N Q L
UniRef90_F4XAG8         Q L Q E I E Q A A G E I
UniRef90_R6HAI1         A L A R I R Q A A E T L A Q S E D
UniRef90_B1QU35         F L E E L K S K Y S D D E D I I Q Y K E K L E N L
UniRef90_UPI000468FD3E  I A S Q L L K K Y P K D K E L V E L V R R I S K I
UniRef90_W7YQ74         D F I Q L R A L V E L S D I S S E Q K M K I N E I
UniRef90_R7I8H7         G L E K C R A M M R E Y D D A E R M I D A L I R F D
UniRef90_R5J1G2         K I D K L A D I I Q N E P K
UniRef90_W6SGW0         Q D K V L L K K L G E I K E I S D N I D V N K K I
UniRef90_R7CUL7         A A E S L E G M I P E A K E A E P L L R I L T E
UniRef90_E6SJE1
UniRef90_D4KIZ6         E L L S I L S D L S E D N R L N N I I R R I S
UniRef90_R6NT24         K L E K L N A L L E N T D
UniRef90_R5LH96         D V N R I H
UniRef90_UPI00036EAF56
UniRef90_UPI0001E2D503  K A E N I L E Y L K N I
UniRef90_Q895M5         A K K N M L N K L D
UniRef90_X8K5B0         L A D E L R T Y I S E A R D L L
UniRef90_UPI00041EE4D9  K I T V L L K D F K E K E E L E E L R F K L E E L
UniRef90_F4A2S3         Y L D D I L A Q M D R L D D M R A L I K T L S D
UniRef90_R1AWG4         K V K H I L K H I N V I E N Q A D K L
UniRef90_R6QAA1         K V S D V L K R L D N D E K I E D I K S L V S Q I
UniRef90_R5CE41         S C E R L L E E A D R L Q D C A E
UniRef90_J9HBK8
UniRef90_A0A037Z7H8     S K E Y I L S K I N D L E Q I C K
UniRef90_W1ULS6         I F D Q I L E R Y P K D D F L Q E Q I E I L T S I D
UniRef90_C9M786         A L K D L E G C L G D V P S A Q R A I R R V E N V
UniRef90_UPI00020D97C4  M E H Q L E A H Y N D D A T L K Q R L N M L I N Y E
UniRef90_A3DDH7         R A L E I L K D I K S I D
UniRef90_B1KWP0         S K E K L N M L N K T K E N I K E I D H I K K
UniRef90_E0E4A5         E I N K L A D K V E N L E E S S Q L I E L I D K I
UniRef90_R6XJD7         E V Q N L D Q V L D R Q K D S N E M I R E I R E I
UniRef90_Q5FJK3         I L T S V L S S L N N N D D   K A A K N E I T N L
UniRef90_C0EEZ7         L L T S I R Q L A E A I S T L S D
UniRef90_UPI00047EB1F9  R L K E L G E T L P E D K K A I D I I D E L S E
UniRef90_UPI0002491315  V A S E L L K H Y S N D K E L L R L V Q R I S K I
UniRef90_V7I9N9         T K E R I E S C L K D D N T L L Q E I R G L
UniRef90_R7MJY6         C F D E I K E I S E N I S D C E
UniRef90_N1ZVY6         H L E K I
```

```
                          1         10        20        30        40
UniRef90_N9WFX8           M E D R V E V S L L M D C Y S P L L T E K Q R N I M E M Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_R5EPM1               L E M S L L Y D Y Y G G L L T G K Q R Q C F D L R Y N Q D L S L G E I
UniRef90_V1CLN2           Q D I V E A S L L F D F Y G G L L S E R Q R Q V M E L Y Y E E N L S L G E I
UniRef90_R5SM26           L E N I V Q K G E L L D C Y G A L L T V R Q R E C L E L Y Y N E N L T L A E I
UniRef90_R5AHQ0           M D R L I K L G Q L C D Y Y G A L L T E R Q R K L L S Q Y A D E N L S L A E I
UniRef90_F3MS48               M N S L F E F Y G P L L T D K Q H A Y L A L Y Y G D D Y S L G E I
UniRef90_UPI000471D0C3    V K K T A Q M N R L D M Y G S L L T K K Q H I Y M S E Y Y Y D D F A L H E I
UniRef90_S6EQU2           M E D R V E I S L L M D F Y G P L L T D K Q Y K I M E L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_W7CK92             D K T T R M N L L F D F Y E G L L T E K Q K A Y I S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_U7US30           L E D V L R K G R L L D I Y G P L L T E R Q E R C M D M Y F N Q D L S L A E I
UniRef90_H1D1D2           I E N I V E K G E L L D K Y G A L L T D R Q R D C L D L Y Y N E N L T L A E I
UniRef90_K0D971             E K K N Y I N A L F G F Y G E L L T T K Q R D L L Q Y Y F E D D Y S I V E I
UniRef90_R7IWH9           M D K K I E I S M L W Q I Y G A L L T E K Q K E Y I D Y Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_C8PDA1         E L Q K N E L Y S N L Y G F Y G K L L T K R Q Q D Y F E D Y Y Y S D L S L G E I
UniRef90_H2JJM3           M N K I Y E T S L L L D F Y G Q L L T D R Q Y K I H Y N N D F T L T E I
UniRef90_Q97I99           M E E R I Y L S M L L S T Y G S L L T E K Q V N V M R L Y Y D D D L S M P E I
UniRef90_H6LBE0           M E K K V G E Q Y L F D F Y G E L L T E K Q K R I L E Y Y Y D D D Y S L A E I
UniRef90_W7BC06             E K T T R M N F L I D I Y E S L L T E K Q K S Y V S L Y Y L E D L S L G E I
UniRef90_B9E1H2           M E E R I R L S I L L D I Y G E L L T E K Q R N V L D L Y Y N Q D L S L A E I
UniRef90_I7J0H4         E L K K S E R L G D L Y A Y Y G D L L T K G Q Q S Y F E D Y Y Y N D F S L G E I
UniRef90_R6H679           M D K N V K V S I L C D L Y G K L L T E K Q F Q F L N D Y Y N N D L S L S E I
UniRef90_T0VMV5         E I E K T N R M N A L F E F Y S T L L T E K Q M N Y M E L Y Y A D D F S L G E I
UniRef90_UPI00036C68CC    L E K M L E M N R L L S F Y G D L L S P R Q R E F M K D Y Y E E D F T L Q E I
UniRef90_R6CTK6           M A K N L E I S V L L D Y Y G Q M L T E K Q R E V A R L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_D8GS02           M E E R V Q L S I L L D I Y G K L L T E K Q Q D V M D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_R7CAZ5         E L D E I V E L S Y L Y D F Y G A L L K E S N R V V F E D Y V L S N L S L S E I
UniRef90_G5GGN8           M E N F L N Q A L L Y D F Y G G L L T L N Q K R I Y E E V V L N D Y S I S E V
UniRef90_R6ED71           I E E R V E L S I L Y D F Y G A L L K E N Q Q R M F E A C I L E D Y N F T E I
UniRef90_C9LTV7           L E R L F H L A E L F D M Y G M L L T E K Q R R C L E H L F G D F S L A E V
UniRef90_E3GP78           M E K N V L E R L L F D F Y G E L L T D K Q K M I M D Y Y Y N D D Y N L A E I
UniRef90_R6CQE5         E M A K N L Q M G V L L D I Y G A L L T E R Q R E M M D L Y Y N D D L S L S E I
UniRef90_R7KWN7               K N L K V A L L D Y Y S A M L T D K Q R D L I D L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_D5T509            E E K N R I N A L F G F Y G A L L T P K Q Q A Y L R S Y F E D D Y S I V E I
UniRef90_UPI00046328EC    M E D R V E I S L L M D F Y K P L L T E K Q K N I M E L Y F D D D L S L A E I
UniRef90_UPI00047B6A23       E K I V E I G I L F D F Y G K L L S K K Q Y L C I E Q Y Y I H D L S L A E I
UniRef90_V9HEN9           M E D R V E I S L L M D L Y G P L L T E K Q Y K I M E L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_B1C9J5           M E K Y F K M S Y L L D I Y S S L L T D K Q L K V L E Y Y Y N D D I S L S E I
UniRef90_E9SE47           M A K S I E M Y S L L D L Y G K L L T E K Q F N I M D L Y Y N D D L S L G E I
UniRef90_R5RFG9           I E E R V E L S L L Y D F Y G A L L K E N Q R R M F E A S I L D D Y N L A E I
UniRef90_E4KNV7           I E K T I W L T E L F D I Y K S L L T Q K Q A Q M L A L Y Y E E D Y S L S E I
UniRef90_UPI0002E9DB5F       N R E R A N I L Y D I Y G K M L T D H Q R D V W R L Y Y L E D W S L M E I
UniRef90_UPI0003B45DD0    L E Q T T E M N L L Y D F Y G S L L R D K Q R T L L E M Y Y H E D W S L A E I
UniRef90_R6Q6B7           M E K N V K V S M L C Q I Y G K M L T E K Q Y Q V I N D Y Y N N D L S L S E I
UniRef90_F0SUE5           M K D L A R R A F L F D F Y G P L L T E K Q S R I W D L Y Y N L D Y S L A E I
UniRef90_S5MOI4        D I V K S V L L G Q L Y D F Y K S L L T D K Q Q V K F E L Y F F E D L T L Q E I
UniRef90_Q8EVS4               Q I S L L I D F Y G N L L T D K Q L Q N L I D Y Y F N D L S L S E I
UniRef90_I7KEF1        D L T K K N H I N A L F G F Y D Q L L T E K Q Q Q Y L Q Y Y F E D D F S I V E I
UniRef90_R5N8Y3           M E K H I E I S M L V E I Y G K L L T E K Q Y Q V I S D Y Y N E D L S L S E I
UniRef90_W6A8E9         N I E K T I E I T D Y Y Y K E L L T E K Q K H Y F E L Y F F E D L T F Q E I
UniRef90_I7LC53        E L T K N E T L G D L Y A Y Y G A L L T K G Q Q S Y F E D Y Y Y N D L S L G E I
UniRef90_R5PWP6           M E K K V E I G M L Y E I Y G N L L T K R Q Q N V L N D F A N C D L S L T E I
UniRef90_W6N1K9               M S I L M D A Y G N L L T D K Q K N I M D L Y Y N C D L S L G E I
UniRef90_R5J8K9           M E D R I Y L T M L Y D I Y G D L L T E K E R K Y F E A Y Y F D N L S L G E I
UniRef90_Q0SSA6           M E N R F E I S M L I D Y Y G T L L T E K Q F K V M T L Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_U2PWI0           M E D R F E V S I L L D H Y G N L L T P K Q K N I M D L Y Y N E D F S L S E I
UniRef90_W6AAG2         N L E K N N H T I A L F D I Y K G L L T S K Q R K Y F E F Y Y F E D F S L Q E I
UniRef90_UPI0004788F26    L N N K V E V S M L F R L Y K N L L T P K Q V E Y F E L Y N E E D L S L Q E I
UniRef90_B2V4E0           M E D R V E I S M L M D L Y S S L L T E K Q R S V M A L Y Y D D D L S L A E I
UniRef90_UPI0002DD3FE4      E K N F L Y S I L Y D Y Y G D L L K D N Q A N I I D L Y Y N Q D L S L S E I
UniRef90_R6HI75           M S K N L S V S E L C D V Y G S L L T A K Q R E M V T A Y Y D Y D L S I A E I
UniRef90_A8MHB9           L Q K T I E I S V L Y D Y Y N Q L L T E K Q S D I I D L Y Y N Q D L S L G E I
UniRef90_UPI00047B1E02      E K T M E I S V L F N L Y K N L L T P K Q A Y F E L Y F D E D L S F Q E I
UniRef90_D8MEJ1        N F K E K N H I N G L F G F Y G E L L T I K Q Q D Y L R Y Y F E D D Y S I V E I
UniRef90_D9SLC9           M D D R F E M S L L L D F Y G V L L T E K Q F D L M K L Y Y D E D L S L G E I
UniRef90_E0QIU3        E I D R I V Y V N E L L D L Y G N L L T E K Q R E V M S Y Y F S D N L S F G E I
UniRef90_R7G9R7           I D E T Q R I N L L L D L Y E P L L T P K Q Q H V M D L H F K E D F S L S E I
UniRef90_C2BHT5           M E K I V K I A Q L Y D M Y G P L L N D K Q R D V I N C Y Y N E D L S L Q E I
UniRef90_G2RZ13           I N K T V N L S S L F R I Y Q D L L T S K Q K Q Y F E L Y I D E N W S L N E I
UniRef90_UPI00036EB65A  N I E K M V E I G L L F E Q Y K E L L T D K Q K E I V S L Y Y E E N Y S L G E I
UniRef90_M2PKQ3           L E K K E H V I L L M D M Y R Q L L T D K Q N Q Y L S L Y Y E E D M S L G E I
UniRef90_U2D7Y1           M E E R F E I S I L D F Y G N L L T E K Q L D I M N M Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_E4L7C5           L E K I V Q K G E L L D I Y G K L L T K R Q R E C L E L Y Y D E N L T L A E I
UniRef90_C7RDR5           M E K I V K V A Q L F D I Y G A L L N E K Q R D V I N C Y Y N E D L S L Q E I
UniRef90_UPI00039AFC8F    L E E F I E I A N L L D L Y S E L L S G K Q K E Y M I D H F E N D L S L S E I
UniRef90_G7LYH3           M E D R V E I S L L M D F Y S S L L T E K Q V E I M Q W Y Y D D D L S L A E I
UniRef90_F5WT98           V E K A V E L N R L F D Y Y E S L L T E K Q I Q V F Q Y Y Y Q D D L S Y Q E I
UniRef90_R6G5E7           M E D R V E I S L L M D I Y S P L L T E K Q K N I M E L Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_UPI0002F6B19C       K T E K M N E Y L D W Y E D L L T E K Q R E C T Q Y Y F E D F S L A E I
UniRef90_R6AQ93           M Q N K L E L S L L L D Y Y G A F L T D N Q C E M L K L N C E E D F S L A E I
UniRef90_R5Y7Q4           M E K E V Y L T I L F D Y Y G K L L T E K Q Q Q K Y F S S Y Y F D N L S L G E I
UniRef90_R5PHB5           M E K F V R Q S L L L D F Y G E L L T Q T Q K S I Y E D V V M N D L S Y S E L
UniRef90_F9MM96         V E D V L E I R R G R L L D L Y G M L L T A K Q Q K C M C L Y Y E Q D W S L S E I
UniRef90_G4D5V4         E I E N V L E I N M L L D Y Y S K L L T E K Q E K A I S M Y Y E D F S L N E I
UniRef90_A4XLF6             E N K V Y L S L L Y D F Y K D F L T E R Q K K I I E L Y V N E D L T L G E I
UniRef90_R5Q395            E K D L S L N L L F D T Y G E L L P E N Q R D M F E Q Y Y C D D L S L S E I
UniRef90_R6XYU5           M E K N V K V S M L C E V Y G N L L T K K Q L S L L Q D Y Y D K D L S L S E I
UniRef90_R7K8X7             E N V K L E L S M L C E V M M T L Y Y F R D D L S L S E I
UniRef90_X8ITL2        I S N V E Y T S L M Y D F Y G G L L D D S K R E I M D L Y H E D N L S L T E I
UniRef90_C7HUV6        N M E K L V Q V A R L F D T Y G S L L N E K Q K D V I N C Y Y N E D L S L N E I
UniRef90_UPI00036D4163    L E A R F K V I M L Y D F Y G A L L T N R Q Q E Y I Q A H Y L E D C S I T E I
UniRef90_E5V1H7        E I E Q L I K V S Q L Y D F Y N Q L L S Q K Q K Q Y L N L Y Y F R D D L S L Q E I
UniRef90_E7MPV1           M Q S K L Y Y N S L L D F Y E K L L T Q K Q Q E I C N F Y F R D D L S L Q E I
```

```
                                          50          60          70          80
UniRef90_N9WFX8           A E I N K T S R Q A I H D V I K R C S K Q L L A Y E N K L N L L Q K S L N R E E
UniRef90_R5EPM1           A Q V M G V S R Q A V S D N L T R T E A L L R K M E D S I G C V G R D L K N R N
UniRef90_V1CLN2           A E E F N I S R Q G V V Y D A L K T A Q K S L E H Y E E K L G R K R D F E R R Q E
UniRef90_R5SM26           A E Y F H I S R Q A V H D A M R H G E E Q L E N Y E A A L H V A A A R L K R K K
UniRef90_R5AHQ0           A E L E G V S R Q A V R D G I V H A E Q K L Q G F E Q A L H L M E K T R R T Q E
UniRef90_F3MS48           A T E F N V S R Q A V Y D N I R R T E A S L E E Y E Q K L H L
UniRef90_UPI000471D0C3    A E N N Q V S R Q A V R R T E R V L L D Y E D R L K M G E Q F K E R V Q
UniRef90_S6EQU2           A E L N N T S R Q A I H D L I K R C Y K Q F L S Y E S R L N L L K K S L N R E K
UniRef90_W7CK92           A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E D S L E N Y E K K
UniRef90_U7US30           G V N L E I S R Q G V H D L L H R A S Q S L E H Y E A K L H L L E R A Q V L Q R
UniRef90_H1D1D2           A E H F H I S R Q A V H D A M R H G E E Q L M T Y E S A L H L V S M R G D K E R
UniRef90_K0D971           A E V E T I S R Q A V S D N I K R A I E Q L E K Y E Y V L H L M K D F Q A R S A
UniRef90_R7IWH9           A Q N D G I T R Q G V R D I I K K G E K K L F E Y E E K L L F M K K T M N Q E K
UniRef90_C8PDA1           A D N H G V S R Q A V F D N L K R S C K L L N N F E T K L R M K S D Y D F F E Q
UniRef90_H2JJM3           A E Q L N I S R Q A V Y D N E K R G R A L L I E Y E N K L G L L G K F S Q Q K Q
UniRef90_Q97I99           A E L N N T T R Q A I H D L I K R C H K M L L N Y E N K L L V E K Y K R N E D
UniRef90_H6LBE0           A E V M S V T R Q G I F D V I K R S K A M M E A Y E E K L G L I A K F L K S Q I
UniRef90_W7BC06           A E E Y E V S R Q A V Y D N I K R T E A V L D N Y E D K L G V L K K Y Q E
UniRef90_B9E1H2           A E H T S T S R Q A V Y D I I K R C H M L L V H Y E D K L N L M E E K K N L E E
UniRef90_I7J0H4           A L N H Q V S R Q A V Y D N L K R S S K I L E N F E S K L H M L Q D F N R I E T
UniRef90_R6H679           A E N N Q I T R Q A V R D I I K K G E N K L F E Y E E K L L F M K R T L N Q E K
UniRef90_T0VMV5           A E E Y H V S R Q A V Y D N I K R T E K I L E D Y E K
UniRef90_UPI00036C68CC    A E N N E I S R Q A V S D S I R K A E Q S L Q D F E A K L N N V A D F K V R R C
UniRef90_R6CTK6           A Q F A N I T R Q G V R D S I K R A E S T L L E M E E R L G L A R K F R D Y Q R
UniRef90_D8GS02           S E H T S T S R Q A V Y D I I R R C H K L L L Q Y E E K L H L L E K N E K L K K
UniRef90_R7CAZ5           A K E R D I T R Q G V Y D I V K R C R T R L K G Y E E K L H L I E K F Q L T K D
UniRef90_G5GGN8           A R D E G V S R Q S V S D M I K R C S H I L M E Y E N Q L G L V D K F I T T K K
UniRef90_R6ED71           A Q E E G I S R Q A V R R S T K Q L R E Y E E R L G L V E F K E K Q K K
UniRef90_C9LTV7           G E A V G V S R Q A A Y D I I H R S E Q A L E G Y E E K L G L L R R L A K E H E
UniRef90_E3GP78           G D V V H V T R Q G V Y D V V K R S K A Q M Q A Y E D K L K L V E R F L K S Q E
UniRef90_R6CQE5           A E Q Y E I S R Q G V H D A L K R S E E T L R H Y D N
UniRef90_R7KWN7           A E H E S I T R Q G V R D G I K R G E Q T L F E L E E A L G L A E K S E K L M K
UniRef90_D5T509           A E A E T V S R Q A V S D N I R R G I D Q L V K Y E S I L H L Q S D F E A R S T
UniRef90_UPI00046328EC    A E L N N T S R Q A I H D L I K R C Y K Q L L T Y E N K L N L L Q K S I N R E E
UniRef90_UPI00047B6A23    G E N I N I S R Q G V Y D N I K R A E E K L Y G Y E E K L G L I Y R F K N N N K
UniRef90_V9HEN9           A E L N N T S R Q A I H D L I K R C Y K Q F L S Y E S K L N L L K K S F N E K K
UniRef90_B1C9J5           A S M L N I S R Q G V Y D T L K R A E K I I S E Y D D K L N L L E K Y E R N I E
UniRef90_E9SE47           A A E C G I S R Q G V H D A V K H C E K A L T E Y E E K L G L L A A Q K A Y V E
UniRef90_R5RFG9           A E D E N I T R Q G V H D A I K R A C K Q L R E Y E Q K L G L V E K F E K Q K E
UniRef90_E4KNV7           A E H Y G I S R Q A V R D S L K R G E S A L S D Y E E Q L K I H Q K R Q L R Q E
UniRef90_UPI0002E9DB5F    A E A K N V S R A A I H D L L D R S A K T L E Q W E K Q L S L I D H M T R R Q Q
UniRef90_UPI0003B45DD0    A E H Q G V S R Q A V F E A I K R A Q A T L T E L E E K L G L
UniRef90_R6Q6B7           A E N N N I T R Q A V R D I I K K G E N K L F E L E E K L T F M K K T L N Q E R
UniRef90_F0SUE5           A E G E E I S R Q A V H D L L K R T E K I L N D Y E S K L L L V Q K
UniRef90_S5MOI4           A Q E F N I S R N A V Y D S I S K T S N L L I D F E Q K L T L K N K S D K L R E
UniRef90_Q8EVS4           A A N N N V S R T A I H D S I K K S K N E L E Q F E N K L K F I Y R F N L R K E
UniRef90_I7KEF1           A N A E A V S R Q A V S D N I N R A I E L L E K Y E S I L H L Q A N F E S R Q V
UniRef90_R5N8Y3           A E N N N I S R Q G V R D I I K K G E S K L F E Y E E K L Q I M K K T Q E N E K
UniRef90_W6A8E9           G E E A G V S R A A I H D S I S K T V N T L E D I E T K L K L K V K A D F I K D
UniRef90_I7LC53           A Q N H Q V S R Q A V Y D N L K R S S K I L Q N F E A K L K M Q Q E F D Q I E T
UniRef90_R5PWP6           A E N N K I T R Q A V N D I V K K G E K R L L E Y E R K L G I M K K T I N Q E K
UniRef90_W6N1K9           A E H T D T T R Q A V Y D I I R R C H K I L F Q Y E E K L S L A K Q K M K L E E
UniRef90_R5J8K9           S E N M D V S R N A V H K S I K L V I E K L H L K E K N E I L S K
UniRef90_Q0SSA6           A E I N K T S R Q A I Y D L I K R C S K Q L H S Y D E K L L S K K V D K R Y R
UniRef90_U2PWI0           S E I N E T S R Q A T H D L I K R C Y K I L L E Y E K K L Q L M S K N N S R I N
UniRef90_W6AAG2           A D E H Q I S R A A V S D S L Q K T I K L L A S F E D K L N L L K Q H S N F R K
UniRef90_UPI0004788F26    A S E L N V S R A A V H D I T K T T K L L Y E F E E K L K L Q Q Q A D I I Q E
UniRef90_B2V4E0           A E L N K T S R Q A I H D L I K R C D K Q L L S Y E S K L N L L Q K S M R K E K
UniRef90_UPI0002DD3FE4    A E D M N I S R Q G V H D A L K K A E K S L T E Y E D K M K L H Y K Y D R Y Y K
UniRef90_R6HI75           A Q N C E I S R Q A A F D A V N K A T A S L N D Y E N K L H L H E I Y S K R M E
UniRef90_A8MHB9           A E E F N I S R Q A V Y D M L K R T E K L L Y Q Y E E K L G F I E L L K T K N Q
UniRef90_UPI00047B1E02    A D E F N I S K A A I H D S I T K T T K S L Y D L E E K L A K A K R E Q L T K
UniRef90_D8MEJ1           A E V E T V S R Q A V S D N I K R G I D Q L L K Y E H V L H L Q E K F E T R S A
UniRef90_D9SLC9           A E I N S T S R Q A T F D T I K R C H K L L Y S Y E E K L M L L K K S E E E K I
UniRef90_E0QIU3           G L E L G I S R Q A V S D T V K K S E Q L L Y F Y E D T L K I Y K M Q D N I L N
UniRef90_R7G9R7           S E Q L G I S R A A V N D H I K R S T A F L E N Y E K K L Q L V V N L E K R K Q
UniRef90_C2BHT5           A D S D G K S K Q A I S D M I N R S V D K L F E F E N E L S L I K S K T E L K A
UniRef90_G2RZ13           A E E F A I S K A A V Y D S I T K T T K L L E D W E A K L Q L K Q K Q D K L N L
UniRef90_UPI00036EB65A    S E N L N V S R Q G V Y D T L K R S E K I L R E Y E S K L H L V S Q L K S L E D
UniRef90_M2PKQ3           S E E L G I S R N A V F D N I K R A V K T L Q L L E K H L E R I A
UniRef90_U2D7Y1           A E L N N T S R Q A I H D I L K R C Q K S L V E Y E C K L E L M K N S E D I K F
UniRef90_E4L7C5           A E H F N I S R Q A V H D A M R H G E E Q L Y T Y E K L N I V T K R K E R Q N
UniRef90_C7RDR5           A D N T D R S K Q A I S D M I K R S E D K L F E F E D E L S L L K S R E E L K D
UniRef90_UPI00039AFC8F    A K N N N V S R Q A I Y D N I K R G I T V L N D Y E N K L G F Y S K K K K I L E
UniRef90_G7LYH3           A E L N K T S R Q A I H D L I K R C Y K Q L L S Y E S K L H L L E K S V N K E K
UniRef90_F5WT98           A D I L N I S R S A V Y D N L N R T T R L L E E Y E Q K L G V A T S Y Q K L F D
UniRef90_R6G5E7           A E L N N T S R Q A I H D L I K R C Y K Q I L L S Y E D K L N L L K K S L E K E S
UniRef90_UPI0002F6B19C    S E N F D V S R S A I L D T L R R S E K I M E E Y E K L Q L V Q K F H A R S E
UniRef90_R6AQ93           A E Q K G I S R Q G V R D A L Q R G E K I L L E M E E K L G L A A R D R R L K V
UniRef90_R5Y7Q4           K E N L H V S R N G I H K Q L K V I E E K L L H Y E D I L H M Y E K D K K I E K
UniRef90_R5PHB5           A R E Y G I S R Q G V F D M M K R C D K K L E D F
UniRef90_F9MM96           S E A L A I S R Q G V Y D L V K R S V Q L L E N Y E L H L G F L D K Q D I K R
UniRef90_G4D5V4           A E T L N I T K Q A V S D N L V K R A Q N L E H Y E K L L V E N Y N K
UniRef90_A4XLF6           S K E L G I S R Q G V F D A F R K A E I A L K R Y E A K L K L A D K Y Y K N R S
UniRef90_R5Q395           A E N A G I T R Q G V R D R I D K A R R A L T M Y E E K L G F V K K
UniRef90_R6XYU5           A Q N Q E I T R Q A V R D I I K K G E N K L F E L E E K L G I M K K T F K Q E E
UniRef90_R7K8X7           A Q F E I T R Q A A V R D S I K R G E D S L V Q Y E Q K L G F V S R S D K
UniRef90_X8ITL2           A E E L G M T R Q G V H Y T L K K A E G I L E N Y E D A L G L V A V W K N N N E
UniRef90_C7HUV6           A Q N N N K S K Q A I S D M I Q R S V D K L F E F E N E L S L I K K K N Q L R E
UniRef90_UPI00036D4163    A E E H K V S R Q A V H D A I K R A E T V M S D F D K K L N L L A R W E K E R Q
UniRef90_E5V1H7           S E N Y E I S R Q A V K R T I I E L I K L N N E K L I F
UniRef90_E7MPV1           S E L V N T S R A A I H D T I K R C R I E L D S Y E E K L C M H A S Y T K R C K
```

```
UniRef90_N9WFX8         K I   S I   L D D L K K K E E Y D M L K E E L E D L
UniRef90_R5EPM1         A L   R T I   L D A A E
UniRef90_V1CLN2         I   V
UniRef90_R5SM26         A A E E I   S L L L S D T E E A A P L L K V L T D
UniRef90_R5AHQ0         M A A D I   R Q M V N E
UniRef90_F3MS48
UniRef90_UPI000471D0C3  L I   K Q M K E H Y A E D T L L L T L I N Q L D D L
UniRef90_S6EQU2         V I   L E L
UniRef90_W7CK92
UniRef90_U7US30         E V E M A A R L L E E I   E E A K R I   L H R I   E
UniRef90_H1D1D2         A A R E L M E L I   P D
UniRef90_K0D971         I   E N Q V R D Y I   E E D I   Q L K Q L V S Q L
UniRef90_R7IWH9         Q I   E N L   A Q L S S D E K V N N I   L E E V K K
UniRef90_C8PDA1         S L Q K C I   D S L N
UniRef90_H2JJM3         K A Q N V L E M M E N T D I   I   K K V I   T E I   E D L
UniRef90_Q97I99         I   K K D I   K D K L I   Q D K D N V Q L I   D E I   E K
UniRef90_H6LBE0         L L G E I   E E N L
UniRef90_W7BC06
UniRef90_B9E1H2         N K K G I   I   D F I   D S
UniRef90_I7J0H4         E L S Q A I   E D L D Q D Q L L L
UniRef90_R6H679         K I   E Q V L S E L T K I   Q K
UniRef90_T0VMV5
UniRef90_UPI00036C68CC  L L H T L T E Y V K K T Y P N D L K L Q Q L V E
UniRef90_R6CTK6         K L E Q I   T S C A K E I
UniRef90_D8GS02         S K Q S L L K F I   D S C N E N K E I   L S K I   K N
UniRef90_R7CAZ5         K L G E I   E S I   A K E N
UniRef90_G5GGN8         L A E K I   K D
UniRef90_R6ED71         L A K K I   H Q Q L Q E
UniRef90_C9LTV7         E L A A I   G E A I   E N D A A I   E A V L Q R I   S R L
UniRef90_E3GP78         L I   D G V I   L E L E
UniRef90_R6CQE5
UniRef90_R7KWN7         I   A E E L E S K A D E Y P E L K N T A D K I   K N I
UniRef90_D5T509         I   E E Y I   A M Y Y N K D V K L K E L V S Q L
UniRef90_UPI00046328EC  K I   I   K L L K N F K E D K E Y D M L K K E L E D L
UniRef90_UPI00047B6A23  N I   N E I   L K I   V D E I
UniRef90_V9HEN9         I   I   I   S L L E D L K N K D D Y N K Y K S I   L E D L
UniRef90_B1C9J5         L I   D K L E G L C E D K E S L S L I   K E I   R E N L
UniRef90_E9SE47         E L K E F K A Q A L D
UniRef90_R5RFG9         L V K K L H I   I   L K
UniRef90_E4KNV7         L L N Q L L         N E D N R S I   I   E A I   L D L D
UniRef90_UPI0002E9DB5F  Q L K S L W T L I   H S A P E A E K I   I   E E L
UniRef90_UPI0003B45DD0
UniRef90_R6Q6B7         K L Q E I   L E E L S K I   E
UniRef90_F0SUE5
UniRef90_S5M0I4         I   I   E N Y K N N K L S K E E F I   L E L E
UniRef90_Q8EVS4         I   Y K Q I   K D N N L L D Q L L E T E V E Q L
UniRef90_I7KEF1         I   E N E V Q Q Y I   N
UniRef90_R5N8Y3         T I   Q L I   L S Q L S K I   Q D
UniRef90_W6A8E9         K I   G E Y K Q A K I   D V N T L I   S S I   E
UniRef90_I7LC53         V L I   E T I   T L L E D N K T A Q N K L K K L
UniRef90_R5PWP6         Q I   Q T I   L S E L S K I   T D
UniRef90_W6N1K9         V K K N I   L R D L D L L E
UniRef90_R5J8K9         I   I   N T I         N D E E L K E K L N E I   S
UniRef90_Q0SSA6         I   K E E L M A E L N K N S N L D E D I   K K
UniRef90_U2PWI0         I   T K D A I   K E
UniRef90_W6AAG2         I   V E D F K N       S P Q L E I   Q E I   L R K I   E E V
UniRef90_UPI0004788F26  I   V K S A K Q       S N N E V K Q I   I   E K L E K I
UniRef90_B2V4E0         Y I   M N F L E E L K E D K D Y L M F K E K L E N L
UniRef90_UPI0002DD3FE4  A A E N I   L R L C S N D E K Y K D T V E N I
UniRef90_R6HI75         E C A T L D E A K D F A R T I   L N F L E Q
UniRef90_A8MHB9         K I   S R I   L D N L D S H E E L Q Q K I   S E I   K
UniRef90_UPI00047B1E02  I   I   D E H K N       S N N E E V I   K I   V E K L E Q
UniRef90_D8MEJ1         I   E T Q V Q D Y I   S K D N V L K K L V S Q L
UniRef90_D9SLC9         F K K Q L I   N T L T D D D R I   K T E I   D N L K E
UniRef90_E0QIU3         I   K V N I   I   K N L T D K D K Y I   L T N Q Q L D D I   D
UniRef90_R7G9R7         I   Y D K I   K A V       S N Q E V I   C L V E Q L E Q M E
UniRef90_C2BHT5         S L F E I   R E L I   E N K E A I   E R L T E I   I   E Q I
UniRef90_G2RZ13         I   I   A K L E T N C L N N Q E L I   A M L K E V S
UniRef90_UPI00036EB65A  K I   V D I   K Q D L L Q N R D C A N L I   P K L E T I   E
UniRef90_M2PKQ3         L I   D K I   E K E K K E Y Q E L T D Y L E M L R R I
UniRef90_U2D7Y1         L K K S L L K K I   E
UniRef90_E4L7C5         N I   E K L K I   L L S G D S R I   E T L L D F L S E
UniRef90_C7RDR5         A L I   S I   R E L M E S
UniRef90_UPI00039AFC8F  N L K D L K E S F S   I   E K L D K I   I   D E I
UniRef90_G7LYH3         E I   M N F L E Q L K N K K D I   I   K Y K E K L E S L
UniRef90_F5WT98         K L
UniRef90_R6G5E7         V I   E A L L N D M K K K Y S I   E E
UniRef90_UPI0002F6B19C  I   Y D K I   K S F       G N K E I   N Q Y V M L L E E N E
UniRef90_R6AQ93         L I   A E L S A E V A A R E R I   N T L L S Q L T E I
UniRef90_R5Y7Q4         I   L E K I   D S K     K E V E E I   R N I   I
UniRef90_R5PHB5
UniRef90_F9MM96         V R E E S L A L L Q E K P D I   K K V C Q L L E A V D
UniRef90_G4D5V4
UniRef90_A4XLF6         I   I   E E V L Q K L R K D E E I   M S I   I   N S I   Q E W Q
UniRef90_R5Q395
UniRef90_R6XYU5         K I   A I   I   L S E L T K I   Q K
UniRef90_R7K8X7
UniRef90_X8ITL2         L V A E A D S L V E K M Q S I   D D
UniRef90_C7HUV6         D L S L L R E L I   E N Q S E A M D M I   D E M I   N
UniRef90_UPI00036D4163  L L K E V L T E L E K N R E L I   N I
UniRef90_E5V1H7         L L N E I   R K L T D N E I   L D Y I   E Q L S K L E
UniRef90_E7MPV1         L Y D K I   R K V       G S A K V V K L I   D Q C L D T E
```

Multiple sequence alignment (positions 1–40)

```
                          1        10         20         30        40
UniRef90_A8SMU4           M E K I V E I A V L F D Y Y G K L L S D K Q Y N V I D Q H C N E D L S L K E I
UniRef90_F0K351         E L S K N E A L G D L Y A M Y S A L L T Q G Q Q D Y F E D Y Y N D L S L G E I
UniRef90_R5FGG7         E F Q K N L S Y S D L N A V Y G K L L T E K Q R E F L E L Y Y D C D V S L N E I
UniRef90_B0S042           M E K L L N I T M M F D Y Y G K L L T K R E Y D V I D K Y Y N E I
UniRef90_UPI000289287E    L E K T T R M N F L F D F Y Q A L L T E K Q R S Y M Q L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_V2YAC8           L D E R L R I S E L F D Y Y G V L L K E G Q S K L L E A Y I L E D L S L S E I
UniRef90_C6PR01           M E E R V K L S I L D L Y G E L L T E K Q K D V M D L Y Y N D D L S L G E I
UniRef90_L7VN67           M E E Y A K V A I L L D L Y G Q L L T P R Q Y Q I L D L Y Y N S D Y T L G E I
UniRef90_R6YLY1           M D K K V E V S M L Q I Y G K L L T E K Q Y R V I D Y Y Y N E D L S L S E I
UniRef90_V5RKL6         N I N K T I E L T S L Y D Y Y K K L L T D K Q K K Y F E L Y F F E D L T L H E I
UniRef90_G9XFZ2         E L K K I L E I N E L L D L Y G D L L T V K Q R Q V M N L Y Y E E D L S L G E I
UniRef90_A0Q0Y5           M E D R I K I S I L M D Y Y R E L L T E K Q K Y V M E L Y F N Q D L S L A E I
UniRef90_R5G4G9           I I Q R D Y Y I T L Y D Y Y G D L L T P K Q K Q Y F S D F Y D N D L T L S E I
UniRef90_A9NF40         N L E K T E Y L N T L Y S F Y S E L L T D K Q Q A Y Y T N Y Y H M D L T L Q E I
UniRef90_U2JWP6           M D K L L E I G I L Y E F Y G A L L N K K Q A T V I E G F Y L E D Y S L N E I
UniRef90_C3W9P0         E L D E F L E V S T L L D Y Y R N L L S D K Q K E Y L I N H F E E D L S L S E I
UniRef90_R6ANY3           I E N I V E K G E L L D C Y G E L L T K R Q K D C L D L Y Y N E N L T L A E I
UniRef90_E6MEN6             E K V E E Q I L F D F Y G E L L S E R L K L V L S Y Y N E D C S V S E I
UniRef90_R7GJN5         E L K K K E Q V I L M D C Y R E L L T D K Q K Q Y L S L Y Y E E D L S L S E I
UniRef90_Q65JQ2           L E K T T R M N Y L F D F Y Q T L L T S K Q K S Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_D3R2Q2           L K K D L T V T S L F D F Y G E L L P P E T K E I L H L K Y E E D F S Y S E I
UniRef90_W2BY05           M N H I V K E S L L F D L Y G D L L T E K K R S V M A L Y H E E N L S L T E I
UniRef90_L7EQU6           M E E R F L I S I L L D I Y G E L L T N K Q K N I M N F Y F N E D L S L S E I
UniRef90_E3HA26         E L S D F L E V S L M D Y Y K N L L S D K Q K E Y M I L H F E Q D L S L S E I
UniRef90_L0K5N1         D L D R V V T V G R L F S L Y G P L L T D K Q Q K L V K L Y Y Y Q D L S L G E I
UniRef90_S3FEV7           L E K T N R M N Y L F D F Y Q A L L T P K Q R N Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_L5L9B2           V E K T L E L S E L F K I Y K E L L T D K Q K E Y F E L Y I D E D L S L S E I
UniRef90_S5MF14         D I K K T A N L A E L Y H L Y K E L L T E K Q T Q Y F E L Y F F E D L T L Q E I
UniRef90_D6GQ42         D L E K F V E I E L L F S L Y Q Q L L T E K Q R Q V M E Y Y Y Q E D Y S L S E I
UniRef90_R7K597             M E I T R L K D V Y G A L L T D R Q A E M L S L F Y D F D N S L S E I
UniRef90_UPI0002891822    M D E R V Q M S M F L D L Y G E L L T T K Q K D I M E L Y F N D D L S L S E I
UniRef90_R7BTN5             D R F E V S T L R S Y Y G A L L T Q R Q N D M L V M H Y D E D L S F G E I
UniRef90_D1B6K8           L D E R L R L C E L Y D L Y G G L L T E K Q R R A F E L V V L E D C S L S E A
UniRef90_UPI000470F917    L E K T T R I N Y L Y D F Y Q S L L T P K Q R S Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_F0GYH0           M E K L V Q V A R L F D T Y G S L L N E K Q K D V I N C Y Y N E D L S L N E I
UniRef90_R4U2L4         D L E K S N H L V M L Y E L Y H Q L L T E K Q Q N Y F E Q Y F F D D Y S L S E I
UniRef90_R6XL25           M E K K V Q I S M L L Q I Y G K M L T E K Q Y E L A N D Y Y N N D L S L S E I
UniRef90_UPI00037AE247    L E K T T R M N L L Y D F Y G A L L T E K Q R L F M E L Y Y H D D L S L A E I
UniRef90_D4CRY6           L D E F I E I A N L L E I Y S P L L S E K Q R E Y L E D H F E N D L S I S E I
UniRef90_R7FTC0             E K D L S L T I L F D I Y G G L L S E N E R N A F E Y Y Y C D D L S L S E I
UniRef90_R6V9C3           L E E R V Y L S M L Y D F Y G A L L K E N N R R I F E A Y I Q E D Y S L S E I
UniRef90_R7F692           M E K N I E I S I L S Q I Y K N T L T E K Q F E I L D E Y Y N N D F S L S E I
UniRef90_E0RG98           L E K T N R I N R L F D F Y E P L L T E K Q Q M F L K Y Y F H D D F S L G E I
UniRef90_H0UP83           L D Q R L R L C D L Y D L Y G G L L T P K Q R R A F E L V V L E D C S L S E A
UniRef90_UPI0004223821    L D K T R M R M N Y L F D F Y Q S L L T E K Q R N Y M A L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_G9QMN7           L E K T T R M N F L Y D F Y Q S L L T P K Q R N Y M A L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_R6D5C1           M N E R D Y L I I L Y D Y Y G D L L S V D N R R Y F E D Y Y F D N L S L A E I
UniRef90_UPI0003120343    L E K T T R I N Y L Y D F Y Q S L L T S K Q K S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_D1AJ31           L A D F L K Y S N L F F Y Y K N L F S K K Q K I Y L E L Y F E E D Y S F S E I
UniRef90_UPI000470952C  N L E K I E Y L N I L Y S Y Y G E L L T D K Q K E Y Y T N Y Y H Q D L S L Q E I
UniRef90_H4BYC6                                         M E L F Y L E D Y S L S E I
UniRef90_UPI00046EF401  N L E K T L E I S E L F I I Y K N L L T E K Q T K Y L E L Y I D E D W S L Q E I
UniRef90_F7MRX3           M E D R I K I S I L M D Y Y G E L L T E K Q K Y V M E L Y F N Q D L S L A E I
UniRef90_X0RQK7           L D K T V R M N F L F D F Y Q A L L T P K Q Q K Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_G7V6W3         D L E E R T R V D R L F D V Y G A L L T E K Q R I A F Q M H Q D E D L S L A E S
UniRef90_UPI0002195D97  D I E Y K N K I N A L L S F Y G E L L A K K Q L A Y L R Y Y Y E D D F S I I E I
UniRef90_T0E499        N L E K L V E I G L L F E Q Y K M L L T D K Q R E I V S L Y Y N E D Y S L G E I
UniRef90_Q3AC67           I D E F A R N G S L L E L Y G G L L T E K Q R E I L E L Y Y I E N W S L A E I
UniRef90_R7HJF8           M E K R E Y L I I L Y D F Y S E L L S D K Q K E H F E D Y Y F N N L S L G E I
UniRef90_E3PS47         E L K K I V E I A Q L L D L Y G N L L T K K Q K D V M E Q Y Y N E D L S L S E I
UniRef90_I3E4V6           L E K T T R M N Y L Y D F Y Q S L L T P K Q R S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_UPI000301AD35    L E K T T R I N Y L Y D F Y Q S L L T P K Q Q S Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_H3NNG6           M E K N I M I S I F Y E Y Y K K L L T D K Q A E A I E M Y Y L E D L S L T E I
UniRef90_W3ASN7           M D D F V V R G N L Y E L Y G G L N E N Q R K V Y E Y H V I D D M S F T E I
UniRef90_R5TT34         D M D R R I Y L N N L Y D Y Y K G L F T E K Q Q E Y F E E Y Y Y N N L S L S E I
UniRef90_C3WY03           L D K F V E I A N L F E I Y S S L L S E K Q K E L E D H F E N D L S L S E I
UniRef90_R5V2G8           L E K T E R V N Q L L D L Y E Q L L T A K Q K D I M T L Y Y R Y D Y S L S E I
UniRef90_Q9KA09           L D K T L R M N Y L F D F Y Q S L L T E K Q R K Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_G9PS58           L D Q R I R D G L L L D N Y G A L L T G K Q R M A C A M I L L Q D L S L S E A
UniRef90_R6WY37         D I D E K L N V S E L L R V Y G A L L T P H Q A E I M R Q Y Y D C D I S L F E I
UniRef90_D5DJM4           L E K T T R M N Y L F D F Y Q A L L T P K Q R S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0002D792B2    M E K L V Q V A R L F D T Y G S L L N E K Q K D V I N C Y Y N E D L S L N E I
UniRef90_R5TKH3           M E R R E Y L I I L Y D F Y G N L F N E V Q K T Y F E E Y Y F N N L S L G E I
UniRef90_UPI00036F81F5    M I S H I Q A N L L L D Q Y E A F L S P R Q Q E V L E L Y F Q E D L S L K E I
UniRef90_R6SWN5           M E E F I Y Y N E L Y D I Y K P L L T K Q Q Q Y F E E Y Y N N L S L S E I
UniRef90_W0GPN9         D L E R T N Y L I D L Y E I Y S S L L T P K Q I T Y F K L Y F F E D Y S L S E I
UniRef90_R7KCU5           M E E I L L Y Y T T L F D L Y G E L L T S K Q Q D Y F K D Y Y F N N L S L G E I
UniRef90_R5XQH0           M E K N V Q I S M L C Q I Y G K L L T D K Q F E L I N D Y Y N N D L S L S E I
UniRef90_R5TAY2           M D E N L E V I N L Y D I Y G S L L T S K Q K D I F E E Y Y L N L S L R E I
UniRef90_R5Z110           M E E K I K I G I L F G I Y G K L L T E K Q Y E L L N D Y Y N N D L S L S E I
UniRef90_Q6F1M8           L E K T L E L S S L F Y L Y K N M L T E K Q I E Y F E L Y F E E D L S F Q E I
UniRef90_B7IUK5           L E K T T R M N Y L F D F Y Q S L L T Q K Q R S Y M S L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_UPI000424892F    L E K T T R M N Y L F D F Y Q A L L T D K Q R A Y M S L Y Y L E D Y S L G E I
UniRef90_R5LFA8           M D E N V L L T L L Y D T Y G K L L T K K Q Q E I F E E Y F L F N L S L R E I
UniRef90_UPI0003FCDE65    L E K T V R M N A L F D F Y Q P L L T G K Q Q K Y L E L Y F L D D Y S L G E I
UniRef90_UPI000300878A    L E K T T R M N F L F D F Y Q A L L T D K Q R A Y M E L Y Y L D D L S L G E I
UniRef90_A0A023CQU7       L E K T T R M N F L F D F Y Q A L L T P K Q Q E Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_E0NMR6           M E D I F K I N M L L I Y Y K N L T E R Q K K C L E M Y Y E Y D Y S L N E I
UniRef90_UPI000287D623    L E K I L R V N A L Y D F Y Q P L L T P K Q Q E Y L D L Y Y L N D L S L G E I
UniRef90_R6GSE5           M E K G I Y L S C L F D Y Y G C L L T D I Q I G Y F T S Y Y F D N L T Q D E I
UniRef90_U7VAS9         E L N E M L E V S I L L D I Y R N L L S D R Q K E Y L L E L H F E E D L S L T E I
UniRef90_R6VVX9                   L L D I Y G A L L T D R Q R D V L D L Y Y N D D L S L S E I
```

```
                                50              60              70              80
UniRef90_A8SMU4         A E L N G I S K Q G I S D I L S R A E K K L R F Y E D E L K L I S K F D K I N S
UniRef90_F0K351         A D N R H V S R Q A V Y D N L R R S A K S L E K Y E D K L R L L A S Y S Q L E E
UniRef90_R5FGG7         A E Q Y G I S R Q A V R D A I V R G E K A L S E F E A K L G L L K R R A E T A D
UniRef90_B0S042         A Q I C D I S K Q A V Y D S L K R A E N K L Y E Y E Q K L G L I E K S K K S H Q
UniRef90_UPI000289287E  A E S Y G V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E E K L Q L L S K F K N R Q Q
UniRef90_V2YAC8         A E T E G I S R Q G V H D N L K R S I K Q L E E F D N K L G L I K K S E E I S Q
UniRef90_C6PR01         S E L T N T S R Q A H D I I K R C H K L L V Q Y E E K L D L M N I K F K M K Q
UniRef90_L7VN67         A S Q L N I S R Q G V Y D G V K K K T L K E L E E K L G H A K R F L R H E E
UniRef90_R6YLY1         A E N E E I T R Q G V R D I I K K G E K K L F E Y E E K L L F M K K T I N Q E K
UniRef90_V5RKL6         S L D M S V S R N A V Y D S I S K T I A T L N D L E K N L K L Y K K S N I I K E
UniRef90_G9XFZ2         S E E L N V S R Q A V Y D T V K K S E Q L L Y S Y E K S L G V R N T G L K N K N
UniRef90_A0Q0Y5         S E L T N T S R Q A I Y D I I K R C N K L L V D Y E K K L N L A R K N K E L I K
UniRef90_R5G4G9         A L N N I S R S A V F D A I D K I N K S L K G Y E D V L K L Y D K S K K K E K
UniRef90_A9NF40         A D I F D V S R N A V H T Q L K N V E Q I L N N F E A K L K L V E T S Q K R S K
UniRef90_U2JWP6         A D N I G V S K Q A V F E T L Q R S E K K L V E M E K A L H L V E K Y Y S V E K
UniRef90_C3W9P0         A K N N G V S R Q A V Y D N I K R G I K Q L R E Y E E K L G F H E R E R R V Y N
UniRef90_R6ANY3         A D Y F H I S R Q A V H D A M R H G E E Q L L S Y E A A L H T C S L R K K R E K
UniRef90_E6MEN6         A E L T Q M T R Q G A S D A L R R G R R Q L K V Y E E K L G L V A R F R D N R K
UniRef90_R7GJN5         A E D L S V S K N A V F D N I K R S V M S L E K Y E S K L H I L E N H R K R L N
UniRef90_Q65JQ2         A E E Y H V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E Q Y E E K L L L F K K F Q E R K K
UniRef90_D3R2Q2         A E H L S I S R Q A V H L R L Q R A V Q K L W E C E T A L H G I Q R W Q E R Q A
UniRef90_W2BY05         A E E F E V S R A A V Y D S L K S A E S K L A G Y E E K L G M V R K L E A M S K
UniRef90_L7EQU6         S E L N N T S R Q A T Y D I I K R C Q K L L D Y D S K L G L L E K E Q R I S Q
UniRef90_E3HA26         A K E H D V S R Q A V Y D N I R R G I K I L K D Y E K K I G F Y K R E Q E I K K
UniRef90_L0K5N1         A Q Q Q D I T R Q A V Y D N L K R A E E A L K K Y D K K L Q L T T Y Y D A L E N
UniRef90_S3FEV7         A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E Q Y E E K L A L F E K F E Q R Q L
UniRef90_L5L9B2         A E E F N I S K T A V Y D S I S K T S K L L F N L E K K L H L K Q K E E K L I F
UniRef90_S5MF14         S E E F G V S R N A V Y D S I N K T S A L L V D L E E K L K V K L R S S N I K E
UniRef90_D6GQ42         S D L L G I S R Q A V H D N I K R T E I Q L F E Y E S K L R L S D K L S K T E E
UniRef90_R7K597         A E Q Y G V S R Q A V R D V I E R A K V Q L A E L E V K L G F A K K I A E T L E
UniRef90_UPI0002891822  S E I N L T S R Q A I Y D I I K R C H K L L M D Y D A K L N L L E K E R A S S E
UniRef90_R7BTN5         A N I V G I S R Q A V L D G I N K G E K H L C E Y E Q K L R L V E K D R K M H A
UniRef90_D1B6K8         A V E L G V S R Q G A H D L V Q R S R E H L V E A E R A L G V L E D R E R L R G
UniRef90_UPI000470F917  A E E F G V S R Q A V Y D N I K R T E Q M L E E Y E Q K L L L F Q K F Q E R S T
UniRef90_F0GYH0         A Q N N N K S K Q A I S D M V Q R S V D K L F E F E N E L S L L K K K D E L R D
UniRef90_R4U2L4         A D E K G V S R N A V Y D S L L K I T V A L D K F E K R L H L L K K Q Q Q R D E
UniRef90_R6XL25         A E N N N I T R Q A V R D V I K K G E N K L F E L E E K L S F M D R M L Q D K
UniRef90_UPI00037AE247  A E Q Y H V S R Q A V H D N
UniRef90_D4CRY6         A K N N N V S R Q A I F D N I K R G V A L L Y E Y E N K L K F H Q I K Q D I R E
UniRef90_R7FTC0         S E L M K M T R Q G V R D N I V R A E K L L R D S E S K L G L K E K L I E A D R
UniRef90_R6V9C3         A G E M E I S R Q A V H D A V K R I T K Q L K G Y E E K L G L
UniRef90_R7F692         A E N Y N I T R Q A V R D N I K S G E T K L Y D L E N K L G L M K K M Q K Q E E
UniRef90_E0RG98         A S E F Q I S R Q A V Y E H I K R A E Q V L E
UniRef90_H0UP83         A A E L S V S R Q G A H D L V Q R S R E H L L S A E E A M G L L A E R D R L H G
UniRef90_UPI0004223821  A E Q F N I S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L G L F A R F Q E R D Q
UniRef90_G9QMN7         A E E Y G I S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L S L F K K F Q M R T E
UniRef90_R6D5C1         A Q N D N V S R N N V H K H L K S C E E K L L F Y E E K L G L Y K K D K L L K Q
UniRef90_UPI0003120343  A E E Y G V S R Q A V Y D N I K R T E Q M L E Q Y E E K L G L F Q R F R Q R K Q
UniRef90_D1AJ31         A E E Y G V T R Q A V F D N I K R G M K Q L D D Y E N K L N I Y K R D L D L K D
UniRef90_UPI000470952C  S E I F N V S R N A V H T Q L K N V E K H L Y H F E D K L V E L N E K R K S
UniRef90_H4BYC6         A D T F N V S R Q A V Y D N I R R T G D L V E D Y E K K L E L Y Q K F E Q R R E
UniRef90_UPI00046EF401  A D E F N V S K A A I H D S I K K T I L S L N D L E T K L G L N Q K E K H I N Q
UniRef90_F7MRX3         S E L T N T S R Q A I Y D I I K R C N K L L L D Y E E K L K L
UniRef90_X0RQK7         A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L L L L N K F E S R S K
UniRef90_G7V6W3         A E L L N M T R Q G V H D L Y N R A K A R L V K L E N L L G F A D I E Q R Y N D
UniRef90_UPI0002195D97  A E E E H V S R Q A V S D N L K K G C E V L E H Y E A V L S L Y H D S L K R Q A
UniRef90_T0E499         S E N L N V S R Q G I Y D T L K R A E K L K D Y E D K L
UniRef90_Q3AC67         A E Y L K I S R Q G V Y D I L Q R A I R Q L N I F E E K L G L L R K N E Q K I A
UniRef90_R7HJF8         S E N E N V S R N A I H K S I K S I E N K L Y F Y E E K L K L Y Q K S Q E L N T
UniRef90_E3PS47         S E N L E I S R Q A I Y D T I K R S E K L L Y Q Y E E Q L K F N D L I L Q K K H
UniRef90_I3E4V6         A E Q Y D V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L L L F Q K F Q E R S K
UniRef90_UPI000301AD35  A D E Y G V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E I Y E E K L L L F D K F Q R R S K
UniRef90_H3NNG6         A D I Q G V S K Q S I S E T I K R S E K A L Y D F E D S L K M Y E R I N E L S S
UniRef90_W3ASN7         G E E M G T S R Q A A Q E L F R R A D K K L K D T E D T L G L Q S K L I N I R E
UniRef90_R5TT34         A E N N N V S R N A V H N Q V K I V E T R L E E L E N I L G L Y K K K E Q I I D
UniRef90_C3WY03         A K N N N V S R Q A I Y D N I K R G I A L Y D Y E D K L K F Y Q
UniRef90_R5V2G8         A N E L K V S R T A I F D M I K R T K L L E K Y E S C V Q M F Q L K E A L W K
UniRef90_Q9KA09         A E E F D V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L S L L A K F E K R S E
UniRef90_G9PS58         A E T L G V S R Q G V H D L I T R A R E H M E G Y E S S F G L I A R R Q
UniRef90_R6WY37         A S D L D V S R Q A V R D V L V R S V K T L K D V D K K L R L I E R S S Y L L D
UniRef90_D5DJM4         A E E F D V S R Q A V Y D N I K R T E Q M L E E Y E E K L L L F Q R F Q E R Q S
UniRef90_UPI0002D792B2  A E N N N K S K Q A I S D M I Q R S V D K L F E F E N E L S L I R K K I N
UniRef90_R5TKH3         S E N Y D I S R N A I H K T L K Q M Q E K L L Y Y E D S L N L Y H K Y M E L K N
UniRef90_UPI00036F81F5  Q E N L D I S K A A V Y D A L K K G V A M M E D F E S K L H L V D K Q N Q L R Q
UniRef90_R6SWN5         S E N Y D I S R N A I S K Q I N V I R D K L K D Y E N K L N L H T K K E K I Y K
UniRef90_W0GPN9         S E M Q V V S R N A V Y D S L L K I S K T L I K F E N S L K I C Y K Q T Q R E N
UniRef90_R7KCU5         A E N Y E I T R N A V Y N Q L R E A R E K L E H Y D K I L E L S I K Q R K V K E
UniRef90_R5XQH0         A E N N E I T R Q A V R D I I K K G E K K L F E Y E K E L K F M E K
UniRef90_R5TAY2         A E N K K I S Y Q A V R D S I N S S K E S L R N Y E S N I G M L Q F R S
UniRef90_R5Z110         A E N N N I T R Q A V N D V I N K G K N K L I E I E E K L A F M K K M L N Q E K
UniRef90_Q6F1M8         A D Q L G I S K A A A H D A I N K I I K S L N D L E D K L Q L N H K K I S I N E
UniRef90_B7IUK5         A E E F D V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L V L L Q K F Q E R Q R
UniRef90_UPI000424892F  S E A F E V S R Q A V Y D N I R R T E N M I E E Y E E K L L L Y E R F Q E R Q S
UniRef90_R5LFA8         A Q N R N I S Y Q G V R D S I K T S E N M L K L F D E K L G L L K I L Q N M Q R
UniRef90_UPI0003FCDE65  S E E F D V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L G L Y R K Y K R R I S
UniRef90_UPI000300878A  A E S Y K V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E E Y E E K L L F E K F Q K R Q D
UniRef90_A0A023CQU7     A D I L K I S K Q G V Y D N I K R G I E N L S E Y E D K L K M I N N R F K N E K
UniRef90_E0NMR6         A D I L K I S K Q G V Y D N I K R G I E N L S E Y E D K L K M I N N R F K N E K
UniRef90_UPI000287D623  A E N C H V T R Q A V Y D N L K R A E K T L E S L E S K L G L F R K Y Q S R T A
UniRef90_R6GSE5         A E E Y K V T K N A V S K T L I E V E K K L Y E Y E S K L H L Y E N K E K I I D
UniRef90_U7VAS9         G K K Y N V S R Q A I Y D N I R R G I K I L R D Y E E K L G F H R H D L E L L S
UniRef90_R6VVX9         S E N L G I T R Q G V R D A I R R G S D E L L L L E Q R L A L R E K F A V I R S
```

```
                                                    90            100
UniRef90_A8SMU4            S L K E I N L L T E K S K
UniRef90_F0K351           G I S Q A L A S L A A G D Q E T A K L Q M
UniRef90_R5FGG7           K L K K A V E L I D S D N Q A K E I L T S L I E E E
UniRef90_B0S042           F L R K I R N D L
UniRef90_UPI000289287E    I V A D L T T A I D A D E E V M R Y I E Q L K Q W D
UniRef90_V2YAC8           I A D M I G K T I S T C K D
UniRef90_C6PR01           L L Q D I N D L L I Q D K V N L E K L E K M K E
UniRef90_L7VN67           A L K N I L S S L E E D E K I I N L I E E L E R I
UniRef90_R6YLY1           L A Q S I L E N L N K I Q K
UniRef90_V5RKL6           K I E E Y Q K N K I S K E D F I S F I E
UniRef90_G9XFZ2           F K E K L I A Y L I S F E D
UniRef90_A0Q0Y5           A K Q I I I E K I N D L E
UniRef90_R5G4G9           L Y E E Y E N K S G S Y K E L I N K L K E I E
UniRef90_A9NF40           L L D Q L E S T K D         L K Y I D E L R K L D
UniRef90_U2JWP6           K I K Q C I E W I D K I E T N E E N R A R L Q
UniRef90_C3W9P0           E L L S L K E D F   K K E R L D E I I E K L
UniRef90_R6ANY3           A A L R L L H F I P Q A E R
UniRef90_E6MEN6           L I S D T A E E M
UniRef90_R7GJN5           L I N K I E E E K N K K E D I D E Y L E M L K N I
UniRef90_Q65JQ2           I F E A L R K L T D G Q P E A E S L I D A L E K L D
UniRef90_D3R2Q2           K Y M A A E R A L Q D Y E E T R R I L R E L E A T D
UniRef90_W2BY05           F C K D L T L K I A E I E M L K I D D S M L E E
UniRef90_L7EQU6           I K K D I H I K L E E
UniRef90_E3HA26           N L L K L R E E F T   P E K L E E I I E S I
UniRef90_L0K5N1           E T D K L A S V I D Q I K L D A K E I K K L E D I
UniRef90_S3FEV7           L F Q T L R R Q V E Q L P D V M E T V S A L E N L E
UniRef90_L5L9B2           I I N Q L E E N Q L D Q K Q L I N S L K E V
UniRef90_S5MF14           S L D K W K N K K I S T E D L I V E V E K
UniRef90_D6GQ42           L E R N I N Q L E E
UniRef90_R7K597           I C K R L R T S Y R E R D D
UniRef90_UPI0002891822    L K K N I E I K L D N L K K
UniRef90_R7BTN5           V I D S L     A C I D D D R A K Q C A Q Q L K
UniRef90_D1B6K8           E L K R L L D R Y G S R E E L S K L I
UniRef90_UPI000470F917    I F K Q I R K I L D K N Q E L T S L I E T L E K L D
UniRef90_F0GYH0           L L R E L I E S S N E D K A I E K I D Q M I N K I
UniRef90_R4U2L4           I Y Q K F K         N I S E Y E K I I L E L Q A I D
UniRef90_R6XL25           K I Q Q I L G E L C K I Q E
UniRef90_UPI00037AE247
UniRef90_D4CRY6           K L I D L K E N F T E   E K L E N I I E D L
UniRef90_R7FTC0           L I A S A K K A L S S G D T A L K I L D E I K
UniRef90_R6V9C3
UniRef90_R7F692           L V N R I I S K L D D K K T L E S I K K D L K K L
UniRef90_E0RG98
UniRef90_H0UP83           E I E K L
UniRef90_UPI0004223821    L L S R L K Q L L E Q P D A V L E I V D R L E K I E
UniRef90_G9QMN7           L F Q Q L K N A I S S D E Q L L E L V E Q L E R L E
UniRef90_R6D5C1           K V N D I K           D E N M R K L I E E I L K
UniRef90_UPI0003120343    L L Q D L Q K A V K D E E Q T L S L I D S L E K L D
UniRef90_D1AJ31           R L L E L R S S F T S   E E L E R I I T E L
UniRef90_UPI000470952C    I I E K L E Q S K D           F K Y L D E L R K L D
UniRef90_H4BYC6           I Y D E M K K H L S N P E Q I Q R Y I Q Q L E D L E
UniRef90_UPI00046EF401    I M   L K Y E N S Q N S E V K N L I Q E L K
UniRef90_F7MRX3
UniRef90_X0RQK7           L L T E L K S K L T S N E E M M T I V Q S L E T L D
UniRef90_G7V6W3           C L V K L M E I C K E S D L P E D L V L E I K K L
UniRef90_UPI0002195D97    L E E D L L A Y V G N H Y E K D S H L K A L L D
UniRef90_T0E499
UniRef90_Q3AC67           R Y N N I L M K M Q E
UniRef90_R7HJF8           L L A N I K D E K L K K D
UniRef90_E3PS47           D F K N L I N G L E N L K T S I M S K D E V K M L
UniRef90_I3E4V6           L I S K M K E L V K E D H D L L D L I A E L E K L D
UniRef90_UPI000301AD35    L L N E I K K E A P S K Q E L L E A V T E L E K L D
UniRef90_H3NNG6           L V D R L E N N L L N D
UniRef90_W3ASN7           R A V K I L E H   T E D N V I Q K L A G E I I D
UniRef90_R5TT34           L I
UniRef90_C3WY03
UniRef90_R5V2G8           V L P S L T K Q   D Q K Q I R A I L E R
UniRef90_Q9KA09           I L Q Q L K E A V D K Q A T S E E L M A L L E S L D
UniRef90_G9PS58           Q T D K M E Q M L E E N R E
UniRef90_R6WY37           A I N A A K E D A K K
UniRef90_D5DJM4           I V Q Q L K D E L A A D
UniRef90_UPI0002D792B2
UniRef90_R5TKH3           I I E K I S D K
UniRef90_UPI00036F81F5    F L K E
UniRef90_R6SWN5           A L E S T S D H
UniRef90_W0GPN9           L Y         Q K Y Y D T K E C Q E L I N K L K K I E
UniRef90_R7KCU5           I C D R I N D N
UniRef90_R5XQH0
UniRef90_R5TAY2           K L E K F K K N V E K K D Q I C E L I N E I N K I
UniRef90_R5Z110           E I K L I I N E L K N S E N K T L K K E Q I Q D I Q
UniRef90_Q6F1M8           L L E K N K N   S K N E E V L N L I K K I E E V
UniRef90_B7IUK5           L V A K L K Q L I S E N E M K Q V V E A I E K L D
UniRef90_UPI000424892F    L L K Q L K E S I R K S T D A I Q L V E T L E N L D
UniRef90_R5LFA8           A Y S I C R D S K D L N K N K Q E L L K L L E
UniRef90_UPI0003FCDE65    F Y Q E L R Q T A E E H P D L L E T I E A L E K L E
UniRef90_UPI000300878A    T I E K L A A A I K S I E E Q L K L I D Q L K E T D
UniRef90_A0A023CQU7       L M N Q L K E Y I G K D Q P L L D L I Q Q L E E L E
UniRef90_E0NMR6           K L E I L K E L F D E F E
UniRef90_UPI000287D623    L I R E L R D K S D A R R S V D S V L D R L E K L D
UniRef90_R6GSE5           I L K S
UniRef90_U7VAS9           Q L K E L K K D F T   I K K L D E I I E K
UniRef90_R6VVX9           E A E K I L R M T D D
```

```
                                    1          10          20          30          40
UniRef90_UPI0001E89579      L E K T T R M N Y L Y D F Y Q S L L T P K Q R S Y M S L Y Y L D D H S L G E I
UniRef90_R5V980             M A K D L R I I L L L D C Y G A F L T P R Q Q E M M T H Y Y S E D L S L G E I
UniRef90_D1AVX4           E I E E Y I K Y S I L F I Y Y K E L F S D K Q K K Y L S A Y L E E D N S L T E I
UniRef90_UPI000368977E      L E K I V R I G R L F D L Y S A L L T E K Q Q R C V E L H Y L Q D F S L S E I
UniRef90_R6M6B3             M E E R N Y L I I L Y D Y Y G E L L T D K Q R M Y F E D Y Y F N N L S L G E I
UniRef90_R5ZBR0             M I D K I M V N E L L D V Y G P L L T K H Q Q E I L D Y Y Y A E D F S Y A E I
UniRef90_W4PWI4                                   M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_C2KW17             M E A F V E K G N L F L L Y S G L L K E K Q R Q I Y E Y H I L E D M S F T E I
UniRef90_R6RKB7           E L E K N V Y I T E L F S I Y G E L L S L T Q Q K M L K Y Y Y E M D L S L S E I
UniRef90_UPI0004690474      L E K T T H M N L L Y D F Y Q N L L T E R Q R K Y M E Y Y Y H D D L S L S E I
UniRef90_I0GIW1             L I K K A R I K E L L E V Y S N L L T D K E R K L L S L Y T D P A L T G A A I
UniRef90_UPI000287F707      L E K T T R M N Y L F D F Y Q S L L T P K Q R N Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_R4KKP9             M D K V I M M T L L Y D F Y G P L L T E R Q Q K F I E L Y Y E N D Y S L G E I
UniRef90_G9WIG8             L A E K Q L S T E L L A F Y G P L L S D K Q Q D G L Q A F L I D D L S V S E I
UniRef90_R7G1P8                   V Y Y S E L L Q I Y G G L L T E K H K S V A E A Y Y S L D L S L A E I
UniRef90_U6B9Y3             L D K T N R M N Y L I D F Y Q E L L T P K Q R N Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_UPI00047BEA5E      L E K T T R L T Y L F D F Y Q S L L T P K Q K S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_U2UY02             M E D F V R K G N L Y E L Y G G L L K E N P R R V Y E Y H V V D D M S F S E I
UniRef90_D4JF50                   N K V Y Y N E L Y D I Y G S L L T K R Q Q E I L Q L Y F Q E D F S Y A E I
UniRef90_C7NDE6             L D D F L K Y S V L F S Y Y G E L F P K K K K Q Y L E L Y L E E N S S L S E I
UniRef90_F8I2I6                               T D R Q R E I W H L Y Y L E D W S L A E I
UniRef90_A1HN77             L D K V L R I G V L Y D Y Y G A L L T N R Q K E C L E M H Y F Q D Y S L S E I
UniRef90_B7CD36             M I S K L D A N D L F D V Y G D L L T K R Q R E I L S L Y Y E E D F S Y T E I
UniRef90_UPI0001850E7E      L E K T T R M N Y L L F D F Y Q S L L T P K Q K S Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_R5L284             M E R S L D F V I L L D I Y G E L L A N S Q R E A L D M R Y N A D L S L A E I
UniRef90_V6IZY7             L E K V L R V N A L Y D F Y Q P L L T P K Q Q E Y L N L Y Y L N D F S L G E I
UniRef90_U2R2G4             L D D F L K Y S V L F S Y Y G E L F P K K K R E Y L E L Y L E E N S S L S E I
UniRef90_R5M1D7             M E E V I Y F N E L Y D L Y G M L L T D K Q R E Y F E N Y Y F N N L S L G E M
UniRef90_R7M6Z3             M E S R N Y I I I L Y D F Y N I L F S D K Q K L Y F E E Y Y F N N L S L G E I
UniRef90_UPI000462FD5D    N I E K T L E L S N L F L I Y K N L L T E K Q K L Y F E L Y V D E D L S L Q E I
UniRef90_R7GH97           D L E K R E E V I A L Y D I Y N E L L T D K Q K M Y F E E Y Y Y C D M T L Q E I
UniRef90_R9CHF5             L E K T T R M N Y L F D F Y Q S L L T P K Q R S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_R6YW83           D L E N K N Q Y L L L V D Q Y S L L L T D K Q K M I L D E Y F N E D L S L S E I
UniRef90_F9MTI0             L E R T V E I A L L L D S Y E N L L H E R T R Q V L K E Y F S Y D L S L N E I
UniRef90_U4KSW7             L E K N Q R L N A L Y S I Y Q D L L T E K Q R L Y F N A Y Y L D D Y S L Q E V
UniRef90_D2MPZ0             M S D K L Y Y D Q L L D F Y E E L L S Q S Q Q E M V K Y Y Y R Q D L S L Q E I
UniRef90_R6UII9                                     I L N L Y Y K E D L S F S E I
UniRef90_D3L066             L K S R I E M S L L Y D I Y G G L L T D K Q R K A F E L H E M S D W S L S E V
UniRef90_I3DKI4           D L Q E F L E I G S L L E L Y K N L L S E K Q K E Y L I E H F E K D Y S L S E I
UniRef90_Q8Y694                 E K T N R M N L L F D F Y Q E L L T T K Q K A Y V S F Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_W7ZTJ0                                 M T R Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_UPI000472470F      L D K T M R I N Y L Y D F Y H S L L T P K Q Q S Y M S L Y Y L D D Y S L G E I
UniRef90_UPI0003B3F6DE         N R L E S N V L F D I Y G D L L T K R Q K E I C S L Y F E E D F S Y T E I
UniRef90_F9VK32           D L K N R N E I I L L I D I Y G E L L T E K Q R K I L E L Y F F D D F A L V E I
UniRef90_R6XKK1             I D K K V Y Y S S L Y D Y Y Q K L L T E K Q C N I F E D Y Y F N D Y S L S E I
UniRef90_R5Y0X9             M S K N L D I T L L Y D F Y G D L L T E K Q R T F I S Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_UPI0002FB9F08      L E K T N Q V N L L F D F Y A P L L K G K Q R E Y L E L Y Y L D D L S L S E I
UniRef90_Q04GK9           E L A E K Q L S T E L F A F Y G P L I S K K Q Q N D L Q A L L V D D L G V S E I
UniRef90_R6RDD6             M A K N L E I A Y L L D F Y G D M L T E K Q R N A I D L Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_S6G8D2             I D K T V N L S N L F E I Y K H L L T D K Q Q E Y F S L Y I N E D L S L N E I
UniRef90_UPI00047B3B20      I D K V T R T V S L Y D W Y G A L L T D R Q R E L I E L Y Y F D D L S L A E I
UniRef90_W1U443           E L K K L V W H G E L L A T Y G A L L A E R P R Q C M E L Y Y N D D Y T L A E I
UniRef90_R9LPM0                   N N I L A N E L L D T Y G S L L T L R Q Q E I M D L Y M K E D L S Y S E I
UniRef90_D0GIQ1             L D D F L R Y S T L F L Y Y G E L F S Q R Q K Q Y L E L Y L E E N E S L S E I
UniRef90_X4ZMT1             L E K T N R I N I L F A F Y E S L L T D K Q Q M F L K Y Y F H D D F S L G E I
UniRef90_R6IF60             M E Q R V R L G R L F D A Y G C L L T E K Q Q K C L E L Y F C D D L S L A E I
UniRef90_UPI00041FAFFD      I I E K T I R I N Y L Y D F Y Q S L L T D K Q N Y K M R M Y Y L D D W S L G E I
UniRef90_G4ENK4                 K I A F L I D F Y G K L L T E K K I T Y L K D Y Y F N D Y T I N E I
UniRef90_Q9PR02               K R W Y L I A L Y D I Y Q G L L T T K Q C E Y F N L H Y F K D L S F S E I
UniRef90_P75363             L N Q R L K Q Q Q L F D I Y G E L L T K R Q A C Y F N E Y I N L D L S M Q E I
UniRef90_B1YIM8             L D K T N R M N Y L I D F Y Q E L L T P K Q R N Y M S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_N4WD97             L E K T T R I N F L Y D F Y Q S L L T P K Q R S Y M E M Y F I E D F S L G E I
UniRef90_F9PSP5             M E K I V E I A V L F D Y Y G K L L S D K Q Y N V V D Q H C N E D L S L R E I
UniRef90_W7BMW8               D K T T R M N M L F D F Y E G L L T E K Q K A Y L S L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_R6PPC5             M A K N Y E I A I L I D F Y G E M L T A K Q R D F L E Y Y Y N D D L S L S E I
UniRef90_G9WM60             M D E F V E K G N L F L L Y S G L L K E N Q K K V Y A Y H I M E D M S F S E I
UniRef90_R5ZD25             L E N N T L I A T L L S I Y G N L L G K A E L R R A E K H Y F D D L S I A E I
UniRef90_G4HLT2             L E K T N R I N L L F D F Y E Q L L T E K Q R T F L K Y Y F L D D F S L G E I
UniRef90_E5BGL6           D L Q E F L E I G S L L E L Y K N L L S E K Q K E Y L I E H F E E D Y S L S E I
UniRef90_R5GSE7                 E R T D V I L L D I Y G E L L A N A Q R D A L D M R Y N A D L S L A E I
UniRef90_UPI000248D3E2      L Q K T N R I N L L F D F Y E R L L T E K Q Q M F L K H Y F H D D Y S L G E I
UniRef90_R6Q9Z6             M D E I L L H L T L L Y D F Y G E L L T E K Q K Q V F D L H Y Q D D L S L S E I
UniRef90_I4BXZ8             L K S R L D I N V L Y D L Y G G L L T D K Q R K A F E L H E M A D C S L S E V
UniRef90_E8LFD9                 Q R M R L G R L F D I Y G G L L T A K Q K C L E L Y F Y D D L S L S E I
UniRef90_D9QRN4             L E R T V R V G L F D F Y G E L L T D R Q Q E M V R L Y F Y H D L S L G E V
UniRef90_UPI00047B82F2      L V K T E L L N E L F E T Y K D L F T E K Q I E Y F K Y Y Y E L D Y S Y Q E I
UniRef90_D4W360             L E K V N R M N E L Y D A Y Q V L L T S K Q K T Y L E L Y Y Y Q E D L S L A E I
UniRef90_R5ACE8             M A K D L K I S F L L D F Y G E M L T D T Q R E V V D A Y Y N E D L S L A E I
UniRef90_B6FZ69           N L E K M I E V G Q L F E V Y K D L L T D K K E I V S L Y Y L E E D Y S L Q E I
UniRef90_UPI00047D306F      M D N R V Q I S L L L D L Y G K L L T D K Q Q N T M D L Y F N E D L S L A E I
UniRef90_UPI000467AEDD      L E R R V Y L N K L Y D L Y S P L L T E K Q R E A Y E Y H E F S D L S V S E M
UniRef90_R5HU03             M E D I I L Y T N L F D C Y Y N L L T L K Q Q K V F Y F D N L T L Q E I
UniRef90_UPI00047DA475           M Y I G R L L D F Y G S L L T E S E S K S V D Y Y Y N E D Y S L T E I
UniRef90_R5WG83                             Y G A M L T Q K Q R D I V A M Y C D C D C T L S E V
UniRef90_UPI000374B712      L E K T T R I N A L Y D F Y Q Q L L T D K Q R N Y M E M Y Y V E D F S L G E I
UniRef90_R6T6K1                 E K N L G M G L L D F Y G D L L P E K R R T V M D L Y Y N D D L S L A E I
UniRef90_K8DZG6             M K E F H L L Y D F Y G S L L T E K Q R Q N F I Q L Y Y E E N L T L Q E I
UniRef90_E3CVE3             L E E R L R M G R L Y D R Y G A L L T P K Q R E A C D L V L L Q D W S L A E A
UniRef90_R7P5F7             M K E F V Y Y G E L F N I Y K G L L N D A N K K Y Y S L Y Y E E N L T L Q E I
UniRef90_R5R7I5             L E K K Q R V N L L M D C Y S D L L T E K Q Q T Y L E L Y Y Y Q E D Y S L G E I
UniRef90_D4XVD5             I E S I E K Y T L F E K Y S S F L T Q S Q K Q V F Q L Y F E D L S Y A E I
UniRef90_D7UVJ6                 E K T N R M N L L F D F Y Q G L L T E K Q K N Y V S L Y Y L E D F S L G E I
```

```
                                                       50              60              70              80
UniRef90_UPI0001E89579   A E E Y N I S R Q A V Y D N I K R T E Q M L E Q Y E E K L L L F Q K F Q E R Q T
UniRef90_R5V980          A A L T G T T R Q A V R D S
UniRef90_D1AVX4          A E A F N V S R Q A V F D N I K R G C K Q L D K Y E K L L G V M E R E E N I M M
UniRef90_UPI000368977E   A E E L C V S R Q A V H D M L R R A E H I L E E Y E G K L R L L E R Q E Q D R E
UniRef90_R6M6B3          S E N D G Y S R N A I H K N I K T A E E K L Y F Y E E K L G L Y K K K K L L E D
UniRef90_R5ZBR0          S E E L D I S R A A V M D T V H R A T K Q L E K Y E K I V Q Y I T K K K Q I I Q
UniRef90_W4PWI4          A E E F E V S R Q A V F R E A M L E D Y E V K L M L L S K F E K R T Q
UniRef90_C2KW17          G L E M G I T R Q A A Q A V F R K A D E K L K F I E E N L H L A E K W L S I R R
UniRef90_R6RKB7          A Q Q E N I S R N A V H D A L K K G V D N L M F F E D K L H L L Q K K I Q I D E
UniRef90_UPI0004690474   A E Q F Q V S R Q A V F E N L K R A E Q L L E Q Y E S H L Q L L A K H D Q R A R
UniRef90_I0GIW1          A K K L K V S R Q A V H D H I R R G V N K M E R C E T K S K L L L E K R R K K I K
UniRef90_UPI000287F707   A E E Y E I S R Q A V Y D N I K R T E T M L E Q Y E E K L L L F Q K F Q E R K K
UniRef90_R4KKP9          A E N Y G V S R Q A V H D T L K R A E N I L A N Y E N K L G L I D K F L M Q R N
UniRef90_G9WIG8          A E N D E I S R Q A V F D Q L K R A L D S L Q E F E S K L H L R E N Y L A R R K
UniRef90_R7G1P8          A E E N G V S R Q S V S D A L A A T R K K L D F Y E K N L K I Y S A K R E I N A
UniRef90_U6B9Y3          A D E F E V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E Q Y E E R L S L F K K H E R R K Q
UniRef90_UPI00047BEA5E   A E E Y S V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E Q Y E E K L V L F Q K F Q E R Q K
UniRef90_U2UY02          G E E L S I S R Q A A Q E L F R R A D R K L Q S F E E I L R L Q E K L L R I R G
UniRef90_D4JF50          S E E L S I S R A A V L D A V H K G C N A L Q K Y E D C I H Y I E H R N Q V F E
UniRef90_C7NDE6          A E Q Y G V T R Q A V F D N L K K G V K L D E Y E S K L R I F E K E R E L K K
UniRef90_F8I2I6          S E F K G I S R A A V Y D V L E R T E R A L A D Y E V R L G L L A A W Q S R R Q
UniRef90_A1HN77          A E E F N V S R Q A V H D I
UniRef90_B7CD36          S E E L E I S R A A M D S V H R A T K L L E K Y E A A I G Y V A K         K K
UniRef90_UPI0001850E7E   A E E Y H V S R Q A V H D N I K R T E A M L E E Y E E K L L L F D K F Q Q R M K
UniRef90_R5L284          A E E M G V T R Q S V V S A I K K G E Q R L E E L E Q K L G F A A R L R T L S V
UniRef90_V6IZY7          A E R N Q V T R Q A V Y D N L K R A E S A L E A F E E K L G L F R K Y K V R L S
UniRef90_U2R2G4          A E Q C G V T R Q A V F D N I K K G V R K L D E Y E N K L G I F
UniRef90_R5M1D7          A D S Y G V S R N A I H K Q L K I T T D K L Q Y Y E D
UniRef90_R7M6Z3          S D N Y S L S R N A I H K I I K S M V E K L E Y Y E D K L K L Y E K S I E L T K
UniRef90_UPI000462FD5D   A E E F G I S R A A V H D S I T K T S E A I Y N F E S K L K L K S K K D R L N Q
UniRef90_R7GH97          A S L H N I S R N A V F D Q L K K T I S I C E K Y E N S L H N L K N Q K L L N Q
UniRef90_R9CHF5          A A E Y N V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E N K L L L L Q K F Q E R Q V
UniRef90_R6YW83          A E N H N I S K S A V Y D T L K K S L E K L K E Y E T K L R C V Y K E K K I L Q
UniRef90_F9MTI0          A E R H S I S K Q A V S D Q V K R G E E K L H S F E E A L G L V E K K L S Y R K
UniRef90_U4KSW7          A T L F Q V S R N A V F D Q L K K T E E H V K F E D V L K L N E Q K E K R K A
UniRef90_D2MPZ0          S E L E G V S R S A I Y D R L K R I R L E L D H L E K V L G L Y R K K E K R N Q
UniRef90_R6UII9          A E N L H I S R A A V N D H I K R S T H I L A E Y E K K L H L V Q N Y E T R S R
UniRef90_D3L066          A D A I E V S R Q G V F E L L Q R A R K R L V E I E E V V G F K R
UniRef90_I3DKI4          A N T H N V S R Q A V S D N I K R G I K L L N E Y E K K L K M F D Q K R K L R E
UniRef90_Q8Y694          A E E F E V S R Q A I Y D N I K R T E E S L E K Y E E K L G M L K K Y Q Q R E K
UniRef90_W7ZTJ0          A D E Y E V S R Q A V Y D N I R R T E A M L E D Y E A K L G L L E K F E A R R S
UniRef90_UPI000472470F   A E E F N I S R Q A V Y D N I K R T E A M L E E Y E E K L L L L K K F Q Q R N E
UniRef90_UPI0003B3F6DE   S E A L E I S R A A V Q D S L K K S M Q Q L H K Y E D I I Q Y V S K R K R I V S
UniRef90_F9VK32          A S I N K S S R Q S I L Y S I N K S I E Q L Y S F E E K L K V L E R D R E L D N
UniRef90_R6XKK1          A D N L N V S R N A I W D I L K K V E H L K K V E L K L E L Y K K S K V I N Q
UniRef90_R5Y0X9          A A N E G I T R Q G V R D A I K R A E S Q L V N M E N R L G L V A R F E N M K S
UniRef90_UPI0002FB9F08   A E M H E V S R Q A V Y D H I K R A E K Q L F E Y E Y E K L Q L A T R H R R R Q N
UniRef90_Q04GK9          A E N E G I S R Q A V S D R I R H A L D S L N E F E S K L H L R E N Y L E R R K
UniRef90_R6RDD6          A Q A A D I S R Q G V R D N I K R A E Q I L T E L E K L G L A K R F S D M K Q
UniRef90_S6G8D2          A E E F E I S K T A V H D S I T K T I K L L N Q W E E
UniRef90_UPI00047B3B20   A E Q L N I S R Q A V H D N L K R A E E Q L E H F E G A L H L L A S E A E R R S
UniRef90_W1U443          A D R L G V S R Q A V H D N
UniRef90_R9LPM0          A Q E L N I S R T A V M D A V H K G L Q L L E K Y E K N I K F L Q F K K E I Y S
UniRef90_D0GIQ1          A E K Y E I T R Q A V F D N I K R G F K Q L D E Y E K K L G M F E R
UniRef90_X4ZMT1          A A E F D I S R Q A V Y E H I K R A E Q V L E N Y E N K L G L V A K H E S R T R
UniRef90_R6IF60          A D E L E V S R Q A I H D L
UniRef90_UPI00041FAFFD   S E H F V V S R Q A I V F D N I R R T E A L L E E Y E E K L S L F S R Y Q E R S A
UniRef90_G4ENK4          A E Q N N I T K I A V F D S I K K S L I E L E K Y E E K L K F I E N F N K R L V
UniRef90_Q9PR02          A E L K E I S K S A I S D C L N K V C D Q L L K Y E Q A L L I Y E K N K K R N D
UniRef90_P75363          A D K Y Q V K K S S I H Q H I K T C N L I F N R F E A K L Q L F K K Q Q L R L K
UniRef90_B1YIM8          A D E F E V S R Q A V Y D N I K R T E A M L E Q Y E E R L G L F A K Y E Q R
UniRef90_N4WD97          S E T K Q V S R Q A I Y D N I R R T E E M L E E Y E D K L M L Y Q N F L E R Q K
UniRef90_F9PSP5          A E L N G I S K Q G I S D I L S R A E K
UniRef90_W7BMW8          A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E E S L E N Y E E K L G M L K K Y I E R E Q
UniRef90_R6PPC5          A E N E G I T R Q G V R D A I K R A E T Q L N E M E S R L G M A K R F E D M R S
UniRef90_G9WM60          G I E M N I T R Q A A Q Y L Y S K A D E Q L R F M E E N L Q L G K K W L R I R A
UniRef90_R5ZD25          A Q N E N T S R N A V Y L S L K S A K K K L E Y F D K V L N L R E K E N K T I E
UniRef90_G4HLT2          A G E F E I S R Q A V Y E H
UniRef90_E5BGL6          A T T H N V S R Q A V S D N I K R G I K V L N D Y E K
UniRef90_R5GSE7          A V E M G V T R Q S V L Y S I R K G E Q K L A E L E S K L G F L A R
UniRef90_UPI000248D3E2   A S E F S I S R Q A V Y E H I K R A E S V L E E Y E G K L R L L E K H E E R Q R
UniRef90_R6Q9Z6          G E E L S I S R Q A V R D Q L K R T E K I L M D Y E Q K L G L V A R F Q A Q K K
UniRef90_I4BXZ8          A D A L K M S R Q G A F E L L Q R A K R R L V E V E E I V G F L S A F D K Y K I
UniRef90_E8LFD9          S E E L G V S R Q A V H D L L K R V E Q L L L E R Y E A S L K V L S R E E E L H A
UniRef90_D9QRN4          A E E C E I S R Q A V Y D N L Q R A E K I L E D Y E K K L G L V A R Y K Y I Q Q
UniRef90_UPI00047B82F2   G E M F N V S R N A I F D S L K K V E D S L Y M Y E E K L K I V E K R N L R K E
UniRef90_D4W360          A E Q F E V S R N A V F D N I K R T E A L L E D Y E T K L Q L L K K R E I R E E
UniRef90_R5ACE8          A E D R D I T R Q G V R D A I K R A E Q Q L L E M E E R L G L A R R F Q E I Q H
UniRef90_B6FZ69          S E N L N V S R Q G V Y D T L K R A E K V M K D Y E Q K L H L L S E L Q K K E E
UniRef90_UPI00047D306F   S E I N N I S R Q A T F D I I N K C Q K S L L Q Y D S K L K L M E K E N L T L E
UniRef90_UPI000467AEDD   A E R L E T S R Q A A F D L L S R A R S R L S E L E
UniRef90_R5HU03          A L N D N V S R N A V F K S L K D T I D K L L M Y E E K L K I Y N K K K L I L N
UniRef90_UPI00047DA475   A E L L S I S R Q A V S L N I K R A I D K L K S F E G A L
UniRef90_R5WG83          A S E Q G I S R Q A V R D T V V K A E K T L T T L E N E L H I A Q L A R D L L V
UniRef90_UPI000374B712   S E T S N V S R Q A I Y D N I R R T E Q M L E E Y E E K L G L Y Q K F L K R Q S
UniRef90_R6T6K1          A D E I G I S R Q G V R E Q I K K T E E E L A F Y E E K L G L A A R F S E M E I
UniRef90_K8DZG6          A E Q F E V T R Q A V H D L K R A E Q I L Q N Y E E K L G L V G K F S Q E Y K
UniRef90_E3CVE3          A S A L G V T R Q G I H D L
UniRef90_R7P5F7          A D L E N V S K S Y V G N I I N K T S K R L D N F E N I L G L Y Q K Y S L L E S
UniRef90_R5R7I5          A Q I L D V S R Q A V F D N L K K A V H S L E N Y E E K L Q L L K K H Q E R L D
UniRef90_D4XVD5          A E I L A C T R T N A Y D T L K K A V A K L E K I E Q K M N
UniRef90_D7UVJ6          A D E Y E V S R Q A V Y D N I K R T E E S L E N Y E Q K L G M L A K Y E E R E K
```

```
                                            90                    100
UniRef90_UPI0001E89579   L L Q Q M K D E V E K A E R L L A L I E S L E K L D
UniRef90_R5V980
UniRef90_D1AVX4          N L K W L R D N F S   K E N L D K I I I E Y E E
UniRef90_UPI000368977E   I L R Q V Q Q L L K S L P E N M Q G I P A L
UniRef90_R6M6B3          I I K D I           D N E E I K N K I R E I
UniRef90_R5ZBR0          L C Q D     N K Y N E I E K I L
UniRef90_W4PWI4          L L T Q M K S A V E E N E E I M L L I D S L E K L D
UniRef90_C2KW17          C A E E I Q N K A R D A E
UniRef90_R6RKB7          K L S S L N K E
UniRef90_UPI0004690474   I I D E L D E L L H E S S E I K
UniRef90_I0GIW1          I F L E I E G I L S K K E L S K E E V E T L S K L
UniRef90_UPI000287F707   L I T E L K K L Y D D S A Q L Q N V I Q L L E K L E
UniRef90_R4KKP9          K L A E V A R L L E D P R E
UniRef90_G9WIG8          I E T Q L Q E K F D
UniRef90_R7G1P8          I I D G D A S E E I K L Q I I K N L V G E V
UniRef90_U6B9Y3          L L D Q L K Q C D L P G E A L V I I E T L E Q L E
UniRef90_UPI00047BEA5E   I M T K L R E E V A N H N Q Y E V L L Q E L E K L D
UniRef90_U2UY02          L A L S I R E Q C R D P K   I E A L A R E I I D
UniRef90_D4JF50          L I K D D S I L L E K I Q E I L
UniRef90_C7NDE6          K L E Y L K E N F T   K E N L E K I L E D F E
UniRef90_F8I2I6
UniRef90_A1HN77
UniRef90_B7CD36          L L D A W I L Q H E D V E Q I E I L K E I
UniRef90_UPI0001850E7E   Y F K Q L K S E L K E H E E L F K I L E S L E N L D
UniRef90_R5L284          E L D Q A S E L V S S D Q R L E R L G G I L S D I
UniRef90_V6IZY7          L I S K M R D L A D E S K Q L D S F I D E L E N L D
UniRef90_U2R2G4
UniRef90_R5M1D7
UniRef90_R7M6Z3          I I D T L D K D T K E K
UniRef90_UPI000462FD5D   I I S Y Y K N     S S N S E T Q E L I R K L E E
UniRef90_R7GH97          A L E
UniRef90_R9CHF5          L F E K M K K M L E H D S A L Q E A V E E L E K L D
UniRef90_R6YW83          I L S E N N I S K D I E E K I K E V L
UniRef90_F9MTI0          A I Q E A F L Q I E K F E K
UniRef90_U4KSW7          Y L T S Y F E T K D T D Y L I K
UniRef90_D2MPZ0          I L T Q I K E R V     D F E V W E K L T Q L E D
UniRef90_R6UII9          I Y D K M K T V     G N D A I R K L V E Q L E N L E
UniRef90_D3L066
UniRef90_I3DKI4          R L E S L E K
UniRef90_Q8Y694          L F T Q L E A Q L T K D E Q V K D T L E Q L K N I D
UniRef90_W7ZTJ0          I F A Q L R D Y A K K
UniRef90_UPI000472470F   L L N H L K T Y A K K D D E F L R V I D A L E K L E
UniRef90_UPI0003B3F6DE   L L K D L D D D K I K E E I L S I L
UniRef90_F9VK32          K K D Q L I E K L E E
UniRef90_R6XKK1          K L N E L K E H V D Q A G     L E I L Q Q V K E M E
UniRef90_R5Y0X9          G L S E I I E V S D E I
UniRef90_UPI0002FB9F08   L L A E A T E E S K Q R E E L L S L L R Q L S E M D
UniRef90_Q04GK9          I E D Q L E I K F D         R K L L H K L I D L E
UniRef90_R6RDD6          G F A E I I R A A D S I E K I S E N L P Q
UniRef90_S6G8D2
UniRef90_UPI00047B3B20   M V R Q V W S A W S E I E D
UniRef90_W1U443
UniRef90_R9LPM0          I I E T S T T L E E C K R S L N D L L N T I T Q E E
UniRef90_D0GIQ1
UniRef90_X4ZMT1          Y L E E L R S L P K D K R R F T D I V D S L E K L E
UniRef90_R6IF60
UniRef90_UPI00041FAFFD   L I K E L R E L T E K S A E K E E I L R V L H T L D
UniRef90_G4ENK4          L Y K E I E D K E L V D K L M K T E V
UniRef90_Q9PR02          L Y T L I N D S             E L V K K L K D I
UniRef90_P75363          L Y E K I T D
UniRef90_B1YIM8
UniRef90_N4WD97          L I Q D L E I E L Q E N P S I R T I V E R L K E L E
UniRef90_F9PSP5
UniRef90_W7BMW8          V L H K L E E A Y L K D A E V E A L F N E L K L I D
UniRef90_R6PPC5          S L N E I I D C A N Q I A E
UniRef90_G9WM60          L A E K I A E Q   S G D E E I R K L A G E I
UniRef90_R5ZD25          L L D R I   D E I D E T G K T K D S I N E I R R I
UniRef90_G4HLT2
UniRef90_E5BGL6
UniRef90_R5GSE7
UniRef90_UPI000248D3E2   L L R Q L E A L S P Q R M E I Q A F M E K L N E L D
UniRef90_R6Q9Z6          S V R E M L D I L Q E M E T S E K R I R Q L E K M
UniRef90_I4BXZ8          D V E R L L D Q Y D D K E F K S E M L K L L S D L E
UniRef90_E8LFD9          K L Q Q A I D L L A T P D E A K E A V Q M L K E L
UniRef90_D9QRN4          Q V D D L T E V V D G D E S L E K L Q Q I I D N L
UniRef90_UPI00047B82F2   Y L D
UniRef90_D4W360          I L D Q M Q V H   T Q D E Q M M K W I N E L Q Q L D
UniRef90_R5ACE8          S L T L I C D C A L A I Q D L N E
UniRef90_B6FZ69          T V K N I I E K I V D I K Q C V D L I P K L D E I E
UniRef90_UPI00047D306F   T K I S I K D K L G E L K K I I S S Q S E L N I I D
UniRef90_UPI000467AEDD
UniRef90_R5HU03          L V K D
UniRef90_UPI00047DA475
UniRef90_R5WG83          A V E E
UniRef90_UPI000374B712   L L Q E   L L T L T E D Q V L K E K V E Q I I E I E
UniRef90_R6T6K1          H I T R A L A L C R D C Q A S P E L T E E I
UniRef90_K8DZG6          S L E K A L N C L T K P E G L A E S I Q I L Q S I
UniRef90_E3CVE3
UniRef90_R7P5F7          A L E E     K S L E N I K K V I K E I
UniRef90_R5R7I5          L I Q R I E D D I S S D K S L E E Y L E L L R K I
UniRef90_D4XVD5
UniRef90_D7UVJ6          L L T E
```

```
                          1         10        20        30        40
UniRef90_L0RU67          D N I N K Y T I L Y E K Y K N F L T Q T Q K Q V F E L Y F F Q D L S Y S E I
UniRef90_R7HF86          M E N F I Y Y S E L Y N I Y K C L F T D K Q K S I L E L Y Y N E N L S L S E I
UniRef90_Q14Q13          D L E K S N E L I L L Y E L Y R E L L T Q K Q K E Y F E L Y F F D D Y S L S E I
UniRef90_W8GT27          I N K L S K L T E Y Y D L Y K L L T N L Q Q E I F E L Y Y F E D F S L S E I
UniRef90_R5J1T4          M D K V I Y L T N L F D Y Y G E L L T D K Q Q A Y F K Y Y F D N L T L S E I
UniRef90_Q7WZ92                                      L T P R Q R T I L V L R Y F E D L S E T E I
UniRef90_C7GZV4          D I E K M T N I L L A L D Y Y D F L L T Q A Q S R I V R L Y H E S N L T F E E I
UniRef90_U2T1V6          L D D F L R Y S T L F L Y Y G E L F S K K Q K Q Y L E L Y L E E D R S L S E I
UniRef90_C0Z4E8          E L F E T I R   S L L Y     C L N P R E R R I V E S H F F D H L A P H E I
UniRef90_R7PUD4                                      M T K R Q R D C L D L Y Y N E N L T L A E I
UniRef90_R5QQA6          L E K K Q R V N L L M D L Y E D L L T Q K Q R E Y L D L Y Y H E D L S L S E I
UniRef90_A4J671          M K E F H K I N L L N D Y Y G S L L T E R Q Q N F I E L Y Y G E D L S L G E I
UniRef90_R7MDZ8          M N N R E E L I N I Y L I Y K D L L T K K Q Q D Y F K Y Y F E D L S L S E I
UniRef90_H7F7L6          D K T T R M N L L F D F Y Q G L L T E K Q K A Y I T L Y Y L D D F S L G E I
UniRef90_UPI00028A0A61   M E K R F E L S L L D F Y G S L L T E K Q K N V M D L Y F N E D L S L K E I
UniRef90_R6UMQ3          N L E K K N H Y N L L Y S Y Y Q D L L T E K Q K E V F E N Y Y F E D Y S L S E I
UniRef90_UPI0004060493   L E E R K L I I E L F D K Y Q N F L P Q S Q K Q A M Y L R F F E D L S Y S E I
UniRef90_A5IXZ2          D I K N I E H L C S L F E K Y E G L L T Q T Q K Q T F R L Y F Y E N L S Y A E I
UniRef90_E1PRP5          D I E N R E H L L E L F D K F N S F L T Q T Q K Q A F Q L Y F I E D L S Y S E V
UniRef90_Q4A6Q5          N F E D L N L Y L M L F D K Y S F L L T Q N Q K Q I F Q L Y F H E D L S Y S E I
UniRef90_UPI000470DE06   L E N I C K Y T I L Y Q K Y G F L L T K S Q Q Q A F E L Y F H K D L S Y A E V
UniRef90_H7FIY0
UniRef90_G8XIQ3          L E K K E Y W L N L F K K Y S F L L T Q N Q K Q V F H L Y F V E D L S L N E V
UniRef90_R6EQL6          I E S I A E N S L L Y D F Y G Q L L S K R Q Q E V M A L Y H E E N L S L S E I
UniRef90_N9TU02          E L D K R E H L I T L F E K Y Q K F L T Q T Q S Q A F Q L Y F L E D M S Y Q E I
UniRef90_C4V0K7          M D Q L Y Y R A K L Y D F Y G G L L T G K Q R E C L H L H I A E D F S L A E I
UniRef90_D5EDQ4          L E D R I Y L N Q L Y D L Y G A L L T E K Q R N A Y E H H E F S D L S I T E T
UniRef90_C5J653          I E D K D K F D N L Y N K F S F L L T Q N Q K Q I F H L Y Y K E N L S L S E I
UniRef90_N9TU64          D I E E R E K I I E L Y E K Y G Q L L A Q S Q K Q A L H L H L I E D L S F A E I
UniRef90_D7N5R3          I D K V I E I N T L L D F Y G K L L S E K Q E R A I T M Y Y I Y D C S I N E I
UniRef90_D3FG31          E Q W N L L N E L F S Y Y H K L L S D K I K L Y L E E F L I N N L S Y N E I
UniRef90_Q03VW8          N L A K K T H I N E L F G F Y E K L L T Q A Q A Y L R Y Y F E D D Y S I V E I
UniRef90_V6MFS7                                      L S Q R E R R I V E S H F F D H L S P Q E I
UniRef90_F9UKA4          D I E V V E Y Y I Q L F E K Y Q N F L T Q T Q K Q A F Q L Y F H E N L S Y Q E I
UniRef90_Q98PP6          V E N R E K I I E L F E K F G L L L S K G Q K L T L E L Y L I E D L S M N E I
UniRef90_L5MR53          E E V L M R R E L F T T I K S L L S P R E R R I V E S H F F D H L A P H E I
UniRef90_K1LSB9          L E N M V L M G Q L F P I Y K Q L L T D R Q R D V M A M Y Y E E D F S L A E I
UniRef90_UPI0003B4E1C0   D I N E R E K Y L K A F E K Y K H I L T T N Q N Q V F H L Y Y I E D L S L S E I
UniRef90_UPI00031E45B5   I E E R D Y Y V K L F E K Y G D L L P Q S Q K Q A L Q L L L Y E D L S Y G E L
UniRef90_E6UHU2          D R R R Y Q K A L Y A L L E N N L T K K Q K C Y I I L Y Y R D K L T V S E I
UniRef90_N9UAX4          D L E E R N K L I E L Y D K Y S A L L T Q S Q K Q A L Y L H L F E D L S F S E I
UniRef90_B3PLW4          I I E E R S K F I E L Y E K F G A L L A Q S Q K Q A L Y L H L F E D L S L A E I
UniRef90_UPI0003B6465C                               D L V E K L L T E S D R K V I T L H Y F E E M T S S E I
UniRef90_R7DLV6          D L Q L L E Y R N Q L L L T Y G S L L T D M Q R K M M E D Y Y Q Y N L S L S E I
UniRef90_R5NA96          M D N V L K Y T E L F D Y Y G N L L T E K E K I Y F K D Y Y F E N F S L S E I
UniRef90_Q6KIN7          I K E L E D I A L L L E K F E N F L T E N Q R K V L S Y R F L E D Y S Y Q E I
UniRef90_W5USN7                            L F D R F G F L L T Q S Q K Q V F L L Y F Q Q N L T I A E I
UniRef90_G2TGW7          E T A D R V R Q A L R F         L S E P Q R M A I T L Y Y N E D L T A A E V
UniRef90_UPI00046AFB0D   E L I E R N E L N D M L E L A M Q R L P E Q Q R V A V I L S Y H E N M S N G E I
UniRef90_R6T892          L R R N L R Q A R L R E         L T P R Q R Q A M T L Y Y D G M N I P Q I
UniRef90_N9VCG9          D L E E R D N L I K L F E K Y G Q L L A Q S Q K Q V L Y L Y L F E D L S F Q E I
UniRef90_A6DBQ0          D V S K K V E Q D E L I E K I E E I L N E K E Q L I I Q L Y Y F E E M S L K E I
UniRef90_R7FNK0          E L E K K D R Y N K L L F I Y G N L L T E N R L E K L E S Y F A L D L S L S E I
UniRef90_R6AMS3          M E D L L Y Y T C L F D Y Y K D L F T K T K K D Y F I D Y Y F N N L T Q E E I
UniRef90_UPI000288B02F                               G P L L T D R Q R A V V V L R Y W E D L S E S E V
UniRef90_R4SW27          L E Q K E E A E I L L S V I E K   L P E R Q K A V F V L R Y Y E G L S E A E I
UniRef90_Q11XN6                                      L P E R Q K A V F V L Y Q F E D M S Y K E I
UniRef90_UPI0003B39863                     Y E I V Q K L L P E S E R T V V T L Y Y L G E M T A K E I
UniRef90_UPI00036F897A   D D H V R R S E L H D A L G A L L P E R Q R Q A V M L R Y Y E D M P E A E V
UniRef90_D6B930          E L A E D R E L R R L L A R A I N L L P E R E K T V V T L Y Y Y E G L T L A E I
UniRef90_D3EM51          E R I V Q Q E T L R A L T G Q C L K P R E R L I F E S H F F D Q L S P Q E I
UniRef90_UPI00036CEA13   V E Q T L H R R Q V F D R L G S L L P D Q Q R A A V T L A Y F E D M A N A E I
UniRef90_UPI0003A99267                               L Q E S E R T V I T L H Y F G E M S S V E I
UniRef90_UPI00037DD2A5             L Y D A I G K     L P P K Q R A V L V L R Y L E D L S E K Q V
UniRef90_D8DZ71          E E Q M Q M K E L M R Y V R K N L S P M E Q E I F R L R Y L R E M T C Q E V
UniRef90_UPI0003B328D9   E L D E R T H Y I N L Y E K L K N F L S Q K Q A Q L L Y L Y F I E D L S I T E I
UniRef90_J7U5W1          L E H R Q R L D R L Y Q V L N E   L P P R Q R E A F V L Y R F D G L S Q S D I
UniRef90_UPI00036326C1   M E S R E T R R L L A D A I G G   L A E R D R T I V G L Y Y F E N L T L A E I
UniRef90_E3JBA1                            D L L G A L L P P R Q R A V I V L R Y F D D L T E A E I
UniRef90_D4LF85                          L R D V I K N D L T P R Q K E M V V L Y Y Y E G M R M P Q I
UniRef90_V4KQ67          R T E E R S L L L E A L G T       L P P R Q R A V V V L R Y W E D L S E Q Q A
UniRef90_R6T1K0                                      L T D E Q R Q T I I L Y Y F D M M S V A E I
UniRef90_Q2J240          Q R N E I T Q L L E T A I Q K L P E Q Q R V A V I L S Y H E N M S N G D I
UniRef90_UPI000418FEDD                               L S E A H H Q I L V M R E L E G L S Y R E I
UniRef90_UPI0003698B23                     Y E P L P P R A V I V L R Y Y E G L S E A E I
UniRef90_UPI0003FC8234         M E L Y A A L L P E R Q R Q I L E M T Y W L D M K S N E I
UniRef90_R6IJS6                                      L S P K Q E E L I E L H F L E G W S N G E L
UniRef90_S0DGJ4          E L L E A H E T K L L L Q I A I E S M P A K Q R E V F S L H Y Y E N L S P A E I
UniRef90_F9D383                  R Y N E L L R Q V D T L L S P K T R K V F R L R C D E Q C S Y K A I
UniRef90_R7IEH5          M E D F L Y N G E L F D I Y G A L L N E S N K K F Y K L Y F E D L T L Q E I
UniRef90_V6JQ51                                      L T A R Q R A V L V L R Y F E D L P E A D V
UniRef90_UPI0002F0305F   E E R I V R K E L L E T I G G M L N R K R Q I F E S H F F D H L S P Q E I
UniRef90_UPI0004776504   E R L I R Q E L D M I S G M L K P R E R I V F E S H F F D Q L S P Q E I
UniRef90_M5RNY5                               E L L T D R A Q S A L Q M R F R D D I S R V E I
UniRef90_C6BXL8                  L D I P E Q L L S P R Q K L I V K L Y F E D G L D I S E I
UniRef90_W4BGE8                                      L K P R E R L I F E S H F F D Q L S P Q E I
UniRef90_F9QCJ0          I D E N E Y Y V S L Y E K Y K N F L T Q T Q S Q N F Y L Y F F E D L S P Q E I
UniRef90_S6CDL7                            L Y A A L L P E K C R I V V H L F Y F E D M G T R E I
UniRef90_D4L7K2          M K K I L S M A V L N E         L T E R Q R I C I V D Y Y L N G K K E K E I
UniRef90_L0JQG2                  R V N Q L Y D T Y       F L T D R Q Y E I L M M A Y Y D D Y T Q D D L
UniRef90_UPI00030704F5   N E K A V V N K L V I E N Y M R L L N R K D A I F M Y F L G Y S K T E I
UniRef90_U5MZF8                               E L L K E K D R T I L N L Y Y Y E G L T L K E I
```

```
                                                   50              60              70              80
UniRef90_L0RU67        A E I T A T S R T A A Y D A I   K K A I K K L E K F E N E I
UniRef90_R7HF86        S D I E N V S K S Y I G K I I   K E S Q N K L L F Y E E N I   G Y Y K L L K N N Q K
UniRef90_Q14Q13        A G L K N V S R S D S L I K I T N A L   H K F E N N L Q L E Y K Q H Q R D I
UniRef90_W8GT27        A N N R K V A R S T I   H D I L K S V E K N L I Q F E D K L K L
UniRef90_R5J1T4        A E N E S V S R N A V   H K Q I K D A E N K L M H Y E N V L K Q Y Q N S T K I K E
UniRef90_Q7WZ92        A R V L G I R V G S V   R S Q I H R S L E R L K Q T A P E L T I M R E F
UniRef90_C7GZV4        G E E L G A S K Q N A S N V Y R K A V V R L G E A E D K L G L L K N E K N D K D
UniRef90_U2T1V6        S E E Y G I T R Q A V F D N I K R G
UniRef90_C0Z4E8        A H M F Q M S Q A N V Y Q V L S R S R K K L I Q   E K T R V V V D Q Y M K T R K
UniRef90_R7PUD4        A E H F R I S R Q A V H D A M R H G E E Q L A Y Y E K T L C L L Y K K K E K Q K
UniRef90_R5QQA6        S L I K N V S K N A V F D N L K K A
UniRef90_A4J671        A E Q Y N V T R Q A V H D T L K R A E Q T L T N Y E E K L G L V S K F S Q E S K
UniRef90_R7MDZ8        S E N M L V S K A F V G K T L K Q I E N K L N D L E S T L K I N T L Y N K I K E
UniRef90_H7F7L6        A E E F E V S R Q A V Y D N I K R T E E S L E N Y E N K L G M L E K Y T R R E D
UniRef90_UPI00028A0A61 S E I T K T S R Q A I   H D I I K R C E N L L V E Y E E K L N L L E K S I K S E S
UniRef90_R6UMQ3        S L A L K V S R N A I   W D L V E R N L D N Y E N K L H L Y Q K N I N L N K
UniRef90_UPI0004060493 G E I L A T T R T A V F D A I K K G K Q K L L E I D K K I G
UniRef90_A5IXZ2        A K I T A T T R T A A Y D S V H K A I N N L K K I E A K
UniRef90_E1PRP5        A N I T A T T R S G A Y D S V N K A I K K L L D I E A K M Q
UniRef90_Q4A6Q5        A K I L V T S R T N V Y D S N K T L K K L I K L E E K F K
UniRef90_UPI000470DE06 A Q I L V T T R S N A Y D T V N K A I N K L N K I D Q
UniRef90_H7FIY0                M S R Q A V Y D N I R R T G D L V E D Y E E K L G L Y R N F E Q R Q N
UniRef90_G8XIQ3        A I E L A V T R S A V F D T L K K T K I K L E E I Y K K
UniRef90_R6EQL6        A E E F G I S R Q A V H D T L K K A E Q A L S E Y E A K L G L M A R L M K S K E
UniRef90_N9TU02        A N L T A T T R T A A Y D S V K K A I S K L E R L E Q K M
UniRef90_C4V0K7        G E E L G I T R Q A A H D N I R R A E R A L A E M E E T L G L F A R Q Q E Q E R
UniRef90_D5EDQ4        A E R L D T T R Q A A F D L
UniRef90_C5J653        A K I L A T T R A S V F D S L K K A K Q K M L K I E Q K M
UniRef90_N9TU64        G S E L A M S R A G A F D A V K K A K Q K L I L L D K K L N
UniRef90_D7N5R3        A E E L C I S K Q A V S D N I K R A E Q K L I D Y E K K L D L V K S Y E E R L N
UniRef90_D3FG31        A T N Y Q I S K Y A V Y D Q I Q K G I E Q L K N Y E Q L L L L N Q L S K Q R L K
UniRef90_Q03VW8        A E A E T V S R Q A V S D N I N R A L E Q L E K Y E N I L H L Q V D F A K R Q A
UniRef90_V6MFS7        A G L F Q M S Q A N V Y Q I L S R S R K K L I Q   E K T R I V V D Q Y V N S R K
UniRef90_F9UKA4        A N I T A T T R S A A Y D S V K K A L T N L E K I A K K
UniRef90_Q98PP6        A D E L S I S K S A V H D S I K K G V Q K L F A I Q E K L
UniRef90_L5MR53        A R M F E M T Q A N V Y Q V L S R S R K K L V Q   E K I R L V V D H Y V Q M R K
UniRef90_K1LSB9        A E Q L N I T R Q G V R D N L K R A E N A L L H Y E E T L K V N Q K R L S R L D
UniRef90_UPI0003B4E1C0 A N I L A T T R S N V Y D T L N K A R N N L K K F
UniRef90_UPI00031E45B5 A Q E L A M S R P G A Y D A V K K A K L H L K Q I D E K L K
UniRef90_E6UHU2        A E K F G I D K S T V S R T I T R G R Q R
UniRef90_N9UAX4        A N E L A M T R A G A Y D A V K A K K K L L L L D E K I N
UniRef90_B3PLW4        S Q E L A M T R S G V Y D A I K K G V K L L
UniRef90_UPI0003B6465C G E F L G V S E N T I K S R I R R A R Q Q L K K Y E S
UniRef90_R7DLV6        S E N Y G V S R A A V S D C L K K S E L K L E D Y E N K L H Y L Q K K K E M Q A
UniRef90_R5NA96        A E N N G I S R N A I H K Q I K S A E Q K L E E Y E E K L N M I K R D Q K I K K
UniRef90_Q6KIN7        A D I L K I S K P A S Y D A V N K A K Q K L L D I S K K L Q
UniRef90_W5USN7        A K V I T S S R A L V F D T L K K T K A K L I K L Q E K
UniRef90_G2TGW7        A T V M D L S L N A V E S L L K R G R H K L R E L
UniRef90_UPI00046AFB0D A Q V M D T T V A A V E S L L K R G R Q Q L R Q                 L L R K H E R
UniRef90_R6T892        A A L L G L N R S T V C R T L R R A R E R L Y
UniRef90_N9VCG9        A N E L A M S R A A Y D A L K K G K Q K L L L F D K K I N
UniRef90_A6DBQ0        S E I L G V T E S R V S Q I H K K V I K K L R E
UniRef90_R7FNK0        A E E D G V S R N A V H L S I K E A I K E L E Y Y E S K L H L L E R R E R I E K
UniRef90_R6AMS3        A E N Y K V S K N A V S K T
UniRef90_UPI000288B02F A E V L G C S Q G T V K S Q A S K G L A K L R
UniRef90_R4SW27        A D S L G V S Q G T V K S Q A S K A I A S L R         N K L A L A E P K D E G R E
UniRef90_Q11XN6        A S T L E I S V S A V D S L M S R A K K Q L R E
UniRef90_UPI0003B39863 A K F L G V S V N T I K S R I R R A R E R L Q N Q E E F L
UniRef90_UPI00036F897A A E V L G V S V G T V K S T V S R A V A R L R D
UniRef90_D6B930        G H V L G V T E S R V S Q I H T K S V L Q L R
UniRef90_D3EM51        A D L F Q L S S A N V Y Q I I S R S R K K V I Q   E K I R V T V D S Y I K T R R
UniRef90_UPI00036CEA13 A A V L G T T V K A V E S L L K R G R Q
UniRef90_UPI0003A99267 G A F L G V S E N T I R S R L R R A Q Q R L K K E E P                 M I R E
UniRef90_UPI00037DD2A5 A E V L G C S T G T V A S Q A S R A L A K L R E
UniRef90_D8DZ71        A E A L N V S R Q T V H T H L K Q S V G K I R K Y
UniRef90_UPI0003B328D9 A N E L A L T R S A V F D
UniRef90_J7U5W1        A E R M D I S V S M V E K H I A R A
UniRef90_UPI00036326C1 G K V L G V T E S R V C Q L H T R A V L R L R
UniRef90_E3JBA1        A A Q L G C R P G S V K T H A A R G M S R L R E L
UniRef90_D4LF85        A Q Q L N R D V S T V S R T I K R A R R N L R D
UniRef90_V4KQ67        A E V L G C S P G N V K S Q A S R G L R K L R D
UniRef90_R6T1K0        A E I M E C S V G T V T S R L S A A R K K I R E Y E K K
UniRef90_Q2J240        A E V M S T T V A A V E S L L K R G R Q Q L R E I
UniRef90_UPI000418FEDD G D R L G M S R A S V E S T L F R A R R L E E Y E E   L R T G E R C V R I Q E
UniRef90_UPI0003698B23 A D S L G I S P G T V K S Q A S K A L G S L R G       K L H
UniRef90_UPI0003FC8234 A E Q L G M A P S S V R V S L K Q S R E K L R E L
UniRef90_R6IJS6        A Q R F G V S P A A I S K T I K K G L T K L R Q               L L L A A H Q A E K Q R
UniRef90_S0DGJ4        A S R L G L S Y E N V R K Q I W N G K R Q L R E
UniRef90_F9D383        A A R L N I S E A A V Y K H L R Q A V T Q L K
UniRef90_R7IEH5        A D L E N V S K S Y V G N I
UniRef90_V6JQ51        A R L L G C S V G T V R S T T H R S L A R L R A L A P E L D L L A A S D D E R Q
UniRef90_UPI0002F0305F A K L F R L S T A N V Y Q I L S R S R K K
UniRef90_UPI0004776504 A R L F H L T D A N V Y Q I L S R S R K K V I Q   E R V R V V V D D Y V K S R K
UniRef90_M5RNY5        G A A L G I S D H G A R N L M Q R A K Q Q L R D C E E K L H
UniRef90_C6BXL8        S D F I G I K E Q S V R S A K H K A L T K L R S Y
UniRef90_W4BGE8        A N L F Q L S S A N V Y Q I I S R S R K K V I Q   E K I R I T V D S Y I K T R R
UniRef90_F9QCJ0        A K I S A T T R A A A Q D S I
UniRef90_S6CDL7        A E V L G I K E P T V R T R L V R A R K L L K Q
UniRef90_D4L7K2        A K E L G V N S S T V S R H I M K A R D K L R H I
UniRef90_L0JQG2        A E R L G V S D S A V S Q R L R R A I S T L
UniRef90_UPI00030704F5 A R K L E C A N S M V H K Y I E S A F K K I R D Y E K
UniRef90_U5MZF8        G N V L G V S E S R V C Q L H S R A I R N L R E S M K K L H Y I D
```

```
                          90                      100
UniRef90_L0RU67
UniRef90_R7HF86
UniRef90_Q14Q13          L Y Q E       F E N I K E C A G L K K L K K I D
UniRef90_W8GT27
UniRef90_R5J1T4          I I K D L           D P K I K N K I E E L
UniRef90_Q7WZ92
UniRef90_C7GZV4          I I A R L E K C L E S R E Q I K K L L K G L S N
UniRef90_U2T1V6
UniRef90_C0Z4E8          V A G S M K Q A V L N K P E
UniRef90_R7PUD4          A L V N V K N I L T E T Q L K K A E I
UniRef90_R5QQA6
UniRef90_A4J671          S L V E V I N L L D G Y E
UniRef90_R7MDZ8          I S K N T T D K E T K K E
UniRef90_H7F7L6          L L Q K L S K I L E N D K N I D L L L K E L K E I D
UniRef90_UPI00028A0A61   I K Q K I I K E L K N V K I D S E K N S I L I D
UniRef90_R6UMQ3          Q L D L L K K Y V     N P E G L K I I E K I K E M E
UniRef90_UPI0004060493
UniRef90_A5IXZ2
UniRef90_E1PRP5
UniRef90_Q4A6Q5
UniRef90_UPI000470DE06
UniRef90_H7FIY0          L Y E Q I K Q H I N D P E Q I K K Y I Q A L E D L D
UniRef90_G8XIQ3
UniRef90_R6EQL6          A V A D I D A R I D
UniRef90_N9TU02
UniRef90_C4V0K7          A I
UniRef90_D5EDQ4
UniRef90_C5J653
UniRef90_N9TU64
UniRef90_D7N5R3          K L A L L R D L F S E F K N N S K S V D D I
UniRef90_D3FG31          L Y E Q I S D
UniRef90_Q03VW8          L E K D V E Q Y I E
UniRef90_V6MFS7          E A G T M K K A V L E K P Q A T Q L
UniRef90_F9UKA4
UniRef90_Q98PP6
UniRef90_L5MR53          D A G I M K K V V L K K P E A M K L K
UniRef90_K1LSB9          Y Y R E L L P Y V A D S D G   R E L I Q Q L I Q Q E
UniRef90_UPI0003B4E1C0
UniRef90_UPI00031E45B5
UniRef90_E6UHU2
UniRef90_N9UAX4
UniRef90_B3PLW4
UniRef90_UPI0003B6465C
UniRef90_R7DLV6          R L E A L K K L     S K E E I L E E L E R M M D
UniRef90_R5NA96          I L N E I K D E
UniRef90_Q6KIN7
UniRef90_W5USN7
UniRef90_G2TGW7
UniRef90_UPI00046AFB0D
UniRef90_R6T892
UniRef90_N9VCG9
UniRef90_A6DBQ0
UniRef90_R7FNK0          L L E D D K S I D E I K E T L K K E I E
UniRef90_R6AMS3
UniRef90_UPI000288B02F
UniRef90_R4SW27
UniRef90_Q11XN6
UniRef90_UPI0003B39863
UniRef90_UPI00036F897A
UniRef90_D6B930
UniRef90_D3EM51          D L G I M K K N I L P Y E
UniRef90_UPI00036CEA13
UniRef90_UPI0003A99267   V L E N F Q I T S H L P E D I M R E I S R L K
UniRef90_UPI00037DD2A5
UniRef90_D8DZ71
UniRef90_UPI0003B328D9
UniRef90_J7U5W1
UniRef90_UPI00036326C1
UniRef90_E3JBA1
UniRef90_D4LF85
UniRef90_V4KQ67
UniRef90_R6T1K0
UniRef90_Q2J240
UniRef90_UPI000418FEDD   I I G R
UniRef90_UPI0003698B23
UniRef90_UPI0003FC8234
UniRef90_R6IJS6          E A E E L
UniRef90_S0DGJ4
UniRef90_F9D383
UniRef90_R7IEH5
UniRef90_V6JQ51
UniRef90_UPI0002F0305F
UniRef90_UPI0004776504   D M N N M K K V M L N P S E A M Q
UniRef90_M5RNY5
UniRef90_C6BXL8
UniRef90_W4BGE8          D L G I M K K K I L P Y E
UniRef90_F9QCJ0
UniRef90_S6CDL7
UniRef90_D4L7K2
UniRef90_L0JQG2
UniRef90_UPI00030704F5
UniRef90_U5MZF8
```
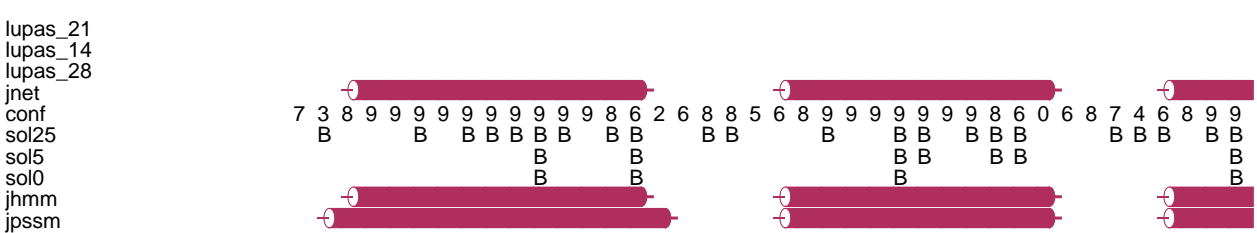
Multiple sequence alignment

Position markers: 1, 10, 20, 30, 40

Sequence	Alignment
UniRef90_M3TR40	A M L T E R E R K I L T L R F F K S M S Q S E I
UniRef90_UPI000346F687	E R S E V S S L L E V A M R R L P E Q Q R L A L I L S Y H E N M S N G E I
UniRef90_J2K0Z9	L P P R Q R A M V V L R Y Y E D L S E A Q T
UniRef90_UPI00037F01B1	E R L A K V A E L Y Y L E D L N Q R K I
UniRef90_T4VYY5	D L L K E K D R L V L S L Y Y Y E E L T L K E I
UniRef90_UPI0004208F5A	E E V V E K N E L K K I L G D L L T E K E R K V V L L Y Y Y E E L T L K E I
UniRef90_F6A8C9	E L E D N R F Q A A L A D A I S N L P E R E R L V L S L Y Y D E E L N L K E I
UniRef90_C8VXV7	L L L D F E K S M L T D R Q K Q V I Y L V F E K D L T Q Q Q V
UniRef90_E6U4P4	E D K T E E G V L W E V L L L P Q K Y R N A I Y L Y Y Y E N Y Q I S E I
UniRef90_K1T0J0	L A E I
UniRef90_W0JXS3	S P L L T D R Q R E V V D V Y Y D R D C T L T T L
UniRef90_E3J2R8	L P P R Q R A V L V L R Y F D D L P E A D V
UniRef90_R4L2L2	A L L T K R Q R A V L V L R F F E D R T E A E A
UniRef90_B1VSK0	I L A P K Q R S V V V L R H W E Q M S T E E T
UniRef90_K5B707	N I D K V V E I A T L R P L L P E R E R T V L R L R F F E N M T Q T Q I
UniRef90_Q21B01	L P E Q Q R I A V I F S Y H E N M S N G E I
UniRef90_UPI0003660C54	S A L F D K V Q E C L P D Q Q R K V L E M K I F Q N M S Y K E I
UniRef90_G2MJM5	F E E A L T D R Q R Q V I E T A Y H R D A S G E E V
UniRef90_UPI00047E8F7B	D I E E R A E M R V L L D E A M D V L S E R D R E V L R L R F A E D L T Q T E I
UniRef90_UPI000476266A	T V R Q A L L K L T D K Q R A V L V L R Y F E D H T E A E T
UniRef90_M5BC85	R A E R T V L L D A A R G V L S D R D R R I L H L R F V D E F S Q S E I
UniRef90_Q08PQ9	L E R T V Q R A L S L L P E G Q R V P I V L H R F E G M S F A E I
UniRef90_F4LKX6	L P E K E K M V L V L Y Y H E D L T F K E I
UniRef90_S9S8H6	E V Y G R L L P D Q Q R A A V T L A Y F E E M G N G E I
UniRef90_Y0KER7	L P P R Q R E A F V L R Y W E D M D V A E T
UniRef90_UPI0004219585	E R E R I G Y L R D A V E V L P E R L R V V V E E Y Y F N S R P M A E I
UniRef90_R9KIP2	E L K K V L E Q S L G T L T E K E R K V I T L Y Y Y E D L T L K E I
UniRef90_UPI0004652157	S I L L K V I N N E L T P R Q K E I I M L Y Y F K G A D V A C I
UniRef90_D2RVN1	L T P R Q R E A F E L A C E Q N Y S T R E L
UniRef90_Q01Y79	L P E T Q R E V L V L A H Y E Q M P L A E I
UniRef90_D7CM26	E L I E F E E S K R L L A E A I A L L P E K E R T V V T L Y Y Y E G L T L K E I
UniRef90_D3EGN4	L E E K S K S V V V L H Y L S E W S M K E I
UniRef90_F0SR52	L T D R Q R L V F Q L L Y F R G M S P S A A
UniRef90_UPI0003638334	E Q R A D R A M L L D A L G M L A P K Q R Q V V L L R H Y R Q L S T E E T
UniRef90_R6BGV9	M D N R E Y I I A L Y E I Y K E L L N E K E R N Y F E Y Y Y F E D Y S M Q E I
UniRef90_F4PG20	E H I T D D A E L W Q R V K G L L T E K Q W K W V Q Y Y I I E D M S L K E I
UniRef90_A4J196	Q N I L I M Y Y R E G K S Q R E I
UniRef90_E7QUY0	D F A S H L L T D R Q R Q L V L A A F E R G Y T L T E V
UniRef90_V4X4D6	L T D R Q R E I L E G H Y D Q A I T C A E L
UniRef90_M3FDE6	G A L L T A R Q R E A V V L R Y W E D L S E A Q A
UniRef90_UPI0003F87FD8	E K T D Q Q L L L E K A F T V L T E R E K Q I L Q L T Y F D N M S Q K E T
UniRef90_R6TCB0	I I M D I I D T V L T E E Q R R S V I L Y Y F D M L T V P E I
UniRef90_I0L7Q6	L T P R Q R A V I V L R Y Y E D L T E A Q V
UniRef90_UPI00035DC1FE	D V W Q A L L P R R Q R T V V V L R Y Y E D L S E A E T

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

UniRef90_M3TR40
UniRef90_UPI000346F687
UniRef90_J2K0Z9
UniRef90_UPI00037F01B1   E V D E L S Q S L A E H F D L R N A V
UniRef90_T4VYY5
UniRef90_UPI0004208F5A
UniRef90_F6A8C9
UniRef90_C8VXV7
UniRef90_E6U4P4
UniRef90_K1T0J0   A A A A L E D T L T K L R D A E Q A L R Q L Q D L
UniRef90_W0JXS3
UniRef90_E3J2R8
UniRef90_R4L2L2
UniRef90_B1VSK0
UniRef90_K5B707
UniRef90_Q21B01
UniRef90_UPI0003660C54
UniRef90_G2MJM5
UniRef90_UPI00047E8F7B
UniRef90_UPI000476266A
UniRef90_M5BC85
UniRef90_Q08PQ9
UniRef90_F4LKX6
UniRef90_S9S8H6
UniRef90_Y0KER7
UniRef90_UPI0004219585
UniRef90_R9KIP2
UniRef90_UPI0004652157
UniRef90_D2RVN1
UniRef90_Q01Y79
UniRef90_D7CM26
UniRef90_D3EGN4
UniRef90_F0SR52   V I D E L A E A T N V D R Q V   I I E E L D Q L
UniRef90_UPI0003638334
UniRef90_R6BGV9   L L K N V N D S E L K S K I I E L L
UniRef90_F4PG20
UniRef90_A4J196   I V E N P K Y S V G N T E D I Q S L I K K
UniRef90_E7QUY0
UniRef90_V4X4D6
UniRef90_M3FDE6
UniRef90_UPI0003F87FD8
UniRef90_R6TCB0
UniRef90_I0L7Q6
UniRef90_UPI00035DC1FE

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