```
                          1         10        20        30        40
QUERY              P V Y P S A D F K S N I T S G Y I F L S E P   V Q F T D L S K D A T E W K W D F G
UniRef90_F7XNB3        P V A A F T A N P T R G V A P L T     V T F T D Q S E Y A V N Y L W D F G
UniRef90_H1YWB1        P T V A F T A D K T S G G V P L T     V Q F S D S S S G S P T W L W S F G
UniRef90_Q8TI44     A P V A N F T A N V T S G T A P L T     V Q F T D L S S G I T S W A W D F D
UniRef90_Q468U6       P V A S F Y A S P K S G K T P L       K V K F T D K S T G P I K W K W N F G
UniRef90_I7L0V3       P P T A N F T A N V T A G P A P L       A V R F D T S T G I T A W S W D F G
UniRef90_U3CCI5     I P P V A A F T Y S V N G K T V E F     V S S T D S D G H I V S Y Q W D F G
UniRef90_J1L6E2           A N F T A E P L Q G Y T P L T     V Q F D T S G N V T S W F W N F G
UniRef90_J1L6E2           A N F T A E P L Q G Y T P L T     V Q F D T S G N V T S W F W N F G
UniRef90_C4RAU3     A P I A E A S A T P T S G P A P L T V S F S S A D P D G G V L T Y F W D F G
UniRef90_M1PBC0       P V S S F S A S P S S G N V P L T     V S F T D Q S T G A P S W R W T F G
UniRef90_M1PBC0       P V S S F S A S P S S G N V P L T     V S F T D Q S T G A P S W R W T F G
UniRef90_D7EB73     P E M P T A D F S A N T T S G T A P L T   V E F T D N S E N A E N Y E W D F G
UniRef90_Q8TPY7     P S A P V A D F T A T P T S G D A P L     A V N F T D T S T G P T S W F W D F G
UniRef90_J1L1Q2     P G T V V A F S A N S T A G S A P L       I V Q F T D T S G N P N E W V W N F G
UniRef90_Q8TI47     P A F P T A G F S A S S R D G A V P F T   V K F T D S S E N T I D W A W D F D
UniRef90_Q46CG1       P V A A F S A S P T S G R V P L       K V K F T D K S T G I T K W K W D F G
UniRef90_Q8PWJ6     P V S P V A D F G T N A T E G F A P L     A I Q F T D F S K N A V S W S W D F D
UniRef90_Q46C20     P V K P I A A F S A S P G S G K T P L     K V K F T D T S T G P T A W R W N F G
UniRef90_H1YZR4           A D F T A D V T T G S A P L T     V K Y T D I S T G P E H W T Y Y F G
UniRef90_H1YZR4           A D F T A D V T T G S A P L T     V K Y T D I S T G P E H W T Y Y F G
UniRef90_M1QDF0     P S V P V A N F T S D V T T G Y Q P L N   V A F K D T S L G P V S W L W D F G
UniRef90_H8I8W8     V P L N A S F T A S P V Q G E V P L T     V N F T D A S T G P S A W R W D F G
UniRef90_Q8TJS9     V T P V A N F S A D M T S G D V P L T     V Q F T D E S N N P T S W T W D F G
UniRef90_G2NQ51       P I A E A S A N K T S G V A P L K V K F S S T D G D G D A L T Y A W D F G
UniRef90_I7KDA3     A P V A E F S A N P T E G G A V L N       V R F I E Q S G G P D T W D W D F G
UniRef90_G9BY70       P P S A D F T V N V T R G A A P L       A V Q F R D T S S G A T S W L W D F G
UniRef90_B8GK45       P V T A N F T A N V T T G Q S P L       S V Q F T D L S T G I R Q Y F W Q F G
UniRef90_B8GK45       P V T A N F T A N V T T G Q S P L       S V Q F T D L S T G I R Q Y F W Q F G
UniRef90_Q8TJS8     V I P V A N F S A E P T T G D V P L T     V Q F T D E S N D P T S W L W E F G
UniRef90_N0CNP2     A P L A K A T A N R T S G Q A P L A V A F S S S D P D G D P L T Y A W K F G
UniRef90_J1L3U7     A P V A G F T V D P L G G E A P L T       V Q F T D T S T N P T T W E W N F G
UniRef90_Q46BK1       P V A N F T S S V T S G K T P L       K V K F T D T S T G I A K W R W D F G
UniRef90_Q8TPY9       P V A K F T A T P T S G D S P L T       V Q F T D E S T G P T A W T W D F G
UniRef90_Q8TI59     P A P P I T A F T A T P T S G D S P L T   V N F T D E S T G I S S W A W D F D
UniRef90_Q465F7       P V A A F S A S P T S G K A P L       K V T F T D K S T G P T S W F W N F G
UniRef90_M1PWH2       T P D A S F N Y S P A E P T T N E T V T F S D P D G S I S S Y T W D F G
UniRef90_Q8TI51     P P E V D F S S D K Q T G S F P L T       V S F K D R S F N A N K F L W D F G
UniRef90_Q8TSE7       P V A A F T A D V T S G S A P L T       V N F M D Q S T G P T S W F W D F G
UniRef90_F0LI96           I D A S H S S G K A P L K V D F Q S T S G G G G V K N W T L S F G
UniRef90_Q465V8       P P V T G Y F A S P A S G N M P L       K V I F T D Q S T G P M A W R W T F G
UniRef90_Q465V8       P P V T G Y F A S P A S G N M P L       K V I F T D Q S T G P M A W R W T F G
UniRef90_B8GK19     P L P V A N F T A N V T T G F A P L S V Q F N D T S L G T N L T A W S W S F G
UniRef90_Q8TIV7           V A D F S S N I T S G Y A P L       S V Q F N D R S Q N A T L W N W D F G
UniRef90_S1T988     A P V A Q A A A S V T S G Q A P L T V S F S S S D A D G D A L G H S W D F G
UniRef90_Q8TPK7       V A A F S A F P T S G P A P L       S V N F T D N S T G P A A W K W S F G
UniRef90_Q2FLP4     P P C A D F S G A P R E G K A P L T       V T F L D L S K N P K Q W Y W K F G
UniRef90_Q2FLP4     P P C A D F S G A P R E G K A P L T       V T F L D L S K N P K Q W Y W K F G
UniRef90_Q8TI57       P V A A F I A N V T S G T A P L T       V T F T D Q S T G P T S W E W D F D
UniRef90_S3ZDL9       P V V E A E A S V T S G Q A P L K T Q F T A T D A D G D A L T Y T W N F G
UniRef90_Q8TJS7       P V A N F T A D V T S G T D P L T       V N F T D Q S T G P T S W F W D F G
UniRef90_X1TRZ6     I A P I A N F S A Q P L T G K Y P L T     V H F T D L S G D P I S W L W D F G
UniRef90_Q8TPZ1       P D G N F T S N V T K N Y A P F T       V Q F E D A S T N P T S W A W D F G
UniRef90_Q8TPZ1       P D G N F T S N V T K N Y A P F T       V Q F E D A S T N P T S W A W D F G
UniRef90_Q8THC9       P I V N F T A N L T K G N A P L T       V Q F N D T S N S P T V W Y W D F G
UniRef90_Q8THC9       P I V N F T A N L T K G N A P L T       V Q F N D T S N S P T V W Y W D F G
UniRef90_UPI00036DC30C  P V A V A S A N K T S G P A P L T V N F S S N D P E G G A L S Y L W T F G
UniRef90_D6XB49       P V A Q A A A D R T S G Q A P L R V R F S S S D Q D G D A L T Y R W D F G
UniRef90_Q468D9       P V A S F N M S K S S G K A P L       K V K F T D T S T G P T S W F W N F G
UniRef90_E6TT63     A P V   I Q V N V S K N Y A F I G D E I S F D D P D G N D I T F D W D F G
UniRef90_Q8TI41     P E I P V A N F S A D V T S G L E P L T   V N F T D Q S E G I V S Y S W D F D
UniRef90_M1QBP8     P V L P V F D F T A N V T S G T A P L V V L F T A S G T G G S A S W L W D F G
UniRef90_Q8TI55     V T P V A N F S A E V I S G T V P L       V N F T D E S G A E S W A W D L G
UniRef90_L0HCD0           A N F T S S P T S G K V P L T       V N F T D T S I P P K Q W L W D F G
UniRef90_S3AVS8       P V V E A S S D V S D G Q A P L T V A F T A T D E D G D T T K L S W D F G
UniRef90_H3ZJY1       P T A M F T N S P E L P K A D V S F S D S S S D E D G S I V S W D F G
UniRef90_Q8TI72       P V A A F A A D V T S G T A P L       V N F T D Q S T G P T S W E W D F D
UniRef90_L0L1E5     F P V A N F S T N I T T G Y V P L T       V Q F T D L S E N A T S W K W D F G
UniRef90_H8I8V8     A P V A D F T A N V T S G T A P L T       V Q F T D L S R N A T S W A W D F D
UniRef90_L0HDI8     P Y A P V A S F I T D V S S G I A P L D     V Q F T D T S E S P D S W V W E F G
UniRef90_C7P3E8     A P N A S F T V S P S S P T T G E S V T V D S S D A D G S I S S Y A W D F G
UniRef90_I7LNG3                 A V V F N A S A S H D P D G W I A E Y R W D F G
UniRef90_Q8TLY6     I L P V A N F T V D K T G G Y Y P L T     V L F T D T S Q N A T G R S W D I G
UniRef90_E1RDM3     L P E P S F T A D V K S G V S P F     E V N F T D T S T N P V S W E W D F G
UniRef90_M0MQ06       P T V S F T A S P S A P D P S A S V T F D S S D P D G S I T S Y E W A F G
UniRef90_Q8TSE8       P V A N F S G E P T S G K V P L T A     Q F T D L S E N P D S W S W D F G
UniRef90_Q8TSE8       P V A N F S G E P T S G K V P L T A     Q F T D L S E N P D S W D W D F G
UniRef90_H1Z044     P A P V A D F T A N V T S G K M P L       V V Q F T D A S T G P S E W S W S F G
UniRef90_Q46B17       P V V A D F S A E N T F G K A P L N       V S F T D E S T G I D W L W D F G
UniRef90_A1ZKY5     P P A P I A A F T A N T T N I Q A       G D T V T F T D E S N N P T S W A W T F E
UniRef90_Q2FPL5     A P V A A F S A D P L S S E F Y P       V Q V E F T D E S T G V V E W N W Q I L
UniRef90_H1YYE7     P M T A F A A N V T S G V N P L       P V S F T S K S P A P T A W N W S F G
UniRef90_B8GKW7       P V A N F S N A T A G Q T P F T       V Q F T D Q S G S D A S G Y Q W Q F G
UniRef90_UPI00047E2AC2  L P E A D F K Y S M S N D S I A P S     K V T F D N Q S G N A T R Y E W D F G
UniRef90_B8GDL6     A P V A N F T A N V T N G T A P L       S V G F T D L S G S P A T R S W N F G
UniRef90_B1KFJ8     I A P V A S F D F N V K N S K V S F T S T A   S D E D G E I V S Y L W D L G
UniRef90_UPI000393D490  L P D A V A D A T P V S G I A P L E V S F S S S D A D G D A L T Y W D F D
UniRef90_Q8PTT2     P V F P V A D F S S N V T G G V P F       S V L F T D Y S Q N S T S R V W D F D
UniRef90_Q46EA6       A P V A D F W G S T L S G N A P L N       V T F T E T S G S P T S W K W D F G
UniRef90_M7TCC5     I H P V A N F T Y T P A T P T D L       D T I Q F N D T S T D V V S W Y W D L G
UniRef90_F0T754     A P V A D F T A N S T K G T A P L G       V Q F T D K S I N P T S W D F D
UniRef90_H1YWB2     P P P I V Y F T F S P T S G Y V P L       V V S F T D L S G D I I N R L W D F G
```

```
                                50           60           70           80
QUERY                    D G S S S K K Q N P T H T Y S E T G I Y T V R L T V S N S N G T D S Q I S T V N
UniRef90_F7XNB3          D G T T S T D P S P T H Y E E I G T Y T V T L T V T N D V G E D S A E R T I T
UniRef90_H1YWB1          D G T T S T N P E H T Y A G A G E Y D V S L K A A N A A G Y D Y E N K S S Y
UniRef90_Q8TI44          D G T D S N E Q N P I H V Y N S T G T Y T V T G D E G S D T E T K T N Y
UniRef90_Q468U6          D G K S S T A Q N P T H K Y S K A G K Y T V K L M A T N A A G S N T V T K S K Y
UniRef90_I7L0V3          D G N T S S E R D R V H T Y T T P G T Y T V A L T V S N S H A E D T M R M E H Y
UniRef90_U3CCl5          D G S S Q T G E T V S H T Y S D A G S Y N V T L S V T D N G G S S T E A S Q S V
UniRef90_J1L6E2          D G A N S T E Q N P V H V Y T A P G S Y S V A L S I   N G G E D T F T D P G Y
UniRef90_J1L6E2          D G A N S T E Q N P V H V Y T A P G S Y S V A L S I   N G G E D T F T D P G Y
UniRef90_C4RAU3          D G H T S A E K N P T H T Y D E P G N Y T A Q L T V T N P A G R T A V A N V P I
UniRef90_M1PBC0          D G S N S T E K N P V H I Y N K S G L Y S V A L T T S N E N G S N S L T R T G Y
UniRef90_M1PBC0          D G S N S T E K N P V H I Y N K S G L Y S V A L T T S N E N G S N S L T R T G Y
UniRef90_D7EB73          N G E T S T E A N P T V T Y E E A D E Y T V T L T V S N D A G E D T A E T T I T
UniRef90_Q8TPY7          D G A N A S E Q N V S H T Y T S A G S Y N V T L T V S N K G G S D E E L K T D Y
UniRef90_J1L1Q2          D N T T S G V V Q N P T H T F T T P G F Y T V R L T A S T T D D S D T T R T I T
UniRef90_Q8TI47          D G N D S T E Q N P L Y T Y Y T E G N Y T V K L T A S N G N G S D V L E I P D M
UniRef90_Q46CG1          D G T K S F L Q N P T H K Y S K A G E Y T V T L K V T N A A G I N T A T K S K Y
UniRef90_Q8PWJ6          N N G D S T V Q N P V Y V Y E N P G D Y I V N L M V S N A N G T V S K T L Q I K
UniRef90_Q46C20          D G S K S F L Q N P I H K Y S K T G I Y T V D L T V K N A A G R N T V T K T D Y
UniRef90_H1YZR4          D G E T I Y A Q N P E H A Y V N P G T Y T V T L R V L K D G G N D Y E E K K G F
UniRef90_H1YZR4          D G E T I Y A Q N P E H A Y V N P G T Y T V T L R V L K D G G N D Y E E K K G F
UniRef90_M1QDF0          D G D R S T I K N P V H T Y S A A G T Y P V R L N V T N E R G S D S I Q K V N Y
UniRef90_H8I8W8          D G N A S T Q R N S T H T Y F T P G N Y T V C L T I S N E Y C N D N A S L T I N
UniRef90_Q8TJS9          D G S T S D Q Q N P S H R Y V F A G N Y T V T L T A T N A G G S G T G T K T D Y
UniRef90_G2NQ51          D G G T S T A A N P T Y T Y K K N G T Y T A T V T A E D P T G R T G S A S V H V
UniRef90_I7KDA3          D G N T S T L Q D P W H F Y E I P G N Y T V S L T V S N A F G S D T V T K T D L
UniRef90_G9BY70          D A T S S N E Q N P V H T Y T T A G N Y T I N L T V G N A A G K A I A V K E G Y
UniRef90_B8GK45          D G G A S F D K N P V H T Y S A A G T Y T V S L V A I G S T G A E V K T I P Q Y
UniRef90_B8GK45          D G G A S F D K N P V H T Y S A A G T Y T V S L V A I G S T G A E V K T I P Q Y
UniRef90_Q8TJS8          D D T N A T M Q S P V H T Y N A A G T Y N V T L T A T N I A G N S S E S K T G Y
UniRef90_N0CNP2          D G A T S T A A N P S H T Y T A N G R Y T A E L T V S D G T G N T A T A S V V I
UniRef90_J1L3U7          D G A I S D E Q H P A H T Y Q D E G T Y T V S L T V S N E W G S D T C T G E S P
UniRef90_Q46BK1          D G S K S F H Q N P I H K Y S K A G T Y T V N L T V K N A K G K N T V T K T Q Y
UniRef90_Q8TPY9          D G A T A T E Q S P S H T Y T S A G N Y T V N L T V T N D G G S D E V K T D Y
UniRef90_Q8TI59          D G S D S T E Q N P S Y T Y T S A G N Y T V N L T V A N A A G S D S E V K T D Y
UniRef90_Q465F7          D G T T S A K Q N P I H K Y S A G K Y K V T L T V A N A A G I N T V T K T N Y
UniRef90_M1PWH2          D G S T S S G E T T T H S F G Y A G D Y T V E L V V E D N D G A D T T E T I S
UniRef90_Q8TI51          D G N T S T E V N P V H T Y T S A G S Y T V T L T V A N N H G E D T K V V E N Y
UniRef90_Q8TSE7          D G A N S T D Q N P V H T Y S A A G N Y T V N L T V E N A A G S D F E L K S D Y
UniRef90_F0LI96          D G T V R N T G N V S H T Y S E E G N Y R V T M N I E N L W G K A N C S K E I T
UniRef90_Q465V8          D G N T S K E K N P V H K Y N K S G R Y T V T L T A S N A N G S N T L T K S G H
UniRef90_Q465V8          D G N T S K E K N P V H K Y N K S G R Y T V T L T A S N A N G S N T L T K S G H
UniRef90_B8GK19          D G A T S T V Q N P I N N Y T T A G S Y T V N L T V T N A S G S N T T T K T D Y
UniRef90_Q8TIV7          D G F N S T D Q N P V H T Y S S A G T Y T V N L T V N N E G R T A S K E A A I F
UniRef90_S1T988          D G S T S R Q A D P S H T Y N A N G Q Y T A T L T V T D S T G K S G S A S V L V
UniRef90_Q8TPK7          D G N S S T E Q N P V H I Y N R A G R Y T V S L T V N N S E S I S S E A R T R Y
UniRef90_Q2FLP4          D G T T S E E R N P V H T Y P A E G K Y T V E L T V S N E G G A D T K I A P D Y
UniRef90_Q2FLP4          D G T T S E E R N P V H T Y P A E G K Y T V E L T V S N E G G A D T K I A P D Y
UniRef90_Q8TI57          N N V D S T E Q N P V H T Y T A A G N Y T V T L T V T N A E G S D S E V K A D Y
UniRef90_S3ZDL9          D G T T S T E Q N P S H T Y D K N G V Y T A T V T A K D P S G R S G T A G A H V
UniRef90_Q8TJS7          D G V N S T E Q S P V H T Y T A E G N Y S V K L T V T N A D G S D E G L K T D Y
UniRef90_X1TRZ6          D R A I S R E Q N P A H I Y K E A G F Y T V S L T A T N E A G S D T E T K F A Y
UniRef90_Q8TPZ1          D G T T S T E Q K P V H T Y T T P G N F T V N L T V S N S Y G S N S S V K A D Y
UniRef90_Q8TPZ1          D G T T S T E Q K P V H T Y T T P G N F T V N L T V S N S Y G S N S S V K A D Y
UniRef90_Q8THC9          D N T I S T E Q N P V H T Y T A A G N Y T V N L T V T N A G G S N S S I K T E Y
UniRef90_Q8THC9          D N T I S T E Q N P V H T Y T A A G N Y T V N L T V T N A G G S N S S I K T E Y
UniRef90_UPI00036DC30C   D G T T S T A A N P T K T Y N T N G T Y T P T L K V T D P Q G L S G T A S L I V
UniRef90_D6XB49          D G G T S T A A N P T H R Y R K N G T Y T A T L T A E D P S G R T G A A S V Q I
UniRef90_Q468D9          D G S K S Y L Q N P V H K Y S K A G T Y T V S L T V K N A K G K N T V T K T D C
UniRef90_E6TT63          D G T T S T E A S P T H A Y S E N G E Y T V R L S V T D A T G K V A S W N T T I
UniRef90_Q8TI41          N D G T S I E Q N P S Y T Y E S A G N Y T V S L T V S N A G G S D S E L K T D Y
UniRef90_M1QBP8          D G I N S K H A N A T H T F T D P G T Y T V S L I V E N S A G N S T V V K T N Y
UniRef90_Q8TI55          D G I D S T E Q N P V H T Y T T A G E Y S V N L T V T S F N S S D S E I K T G Y
UniRef90_L0HCD0          D G T N A T E R N P A H T Y S T A G T Y N V S L V A W N E L G S D T M E K A A Y
UniRef90_S3AVS8          D G A T S T E A N P T H T Y Q E N G T Y T A T V T A E D P S G R T G S A S V H Y
UniRef90_H3ZJY1          D G S T S T E R N P K H T Y S D P G T Y T V I L T I E D D G G M K A S Y S K Q I
UniRef90_Q8TI72          N N V D S T E Q N P S Y T Y S D A G I Y T V K L T V S N E N G S D V L E I L E M
UniRef90_L0L1E5          D G A A S T E Q D P L H I Y T K E G N Y T I V L N S S N S I G Y S T K Q T T I A
UniRef90_H8I8V8          N D V D S T E Q N P V H T Y A S A G T Y T V N L T V A G P G G S D S E A K A D Y
UniRef90_L0HDI8          D G S I S F T Q H P V H T F T S A G T Y T V R L T A E N S L G S S T A T R I I T
UniRef90_C7P3E8          D D A T A S G Q T A T H T Y D S S G E Y T I T L T V T D D D G A T D T N A T T V
UniRef90_I7LNG3          D G H Q E T T T S T L H P F N A T G Y Y T V N L T V V D N D G L G S S V T R D I
UniRef90_Q8TLY6          D G E D S N E T S F S Y T Y T S R G T Y T A K L T A I N A N G T D I K T T T I T
UniRef90_E1RDM3          D G T T S T E Q N P A H W Y A P G L Y T V S L S V G N N G G N S T H T E E E Y
UniRef90_M0MQ06          D G T S G T G E T A S H T Y D A I G K Y T V E L T V T D D D G K T A S T T S T L
UniRef90_Q8TSE8          D G T N A T M Q N P V H T Y I A S G T Y T V N L T V T N D A G N D T E E K T G Y
UniRef90_Q8TSE8          D G T N A T M Q N P V H T Y I A S G T Y T V N L T V T N D A G N D T E E K T G Y
UniRef90_H1Z044          D G D T S A D K N P V H T Y S A G T Y N I S L T V T N A A G N D T E T K N G Y
UniRef90_Q46B17          D N T T S N E T N P Y H I Y E N N G L Y T V I G S G S N S T S T R T G L
UniRef90_A1ZKY5          G G T T S T E Q N P T V T Y D Q P G F Y T V T L T V G N S G G A S I I I K K E Y
UniRef90_Q2FPL5          R E A T S V E Q N P T I T F F T V P G I Y T V T L T V K N N G G S N S V T K D N Y
UniRef90_H1YYE7          D G S T S T V Q N P V H T Y S T A G T Y S V S L T A T N R Y G D A A K T K A N Y
UniRef90_B8GKW7          D G T T S A D K N P V H T Y S H P G T Y S V T L T I T S G D G S V F T E K S G Y
UniRef90_UPI00047E2AC2   D P N K S T E D N P S H T Y S K P G K Y K V T L T V Y N A D G K A S   T K T I E
UniRef90_B8GDL6          D D N T S T E Q N P V H T Y T A A G N Y T V N L T V T N A G G S N T S V K T N Y
UniRef90_B1KFJ8          D G S S A D T E T L T H R Y A Q S G D Y L V S L T V T D D D G L S T S S Q T V S
UniRef90_UPI000393D490   D G E T G T G K D V L T H T E P G E Y T A K L T V S D G T G V D T A N V V I V
UniRef90_Q8PTT2          N D I D S T D K T P V Y V Y P V S G A Y T V N N A N G T S S K L Y P I T
UniRef90_Q46EA6          D G T S T E K S P T H T Y S A A G T Y T V K L S T N A A G N S T K T K S N Y
UniRef90_M7TCC5          D G N T S T L Q N L T H Q Y A D N G T Y T V T L V W D D D G A
UniRef90_F0T754          D G T T S T D Q N P I H T D P G I Y T V T L T A T N L A G N S L T L I N Y
UniRef90_H1YWB2          D N S T S T D V N P V H I Y N R S G I F T V T L T L C N A A G C N S T T D N I T
```

```
                                      90
QUERY                   V V L K G S P T P S
UniRef90_F7XNB3         V T E E I L E P
UniRef90_H1YWB1         I T V T G L P S P
UniRef90_Q8TI44         I T V S E T V T E S
UniRef90_Q468U6         I I V T A K P V A S
UniRef90_I7L0V3         I Q V Q   K P L P S
UniRef90_U3CCI5         V V E D D A
UniRef90_J1L6E2         I R V T S
UniRef90_J1L6E2         I R V T S
UniRef90_C4RAU3         T V G N T A P T V T
UniRef90_M1PBC0         I A V S N S L T A A
UniRef90_M1PBC0         I A V S N S L T A A
UniRef90_D7EB73         V D A A E E P
UniRef90_Q8TPY7         V K V T E P S V
UniRef90_J1L1Q2         V V     G P P T A N
UniRef90_Q8TI47         I T V A P E R P A S
UniRef90_Q46CG1         I T V T S K P V A A
UniRef90_Q8PWJ6         V
UniRef90_Q46C20         I T V V T K P V A
UniRef90_H1YZR4         I T V T E A
UniRef90_H1YZR4         I T V T E A
UniRef90_M1QDF0         I I V M P R P P S S
UniRef90_H8I8W8         V T
UniRef90_Q8TJS9         I T V N A
UniRef90_G2NQ51         T V G N T A P V V
UniRef90_I7KDA3         I H V G P P E P P
UniRef90_G9BY70         I S I S P A P T V
UniRef90_B8GK45         I T V T G P G T P T
UniRef90_B8GK45         I T V T G P G T P T
UniRef90_Q8TJS8         I T V T G E P
UniRef90_N0CNP2         T V G N T A P T V T
UniRef90_J1L3U7         I T V D A A
UniRef90_Q46BK1         I K V
UniRef90_Q8TPY9         I T V S E S S T P T
UniRef90_Q8TI59         I M V S E S S T P A
UniRef90_Q465F7         I T V I A K P A A A
UniRef90_M1PWH2         V S S P N E T P T
UniRef90_Q8TI51         I Y A V K T P T
UniRef90_Q8TSE7         I K V S E A
UniRef90_F0LI96         V L P N K V P
UniRef90_Q465V8         V V V S S
UniRef90_Q465V8         V V V S S
UniRef90_B8GK19         I I V T A S E A P
UniRef90_Q8TIV7         V L N A T S P
UniRef90_S1T988         T V G N T A P
UniRef90_Q8TPK7         I V V S
UniRef90_Q2FLP4         I T V T A P
UniRef90_Q2FLP4         I T V T A P
UniRef90_Q8TI57         I T V S E A S T P
UniRef90_S3ZDL9         T V G N T A P T V
UniRef90_Q8TJS7         I T V S K S S I P
UniRef90_X1TRZ6         I
UniRef90_Q8TPZ1         I
UniRef90_Q8TPZ1         I
UniRef90_Q8THC9         I T V
UniRef90_Q8THC9         I T V
UniRef90_UPI00036DC30C  T V G N T A P T V T
UniRef90_D6XB49         V V G N T A P
UniRef90_Q468D9         V K V I T K P V A
UniRef90_E6TT63         V I G N T P P V V
UniRef90_Q8TI41         I V V S E P
UniRef90_M1QBP8         I V V K D S
UniRef90_Q8TI55         I T V
UniRef90_L0HCD0         I T V R N P A P P
UniRef90_S3AVS8         T V G N T A P
UniRef90_H3ZJY1         T V S P A N V L P T
UniRef90_Q8TI72         I T V K E T
UniRef90_L0L1E5         V
UniRef90_H8I8V8         I T V S P S
UniRef90_L0HDI8         V S G A P V P V A N
UniRef90_C7P3E8         S V G
UniRef90_I7LNG3         I V I E R S T P A
UniRef90_Q8TLY6         V
UniRef90_E1RDM3         I V V T G N
UniRef90_M0MQ06         T V G N P N E V P T
UniRef90_Q8TSE8         I T V E S
UniRef90_Q8TSE8         I T V E S
UniRef90_H1Z044         I A V Y A P
UniRef90_Q46B17         I N V T D Q I T P
UniRef90_A1ZKY5         I I V R P A
UniRef90_Q2FPL5         I T I G T
UniRef90_H1YYE7         I
UniRef90_B8GKW7         I T V T D P P T V
UniRef90_UPI00047E2AC2  I E V K S V K P I A
UniRef90_B8GDL6         I T V
UniRef90_B1KFJ8         V S K K S K P T A
UniRef90_UPI000393D490  V T T E S G N T P
UniRef90_Q8PTT2
UniRef90_Q46EA6         I K V A
UniRef90_M7TCC5
UniRef90_F0T754         V T V D W P T P V A
UniRef90_H1YWB2         V
```

```
                              1              10             20             30             40
UniRef90_UPI00034C22AC          P V A R I S S T T S G P A P L T V E F S G E N P G G L A F D Y A W N F G
UniRef90_Q2FLD5             V P P V A S F T G S P R S G V A P L   S V Q F T D T S G G P T N W T W S F G
UniRef90_W0BZC1               P P I A N F S S S A S G L T V A F T D   S S S D S D G T I A S R S W N F G
UniRef90_UPI0003AAEAC7         A P T A Q V S A E P T D G R A P L E V S F S S E G S S G D S L T Y A W D F G
UniRef90_UPI00045E632B      P P P V A N F S A T P T S G V A P V   A V N F T D T S T G I S S R S W N F G
UniRef90_UPI0004762363        A P T A D F S F     T N M T C Q T K G L V N F D A S G R D I V E Y I W D F G
UniRef90_UPI000477C0D1         P L A D F S Y S V D K L E V S F T D E   S S D S D G N I V S Y Q W D F G
UniRef90_Q8TR89            P A I P   A Y F S S D V R S G N A P L T   V T F V D S P N Y P I W R E W D F G
UniRef90_Q8TLA5            P I L P V A N F T L N K T S G Y Y P L   A V L F T D L S E N A T S R I W D V G
UniRef90_M3D0X6                P I V G V T A D R T S G A A   G L R V N F T D A D S P D L T Y S W D F G
UniRef90_UPI00025564D9         P E A A F T Y K A D N G     T V T F T N I S N D K L T Y K W D F G
UniRef90_Q468E8              L P V A D F S V N T T K G Q A P L   S V I F T D L S Q N V A K R A W D F N
UniRef90_E1RDC4                A P G T D F S A N V T S G A P P L T   V K F T D E S T G P N S W S W D F G
UniRef90_D5E999                P V A E F S Y S P L S G Q T I T F D A S A S Y D P D G S I T S Y E W N W G
UniRef90_UPI00038122C4      P P V V N F S Y V W T N L S V D F T Q E A   T D T D G S I V S Y S W D F G
UniRef90_A7BSU5               P T A S F T A T P T S G T A P F T V N L D A S N S T G N G I T Y Q W T R S
UniRef90_H5SR90            P P T A R I T   S P T E G A F L N E R T V Q F S D P D D E V K S V L W N F G
UniRef90_UPI0003791103        P I A D F S A T P     L E I L A G Q S V Q F T D L S D T F T T W S W N F G
UniRef90_M1Q518           A P P V P D F I T N V T E G T F P L T   V Q F T D N S S Y T E S V E W D F G
UniRef90_I1DYI9           P V A P V A D F S F     V A S G L T V N F T D L S T D A D S L S W D F G
UniRef90_UPI00039BE068        P I A K A A A T P S S G P G P L Q V T F S S N D P E G T G L T Y Q W T F G
UniRef90_Q465J9               P V A S F S A S P T S G K A P L N   V A F T D T S T G P A K W K W T F G
UniRef90_H6L4M3            A P S V A F S A G S T T S C   N G A V S F M D Q S T N P T S W A W D F G
UniRef90_A9DHZ3           I A P V A S F T V S I D G A M V T F N D   T S A D E D G E I V S Y S W E L G
UniRef90_L0A2Y0            A P Q A S A T A S V T S G T L P L E I T F Q S S D P D G D P L R F R W D F G
UniRef90_UPI00028A33DE        V A D F T F E K     E E Y A V G E P V A F V N R S G E I V G Y A W N F G
UniRef90_M7TWT7                I N F T F I P G H P E C S D V V E F Y D Q S G A E F S W L W D F G
UniRef90_Q8PZV5           P I L P A A N F N A N T T T G Y P P L   S V L F T D L S Q N A A S R S W D N G
UniRef90_Q8TI67            A A P V A D F E A D V T S G I G P M   I V N F T D L S T S P D T W E W D F N
UniRef90_E4TU79                                                 G E I T E A V W N F G
UniRef90_E4TU79                                                 G E I T E A V W N F G
UniRef90_Q2FRU7                A D F T A S P R S G P A P L T   V Q F T D L S G G P T M W F W D F G
UniRef90_L0H2G2           A P P H A S F S L G P T S G I A P V   S I E F S N E S E G I D A Y S W D F G
UniRef90_L0HDK4           I P P V A D F A A S Q T E G I A P F N P   R F R D T S N T P T G W A W D F G
UniRef90_Q2FSN5               V A G Y N N T A D P I D V P I N T D I T F S G Y A V N P T S Y N W H F A
UniRef90_Q87Q10           A P N A V I T A N N E G K   V G E S I T F T D T D G Q I V S V L W D F G
UniRef90_I4ALW1              E A S F V A S P R Y D T L   L Y D N V L F H N T S S S D F S T T W D F G
UniRef90_W9DP89           V L P V A N F S S N V T A G N P P L T   V Q F T D N S T G A N S W S W D L G
UniRef90_B8GEE8           P A Q P N A S F I A S P S T G F A P L   A V Q F T D T T T G P T D W Y W D F G
UniRef90_H6RSH2               P V A A F T A A V E G L S V S L D G S G S   S D A D G S I A S Y G W D F G
UniRef90_E8WIP7           P V   P I T D F T A W P L T G P A P L T   V N F T D L S T N P G T W Y W S F G
UniRef90_H1Z348           P V P P K A G F T A D V T L G E N P L   S V S F T D L S G D P D G W L W D F G
UniRef90_Q468E7            I I P V A N F S T N I T H T L V P L   S V Q F I D L S R N A V A W S W D F D
UniRef90_UPI00047C2DD1        A P E S A F D Y T I D E L Q V S F D S S S S   T D D N G I V S Y F W D F G
UniRef90_UPI00047C2DD1        A P E S A F D Y T I D E L Q V S F D S S S S   T D D N G I V S Y F W D F G
UniRef90_W9V372               A P E V D L S A     P A G V A L G A P A V L T D A V G T P L K Y G W D L G
UniRef90_W9V372               A P E V D L S A     P A G V A L G A P A V L T D A V G T P L K Y G W D L G
UniRef90_F0TB32           P A P V A N F T V N S T S G I A P V N   V Q F T D K S G N V T I Y A W D F N
UniRef90_F0TB32           P A P V A N F T V N S T S G I A P V N   V Q F T D K S G N V T I Y A W D F N
UniRef90_K4KNR0           P A V P V I D T A A P H L I A P A T V Q F D A T S T D P D G D I A S Y H W D F D
UniRef90_M1QFD6            A P S P D F T S N I T S G K A P L T   V Q F E D L S G G P T A W E W D F S
UniRef90_M7NCD9               P T V N F S M D K L T L N A G L D E R I Q F F G E S E E A T S W L W D F G
UniRef90_G2FJK2           P P S A V A S A A P T A G L A P L F S S V G S S D P D G T I Q H F S W A F G
UniRef90_UPI00035F055D    A P L V A D F E G D P T D G F A P L T   V Q F T D L S M D I I S W D F G
UniRef90_I4WGQ2          V P P V A N F S D S V S G L T V N F T D   S S T D S D G T I A S R S W N F G
UniRef90_Q46B49               P V A D F S A S T T Y G D A P L   K V R F N D E S T G P T K W K W T F G
UniRef90_Q46B49               P V A D F S A S T T Y G D A P L   K V R F N D E S T G P T K W K W T F G
UniRef90_L0HER4               V A S F T A S V V N G V A P L T   V T F T D T S T N P T G W T W D F G
UniRef90_N6WMI2          V G P I I D F A F F S A N V T I I V N D P V L F S D K S G D I V I W S W D F G
UniRef90_UPI000470F42D                          V G L D D T V E F S D P D G N S M S Y R W D F G
UniRef90_Q2FPL9               I A D F V G E P V S G I V P L T   V T F T D L S G G P T M W A W D F G
UniRef90_UPI000364013A      P P V A E L T A S A D S G R A P L T V E F S A E G S D G E P V T Y A W D F G
UniRef90_Q08U45          V A P I A L F G F N A E G L T V T F S D A   S S D A D G T I V S R A W T F G
UniRef90_A4AT32               A P V A V A T A S P T A G T V D L A V I F N G S G S D Q G I V G Y L W D F K
UniRef90_C2WA81               A P I A V V N G P Y T G N   V N E S I S F K D E D G Q I L S Y K W E F G
UniRef90_UPI0003B63C94    L P V A N F T V V A D F L N L S F D G S   S S T D S D G T I Q S Y W A F G
UniRef90_E8LP35                                 V T M W S T S H D P D G R I V D T E W V L P
UniRef90_B8CKU7                              G H A I E F S S I G S N D P D G E I V S Y E W D F G
UniRef90_H2ILV1            A P T A E F T H S I D S D D V N   G L T V N F T D S D G Y I E S W L W N F G
UniRef90_Q2FRU4           P L E A D F L A N P T Y G K A P L   H V Q F T D C S K G A V E W R W D F G
UniRef90_F5HE64          V M P V A E F V G T P T   E I E E G Q T V S F Q N Q S T N A T N Y V W I F D
UniRef90_M0N3Y6              P T A S F T A S P S A P D   P G A S V T F S D A D G S I A S Y E W T F G
UniRef90_L0HEY1          P S A P V A D F L T N I N P A S G P A P L M V Q F T D T S T N P A S W K W E H R
UniRef90_M0B2F3            A P P S V D A T I T A S A T F V E V G D D V E F T E S D G E I Q T Y E W A F G
UniRef90_UPI0003787346     L P V P M F D V R T D G L R A E I V N K   S Y D K D G D S L S Y R W I F S
UniRef90_UPI00047A47C1     A A P V A D P G A D A A P G D V V R L S A A N S Y D P D G R V V S Y R W D F S
UniRef90_UPI00047A47C1     A A P V A D P G A D A A P G D V V R L S A A N S Y D P D G R V V S Y R W D F S
UniRef90_UPI00037E8A00                          N K L Q Y Q W N F G
UniRef90_A7I880               F T A N V T Q G K T P L G   V A F M D T S T G P A N W T W D F G
UniRef90_A7I880               F T A N V T Q G K T P L G   V A F M D T S T G P A N W T W D F G
UniRef90_D1A7L2            L P E A S F T S Q C D Q L E C S F D A S A S   E D P D G T I A S Y S W D F G
UniRef90_O28874          I P P V A D F T F S P A N P V A   G E E V V F N A S D G Q I T D Y I W N F G
UniRef90_Q2FPD9          P V P A V A D F S V A D A V G L S P L   K V S F T D L S T G L V S W L W D F G
UniRef90_Q2FPD9          P V P A V A D F S V A D A V G L S P L   K V S F T D L S T G L V S W L W D F G
UniRef90_UPI000255E570        P T A D F S A Q V D G L E V A L D G S A S   S D G D G E I V S S T W D F G
UniRef90_B8GI10              A S F A A T P T S G T A P L N   V Q F T D T S G G A T F W S W N F G
UniRef90_UPI000361D177     P P A V S F T S S I N     N L T V D F S N S T E D A V L Y W T F G
UniRef90_Q46BK7              A P S A S F S A S P L S G N S P L   E V Q F T D K S T G P T S W A W D F D
UniRef90_C7NQ74              P P S V D F T Y T P S N P T A   D E T V S F S S D P D G S I Q S Y D W Q F G
UniRef90_R5P684          P V M L K A D Y T V S A S S     L V E G G K V M F T D A S T D V A K W E W T F E
UniRef90_Q8Q0C6           L P E A G F S S N I T S W V S P L   T V Q F T D T S G A L S W D F G
UniRef90_J0S8T1          V P P V V D V V A E N T P Q G E S P L T V Q F S V N G T V E N I T A W Y W D F G
```

```
                                              50              60              70              80
UniRef90_UPI00034C22AC  D G T T S T D P A P T H T F E E A G R Y N V S L T V T D T E E R T G T A T V T I
UniRef90_Q2FLD5         D G G L S T D Q H P S H T Y S G A G L Y T V S L N V S N S G G S N V T T A P G Y
UniRef90_W0BZC1         D G T T S T A T S P S K T Y T T A G T Y V S L T V T D D D G A T H T K T A S
UniRef90_UPI0003AAEAC7  D G S T S T E P N P T H T Y T N D G E H T A T L T V T D N A G K T G T A S E T V
UniRef90_UPI00045E632B  D G T T S T E V N P S H T Y S V S G S Y T V S L T V T G P S G S G S D T K T
UniRef90_UPI0004762363  D G T T S T N P T Y G Y V Y Q N E G N F N V E L K I K D Q Q G C E V T S S T K Q
UniRef90_UPI000477C0D1  D G N S S I S R N P V H T Y A M A G E Y D V E L S V T D D D G S D S K V Q T L R
UniRef90_Q8TR89         D G N D S A T P Y A M H V Y K K P G K Y T V T L Y M D N R G G N S I I T K Y H Y
UniRef90_Q8TLA5         D G E D S D E T S F A Y I Y N S R G T Y E A K L T V S N A N G T D T E T A V I T
UniRef90_M3D0X6         D G T T G E G L T P T H R Y K K V G T Y T A T F T A K D A E G N T G N A S V R I
UniRef90_UPI00025564D9  D G K T S T E V S P K H T Y A A N G T Y Q V L L E A H D G N S Y D K F T Q N V S
UniRef90_Q468E8         D G I T S T N K T A V Y T Y T F P G T Y I V N L T V G N S K G S F S K L F P I T
UniRef90_E1RDC4         D G E T S D E Q N P V H T F G A S G Y Y T V T L T A G N S Y G T N T E E K S S Y
UniRef90_D5E999         T Y Y S T T S A I A T H S Y S S P G S Y N V K L G V T D D D G
UniRef90_UPI00038122C4  D G S S S S S A N P S H T Y S S G G S Y T V T L T V T D D D G A T G D L S G T V
UniRef90_A7BSU5         D G I A I N E T G P T V T F E N G G T Y T I T L T I T D R S G Q D Q D E R T I T
UniRef90_H5SR90         D G A T S T E P S P T H T Y A K G G R Y T V E L T V T D A K N A K T R A R I T
UniRef90_UPI0003791103  D S G T S G Q Q N P S H Q Y N T A G R Y T V S L T V Q T A E G N D N E T K T N Y
UniRef90_M1Q518         D G D S S T E R N P V H T Y S E A G L Y V S L I A T G N G T S V T K T V D D F
UniRef90_I1DYI9         D G N S S A D A N P S H S Y A A S G S Y N V S L T A T D A T G L S N T I S K T
UniRef90_UPI00039BE068  D G A T S T E A D P T H T Y E K N G Q F N V S L K V T D A G G K T G T A N V T V
UniRef90_Q465J9         D G A K S F V Q N P K H K Y S K A G N Y T I S L T V K N A K G S D T K T R S D Y
UniRef90_H6L4M3         D G N S T Q Q N P N H L Y T A N G S Y T V Q L I A S N Q L G S D T L V Q S N Y
UniRef90_A9DHZ3         D G T V A E S A M V S H E Y A Q D G D Y L V T L T V T D N D G L T H N I S Q T I
UniRef90_L0A2Y0         D G S P A S G A K V T H T Y T K A G T F T A R V T V T D N Q G A T G E A T L Q V
UniRef90_UPI00028A33DE  S G D A S T E E N P S K R Y S A P G D Y T V Q L T V T T D N G R E S C Q K T V T
UniRef90_M7TWT7         D G Y L S V L Q N P I C Y Y F D G I Y D V T L N I Y D V Y G G E I N M T K T
UniRef90_Q8PZV5         D G I K D S G E S F V Y Y N T A G T Y T S N L T V S N S N G T A S K T A T I I
UniRef90_Q8TI67         N D G T S T E Q N P S H T Y A S A G N Y T V N L T V A N A N G T D S E V K T D Y
UniRef90_E4TU79         D G Q T D E G K T V S H L Y S S V G S Y L V S V D Y I D A N G C S G T I
UniRef90_E4TU79         D G Q T D E G K T V S H L Y S S V G S Y L V S V D Y I D A N G C S G T I
UniRef90_Q2FRU7         D G D C H N I A N P I H T Y A R E G T Y T V T L I A S N Q Y G S D T E V K T G Y
UniRef90_L0H2G2         D G T I G T G P A P V H T Y T E P G S Y S P T L T V T G P G G T S S T A Y P G K
UniRef90_L0HDK4         D D G T S A K Q I P D Y T Y T K A G T Y S V K L N A T N S K G S D T K I R T N Y
UniRef90_Q2FSN5         D G S N Q T G Q T T H H L F S Q Q G T Y T V N M T A P S G T C C D N N T N I V
UniRef90_Q87Q10         D G T T S T Q T Q P T H Q Y G S E G Q Y T V S L T V T D N D G L T A I A T H N
UniRef90_I4ALW1         D G S T Q T G V T K R H Y S T A G R Y K V K M T V T N D F D C S K T I E K W F
UniRef90_W9DP89         D G E D S N E T N P K F T Y T E T G T Y N V S L T V S N T G G S D T E T K S D Y
UniRef90_B8GEE8         D G T T S S E Q N P S H T Y T Q D G L W T V T L H V G N A L G D A S T Q Q T V A
UniRef90_H6RSH2         D G A T G A G A T A S H T Y A A A G T Y T V T L T V T D D G E G A T T A T E S V T
UniRef90_E8WIP7         D G G F G T D P F T S H T Y T I P G N Y T V T L T V T G A N G L E S K T R S N Y
UniRef90_H1Z348         D N T T S D E R D P V K V F N K T G V Y S V S L T V M N S A G T D N I T K T D Y
UniRef90_Q468E7         N N G M S T S Q N P V H V Y T S P G T Y I N L T A S N G K E T S S K T H E
UniRef90_UPI00047C2DD1  D G N T S D E P N P I H V Y A A S D T Y N V S L T V T D A D G K D T S A A N I S
UniRef90_UPI00047C2DD1  D G N T S D E P N P I H V Y A A S D T Y N V S L T V T D A D G K D T S A A N I S
UniRef90_W9V372         D G A R A D G A R V E H L Y S E P G R Y L V T M T A D D G S G G D C G R V T L R
UniRef90_W9V372         D G A R A D G A R V E H L Y S E P G R Y L V T M T A D D G S G G D C G R V T L R
UniRef90_F0TB32         N D I D S T L Q N P V W T Y S A A G T Y S V S E T V T G P G G S S T E T F T N Y
UniRef90_F0TB32         N D I D S T L Q N P V W T Y S A A G T Y S V S E T V T G P G G S S T E T F T N Y
UniRef90_K4KNR0         D G S F G Q G P Q V S H V F E Q P G D Y E V V L T L T D D T G L L S S D S V V I
UniRef90_M1QFD6         D G T D S T E Q S P V H E F A D T G F Y T V T L R A G N G T A W D S I T K S E Y
UniRef90_M7NCD9         N G F Q S T F K E P V M Q Y T K A G T Y Q V R L T I T T A A G C T A T A K T L T
UniRef90_G2FJK2         D G S S S T E A N P L H S Y T T P G D Y T A T L S V T D N Q G A T A S A S V G I
UniRef90_UPI00035F055D  D F D T S N E Q N P T H T Y V Y E G T Y D V T L M I L D L S G T S A E T K Y D Y
UniRef90_I4WGQ2         D G S T S T A T N P S H T Y A A A G T Y S V S L T V T D N G G A T N T K T Q S
UniRef90_Q46B49         D G S S S E D T D P R H T Y S N P G K Y T V T L K A I N E A G S D T E K K S E Y
UniRef90_Q46B49         D G S S S E D T D P R H T Y S N P G K Y T V T L K A I N E A G S D T E K K S E Y
UniRef90_L0HER4         D G G A S S Y Q N P T H T Y G T A G T Y T V K L S A T N S K G S T T H S A S S L
UniRef90_N6WMI2         D G A T S T K K H P T H N Y E K K G T Y T V T L T V T D N D G V S S T K T K Y
UniRef90_UPI000470F42D  D G T P K T G E K T S H T F A K P G N Y L I Q V Q V S D N N G G F A V F S K S L
UniRef90_Q2FPL9         D G T T D T V A N P V H Q Y M L P G S Y T V R L T V S N Q D S S A T Q L K E G Y
UniRef90_UPI000364013A  D G T T S T E P N P T H T Y T D E G R F T A R L T V T S T A G L T G V A T T D V
UniRef90_Q08U45         D G G T A T T A S P V H T Y T A S G N Y K V T L T V T D D D G A S R S I T Q Q L
UniRef90_A4AT32         D G F T S D Q E N P T H L F E T T G V F D V D F T V T D A Q G L S D T D T V T
UniRef90_C2WA81         D G Q T S G E K N P S H V Y T K E G T Y T A K L T V T D D K G
UniRef90_UPI0003B63C94  D G T V G T G A T A Q H T Y A A A G Q Y Q V S L T V T D D R G G S S V K T T T
UniRef90_E8LP35         N G K I K R G R I F T K I F P S Y G T H E V Q L T V M D D D G A K T T K T I V
UniRef90_B8CKU7         D G A V S T E Q E V A H T Y T D T G E Y N V T L T V T D N S G E S T T A S T L A
UniRef90_H2ILV1         D G N S S T I Q N P S Y S Y Q D Y G T Y T V T L T V T D D D G V T G T Y S Q N I
UniRef90_Q2FRU4         D G G T A Y E Q N P S H I Y Q R P G K Y T V T L T V S S P A G T S T K V K E K Y
UniRef90_F5HE64         G G T T S E D E N P T V L Y S K A G Q Y D V T L K A I S A S G E T V K T K E K Y
UniRef90_M0N3Y6         D G A S A T G K T A T H A Y S S N G S Y T V T L T V T D D A G A S A A
UniRef90_L0HEY1         I T Q F S T E Q N P T Y T F T T T G T Y D I R L T A T N A G G S D N E T K T G Y
UniRef90_M0B2F3         D G T E A S G E H T V A A E T G E F T V E L T V T G E D G D T D T T S V D
UniRef90_UPI0003787346  D G T E S T E V N P S H Y F A S A G T K S V T L M V S D G K I T T S L T
UniRef90_UPI00047A47C1  D D S P V S S A Q V E R T F D A P G L Y T A R L T V V D D S G A A N D S R E I A
UniRef90_UPI00047A47C1  D D S P V S S A Q V E R T F D A P G L Y T A R L T V V D D S G A A N D S R E I A
UniRef90_UPI00037E8A00  D G V Q R S G R W A L H R Y S Q T G N Y E I T L T V S D G D G A D S A S R E V K
UniRef90_A7I880         D G T S A I T Q N P A H L Y S T A G S Y N V S L T A S N V Y G S N Q T L R I G Y
UniRef90_A7I880         D G T S A I T Q N P A H L Y S T A G S Y N V S L T A S N V Y G S N Q T L R I G Y
UniRef90_D1A7L2         D G K T G T G K T V E H T Y D E P G T Y T V K L T V T D N R G G Q T V T E Q V S
UniRef90_O28874         D G K S G R G V S V T H I Y S E P G T Y E V S L T V F D N D A S D T I T K A V N
UniRef90_Q2FPD9         D G T T S A A K S P I H I Y Q T D G T Y D V S L H I E G D G S T D T I T K T G I
UniRef90_Q2FPD9         D G T T S A A K S P I H I Y Q T D G T Y D V S L H I E G D G S T D T I T K T G I
UniRef90_UPI000255E570  D G E T G D G V T S H T Y A E A G T Y E V T L T V T D D R G G E T S T Q S V T
UniRef90_B8GI10         D G A A S T D Q S P S H T Y S L A G T Y T T S L V R N S S G L T S I K E G T I
UniRef90_UPI000361D177  D G S G S N E S P T H T Y S S P G T Y T V T L R A S S E S G M T A Q Q Q T I E
UniRef90_Q46BK7         N D G T S K E Q N P S N T Y N A V G N Y T V T L V A N A E G S D T K T N Y
UniRef90_C7NQ74         D G N S S S S T N P T H T Y S S A G S Y N V S L T V A D G D G N T N S T T K
UniRef90_R5P684         G G Q P A S G Q H P E V T Y A T A G D Y E V I L K V T D E K G R H T R F A T P G
UniRef90_Q8Q0C6         D G I T S T T K N P V C T Y T S Y G N Y T V S L N A S N R K G F D T E I V K P G Y
UniRef90_J0S8T1         N G F M S T R E S P L F T Y H E A G T Y T V S L A V T D D T G Q T A V K P D F
```

```
UniRef90_UPI00034C22AC    T A G N T A P E V A
UniRef90_Q2FLD5           I N V S S S V V P
UniRef90_W0BZC1           V T V G G S T G P
UniRef90_UPI0003AAEAC7    V V G N T A P E V S
UniRef90_UPI00045E632B
UniRef90_UPI0004762363    V T I V F P T V V T
UniRef90_UPI000477C0D1    V
UniRef90_Q8TR89           I T V T D P
UniRef90_Q8TLA5           V L E E E L P V
UniRef90_M3D0X6           V V G N T E P T V
UniRef90_UPI00025564D9    V T I N S A P I A S
UniRef90_Q468E8           V
UniRef90_E1RDC4           I S V
UniRef90_D5E999
UniRef90_UPI00038122C4    T V S S G S
UniRef90_A7BSU5           I V P K L K P
UniRef90_H5SR90           F A I N Q E P V P
UniRef90_UPI0003791103    I V V H T P P V A
UniRef90_M1Q518           I N V T A P P V P
UniRef90_I1DYI9           V T V S E A N T
UniRef90_UPI00039BE068    T S G N T A P
UniRef90_Q465J9           I V V S
UniRef90_H6L4M3           V T V N
UniRef90_A9DHZ3           T I D T Q A
UniRef90_L0A2Y0           Q A G N T A P
UniRef90_UPI00028A33DE    V Y D A G T P P V A
UniRef90_M7TWT7           I V V S E S P V
UniRef90_Q8PZV5           V L E A T N
UniRef90_Q8TI67           I T V S E S S T P T
UniRef90_E4TU79
UniRef90_E4TU79
UniRef90_Q2FRU7           I T V
UniRef90_L0H2G2           I V G H P A P I P
UniRef90_L0HDK4           I T V I N P
UniRef90_Q2FSN5
UniRef90_Q87Q10           V T I S A T
UniRef90_I4ALW1           Y V G K V S P R P S
UniRef90_W9DP89           I Y L C N P
UniRef90_B8GEE8           I G T N P
UniRef90_H6RSH2           V T A G E E P V
UniRef90_E8WIP7           I T V M G C
UniRef90_H1Z348           I N V T G
UniRef90_Q468E7           I I V Q E A K V P
UniRef90_UPI00047C2DD1    V A G N G I P
UniRef90_UPI00047C2DD1    V A G N G I P
UniRef90_W9V372           I Q V N A P P I P
UniRef90_W9V372           I Q V N A P P I P
UniRef90_F0TB32           I T I D P
UniRef90_F0TB32           I T I D P
UniRef90_K4KNR0           T V
UniRef90_M1QFD6           I M V
UniRef90_M7NCD9           V I
UniRef90_G2FJK2           S V
UniRef90_UPI00035F055D    I T V Y S E P
UniRef90_I4WGQ2           V T V A S S
UniRef90_Q46B49           I T V T G S
UniRef90_Q46B49           I T V T G S
UniRef90_L0HER4           I Y V A N
UniRef90_N6WMI2           I T V S V Y V E P N
UniRef90_UPI000470F42D    S I V E T L P A
UniRef90_Q2FPL9           I T V S D S G T
UniRef90_UPI000364013A    T V G N T R P T V
UniRef90_Q08U45           V L K N A V P V P N
UniRef90_A4AT32           I T V N E
UniRef90_C2WA81
UniRef90_UPI0003B63C94    V T V A A P P
UniRef90_E8LP35           V
UniRef90_B8CKU7           I I T E Q S P
UniRef90_H2ILV1           P V D D P N
UniRef90_Q2FRU4           I I V E P S
UniRef90_F5HE64           I T V K K A P V P A
UniRef90_M0N3Y6
UniRef90_L0HEY1           V T A S S S G T A
UniRef90_M0B2F3           L T V A D
UniRef90_UPI0003787346
UniRef90_UPI00047A47C1    I A V N H A P V A
UniRef90_UPI00047A47C1    I A V N H A P V A
UniRef90_UPI00037E8A00    I I
UniRef90_A7I880           I T V L P R T P P
UniRef90_A7I880           I T V L P R T P P
UniRef90_D1A7L2           V T Q N A T
UniRef90_O28874           V S E P G
UniRef90_Q2FPD9           I Q V I T P V V S S
UniRef90_Q2FPD9           I Q V I T P V V S S
UniRef90_UPI000255E570    V E E P P N A V P T
UniRef90_B8GI10           T V T A P Q Q T
UniRef90_UPI000361D177    V T D K K K P V A
UniRef90_Q46BK7           I T V S E S S T S T
UniRef90_C7NQ74
UniRef90_R5P684           V T V F P A
UniRef90_Q8Q0C6           I T V
UniRef90_J0S8T1           I V V E E A A P
```

```
                    1         10              20            30              40
UniRef90_Q2FTX0            P T P V F T A T E I K S N     N T T T I I N D T S T P S D I I Q W T Y D F G
UniRef90_Q2FTX0            P T P V F T A T E I K S N     N T T T I I N D T S T P S D I I Q W T Y D F G
UniRef90_J1KZK7       P Q G P H A A F S A S P T L G V A P L T     V R F A D L S A N A S A W A W T F G
UniRef90_UPI000470659B    P P V A A L T A T P D S G D A P L E V S F D S T D A D G D T L S Y S I D Y G
UniRef90_M7NT58                                 V T I T N T T P H A E A W T H S W N F G
UniRef90_B1ILP0                 E A N T D E K I K F S S E D G K I V S Y S W D F G
UniRef90_Q2FSR0           I A D F S G T P T S G T V P L T     V Q F T D L S G G P T M W A W D F G
UniRef90_UPI0004719309    P P K A V A E A D K L Y G A S P L T V N F T S T D P E G G Q N L T Y S W N F G
UniRef90_UPI00037F6FB8  A A P I A V A S A T P T S G P T P L T V Q F S S N D P G G Q V I T Y S W A F G
UniRef90_A1ZLS9           P P V A G F T A T N I T G C A     G Q L V T F T N T S T G I T S L T W D F G
UniRef90_G2E0J7                          L F D A S G S S D A D G D P L R F R W D F G
UniRef90_G2E0J7                          L F D A S G S S D A D G D P L R F R W D F G
UniRef90_G2E0J7                          L F D A S G S S D A D G D P L R F R W D F G
UniRef90_L8JSV8           P P S I D F G V D       N I C F N T A T Q L S A M S N D V A S W E W D F G
UniRef90_E4TVW0           P L V D F N Y N       D D C F G Q V V N F E N S S T G E F S F Q W N F G
UniRef90_UPI00034619B4  Y P E A A A S G E P D N G A A P L     E V R F S S E G T G E V T L S W D F G
UniRef90_D3EHY6           P T A A F K A D K T     L I A P G E T V Q F T D L S S E V T S W S W S F P
UniRef90_Q50247           P V A S F S A S P A S G K A P L     S V S F T G Q G G A P T E W K W S F G
UniRef90_UPI00036E90DE  I A P T A N A N Y S G T T G I A V S F S S A G S S D P D G T I A A Y A W T F G
UniRef90_A5CP64         A P V A A F T S T V A N L V A S L D A S     T S S D P D G T V A S Y A W A F G
UniRef90_E1RGU6               E A S F A T S V S S G E A P L     Q V N F T D L T L G V H D S R W D F G
UniRef90_F6D7F5           P S A N F T A D K Y W G V     N N V T T H F T D T S G N P T N W N W N F G
UniRef90_UPI0002890510         T A N I D G P N V C V G E T I T S T D S D G K I V E Y F W D F G
UniRef90_UPI0003604CEC                              C D T G T V H F S N N T E G G I S Y K W D F D
UniRef90_UPI0003604CEC                              C D T G T V H F S N N T E G G I S Y K W D F D
UniRef90_I8QSM1        P V P P T A R V R V S P P S G D A P L A V T V D A T G S S A G I S G Y R I D F G
UniRef90_F9UGI3           P A P E A G F T M S T N A G V A P L T     V A F N D T S T G V D A W Q W S F D
UniRef90_Q2FPL7           P P V P D F E F T I N P N Q M     K Q V Q F T D K S G E I T S W K W T F G
UniRef90_V5BX49         A P P V A N F S A S P T S T T V     G V S V S F A D T S T G I T S R S W N F G
UniRef90_UPI0002E319C3    A P T A A F V S T T N G L T A N V D G S G S     S D S D G T I T G Y A W T F G
UniRef90_UPI00034C9B2A  P L P E V D F D Y Y A N       C S G Q T A V F E S G Y T S A     A Y R W S I
UniRef90_UPI000365BB04         A N F S S D V Q G G C G P L T     V S F A D Q S G S P T S Y A W N F P
UniRef90_Q2RYN4             A T A R A T P E P A A A G A A V Q F S A T G G N P I A Y E W R F G
UniRef90_G8TJJ2           P P V A L F N I       G L D C S D K Y Q R T F T D K S I A A Q G W H W D F G
UniRef90_G8TJJ2           P P V A L F N I       G L D C S D K Y Q R T F T D K S I A A Q G W H W D F G
UniRef90_H5XCJ9           P Q V S L S A D V T S G Q A P L Q V A F D P S D E D G D E L T Y A W D F G
UniRef90_Q7PC51                     G A S N F S D P D G S I V S Y S W N F G
UniRef90_J0VBG6           P V A G F S I A Q Q P E A L E P G M S I D F R N E S E H G S S W R W D F G
UniRef90_A4AEK8        V A P T A A F S S E V S E N L V A F D A A A S     S D P D G T I I S Y A W S F G
UniRef90_G4I4M1         A P T A V I T A T P P N G Y S P L T V S V G S K D P E D A S L T Y S W D F G
UniRef90_UPI00036F738B    P V A K F A Y Q C S E L S C S F D A S A S     S D A D G T I A A Y S W D F G
UniRef90_A6F879         A P T A A F T S A C T G F S C N Y T D A     S T D N D G N I T A W S W N F G
UniRef90_P43154         A P N A V I T A N S K G K     V G E S I T F T D P N G K I V S V L W D F G
UniRef90_G2PNI7         A P E A V A S A N P T Q G Q A P L A V I F N G E A S D A G I D T Y F W E F S
UniRef90_UPI00047D8D8A    P T A L F D V I P K V I F I P     G E N P A I I N R S E G A T A Y Y W D L G
UniRef90_J0RXI0             S A D F E A D V T G G T A P L     A V Q F T D L S T N I T A W A W E F G
UniRef90_R4W628              S S P T T G E S T T F D A A D S S D S D G S I S S Y S W E F G
UniRef90_V4H0U9           P P V A D F     L Y A V N G T S V N F T S K S T D I S G F D W Q F G
UniRef90_L0HEJ7             V D F V A D K T     T V G V G R V V S F T D L S T N P T N W W W D F G
UniRef90_UPI0003B667E2    P T A I A Q A S A L S G Q V P F K V S F D S S D P D G S I V Q Y H W G F G
UniRef90_Q9YFD7           P P V A V I S S D K D     I V T P G E E V S F D G S S S A I T E Y V W D F G
UniRef90_UPI00035D69AD  P P L S A E I N A S P T S G Y V P L     A V S F T G S E S G G T S Y S W N F G
UniRef90_J0LIK7           P P T A A A S A D K L F G P S P L T V R F S S T D P E G Q A L R Y E W N F G
UniRef90_UPI000377F3B8  P A P V A V I N A D K Y F G P G P L     A V Q F T D P N N T T L T Y L W E F G
UniRef90_B8GDL5           A I T A G F Y A F G H V G Q A P Y     P V R F L D Q S T G P T A W K W D F G
UniRef90_M0N7D5           A P T A A F T T S     S A T V T P N E S V T F S D A D G S I T S Y E W A F G
UniRef90_U1KJZ6         P A P V A G F T V     A Q S G L S V T L T N T S T D I V S S Q W Q F G
UniRef90_UPI000471E036    P T A E F K A D R T     L V A P G E S V T F T D Q S T E V T E W S W T F E
UniRef90_UPI000382A16A I A P T A Q F T Y S L D H L N A S F Q G S A S     S D P D G T I A A Y A W Q F G
UniRef90_UPI00036813AA    P P V A E F T S A V T G T S V A F A D     T S T D P D G T I A S R A W D F G
UniRef90_UPI00047A4A10         D E T G G G V F P D D V I Q F E D L S D E T V S W D W D F G
UniRef90_G0LBG1         A P T A K I S A N T K S G E A P L     E V R F S S D D Q G I K T Y A W N F K
UniRef90_B8GIE2           P L V P N F T A N R T A G N G Q V P V Q F T D T T T G T S I T T W T W N L G
UniRef90_B8GIE2           P L V P N F T A N R T A G N G Q V P V Q F T D T T T G T S I T T W T W N L G
UniRef90_C7P0F7           P S A S A A A D P T     D P S V G E S V T F S D P D G T I E S Y Q W D F G
UniRef90_X1C0F6           P I V S F T A N F R V G A V P L F D A S N S Y D P D G N I I S Y A W D F K
UniRef90_A8ULK4           P P V A L F S A S T V N G P A P L S V D F D A S D T N D P L T Y S W D F G
UniRef90_UPI0003707D8F    A P T A N A G Y S A T L G N A I A F D S S A S S D S D G N I A S Y S W D F G
UniRef90_R8QG35                       N N A I Q F K S D S S K I V S Y L W D F G
UniRef90_S3A926           P V A G F V S S V S G L S V S V D G S G S     S D A D G S V V S Y A W D F G
UniRef90_F0S872                      T A A V L C L N E G V Q F E D S S Q D K V T W L W D F G
UniRef90_R4VVY5           P P T A T L S V D P T     N P S P G Q S V S F T D S D G T I S S Y E W T F G
UniRef90_Q2FP47                     S I P S G W A V V N T P V T F I D T S G S P V Q W H W N F G
UniRef90_S7VF67           P I A N I T S T V G V P L     E V A F T N E I S R P F T F A W D F G
UniRef90_L0HKP7           P P V A I I T A     P S K G Y V     G F P V G F S A A D G F I M S Y I W D F G
UniRef90_H1QK40           P N A S F T A F C M Q     T G C D F D A S G S T D P D G D I A S Y A W S F G
UniRef90_C7NVN3             N A E M D P S T T A A S V G E R V T F T D T S G S S T S L A F D F G
UniRef90_UPI00035F6680    P P V A A F S V S C F Y Q K     C D F D A A S S R D P D N D I A G Y A W K F G
UniRef90_E4TL74           P V A D F D F T     T V C E G E D T D F D A A D S E I D T Y Q W D F D
UniRef90_Q8TR88        P N V P L A D F S S N V T S G R A P L     V V L F T D T S T G P T S W L W D F G
UniRef90_B5HG20           P E P K V A A D V T N G T N P L T V Q F S S T D A D G D A L S Y S W D F G
UniRef90_Q1D1Q2           P P V A N F G V T V S G L T A T F S D A     S T D A D G T I A S Y A W D F G
UniRef90_G0QEM0           P D A Q F E I E P E A P T V N E T V T V S T T D P D G D V V E Y E W G L G
UniRef90_L0HH38           P I A D F T G N P V     F V T P G G S V Q F L D K T Q Y S T H V D W N F G
UniRef90_W9H6I3           P I A E A G P D R     K V C A N T E V R F D D F D G V V N R F T W D F G
UniRef90_W9H6I3           P I A E A G P D R     K V C A N T E V R F D D F D G V V N R F T W D F G
UniRef90_W7Y3Q5           P T S N F S S D Y L E G C I P V     K F K F T D T T H I N K W E W N F G
UniRef90_K4MHR7           P V A G F T S N V T S G A A P L     A V S F T D Q S T N A T A W Y W D L G
UniRef90_B8GDL8         A L P V A N F T V     M A G A P G S L A I Q V T D T S T N A T S V R Y D L G
UniRef90_A4CBF9         A P V A N F S F N T N Q     L S V S F T D T S S D V A S Y A W S F G
UniRef90_Q2FPC4           P E A D F I A H P V S G K P P L T     V Q F E D R S G F P T S W L W D F G
UniRef90_UPI0003027289    P P V A N A G A D V T V G D S V I L D G S N S S D A D G N I V S Y Q W D N G
```

```
                                                    50         60         70        80
UniRef90_Q2FTX0        D G T T P I N F N T T H T Y S S C G S Y V I K L I V H D A M G C W A E T T R T I
UniRef90_Q2FTX0        D G T T P I N F N T T H T Y S S C G S Y V I K L I V H D A M G C W A E T T R T I
UniRef90_J1KZK7        D G T T S T V Q Y P I H T Y T A G G T Y T V V L S V N G G A G V A N A T
UniRef90_UPI000470659B D G T S G T G A T S T H T Y   E A G D Y T A T V T V T D G N G G S D T A S S E I
UniRef90_M7NT58        D G T S S T E V Y P S K Q Y T A Y G T Y L I T L T I S N G R C T A T Y T Q E V R
UniRef90_B1ILP0        D N T T S S E K N P I H I Y K N P G T Y T V K L T I T D D K G L K A E   K T S S
UniRef90_Q2FSR0        D G G T S T V A S P S Y T Y Q T P G T Y T V K L T A S S T G G T S T K V R E G Y
UniRef90_UPI0004719309 D G S A A T E A N P S H T F T E A K T F T V T L T V T D S E G L S S R N K L E I
UniRef90_UPI00037F6FB8 D G T T S T A A N P S K T Y S I A G N Y T A V L T V R D P G G K T G T A S V P I
UniRef90_A1ZLS9        A N A S P R T A Q V V Y L A Q T A T K N T V K L T A   N G S I V E Q K V D L
UniRef90_G2E0J7        D G H Q G R G S K V R H A F G A P G L Y R V R V E V A D D S A C A T A S A E I E
UniRef90_G2E0J7        D G H Q G R G S K V R H A F G A P G L Y R V R V E V A D D S A C A T A S A E I E
UniRef90_G2E0J7        D G H Q G R G S K V R H A F G A P G L Y R V R V E V A D D S A C A T A S A E I E
UniRef90_L8JSV8        D G A T A T G E I V N H T Y A A T G S Y D V S L R I F N   G T C S N Y L T K T
UniRef90_E4TVW0        D G S Q S T Q T S P N H S Y D S A G S Y N V K L S A F T S N G C D Y T F E K Q V
UniRef90_UPI00034619B4 D G S T S E E A N P V H T Y T E V G D Y V A Q L T A T D S Q G R T A M A N V P V
UniRef90_D3EHY6        G G Q F S T D Q H P K V T Y P E E G T Y E V T L T A K N S V G E D R I Q K K L I
UniRef90_Q50247        D G N T S T D K N P V Y T F N K S G L Y S V K L T A S N E K G S N T L T K S S Y
UniRef90_UPI00036E90DE D N T S S T Q A N P S H V Y S A A G T Y T V S L R V T D N G G
UniRef90_A5CP64        D G T T G T G R T T T H A Y A A A G T F A V S L T V T D D K G
UniRef90_E1RGU6        D K S K I A L Q N P N H N F T E P G T Y W V L L T V T G I N G N T D E Y T K E I
UniRef90_F6D7F5        D G I T S T E Q N P T H T Y S A L G S Y N V S L T A I N S V G S S T K S I S K C
UniRef90_UPI0002890510 D G N T S N E V N P T H V Y K K E G T F N I V L K V K D D K G A
UniRef90_UPI0003604CEC D G A V S S L G S P E H T F T Q P G N Y N I V L H L T T P G G C T D S A A M L V
UniRef90_UPI0003604CEC D G A V S S L G S P E H T F T Q P G N Y N I V L H L T T P G G C T D S A A M L V
UniRef90_I8QSM1        D G T S G T G A T A S H T Y A T A G E Y T V T V T V T D A R S G S S T A T A R V
UniRef90_F9UGI3        N G A T S S Q A S P S Y T F T V P G T Y T V S L M V S G P G G A A A Q P A Q A V
UniRef90_Q2FPL7        D G L G S S I Q S P E H L Y T T Y G T F S V T L T V G N N A G S Q S F T K E I T
UniRef90_V5BX49        D G T T S L Q N P T H A Y S A V G T Y T V S L T A T G S G G S N T K T S A
UniRef90_UPI0002E319C3 D G A T A S G A T A S H A Y A A S G T Y N V T L T V T D D D G A T H S V T N P V
UniRef90_UPI00034C9B2A D G V V Q E G K Q L Q H L F P A E G S Y T V E L R L T D A A G C S N T I S K   T
UniRef90_UPI000365BB04 G G S M S S A A N P T I T Y E E A G V Y P V S L T V S N T A G T N S I T Q E G Y
UniRef90_Q2RYN4        D G A S A E A A S P T H T Y E T P G T Y A R L R V S N P D G D D T R T V T V R
UniRef90_G8TJJ2        D G A T S I S Q S P V H R Y A A K G T Y R I Q L I V T H D A C V D S M S Q M L V
UniRef90_G8TJJ2        D G A T S I S Q S P V H R Y A A K G T Y R I Q L I V T H D A C V D S M S Q M L V
UniRef90_H5XCJ9        D G E T S T E A G P T H T Y T E N G Q Y S A R L S V T D S T G L T G S A S V I V
UniRef90_Q7PC51        D G T S S Q Q A N P S H T Y S S A G S Y V S L T V V D N E G A N N V A N H S I
UniRef90_J0VBG6        N G D T S T E Q H P T Y S Y D L P G S Y D V A L I V A N A Y N C A E D T V T R R
UniRef90_A4AEK8        D G A T G D G I T P S H A Y A A A G D Y T V T L T V T D N Q G A T G A V   T R V
UniRef90_G4I4M1        D P N S A T D P N P T W T Y T A N G S Y T V T L T V S D G E K T D Q T T Q K I
UniRef90_UPI00036F738B D G S T A E G K M V T H D F A A D G Y E V T L T V K D D K D A T G T K K K T V
UniRef90_A6F879        D G S S S T L Q N P N H T Y A T E G A Y T V S L T V T D D D T A T S N V S T V T
UniRef90_P43154        D G S T S T Q T K P T H Q Y G S E G E Y S V S L S V T D S E G L T A T A T H T V
UniRef90_G2PNI7        D G R T S N Q M N P M L T F E N A G T Y D A T L T V T D E A G L S D S V T I Q I
UniRef90_UPI00047D8D8A D G T T S R D F S P S H R Y A A P G Y Y T I T L R V T N N D G C E D V
UniRef90_J0RXI0        D G G T S E D Q H P A Y V Y E T P G L Y T V G L T V T D G T N T T Y A V T K
UniRef90_R4W628        D G S S G S G Q S V T H S Y S S T G D Y T V T L T V T D D D G A T D S N A T T V
UniRef90_V4H0U9        Q G N A S S S E N P S H D Y N S E G S F N V T L T V T D T K G Q T D S I S K L V
UniRef90_L0HEJ7        D G T T G T G P N P D H V Y R A T G V Y D V T L L A S N P Y L T N T R T K N Q Y
UniRef90_UPI0003B667E2 D G T S Q E G A V V D H L Y E T P G A Y V A V L T D Q G A M D Q A Q I N I
UniRef90_Q9YFD7        D G T T A T G K S V T H T F E K P G S Y P V K L T V K A V N G K T A S A I K T I
UniRef90_UPI00035D69AD D G S S S T D Q N P S H T Y S E E G D Y T V I F T V T D D S G Q Q D T D S I I I
UniRef90_J0LIK7        D G T V S T E A N P S H T F N A S G S Y Q V V L K V T D A G G L S N T T N L T I
UniRef90_UPI000377F3B8 D G E T S T L P E P S H T F T A P T S Y T V R L T V T D E E G S N A A E R I V
UniRef90_B8GDL5        D N T T S T E Q S P T H I Y N Q T G A F N V A L T A S N D Q A S D T C T Q Y R C
UniRef90_M0N7D5        D G A T A T G Q T V S H A Y A S S G N Y T V T L T V T D D A G
UniRef90_U1KJZ6        D G Q S S S Q S S V T H T Y A A A G T Y T I R L T V T D D Q G Q N S T L S K Q V
UniRef90_UPI000471E036 N G S V S T A K N P V V T F N Q E G V Y S V T L T A A N S S G Q D T M T K K A L
UniRef90_UPI000382A16A D G E T S T A I S P T H R Y A S G G E Y T V K L T V T D D D G A S H T S Q V P I
UniRef90_UPI00036813AA D G T T S T A T N P T K T Y A   A G T Y T V R L T V T D N R G A T A V T H T V T
UniRef90_UPI00047A4A10 D G S T S Q E Q N P V H V F G K K G E F G V Q L T I S D Q N G C Q S V V K T V S
UniRef90_G0LBG1        D G K T A S T A N P V H T F A K A G T F V V E L A V S D E E G T D K E T V T I T
UniRef90_B8GIE2        D G N T S T L Q N P T H T F T T P G T Y T V T L T A G N A Y G N G T V T R T G Y
UniRef90_B8GIE2        D G N T S T L Q N P T H T Y T T P G T Y T V T L T A G N A Y G N G T V T R T G Y
UniRef90_C7P0F7        D G N T G S G V T V E H S Y D A A G E Y Q A T L T V T D D S G S S T T D G V V V
UniRef90_X1C0F6        D G N T G S G E I V N H T F N S I G S Y K V E L I V T D N K G A I S A T K T I
UniRef90_A8ULK4        D G N T G S G Q T I S H V F T S S A E F T V T L I V S D G L Q S D Q A T   T I I
UniRef90_UPI0003707D8F D G N T S T Q A S P S Y T Y A S T G S F S V S L T I T D N D G
UniRef90_R8QG35        D G N T S T E A N P T H A Y E K E G T Y T A T V T M K D D K G K E S K E K T V N
UniRef90_S3A926        D Q S T G S G V T A S H A Y A A A V G T Y S V T L T V T D D R G A   T A T S V A S
UniRef90_F0S872        D Q Q S S T Q Q H P V H Q Y A K G G N Y E V T L L V T N Q Y G C S N S F R K T I
UniRef90_R4VVY5        D G A T G T G Q S A S H T Y S D A G E Y T V Q V V T V T D D G G A A I A S S T I
UniRef90_Q2FP47        D G T L E N L P T T T H T Y Q D I G T F T V N L T V T N W Q P V T A S T S Q Q I
UniRef90_S7VF67        D G N T S T D Q N P H I F E E F G E Y N V K L T V S S L F G N   T A I D S
UniRef90_L0HKP7        D G S K S A G K I V Q H T Y T A P G N Y T V T I V Y D N D G A Y S Y A R K N I
UniRef90_H1QK40        D G Q N G T G L T T S H R Y P A A Q N F T A T L T V T D G A G S D T A S R T I Q
UniRef90_C7NVN3        D G M T A T G W W A A H S F D S P G T Y T V T L T A T D N G G A S T   T H E V T
UniRef90_UPI00035F6680 D A Q T G T G T K V S H N Y P A G A T Y T A E L T V T D R A G N S A S A T K R I
UniRef90_E4TL74        D G V T A T G E E P I Q N L G N A G S Y D V A L R I I T D K G C E S D V I V Q T
UniRef90_Q8TR88        D G I N S K H M N A T H T F T D P G V Y D V A L T V A N K E G N N K M K K S S Y
UniRef90_B5HG20        D G T D S T E P N P K H T F T R N A V F D A T L K V T D S T G R S A A A S V P V
UniRef90_Q1D1Q2        D G S T S T A T N P S R T Y A S A G N Y N V T L T V T D N G G A S H T K S Q A V
UniRef90_G0QEM0        D G S S A K G E T I Q F Q Y N D T G D Y T V Q L T V T D S V G
UniRef90_L0HH38        D N T T A D D P S P Y H Q Y S T P G I Y T V N L T V S N S N G A T S K T M D I I
UniRef90_W9H6I3        D G N V G G G E R P V H V Y R K P G T H R V L L T I E G D Q C D N T S T D E M S
UniRef90_W9H6I3        D G N V G G G E R P V H V Y R K P G T H R V L L T I E G D Q C D N T S T D E M S
UniRef90_W7Y3Q5        D A Q S E L Q N P V H E Y Q N F G D Y K V S L S V T N E R G C R S T I S L N N
UniRef90_K4MHR7        D G I T S A L Q N P T H T Y M D V G T Y N V S L T A I N A V G N V S L A E T D Y
UniRef90_B8GDL8        D G T T T A Y R N F Q F T Y W Q A G T Y T I E Q T A T N A A G S S M K T V E V I
UniRef90_A4CBF9        D G A T S M Q A S P S H T Y T Q A G S Y L V S L T V K D A E G L E A T K T
UniRef90_Q2FPC4        D S V K S Y D Q N P V H I Y S E S G N Y T V S L V F S D E G S S V K T K D G F
UniRef90_UPI0003027289           S T G V S P T T T F N S E G T F T I T L T V T D D Q G A T A T D S V V V
```

```
UniRef90_Q2FTX0          S C G G N C E P
UniRef90_Q2FTX0          S C G G N C E P
UniRef90_J1KZK7
UniRef90_UPI000470659B   I I G N T P P V A A
UniRef90_M7NT58          V I V E F E P V P
UniRef90_B1ILP0          I T I N
UniRef90_Q2FSR0          I T V S P S
UniRef90_UPI0004719309   T V N N T P P V V N
UniRef90_UPI00037F6FB8   S V G N T V P A V N
UniRef90_A1ZLS9          V S I N P K H S P S
UniRef90_G2E0J7          I E V K S R S T
UniRef90_G2E0J7          I E V K S R S T
UniRef90_G2E0J7          I E V K S R S T
UniRef90_L8JSV8          V T I Y N E P V P S
UniRef90_E4TVW0          V V H P V A T V A
UniRef90_UPI00034619B4   S V G N T A P E V
UniRef90_D3EHY6          T V T R E A
UniRef90_Q50247          I A V A G
UniRef90_UPI00036E90DE
UniRef90_A5CP64
UniRef90_E1RGU6          V V N Y P S P V A
UniRef90_F6D7F5          I N V
UniRef90_UPI0002890510
UniRef90_UPI0003604CEC   K V V K T T
UniRef90_UPI0003604CEC   K V V K T T
UniRef90_I8QSM1          T V G A P A V G P T
UniRef90_F9UGI3          I R V A T P P P I A
UniRef90_Q2FPL7          L I
UniRef90_V5BX49          I T V S A T P S V T
UniRef90_UPI0002E319C3   T V T A P V V T P
UniRef90_UPI00034C9B2A   V Q V G A P P V A A
UniRef90_UPI000365BB04   I T V Q S A P
UniRef90_Q2RYN4          V
UniRef90_G8TJJ2          V
UniRef90_G8TJJ2          V
UniRef90_H5XCJ9          T V G N T A P T V T
UniRef90_Q7PC51          T I
UniRef90_J0VBG6          I E I K Q S E T V
UniRef90_A4AEK8          V S A L A P P V V T
UniRef90_G4I4M1          V V G S T A P T V T
UniRef90_UPI00036F738B   H V G
UniRef90_A6F879          I N I Q S A P
UniRef90_P43154          V I
UniRef90_G2PNI7          V V A E P
UniRef90_UPI00047D8D8A
UniRef90_J0RXI0
UniRef90_R4W628          T V
UniRef90_V4H0U9          T V G K P T
UniRef90_L0HEJ7          I T V L S I P
UniRef90_UPI0003B667E2   E V V P D P
UniRef90_Q9YFD7          R V V E E K K G P A
UniRef90_UPI00035D69AD
UniRef90_J0LIK7          S V N N T P P T V
UniRef90_UPI000377F3B8   S L N N T P P
UniRef90_B8GDL5          V I V N T V P
UniRef90_M0N7D5
UniRef90_U1KJZ6          T V G G D N
UniRef90_UPI000471E036   I T V S
UniRef90_UPI000382A16A   T V V
UniRef90_UPI00036813AA   V T G G G T
UniRef90_UPI00047A4A10   I T V P T G F T P T
UniRef90_G0LBG1          V E E P K N D P P
UniRef90_B8GIE2          I T V Y P P L V A A
UniRef90_B8GIE2          I T V Y P P L V A A
UniRef90_C7P0F7          N V A S G
UniRef90_X1C0F6          I
UniRef90_A8ULK4          A V N N S N P
UniRef90_UPI0003707D8F
UniRef90_R8QG35          V I G G T E K E P N
UniRef90_S3A926          V T V T S G P V V A
UniRef90_F0S872          F I N E P A
UniRef90_R4VVY5          T V G D P N Q G P T
UniRef90_Q2FP47          T I V N
UniRef90_S7VF67          V T V N A I P A
UniRef90_L0HKP7          S I V K
UniRef90_H1QK40
UniRef90_C7NVN3          I T V S
UniRef90_UPI00035F6680
UniRef90_E4TL74          V N V L Y N P E
UniRef90_Q8TR88          I T V T A
UniRef90_B5HG20          V V G N K A P V V S
UniRef90_Q1D1Q2          S V G S G
UniRef90_G0QEM0
UniRef90_L0HH38          V
UniRef90_W9H6I3          V Q V A A A P V A
UniRef90_W9H6I3          V Q V A A A P V A
UniRef90_W7Y3Q5          A I S V A N P D A N
UniRef90_K4MHR7          I T V A I A P V
UniRef90_B8GDL8          V
UniRef90_A4CBF9
UniRef90_Q2FPC4          I T V
UniRef90_UPI0003027289   T V I D T S N A P T
```

```
                    1                   10                  20                  30                  40
UniRef90_D5E8Y4          I L P I A D F S A N V T R G T Q P L     S V E F T D N S S G V D T W N W D F G
UniRef90_Q21GJ5          A P M A A I K P S V N G G P A T L S V D F D A S D V N G D A L T Y T W D F G
UniRef90_G2PNG7          P P V A V A N A S G S I G T V P L S V S F T G E N S D K G V V S Y S W N F N
UniRef90_UPI0003815D90   A A P V A S F T S E A N         F L E V T F T N T S A N A T S Y T W D F G
UniRef90_UPI0003A62550       P R A R F L I D K P E D C G A P A E     V N L N N T S N N N L S N E W D F G
UniRef90_UPI000476CA1B   A P L A Q F S M S T D T L S I E A G E T V Q L T D K S E F P A E W Y W N F N
UniRef90_UPI0003AAED1B                     P T T L E V Y F I N L S S D A V Q F E W D F G
UniRef90_I2GHR3          P T P N F T S K A D A T T P         R K I A F A N T S A N A L S Y S W D F G
UniRef90_UPI00036A99B9       F T S S V T N L S A S F D G S G S     T D A D G T I A S Y A W D F G
UniRef90_UPI00047769BF                          P E G E I T G Y A W D F G
UniRef90_X5E3I3          P E A D F S Y S A S T D N         Q L E I K F T A S T S F A K S Y A W D F G
UniRef90_F8AJW8          P P I A I F D F T V N G S N V T F N A S     K S Y D I D G K I V K Y I W D F G
UniRef90_G0L840            A V A E A A P T E G S A P L E V T F T G S K S F G D V V S Y L W D F Q
UniRef90_Q8GRB5          A P Q A A I K T S V T H G G A P L T D A S A S T D V N G D E L T Y V W D F G
UniRef90_F2J1S5          A P V A E A G E D M       K I C A N T E V T F D D E D G V V N R F L W D F G
UniRef90_F2J1S5          A P V A E A G E D M       K I C A N T E V T F D D E D G V V N R F L W D F G
UniRef90_H1Z657          P K A L F Q V D P E Q N Q F C V D M P I S F D N L S T D I V N Y L W D F G
UniRef90_UPI0003754E6C   P V A G S T A N G S D A A I C V P L T V T F G N N S D F A D D Y L W T F P
UniRef90_UPI0003754E6C   P V A G S T A N G S D A A I C V P L T V T F G N N S D F A D D Y L W T F P
UniRef90_UPI000248CDAC V P P V A A I S A       P D T A K K K Q Q V T F N D Q D G K I V R Y E W K F G
UniRef90_UPI000288C2A1   A P V A S I N A D K F S G E A P L T V T F D S S D A E N D A L T Y V W T F G
UniRef90_R4PMK9          P K A A F T V N R T         L A A P G N T I K F T N A S S N A T S Y K W E F
UniRef90_L8JXD8                    E N S I C L G S G I S G N G P N G A I N S Y V W D F G
UniRef90_A4C3H7                      G L S V N F S N S S T D V T S S S W D F G
UniRef90_Q2FND5          T P D F T A T P V E G I A P L C V A Y S V I N P T Q       S W E F N F G
UniRef90_K9Y093          P P I V D A G A D K T T N E G A I A L T G S F T D A G V N D T T Y T W D L G
UniRef90_K9Y093          P P I V D A G A D K T T N E G A I A L T G S F T D A G V N D T T Y T W D L G
UniRef90_B8GDZ9      P A G P Q A Q F G V D H T S G T D P L T       V H F T D S S G S P T G W Y W N F G
UniRef90_G0J7S6          P P V A I I G S S A V E G S A P F       E I A F N G S S S T G T G Y N W N F G
UniRef90_W9DMR2          I A D F T A N I T S G K V P L T       V K F T D K S T N A T S W Q W D F G
UniRef90_UPI000479105A   P Q V N F T L P S T Q G K A T F T N N T T I N G V D D P A I T Y V W N F G
UniRef90_E9UTF7          P K P V I S A D K T A G Q P P L T V A F D S T D P D G D K L V Y Q W D F G
UniRef90_X1FKT2            D V S F T A S K K R V E E G E K V E F E G R V H G P Y S Y E W D F G
UniRef90_Q5XQ48        I P P A A I I S A S R T E G E G I L F G A E A S S D Q D G E I I S Y N W D F G
UniRef90_T5KK77        A L P T A S F T L S S S G L T S S A D A A A S   T D T D G T I L S S Y S W N W G
UniRef90_F2IGQ7            A V A T I E F V D S T V A C P T S V S F D S N S T G A D S F S W T F P
UniRef90_H1YY50          P V S L F K A S P V S G E N P L     K V Q F T D L S G N P V T W S W D F G
UniRef90_G0L5W6          P T A I A A V T P L N G A N S L S F N F S A S N D P E G S L S Y L W D F G
UniRef90_F2I9S1              A G I S N D S V C V N S P I S L L D N S T S S H T Y S W N M G
UniRef90_K4MUN2          P L A A F V A G K       R Y V H V N E A V D F H D A S F S P D S W T W D F G
UniRef90_UPI0003796F7D     A A F Y A D K T V D I I P A   I I S F F D Q S T P I N S W L W D F G
UniRef90_G8THB8                F N S D Y T T I C P S S N I H F A D S S V D G L T Y H W D F G
UniRef90_UPI000288F8D9     A G F T I D K V S G I A P F T A K V N A S D P E G K G L T Y S W D F G
UniRef90_B8GDL4          P A A N F T A N T T A G K T P L T       V Q F I D Q S T G A D G Y Q W Q F G
UniRef90_UPI0003715C4D   P P S V S F G Y S E I R P G G Q E F T V G A S A S D P D G S I V S Y E W D F G
UniRef90_UPI0004755E14                     R S T D S D G T I A S R A W N F G
UniRef90_I0RTH4          A P T A V I D A S A T S G   A G Q S L T V Q F T D P D G D T L Q Y Q W D F G
UniRef90_Q58863            D I T A T A D K T Q V S V N E N V R F D S P Y G N P I F I M W C F G
UniRef90_C7PR76            A S F I A   P D S T C V P A T   I E F Q N T T S G G E T F S W N F G
UniRef90_UPI00029B5053 P N S I V P E L V V N S N Q L R G C A P M K V D F Y N N T K G A S T F V Y D F G
UniRef90_UPI0003B6B34F P P Q P A S I A S I N A Q P N P V D E G E S V R F T S N V R G P L T Y N W S F G
UniRef90_W2ERT7          P P I A R V T A D K T D G P L P L S V K F S S D D P D D K A I T Y A W D L G
UniRef90_B5JDG3                       E V R F E D E S G E I E S W S W D F G
UniRef90_A7I776        A L P I P V F T G N P T S G H A P L S V L F N D S T S G T G I Q Y W N W S F G
UniRef90_UPI00042843A9                  E P V N F T D L S G D A I I W N W D F G
UniRef90_UPI00046A4261   P D A G F I T D V D E G G C W P L D   V L F T N Y S V G V Q N Y H W D F G
UniRef90_H5WKV4              S T S A G T A P L A V S F A A T D P D G T I A S Y Q W N F G
UniRef90_X0WUU3          P P V A S F T F D P T N P V V V K F D A T S S Y D T D G N I A T Y A W N F G
UniRef90_W6M789          P T A S F T A T P T S G T V P L T V Q V A       D S S T N A T G W N W N F G
UniRef90_UPI000344B6EC     P K P Y F N I K T D A C E P F V V E V E H Q T A G N A A D M Q Y T W I W G
UniRef90_UPI00047EA405   P P T T S F S S L T E S     C I N S E M I F A A D S A D I T T W L W D F G
UniRef90_Q2S6H6        P T A P E V D A P A E V E A G T A T F T V T I N   E E E A A R P L D R R W R F G
UniRef90_B5EAC8            A D A Q P K G Q T I Q V G Q S A S F N G S F S T I A S Y R W N F G
UniRef90_G8R831            I A K F S Y S D T L N T I W L T S N A Q       N A N S I L W D F G
UniRef90_C6XYY6        P Q N I T P E L V V D A N E K E G C A P H T V N F D N N S I G A S R F T F D F G
UniRef90_UPI00038013F7 V Y P E P N G T F T H V S D F L       S V Q F T S M V N N T D S Y L W D F G
UniRef90_V6SC71        P P F I T S V F N A S I A V T N I C L G D P T E F T I P N P N L D S I D W D F G
UniRef90_V4H4D0          P L P V A Q F T A S C T A L S C S F D G S A S   S S P N G S I S Q Y E W S Y G
UniRef90_M7NBE2        V A P T A C F K A E T T Q G   C V G S T L V L T D S D Y T P T S W L W N F T
UniRef90_UPI0004719A86     E A A I S A S V V L A P G T V P L N V D F D S S S P E N T D V A Y T W D F G
UniRef90_D3S482              V N V S R D D I V E G D T V K F N S V S R N I I F C V W S F G
UniRef90_UPI00045EBBDC     P S A D F T A N I T N G I Y P L   I I D F S D L S N P I I E W F W D F N
UniRef90_UPI0003608463 P I P Q V S F T T E D S Q Q G C A P L T   V N F I N Q S T D A N S Y M W V F P
UniRef90_UPI0003608463 P I P Q V S F T T E D S Q Q G C A P L T   V N F I N Q S T D A N S Y M W V F P
UniRef90_L0HAN0            P E T N F T A A P V S G P A P L T       V H F N D T T V Q T I S L S W D F G
UniRef90_R9GPV1        A M P K V T F S P D K T T G C S P L     V V N F S N Q S T G I N T Y T Y D F G
UniRef90_L8M0I6                         T D P G D D E L T Y T W D F G
UniRef90_UPI000362D5FA           A S P E S G T A P A     E V S F E G A V T T A K S Y H W T F G
UniRef90_UPI000237C48C A L P I A K F T Y N R N E N       C D S T I I D F H N L S I D G D I Y L W D F G
UniRef90_H1YYU7            S V S F Y A D N T T G R A P F T V K F T S T   S T G N I D S Y F W K F E
UniRef90_E0RKU1          P V A I I Q A N E S A K K       N K N V Q F N D V D G E I V S Y S W N F G
UniRef90_UPI00034C2977 V P P V A A F T P A A T S V S T V A N A T A S   S D A D G T I A S Y A W N W G
UniRef90_K4QU43          P T A S Y T H A C T A L N C T F T D G   S T D S D G T V V S R S W D F G
UniRef90_C9RIG1          P P I A D F T Y K V N G T V V E F N A S L S   H D P D G K I V N Y T W D F G
UniRef90_H1YZP6            A D F T V I Q N C G N D V I     A A Q F K D T S G N P D L W E W N F G
UniRef90_UPI000377B5ED V P I S A S F E A D P S G L S V T V       V A H A D G D I G H Y A Y S W Q F G
UniRef90_UPI00030A043A     E P D F T V A A A E T V A G V T   P V T F T N T T T T V A E Y F W H F G
UniRef90_M7TCG8          P P V A N Y T Y L I L G D G G I L F D G S S V D F V L L Y E W D F G
UniRef90_UPI000360829C V Y P V I S L T A N P Q S G C A P L S T Q L T       T E S G A R E Y H W N F G
UniRef90_M7TCJ4        L P T V D F N F T W T A T Y P F V N F T D N S S D P D G E I I A W H W E F S
UniRef90_A0Z8B5          P A A R F T V D C V G L T C S F N G S G S   S D P D G E I I V S Y L W D F G
UniRef90_UPI00038081F1 P P P P T A T F A P N P A P G V F H V S T P V P F D H A G A P V S Y L W D F G
```

```
                              50           60           70          80
UniRef90_D5E8Y4          D G N T S T N Q G P S H V F G   A G N F T V N L T V N N T N G T S T K Y L N I R
UniRef90_Q21GJ5          D G T T A T G V Q V S H D F E K E G N Y R V S L I V S D G Q A T D E T A A I I T
UniRef90_G2PNG7          D G S I S P L Q N P S H T F E V A G T Y E V E L T V S D Q E G L T D T T S L F I
UniRef90_UPI0003815D90   D S S G S T D E N P I Y S Y T N A G T Y T V K V I A T K D G V S D E F S G D V T
UniRef90_UPI0003A62550   N G Q T G T D R S P T L I Y D N A G T Y T I Q L I A V S D F G C D T A R Q E I D
UniRef90_UPI000476CA1B   N G Y Q S I Q Q S P K A Y F N T P G T Y T I E L V M T N I A G C S D T L N K Q L
UniRef90_UPI0003AAED1B   D G T V S M D P L A F H Y T E P G T Y T V T L T T T S I D G C T N T F S V T I
UniRef90_I2GHR3          D G S A A T D A S P T Y T Y A K A G T Y T V T L T A T G I T G S Q D A T Q K I M
UniRef90_UPI00036A99B9   D G A T G T G A T T T H A Y A A A G T F T V T L T V T D D K G A T N Q V Q Q V T
UniRef90_UPI00047769BF   D G T T G E G A T P S H T Y T A D G T Y T V K L T V T A D S G A T G T T S I E V
UniRef90_X5E3I3          D G G T S G V K S P T H I F D E V G T Y T V T L T A T G F E G S T P T V V T K S
UniRef90_F8AJW8          D G T N T T T T N I S H K Y N N S K T Y T V K L T I V D N D G N K D S T
UniRef90_G0L840          D G K T S T D S D T A N T F V E N G T Y N V E L T V T D A E G   V T D T A T V T
UniRef90_Q8GRB5          D G S L G S G A T V T H E Y Q T E G S Y E V I V S V S D G E L E D T T T N Y V I
UniRef90_F2J1S5          D G G S G G G E R P K H L Y R R A G T Y R V H L T I E D Q V G Q C D S T D E V T
UniRef90_F2J1S5          D G G S G G G E R P K H L Y R R A G T Y R V H L T I E D Q V G Q C D S T D E V T
UniRef90_H1Z657          D G T T S S T F E P T H T Y T R E G V Y N V K L T V T N S C N C S T T
UniRef90_UPI0003754E6C   D S A N A Q S P T P T V E F T V P G T Y T V S L Q A N N L C G S S E W T T T V T
UniRef90_UPI0003754E6C   D S A N A Q S P T P T V E F T V P G T Y T V S L Q A N N L C G S S E W T T T V T
UniRef90_UPI000248CDAC   D G G T A T G V K A K H R F T T A G T Y V Q L T V T D D K G A Q N T A V H K I
UniRef90_UPI000288C2A1   N G E T S T D E N P S T I Y T T A G S Y L V S L V V N D G L L N S T E E T I T
UniRef90_R4PMK9          D G T T S T A K N P T V T Y R K A G T Y N V T L T A K N K D G Q R H V T M K K L
UniRef90_L8JXD8          D G S T D S V Q H V Y H N Y T A T G E Y H I A L Q V I Y N N N P L A T S D C I V
UniRef90_A4C3H7          D G T Y S N A N S P T H T F V A A G S Y Q V T L T V S D A Q G L T S Q T S Q Q V
UniRef90_Q2FND5          D N S T A T S A Q A T H C Y G T S G N Y F P S L T Y C S N N L C D T V E G K E P
UniRef90_K9Y093          D G S D T D T T T P T H T Y T Q N G I Y T A T F T V T D S D G A V S N D T V E V
UniRef90_K9Y093          D G S D T D T T T P T H T Y T Q N G I Y T A T F T V T D S D G A V S N D T V E V
UniRef90_B8GDZ9          D G E T S Q E Q N P T H T Y H G A R A Y T V S L Q A R T A D D R V V I T K E D V
UniRef90_G0J7S6          D G G S S E L A N P D H L F E E A G T Y N V L T V M D S
UniRef90_W9DMR2          D N S D S T E Q N P V Y T Y Q S A G T Y T V K L I S S S N S D S D V E T K T D Y
UniRef90_UPI000479105A   D G N T S T Q K N P I H P Y T A A G N Y E V I L T A T F N G C S K S D T L N F N
UniRef90_E9UTF7          D G T D A T G K T A T H T Y A E P G A Y R A T L T V T D G R G K H A S A D V D V
UniRef90_X1FKT2          D G E T S A Y P V H S Y K S V G S Y T V S L R V T D D N T D T K T R D D Y
UniRef90_Q5XQ48          D G N T G A G I S V E H T Y P H S G H Y T I A L T V K D N D K L S D T D T E Y
UniRef90_T5KK77          D G T T S A G A V A S H A Y S T A G T R T V T L T V T D D V G G S A T T T R K S
UniRef90_F2IGQ7          G G A T S N S S S P T A T F Q N D G T V I V Q L I T T N T C G A D T T E F P I Q
UniRef90_H1YY50          D G A T S T V Q N P E H I Y M D E G F F D V T L I T T N A Y G K S T G K K V K Y
UniRef90_G0L5W6          D G N T A T T A I V N H S Y A L A G V Y D V S L T V T D E G D L V D A I T V Q V
UniRef90_F2I9S1          N G Q T I T G A N P S Y S Y P S F G T F A I T L T A T N S V G C A D
UniRef90_K4MUN2          D G C T S S Q Q D P I H S Y A G P G V Y D I S L S V S N P N G S N T S L K S S F
UniRef90_UPI0003796F7D   Y G T T D T I Q N P V H T Y N E T G I Y T V S L I V S N L V C S D T L T Y D N Y
UniRef90_G8THB8          N G G T S T A Q N P V F S Y G N N A T Y N V K L V I T D R G G C T D S V T R I N
UniRef90_UPI000288F8D9   N G K T A S T K E A S T T F E T E G E Y T V K L T I T D S T G   A T A E K E
UniRef90_B8GDL4          D G T T S T E Q N P V H T Y T T P G S Y S V M L T V S E P D G S V F V Q K P G Y
UniRef90_UPI0003715C4D   G G E T A M G E T A T H V Y E T A G D Y P V E L T V T D D D G T A T T T Q T V S
UniRef90_UPI0004755E14   D G T S S T A T N P T K T Y T T A G T Y T I Q L T V T D N Q G A T G T T S Q Q F
UniRef90_I0RTH4          N G E T S T E V N P I V T F T N N A S Y T V T L T V T D G E K S N T T T Q R I
UniRef90_Q58863          D G T C S F E K S P T H R Y S S S G L Y Y P H V F V I D D N G N
UniRef90_C7PR76          D G G T S T D V N P V H I Y N T P G V Y T V T M Q A V D N N T C N T D D T S M V
UniRef90_UPI00029B5053   D G S T K I T N T V T H T F T K A G K Y T I T L H A S N G C S N A S T T E E I E
UniRef90_UPI0003B6B34F   D G A T G S G A S V T H T Y S D P G E Y T V E L Q A S N N A G S D S R T L S V T
UniRef90_W2ERT7          D G T T S T D P N P T F T Y E K A G E Y S V V L T V K N A D G K T A T A S V S I
UniRef90_B5JDG3          D G K S S N E A N P V H E Y E S P G H Y V V T L T V L S G D E V S T F S R V W D
UniRef90_A7I776          D T T W S T A K N V T H L Y L S A G S Y T V N L S V T N S S G L S S P A T I T N
UniRef90_UPI00042843A9   D G N T S S S Q N P T H I F T K K G F Y T V S L T T I D S I G C I S V I E K V T
UniRef90_UPI00046A4261   D G N S S G D Q N P L H T F E D P G N Y S V T L T V P G P D G I E G R Y Q K I I
UniRef90_H5WKV4          D G T G S T L A N P S H T Y A   A G S Y S V T L T V T D N G G A K A T S A P I A
UniRef90_X0WUU3          D G K S G S G S T D W N Q Y T A A G V Y T V T L T V T D N D G A T D T E V R T I
UniRef90_W6M789          D G T T S N L Q I P A H V Y K T A G N Y T V S L T V S G P G G T S T A K T
UniRef90_UPI000344B6EC   D G T T S E G K N P A H T Y S R P L H Y N L R L V A T S A N G C T A D S S M R V
UniRef90_UPI00047EA405   D G T T S T Q R N A V H S F K S S G T Y Q V S L I A E A A S G C S S V A F Q K S
UniRef90_Q2S6H6          D G T E G T G R T V T H T Y R R P G T Y P V T V S A H N E A G E A T A S T T I R
UniRef90_B5EAC8          D A G T G T G A V V D H A Y L S E G R F T S M L T V A D L Q S R T D R D F A Q V
UniRef90_G8R831          D G N L S T N P N P T H T Y L Q Y G T Y T V C L I V S N D C Y T D T L C Q N I T
UniRef90_C6XYY6          D G T V L T T G R V P H V Y T M P G T F T I I T M T A Y N S C S E I S T T E T V T
UniRef90_UPI00038013F7   D G N T S T A A N P S H L Y S G S G T Y E V S L S I T N E C G T V V I T E D V S
UniRef90_V6SC71          D G N T S T Q V S P T H T Y T T P G N Y T V S V T I T V N G S S V T N E Q M V T
UniRef90_V4H4D0          D S S N G F G A N V T H S Y A A Y G S Y N V S L T V T D A S G A S A T T T K Q I
UniRef90_M7NBE2          N G T T A N S Q N P E V I F T S S G T Y T I A L T V T N A N G N H T T T K V D Y
UniRef90_UPI0004719A86   D G N T S T V P N P S H I F T E V G I Y Q V M L T L T D G V D S S S L I I E I N
UniRef90_D3S482          D G T F S F E R S P E H T Y S E A G F Y Y P R V L V I D D S G R
UniRef90_UPI00045EBBDC   N D G T S Y E Q N P Q W T Y T E V G L Y T V T L T V G D G S Y T D S E T K V D Y
UniRef90_UPI0003608463   G G E N S T L E A P T V T Y S T P G I Y D V Q L N A T N E S G T N T L V A Q F Y
UniRef90_UPI0003608463   G G E N S T L E A P T V T Y S T P G I Y D V Q L N A T N E S G T N T L V A Q F Y
UniRef90_L0HAN0          D G F S S T E R N P V H V Y T K E G T Y T V A L T D A N N Q G I T T T K T Q T N
UniRef90_R9GPV1          D G G N S D N S E V T H T Y H T D K T I T V T L T A V N E C G T D T Y T Y P I V
UniRef90_L8M0I6          D G N I A E G Q E V T H A F A D K G T Y D G T L T V S D D D G A   T A T K D I T
UniRef90_UPI000362D5FA   D N A T A D G A A T A T H Y T R K G T Y T A H L T T V T D D T G   D L T S G A V Q
UniRef90_UPI000237C48C   D G S F S E G F D V S H I Y H V A G N Y N V S L A V S D T V G L S D T Y E T I N
UniRef90_H1YYU7          H S D F S T K A N P E Y T F R H A G E Y T V T L K V T V S E N S D N A T K K D Y
UniRef90_E0RKU1          D G D T V G S K V K H K F T T A G T Y T V E L T V T D N D G A S G K T V H T I
UniRef90_UPI00034C2977   D G S S S S G V S A T H A Y A A A G T Y T V S L T V T D N D G A T S V S K P V T
UniRef90_K4QU43          N G Q T S T A T N P T V T Y Y A S A G T Y A V S L T V T D N G G A T H T T Q N V
UniRef90_C9RIG1          D G T T N T T S S P I H K Y K E E G A Y P V I L T V V D N N G L S D S R S K I V
UniRef90_H1YZP6          D G S T S S E Q N P V H C F Q S S G I Y N V S L F I S N N F S S S N V T K E V V
UniRef90_UPI000377B5ED   D G A T A S G A R S S H T Y A S N G T Y T V S L T V R G L P G A R T V T R S V P
UniRef90_UPI00030A043A   E G N W S E E A E P D I V Y N Q A G E Y T V T L T A W G A D G N R A T V Y K V Y
UniRef90_M7TCG8          D G T S S Q K V V T V H A Y A G E Y D V T L L T D D D G Y Q G S Y A R S I
UniRef90_UPI000360829C   D G N T E T G E Q T S H V F E N N T Y T V K V T G I S S F G C T E E A S T D V
UniRef90_M7TCJ4          D P H P S D E Q N P L H L F I D N S V T V T L T W D D G A S N S T S K N V
UniRef90_A0Z8B5          D G T Q G S G A V I T H D Y T Q A G T Y S T M S V T D D S A A S S K S Q V
UniRef90_UPI00038081F1   D G Q T S T S P A P T H V Y K T S G T H E V K L T V K D S T G Q T S F T   T R D
```

```
                                          90
UniRef90_D5E8Y4          A A Y E P A Y T V S
UniRef90_Q21GJ5          V
UniRef90_G2PNG7          L V T P K P N E P
UniRef90_UPI0003815D90   I E E D P N
UniRef90_UPI0003A62550   I F G R P E A V A T
UniRef90_UPI000476CA1B   V V V Q R N A P P
UniRef90_UPI0003AAED1B
UniRef90_I2GHR3          S V V V P
UniRef90_UPI00036A99B9   T T V P P N Q L P T
UniRef90_UPI00047769BF   K V G T E P
UniRef90_X5E3I3          V T V
UniRef90_F8AJW8
UniRef90_G0L840          I I V S E T
UniRef90_Q8GRB5          V
UniRef90_F2J1S5          V E V V A A P V P
UniRef90_F2J1S5          V E V V A A P V P
UniRef90_H1Z657
UniRef90_UPI0003754E6C   V L A P P
UniRef90_UPI0003754E6C   V L A P P
UniRef90_UPI000248CDAC   T I
UniRef90_UPI000288C2A1   I N V N D P A V
UniRef90_R4PMK9          I T I T P
UniRef90_L8JXD8          I Q V N A R P T V S
UniRef90_A4C3H7          S V S S G
UniRef90_Q2FND5          I L V H Q P
UniRef90_K9Y093          T V N N V N P T
UniRef90_K9Y093          T V N N V N P T
UniRef90_B8GDZ9          V M V T G A
UniRef90_G0J7S6
UniRef90_W9DMR2          I T I K
UniRef90_UPI000479105A   V I
UniRef90_E9UTF7          I V G N D V P V V T
UniRef90_X1FKT2          I A V R P
UniRef90_Q5XQ48          I T V K S I P A P S
UniRef90_T5KK77          V V A E P A P
UniRef90_F2IGQ7          I T
UniRef90_H1YY50          I R A G I E P T A S
UniRef90_G0L5W6
UniRef90_F2I9S1
UniRef90_K4MUN2          I H V
UniRef90_UPI0003796F7D   I K V Y P N
UniRef90_G8THB8          Y I T A V K P V P A
UniRef90_UPI000288F8D9   I T V N A
UniRef90_B8GDL4          I T V G D P S T
UniRef90_UPI0003715C4D   V S E D T N E T
UniRef90_UPI0004755E14   T V T S G
UniRef90_I0RTH4          V V G S T P P V A T
UniRef90_Q58863
UniRef90_C7PR76          I T V F A P P T A
UniRef90_UPI00029B5053   V L E Q P
UniRef90_UPI0003B6B34F   V E P A L P P
UniRef90_W2ERT7          S A G N T R P T V T
UniRef90_B5JDG3          V
UniRef90_A7I776          T T
UniRef90_UPI00042843A9   I I I P N A F T P
UniRef90_UPI00046A4261   R V
UniRef90_H5WKV4          L T V N P T P T
UniRef90_X0WUU3          Q V G P T N Q P P
UniRef90_W6M789
UniRef90_UPI000344B6EC   I V
UniRef90_UPI00047EA405   V L I S K P P L A N
UniRef90_Q2S6H6          V T R A S P P P V A
UniRef90_B5EAC8          T V M G A P P V A N
UniRef90_G8R831          I
UniRef90_C6XYY6          V
UniRef90_UPI00038013F7   V M R P L P Q V A
UniRef90_V6SC71          I H A K P
UniRef90_V4H4D0          L L T D P N E D P A
UniRef90_M7NBE2          I T V Y P G T I A S
UniRef90_UPI0004719A86   V L E E V N Q D P
UniRef90_D3S482
UniRef90_UPI00045EBBDC   I T V L E P
UniRef90_UPI0003608463   I E V Y A Q P
UniRef90_UPI0003608463   I E V Y A Q P
UniRef90_L0HAN0          L I I V T A P T
UniRef90_R9GPV1          I Y P N T
UniRef90_L8M0I6          I T V N N
UniRef90_UPI000362D5FA   V T V N
UniRef90_UPI000237C48C   I I G H T A S T I S
UniRef90_H1YYU7          I T V T E
UniRef90_E0RKU1          T I
UniRef90_UPI00034C2977   V T A P A N N V P
UniRef90_K4QU43          T A G D G G P A
UniRef90_C9RIG1          N V G N
UniRef90_H1YZP6          F V M E E V P E P
UniRef90_UPI000377B5ED   V
UniRef90_UPI00030A043A   T V L A D N V V P T
UniRef90_M7TCG8          E A E K N H P P
UniRef90_UPI000360829C   V V H A T P D P V
UniRef90_M7TCJ4          T V V N I P P T A
UniRef90_A0Z8B5
UniRef90_UPI00038081F1   I L V K T L D A P A
```

```
                                 1         10         20         30         40
UniRef90_B1KM18                  P P V A N F N V A V N         G S T V N F S N A S S D I S S Y Y W D F G
UniRef90_UPI0003645988                                         T Y N F T D S P V A G L T Y S W T F G
UniRef90_UPI0003645988                                         T Y N F T D S P V A G L T Y S W T F G
UniRef90_UPI0003B75AED   P Q P P V A S F T N D C A S L T C N F D A S A S V A E G S T   I T A Y E W D F G
UniRef90_I7ZDP4            A P S A S L T A S S T Y G Q I P L A V S F D S H D V D G D I V E Y R F D F G
UniRef90_G0J7A9                         P Q Y G E N L V N F D V K F T N K S G N I G L Y Y W D F G
UniRef90_M0NQ01              P I A R     A V P S A T R V D M G E S V D F E D I S G D V D S L T W E F G
UniRef90_UPI00047D6450        A Q F T   T P A A G C A P Y T A V     F D N T S L G G Q K F S W D F G
UniRef90_C7PEW1              P V V G F T Y P D T C L L A T G E V Q F V S T T T A I S T Y A W D F G
UniRef90_UPI00046A6A84   P A R P T A I G T A S P L A D C         R A V A F D A S P S Q P L S Y I W D F G
UniRef90_UPI00046A6A84   P A R P T A I G T A S P L A D C         R A V A F D A S P S Q P L S Y I W D F G
UniRef90_E8MCP7             P P V A S F T A V P N P   V A Y N A P V V F S D V E E G A L N Y A W D F G
UniRef90_UPI0004268A44        P L A Q F S S V P I P A K L S L P V S V K F N N Q S L E A D S Y L W D F G
UniRef90_K2CDV6              E A G A D K N V A V G R N V L F N A S A S S A P S D Q P I T Y T W D F G
UniRef90_UPI00035F4321     A P K A S F S I A P A G C A T D T V K F A D A S N G I I K W K W D F G
UniRef90_UPI000289CEB2    A P V A A L T S D V T T G T S P L S V S F N S T D A D G D D L T Y S I N Y G
UniRef90_D4ZHB6             P V I N G P Y N G T T G N G V N F S S A G S N D P D G N I T A Y Q W S F G
UniRef90_F6BDF1          P P I A K F S F T T N G M N V T F N A S   E S Y D I D G H I V R Y V W D F G
UniRef90_D2PRS0           A P I P D F T T G C A S M T C E F D A N R S F   D P D G D P L T Y T W D F G
UniRef90_UPI00041058F5       P Q P A T V A N F T S N Q C L G E T T Q F N N I S A N A A S W L W D F G
UniRef90_G0IVZ6            P V I A S I S A D K T S G S L P L T V K V A A S D P E N D A L S Y I W D L G
UniRef90_W6TRH6          A P P I A Q F S V D P G I E I S I P S Y T F S F I D Q S T N P D Q W L W D F G
UniRef90_Q2FLS2                 F T I S P Q S G S V P L T   V E F N D T S G G P S S W Y W Q L L G
UniRef90_F2IFW3          P N A P V A Q F V A N P T   T V T S G G V S Q F T D Q S T G P T S W A W A Y S
UniRef90_L0L0E2            P P A A D A G A D K N A T N V A V T F D G S N S T D D N G I V S Y S W D F G
UniRef90_S6EST6             P T A N F K V S K T   L V A P G E K I Q F E N L S S E I T T W E F E G A
UniRef90_UPI00036D4599      P T A A F T S S C T Q   L A C S F D G T G S A D P D G T L A S Y A W D F G
UniRef90_X1G2V8           P V A N F D F T P D S V Y V N   D Q P V K C L N R S L Y G D S Y L W E W G
UniRef90_D5H5A1                  T P D P A S P G E P V F E S T V E G P L T L E W D F G
UniRef90_E0ULQ2                               N F S A T A T D P G N D A L T Y T W D F G
UniRef90_UPI000382A720    A P V A A F S S S V A G L T A S V D A S A S   S D A D G S I A S Y S W N W G
UniRef90_UPI000404DA40    A P I A V A R A T P A L G T A P L I V A F S S S G S S D A L V S Y S W N F G
UniRef90_UPI000472F8BE   P P T V N F S F T N D G A C S G T P V T F N S N A N G T G P L T Y K W E F D
UniRef90_B8GFQ1               S T F S N A T V N V G D A L T F T D A S T G P T T W S W N F G
UniRef90_B8GFQ1               S T F S N A T V N V G D A L T F T D A S T G P T T W S W N F G
UniRef90_UPI000370D40B   P V K A V V E P E I A S C T G Q T V L F N S S Q S F D P D G D P F S V K W D F G
UniRef90_UPI00035D79CD    P L V A N F S S A V T E G N N P F     S V A F C N Y S G D I Q S Y E W D F D
UniRef90_UPI00037AFEA1                         V A F I D E T G E V D S W L W D F D
UniRef90_UPI000380A8E8     P I V A D F E A D P T L G S L P L     Y V V Q F T D L S T D I V S W E W D F D
UniRef90_UPI00042750B4             T N A E V Q I Q E P V Q F Q D V S G K V I I W N W D F G
UniRef90_UPI0003B70321                  G T V P L D V S F T G S A S G G T P Y S Y S W K F G
UniRef90_K2D3Z2              A D I Q A N T V S G E V P F T V S L D S T Y P S G K I V N Y L W D F G
UniRef90_UPI000478B9AE   F P E A D F E     V P T G T I K A G V P V T F K N T S R N A S A Y E W D F G
UniRef90_S3ZJ92          L P D A R V S A T P D N G G A P L T V S F S S E G P D G K P V T Y A W D F G
UniRef90_UPI00046F173D             G A C G A P S T V K F K D T T A T A V K W A W D F D
UniRef90_UPI00046F173D             G A C G A P S T V K F K D T T A T A V K W A W D F D
UniRef90_X1MNX6             P E A Q F S Y W P S N P Q V     N Q V V Q F S D P D G Y I T S W Q W D F D
UniRef90_A7BVG4          A I P K P D F I V F P H K G P A P L I V N L D S T D A D G T I I N Y N W Q A S
UniRef90_Q5LVX4          A A P V A V A G R D I A P G D T V V F D A G Q S F D P D G R L T S Y R W E F E
UniRef90_Q5LVX4          A A P V A V A G R D I A P G D T V V F D A G Q S F D P D G R L T S Y R W E F E
UniRef90_UPI000373312C      P I A S F S T R I N Y L E V I A T D T S T D E D G N D D I L K Y S W F C S
UniRef90_E4TPX4              S A D F T V S H D T L N L A F E Q S I T L E A T S E S A N Q W I W Y F D
UniRef90_X1TPZ3                         V A F K D L S S N I T S W L W D F G
UniRef90_UPI000399D180    P P V A I F S A N P L S G G A P L     A V T F T S T S T N A T T H E W D F G
UniRef90_C7PHY6               T A N F N V D K F L C T A P G A L T I T N S S T G P G N L S Y K W D F G
UniRef90_H1Y758            P I A G F S F T P N     T V C L G Q T V S F N N T T V T T T T Y L W D F G
UniRef90_N6VND9          P P T P D   T G G P Y T G Y V N L F D A S N S S D P D G D I V S Y E W D F G
UniRef90_A6EAQ5             A S F S Q S T S S G C G P L A V N F V N T S V L T G G A T F V W D F G
UniRef90_UPI00036F6EDF     P V V Q A S A S K T S G A V P F Q V N L S S T D F D G D A L V Y Q W E V G
UniRef90_C7PHW8                A S K P E G C V G L T T R F S A Y I S I G D I I S Y A W D L L G
UniRef90_UPI00046E83D1     P K A D F Y T Q T             D N E Y A F T N Q A E N F G T L T W D F G
UniRef90_W9ASC3          A P V A E I D A S A T S G N D S L T V D F D S S D P D G P N L T Y Q W N F G
UniRef90_X1KUL8                         V T F T D N S T D S D G N I T S W S W E F G
UniRef90_E6UN41          I P P E A H I Q T K I Y S G D V F T L D G S L S K D S D G R I V S Y K W D L E
UniRef90_A6EQK4          V A P I A S F M M A P P M G C S   L P A D V F F T N L S S G A D S F L W D F G
UniRef90_L0L0S5            P P V A D A G A D K T A T T     G V A V T F S T D D I G I V S Y S W D F G
UniRef90_I3KMG6             V V E F S V S L T P L Q L S V H N H I T F T N S S V T P V T L S W D F G
UniRef90_A9D2L8          A P M A V I A A D P L T G Q A A L E V T F D S S D D P Q S S I S F D W N F G
UniRef90_C5BQL4                T Y N I T G S R Y P A G S T V                 E I D F G
UniRef90_UPI0004071A49   A P V A V A S T T T I L G A V E N F Y A D S S S D P D G D N L T Y L W D F G
UniRef90_M7XUN8          P P T A D F S F E Q P E D C G S A P I Q F T D K S T G T L T Y L W D F G
UniRef90_V4IUL7          A P S A S F T V S P D A P E A   G Q S V S F S D A D G S V A S Y A W N F G
UniRef90_L8K049                T P D F E F G K V C A K E Y L T F N E A F R D T L E N I T D Y R W D F G
UniRef90_N0BMR7          P E P P T F D F T W S Q E C       N L T V R F I D P D G S I V N H T W D F G
UniRef90_M7TF47                           I N E P V Q F H G L A V G P Y S W S W D F G
UniRef90_UPI000380C735    P P P P A D F T T Q P P V S E I C E G Q T V F F T S E A T E A D A Y L W D F G
UniRef90_G8R4B6                                 T N E C T Q I I T G Y K W D F G
UniRef90_UPI000393F9F4   I L P V Q V F V F Q V I S G C V R E Q T T V N F Q A V S G N A S A Y E W S F G
UniRef90_I0L2C5           A P T A P A A T S V A V Q N K P L T     V A F T G S R S G V S H R W E F G
UniRef90_V5WJJ9          L P T V S F D A S P D Y G Y T S L D F A V N A D D T D G T I A N H A W D F G
UniRef90_UPI0003633A08   P P S A V F A S S C A D L T C S L D G T G S     T D P D G A I T S F A W D F G
UniRef90_UPI0003B2EF97                          V A F K D Q S G T I T K W T W D F G
UniRef90_Q2FTX1             P I A N F S V A K T P F V I S I T D N S T H S K S S T G L V Q W I W D M G
UniRef90_Q2FTX1             P I A N F S V A K T P F V I S I T D N S T H S K S S T G L V Q W I W D M G
UniRef90_D2SGQ9                               D S D G A V T G F T W S F G
UniRef90_UPI0003A4FE6A   P V P     A L I V I A P S A E I E C Q P A E I F F D N L S F P L T T Y S W D F G
UniRef90_D4ZGP8            A P L A S F N T I H D G L A L S F N A S N S S D P E G D A L S Y L W S F G
UniRef90_R5W4F3           A P S A S F T Y T P L V V V D T E V T F D T S G E I V A R R W T L P
UniRef90_X1AQN6                    S P A R G T V P P L D A S E S Y D P N G E V V S Y S W N F G
UniRef90_X1DN36           P V A A F T N A D V S E G T E P L T V T F T G A S T A P M T Y S W D F G
UniRef90_UPI00045EA651              T T E S E V F I D E E I L T F E S Q S P E I I A W E W S F G
UniRef90_F4AY30            P P E A N F S A T R D V N N       F D I Y T F S N L S T A T A Y S W D Y G
```

```
                                                   50              60              70              80
UniRef90_B1KM18            D Q T S S T Q A S P V H T Y T S N G D F S V T L T V T D A N Q T S S K S A T V S
UniRef90_UPI0003645988    D G E A A M G E N V E Y T Y L E N G P F E V T L V A I N D C G S A T A A K T V N
UniRef90_UPI0003645988    D G E A A M G E N V E Y T Y L E N G P F E V T L V A I N D C G S A T A A K T V N
UniRef90_UPI0003B75AED    D G A T G A G E A P T H E Y A A D D T Y S V T L T I T T D A G Q D T A T G Q V E
UniRef90_I7ZDP4           D G S T Q S Q P T T S H T Y R A A G T F V A S V I A Q D A R G A A S P A S K V T
UniRef90_G0J7A9           D G N N S Y E A S P T Y R Y K L P G T Y Q V T L I A T D I W G C E T S S S
UniRef90_M0NQ01           D G T T A T G W S A T H S Y D V P G E Y T V T L N A T A E S G C   T A S Y T V T
UniRef90_UPI00047D6450    D G T T S T Q T N P I H L Y N N V G S Y I V K L T A V D S N T C N E D S A S F T
UniRef90_C7PEW1           D P N T A A I A D P L H S Y S R F G T Y T I K Y A V T T A Q G C K K D T T V Q
UniRef90_UPI00046A6A84    D G K T A D Q S V I A H R Y D A P G R Y T A T L K V M E Q G T R A G S S V A V P
UniRef90_UPI00046A6A84    D G K T A D Q S V I A H R Y D A P G R Y T A T L K V M E Q G T R A G S S V A V P
UniRef90_E8MCP7           D G N S S Q G E N V S H T Y M Q S G S F Q V S L T V T D S D G L S D T E T M T V
UniRef90_UPI0004268A44    D G S T S I L E N P E H N Y S Q T G E F D V T L T A F N S R Q C S T S I V K G K
UniRef90_K2CDV6           D G Q T F T G I D A S H I Y A Q P G T Y K V K L T A T S G D Q T S
UniRef90_UPI00035F4321    D A T T D T V A N P S K T Y K N A G T Y N V K L T S I N N I G C F A D T T
UniRef90_UPI000289CEB2    D G N T G S G A T S T H I Y T T T G N Y T A T V T V T D G N G G S D T A S V N I
UniRef90_D4ZHB6           D G T S S S Q A S P S H T Y S A Q G T Y S V S L S V T D D A G
UniRef90_F6BDF1           D G N I T N T T S P S H K Y K E S K T Y T V R L T V V D D D G N T D S T
UniRef90_D2PRS0           D G R T G T G D N P S H T Y G T T G S R T V T L T V S D     G T H S A Q K T G V
UniRef90_UPI00041058F5    D G T S S T A F S P S K T Y T S T G I Y T V R L T A T D P S P S T C Q T I Q E R
UniRef90_G0IVZ6           N G E T K E T S V P S Y T Y D K Q G D Y D I S V T V K D S E N K T A K S N V V N
UniRef90_W6TRH6           D G I T S V D R N P K H T Y A D T G L Y K V T L K V I N Q S G C F T   T S V K N
UniRef90_Q2FLS2           D G T S S P L Q N L T H T Y T I P G T Y T V S L R A Y N S Q
UniRef90_F2IFW3           G G T N A S S Q N P Q V T F N T T G T Y T V Q L T A T N T S G S D V E L K T N Y
UniRef90_L0L0E2           D G T V A S D V S P V H T Y A A A G T Y T V T D T I G Q T D S D T M E V
UniRef90_S6EST6           D V E T S T E N N P T V S Y A N E G T Y S V K L T A K N K K G E D V K D I E G L
UniRef90_UPI00036D4599    D G A T G T G A Q P D H T Y A A A G T Y V K L K V T D D Q N A T D E
UniRef90_X1G2V8           D G Q T D T V I D A Y H I Y S D E G E Y Y I T L T V Y T D N G C E D T
UniRef90_D5H5A1           D G R S G M G P A P T H T Y D A P G E Y T V R L V A S N E D G T A T D S L T L P
UniRef90_E0ULQ2           D N S D V N A A S V N H I W A N N G E Y T V S L T V T D A E G A S T S Q T L L V
UniRef90_UPI000382A720    D G S S S T G K T A S H V Y E S A G D H V I T L T V V D D D G A S H T V T K S V
UniRef90_UPI000404DA40    D G G T S T Q A N P S H T Y V N P G N Y V S T L T I T D D E G A N D I V S V Q V
UniRef90_UPI000472F8BE    D G T T S T E M N P H I F T A V G N F S V K L T V T D A T G E T S I T K T V S
UniRef90_B8GFQ1           D A S D I T T Q N A T H T F T Q A G T Y V V Y L T A G N V N G Q K T S N S L T I
UniRef90_B8GFQ1           D A S D I T T Q N A T H T F T Q A G T Y V V Y L T A G N V N G Q K T S N S L T I
UniRef90_UPI000370D40B    N G V T S E E A N P T Y V Y E K P G V Y E A K L T L D D G F S G Q Q S V T K I P
UniRef90_UPI00035D79CD    D G V D S Y E A E P E Y T Y Q D T G Y S V K L T I Y D N D G S D E F L R E N Y
UniRef90_UPI00037AFEA1    D G T T S N E Q H P I H S F A E P G I Y N V S L I V N S P D G S S
UniRef90_UPI000380A8E8    N N I D S Y E Q N P T H I Y D Y V G Y Y S V S L T V T D N N N N D T L T K E D Y
UniRef90_UPI00042750B4    D G S T S S D Q N P S H E Y Q K K G S Y T V T L T T I D E F G C V A E Y Q R V I
UniRef90_UPI0003B70321    D G S S S S S Q N P S H T Y N S A G T Y T A T L T V T D S A A S K D T D S T K I
UniRef90_K2D3Z2           N G V T Y D G A Q V T Y T F T E V G V F P V T V T V I     G S D E S E D E A S
UniRef90_UPI000478B9AE    D S S T T G D A E I T H N F K I G G N F N V R L I A K N G G G S N G V S K S I K
UniRef90_S3ZJ92           D G S T S T A A N P R H Y T K K G R F T A R L K V T G P G E L T G L A V Q E I
UniRef90_UPI00046F173D    D N P T A F D Q S T T F T Y T S D R T Y Y P T L Q V T N A D G C T A T V S K V L
UniRef90_UPI00046F173D    D N P T A F D Q S T T F T Y T S D R T Y Y P T L Q V T N A D G C T A T V S K V L
UniRef90_X1MNX6           N N T D A W G Q Q A T H Q F Y Y Q G E F R V T L T V Q D D D G A T S S T T R I V
UniRef90_A7BVG4           N D Y A I S T V T P T M T F S Q P G T Y T I N L V V T D N A N E T S T T A Q Q T
UniRef90_Q5LVX4           D G A P L E A Q R V E R A F D A P G V W S A Q L V V A D D S G N A T A A D D V T
UniRef90_Q5LVX4           D G A P L E A Q R V E R A F D A P G V W S A Q L V V A D D S G N A T A A D D V T
UniRef90_UPI000373312C    D G S E S N E K N F K H V F V E E G T Y T I S H Y V T D R D G K Q S S V V S E D
UniRef90_E4TPX4           G Q E I G N T K S L Q Y E M N Q A G V F K I E L S V S D S L G C N T L S E K E I
UniRef90_X1TPZ3           D S T I S T K Q N P I H Q Y N E T G E F V V I L T V D G P E G K A R H I K V R D
UniRef90_UPI000399D180    D G I D A S G V I V Q Y T Y N D A G A Y S V S L T A T G P G G T D S T T K A N Y
UniRef90_C7PHY6           D G G T S A S A N P T H N Y T T K G V Y K V K L T V T S D K G C I S T K T S D D
UniRef90_H1Y758           D S N T S T S T T P A H T Y T S P G T Y I I K L T S T N P C G S D   I I T H N
UniRef90_N6VND9           D G T N G N G V V E H I Y S S I G N Y T V T L T V T D S Q D K T S T S S T
UniRef90_A6EAQ5           N G Q T S T Q A N P T V T Y G K D T T Y V V T L T A T T S C G T D V R T S T V L
UniRef90_UPI00036F6EDF    V A K T S N E A N P G F T L D Q L G V Y T A T L T V T D S K G A T N S Q S L E L
UniRef90_C7PHW8           D G S T S T E A N P T H T Y D N E G T Y P V S L T Y V S K N G C K G T V S L Y S
UniRef90_UPI00046E83D1    D G V V M D G I D L T H S Y P A F G A Y D V T L T A T N A V A K V T S A A Q S V
UniRef90_W9ASC3           N G Q T S T S A T P T V T F T N T G A Y T V T L T V T D E G G K T N T A T Q R I
UniRef90_X1KUL8           D G I T S I E Q H P T H Q Y A D N G T Y T V T L T V T D A G A T N D T A K Q I
UniRef90_E6UN41           N G V E K K G A H I T H T Y Q I P G I Y N I T L T V T D N N G A N S T A T V S I
UniRef90_A6EQK4           D L S A S S E A N P T H A Y T D V G T F T I T L T A T N T T T G I A D T T T E Q
UniRef90_L0L0S5           D G T A E S G V S P A H T Y A T A G T Y T V T L I V T D T I G   Q T D S D T L E
UniRef90_I3KMG6           D N T T G T V S T T S H K Y G L P G S Y I V S L T A W A G H K K V S A R G E V T
UniRef90_A9D2L8           D G A S S T E A M P K H L Y T T A G D Y T A T L T V T D N L   A A S D A V N I N
UniRef90_C5BQL4           D N K K S A N P T G T H E Y R T A G T Y T V T L T V T N A D
UniRef90_UPI0004071A49    D T T S S N L I N P H S Y T V G I Y T V T L T V T D N N L D D T I M I T T N
UniRef90_M7XUN8           D G T T S T L A S P E H A F T A A E T F D V T L T V T D S L G   V T D S K T S P
UniRef90_V4IUL7           D G D S A T G A T P A H T F D S A G E Y T V E L T V T D D D G G   T A T A T R T
UniRef90_L8K049           D G T I E E G Q V P T H A F N K G G T Y P V T L T V I N S F S G C E R S V T R N
UniRef90_N0BMR7           D G P T I T D S G A L H Q F P A E G T Y T V T L S G C D N D G C T S V S K E V R
UniRef90_M7TF47           D T N I S D E Q N P T H D N A G R Y D V I L T V T D S H S N S S N D T T F A
UniRef90_UPI000380C735    D G G G S S L P N P Q H T Y N V A G T F E V E L   I T S S G C E C A D T S R L T
UniRef90_G8R4B6           D G T G S T S A N P S H S F P G D G V Y K V C L T V Y G S N G T
UniRef90_UPI000393F9F4    D G S P T E T P R V S H T Y L A S G N Y H L S L L L S T G A N K T T K A
UniRef90_I0L2C5           D G G T S T E A D P R H T A T V G T Y T A K L T V T Y A D G E T A T V Q T T V
UniRef90_V5WJJ9           D G S T S G S A T E S H S Y S S A G E Y T V T V T D D Q G A E A T A S H D V
UniRef90_UPI0003633A08    D G S S G T G G T I T H T Y A V A G T Y T A R L T V L D D G G A T A S T   T R T
UniRef90_UPI0003B2EF97    D G T S S H E Q N P M H Q Y T K A G E M I V V L T I E G P D G T S E F C R V R D
UniRef90_Q2FTX1           D G V V F N N T S P T Y S Y P R C G E Y S I L L T V F D T Q G C W D D T
UniRef90_Q2FTX1           D G V V F N N T S P T Y S Y P R C G E Y S I L L T V F D T Q G C W D D T
UniRef90_D2SGQ9           D G S T A T G E Q V V H E Y A A P G T Y T V T L T V T D D D G A S T T T S R Q V
UniRef90_UPI0003A4FE6A    D G E F G S A I S P F H T Y E D P G V Y T V S V D I T S P L G C Q D T T F N S L
UniRef90_D4ZGP8           D G T S Q S G I N T Y H Q Y A A H G L Y T V L N V S D G S S N T Q I R T E L L
UniRef90_R5W4F3           D N T T S T E A S V K Y T F T K G G T F D V T L Q V T D D R G A S S V S S K K I
UniRef90_X1AQN6           D G N T G S G V E T S H S Y T E D K Y Y V V T L T V D D E G A T G T A K R A I
UniRef90_X1DN36           D E S D V T V L S P T H V Y A Q E G T Y T V T L T V T D A D G S T D T E T V T I
UniRef90_UPI00045EA651    D G V S T E K D Y H V Y Q D P G T Y K L T G Y D I F G C S T E V S S V Q
UniRef90_F4AY30           D G N T S T T I D G Q N Q Y A A E G V Y T I T L T A S D A L G I T S T F S S D I
```

```
UniRef90_B1KM18            I
UniRef90_UPI0003645988     P  I  I  S  S  V  D  T  P  A
UniRef90_UPI0003645988     P  I  I  S  S  V  D  T  P  A
UniRef90_UPI0003B75AED     V  R  V  N  E  V  P  V  A  A
UniRef90_I7ZDP4            I  K  T  T  A  V  V  V  T
UniRef90_G0J7A9
UniRef90_M0NQ01            V  T  V  D  V  A
UniRef90_UPI00047D6450     I  T  V  N  P  K  P
UniRef90_C7PEW1
UniRef90_UPI00046A6A84     V  H  V  R  S  G  P  T  A
UniRef90_UPI00046A6A84     V  H  V  R  S  G  P  T  A
UniRef90_E8MCP7            Q  S  T  T  D  L  P  S  V  S
UniRef90_UPI0004268A44     F  I  I  R  E  E  N  T
UniRef90_K2CDV6
UniRef90_UPI00035F4321
UniRef90_UPI000289CEB2     I  V
UniRef90_D4ZHB6
UniRef90_F6BDF1
UniRef90_D2PRS0            A  V  A  A  A  Q  P  P
UniRef90_UPI00041058F5     T  V  M  I  E  T  P
UniRef90_G0IVZ6            V  A  G  N  I  A  P  S  I  N
UniRef90_W6TRH6            V  R  I  S  G  V  P
UniRef90_Q2FLS2
UniRef90_F2IFW3            I  V  V  T  N  S  T  G  P
UniRef90_L0L0E2            V  V
UniRef90_S6EST6            I  T  V  T  S  K  A  T
UniRef90_UPI00036D4599
UniRef90_X1G2V8
UniRef90_D5H5A1            V
UniRef90_E0ULQ2            T  V  N  N  V  A  P  V  V  S
UniRef90_UPI000382A720     T  T  T  A  P  A  P
UniRef90_UPI000404DA40     K  V  N  E  P
UniRef90_UPI000472F8BE     V
UniRef90_B8GFQ1            V  V  N  G  G  I  A  P  V  S
UniRef90_B8GFQ1            V  V  N  G  G  I  A  P  V  S
UniRef90_UPI000370D40B     V  I  I  E  G  S  P  V  A
UniRef90_UPI00035D79CD     I  H  V  K  G  T
UniRef90_UPI00037AFEA1
UniRef90_UPI000380A8E8     I  F  V  N  P
UniRef90_UPI00042750B4     Q  V
UniRef90_UPI0003B70321     T  A  S  D  S  Q  P  P  P
UniRef90_K2D3Z2            V  S  I  N  A  M  P  V  A
UniRef90_UPI000478B9AE     V  D  A  P  D  R  P  L  P
UniRef90_S3ZJ92           T  V  G  N  T  R  P  T  V  T
UniRef90_UPI00046F173D     A  V  Y  K  T  N  A  V
UniRef90_UPI00046F173D     A  V  Y  K  T  N  A  V
UniRef90_X1MNX6            T  V  G
UniRef90_A7BVG4            V  T  V  N  I  P  P  T  A  S
UniRef90_Q5LVX4            I  R  V  N  H  P  P  V  A
UniRef90_Q5LVX4            I  R  V  N  H  P  P  V  A
UniRef90_UPI000373312C     I  V  V  E
UniRef90_E4TPX4            V  V  F  N  D  P
UniRef90_X1TPZ3            V
UniRef90_UPI000399D180     I  N  V  S  P  T  P  P
UniRef90_C7PHY6            I  N  V  A  N
UniRef90_H1Y758           V  T  I  N  P  L  P  T
UniRef90_N6VND9
UniRef90_A6EAQ5            V
UniRef90_UPI00036F6EDF     K  A  G  N  E  S  P  V  V  N
UniRef90_C7PHW8            V
UniRef90_UPI00046E83D1     A  V  N  N
UniRef90_W9ASC3            V  V  G  S  V  P  P  T
UniRef90_X1KUL8            H  V  S  N  V  E  P  P
UniRef90_E6UN41            H  V  Y  D  N  R  P
UniRef90_A6EQK4            I  I  I  T  D  T  T  T
UniRef90_L0L0S5            V  V  V  N  E  P  T  T  T  T
UniRef90_I3KMG6            V  T  L  P  P
UniRef90_A9D2L8            I  S  V  D  A  P  P
UniRef90_C5BQL4
UniRef90_UPI0004071A49     V  T  G  A  S  N  Q  L  P  T
UniRef90_M7XUN8            I  T  V  K  Q  V  P  S  T  S
UniRef90_V4IUL7            V  S  V  S  A  A  L  T  P  A
UniRef90_L8K049            V  D  I  I  S  P  P  Q  I  N
UniRef90_N0BMR7            V  V  F  E  P  C
UniRef90_M7TF47            W  I  Q  E  T  N  S  P  P  N
UniRef90_UPI000380C735     V  I  V  E  G  N  D  A  P
UniRef90_G8R4B6
UniRef90_UPI000393F9F4
UniRef90_I0L2C5            T  V  G  C  A  V  P
UniRef90_V5WJJ9            S  I  T  D  A  G  S  D  P  A
UniRef90_UPI0003633A08     L  T  V  T  A  P  P  P  P  A
UniRef90_UPI0003B2EF97     L  V  L  K
UniRef90_Q2FTX1
UniRef90_Q2FTX1
UniRef90_D2SGQ9            V  V
UniRef90_UPI0003A4FE6A     I  T  I  L  P  S  P  V  A
UniRef90_D4ZGP8            V  T  Y  D  G  A
UniRef90_R5W4F3            F  V
UniRef90_X1AQN6            I
UniRef90_X1DN36            T  V  T  D  S  K  P  V  A  A
UniRef90_UPI00045EA651     V  I  T  A  E  A  Q  V  V
UniRef90_F4AY30            E  V  I  E  P
```

```
                          1         10            20            30          40
UniRef90_J1FEJ3                         T A E S P S G L A P L     Q V K F T N S T S G A T A Y L W E F G
UniRef90_UPI0003B6ADAF    P P S V T I L E P G N G S T Y Y T H E T I N F T D P E G D L S S V Q W F F G
UniRef90_A3IHD9           V N P I A K A G D D I T A E E S T F T L S G S A T E V G N D T F T Y A W D L D
UniRef90_UPI000362A71B    P P V A V A T T S L T G A S P L S V T L T S Y D P D G D N L A Y E W S I S
UniRef90_UPI000366841C    P V A S F T V A S N Y L D I A A T N T S I D Q D G P A D I V S Y A W T S S
UniRef90_B1VT49           L P D A K I S V D R D S G T D P L T     V R F S S A G S G P V T F A W D F G
UniRef90_UPI00036D000B    P S A S F A A S K T S     V S V G E T V Q F D A P S G T I L S Y V W N F G
UniRef90_X1PL02                         N R D I K F T D P D G Y I V E W F W D F G
UniRef90_UPI0003B373BB                  V Y F K D E S G T L T K W L W H F G
UniRef90_K9QR08           V A P I V E A G E N Q T T A T T N I S F A G Q F T D P G I D T H T I T W D F G
UniRef90_X0YVF0           P P K A G F I I E N N A Y A P     G T I I F T N K S T N A T E F S W N F G
UniRef90_A7I5Z5           P T I P V A A F T A S S L S G A A P L T   V Q F T D T S T G P T S W V W N F G
UniRef90_X1CG21           P V A D A G P D Q K A D T T V Y F D G S N S E D P D G S I I S Y K W K F G
UniRef90_UPI000368B253    P V L P L P T   S I Q A G Q E E V N E H E A V R F S A L G N T T L S Y Q W S F G
UniRef90_UPI00047D469A    P K A D F S A S Q T     I A A P G E E I Q F N K S S E A T E V E W H F E
UniRef90_UPI000415028F    I L P T A N Y S Y A S L P G N F M L     I K F T N L S S E A T N F M W D F G
UniRef90_H5XM78           P V A R I S T D P D T R T V S F D G S E S F   D F D G D H L T Y E W A F G
UniRef90_L1PSS6           A E I R A W V S P K E V E L G Y P I R F I D S T S N A T E V L W E F G
UniRef90_C7QID4           P L S A S A T A S P T T G N A P L     A V N F T G S A T G G T A Y S W N F G
UniRef90_UPI00039F2221    A P A A A F T A D E T S G Y A P     Q R V V F T N A S S N S E S Y T W D F G
UniRef90_UPI0003675F7A    P Q A D F K A S K T T P N T F     E T V E F K N T T V T I S S W E W T F T
UniRef90_A7I6H5           P L V S F V T N I S G G S P P L T     V Q F L D T S T N P S S W V W S F G
UniRef90_F6GGR9           P C E N V T F N I D K A Q N T V G E L I K F K D V T D T A E S W Y W D F G
UniRef90_F4KZS4           V D F T F N Y T S C I F N G S T I K L L D V S N N I A S R T W K L S
UniRef90_R5S9P3           A P V A D F S W S P E S G I R A G D A V Q F T D P D G S I V A W E W K F G
UniRef90_R9GVT9           P K A T F S P G A T T G C S P M     V I V F S N Q S G G G N T Y T F E F G
UniRef90_R5VAH7           A P K A S F T T D K E E Y T V     G D K V I L T N T S S K I T S Y F W H F G
UniRef90_G8R3M7           A P V A D F G I S T S     T P C T G Q T V T L S D S S G N P T S W A W T Y G
UniRef90_K1Z2D6                         N V P V G S K V I F D N S K D G E L K Y T W D F G
UniRef90_K2B5B1           P V S I A A C F E A S I S S G K S P L I V T F D P N C S T G S V Q S Y S W D F G
UniRef90_G0HVB0           P P I V   T L N D D S R T V T V N K E I I F D D P D G S I T N Y R W E F G
UniRef90_UPI0001E2D9C0    I A P V A V A E E Q I T T N L P V Y F D G T L S K D N N R I A E Y L W D F G
UniRef90_A8UX57           S F T A S P S S G T A P L T     V N F T D P D G S V T E Y R W D F G
UniRef90_X1FH62           P I A D F T Y S P S E P V T Y I K F N D T S Y D P D G Y I I K W F W N F G
UniRef90_A2TXQ1           S V D F S F T S V D S Q V T F T N T T S G A Q S L T W D F G
UniRef90_L0IBA6           P T A S F G F S P S D P E S     G E T V S F T A P D G G S I S Y E W D F G
UniRef90_F4L5F0           P L P D V N F     A T D R Y A C A Q Q P T T F I N R S N E R A A F R W D F G
UniRef90_L8JJ31           V A A V P E F K A T P V T G T A C K G S V V T F H D Q S T G I T S Y Q W D F G
UniRef90_E4U6H7           A P P T A V L T A S P Q Q G A P P L S V V E S S D P D G D A L D C E L D F G
UniRef90_UPI00036EA0BA                  T D A K P D S I T Y F L D F G
UniRef90_Q485W4                         Q F I D T T S Q V V Q W L W D F G
UniRef90_E0NSE0                         Q K V H F V N T S G A I T T Y T W T F P
UniRef90_X1N2M9           V L P V A D A G Y L V Q V D C S A D L D G S A S Y H P D G T I V S Y D W S F G
UniRef90_Q468E0           A D F Y A D K T Y G S A P L H V N F Y S T D V T G D P T S Y F W K F E
UniRef90_M7TCN2           P I A H I D A S V N I S E T I V F D A S E S F D L D G E I V N F S W D F G
UniRef90_UPI00047146F9    V I P T A S F T     N V V D F L E V T F T N T S E D A T S Y S W D F G
UniRef90_UPI00036A29C7    P T A K F L A     S S E I E I G D T L Q F I Q L S P D P I G F A W E F G
UniRef90_L9VL73           E A A F D V D P T E P E L G E T V T F D A S A S S G D I E A Y E W T F G
UniRef90_D2QKN7           V R P V S N F R A D     N Q Q V L L G G Q I K F N D L S D G P T S W S W T F E
UniRef90_L0GX37           A T P T A G Y S P L T     V R F T D P A G T I E I F R W D F G
UniRef90_X0SE59                         F K D E S G N I I E W V W H F G
UniRef90_G7EDM8                         P Y T Y N W Q L G
UniRef90_UPI0003A42C27    V E P T S L Y T A D Q S S G T N P L     R V K F N N G S V N Y S S S S W D F G
UniRef90_S0K6G9           A I P K A A F K A S K T     L I K P G E E V T F T N S S S T N T S V S W E F A
UniRef90_D7CTG0           P P T V T L S G S T A Q G P A P L T V S F N A T D P D G D P L T Y R W N F G
UniRef90_M1XKZ7           A P S A D A G     D N R T V E K G R S V Q F D G T D S N I T T Y E W R F G
UniRef90_UPI00029AC72E    P S P G F T A T P T E Q Q M P     D R T V S V N N T T T G Q W N Y S W S F G
UniRef90_UPI00031FBC94    P G N P T A D F I Y T P D G L T V T F T D S S A V T N D T   I A N Y S W H F G
UniRef90_F8EQP8           A P V A K M A A D K T V G A A P L     K V R F S D Y D S D S L K Y E W F F T
UniRef90_F2IID8           P V A N F T Y N P I T     C I G T N E L F T N T S T L A N Q S D W S F G
UniRef90_A7BQ89           L P I A A F S A T P N K G K A P L T V N L N S R D P F G S I E E F F W E S S
UniRef90_C4RPW2           P P T A D L A A S C     S G L V C T F S A A G S T D A D G A V Q D H A W D F G
UniRef90_F0IFY2           I A P N V A F E R D T I K F N A R K E G G I S F E W N F G
UniRef90_F2IKA4           I E P I A D F I     I S S H T L F E D L P I T F Q N L T S G G N T Y E W E F G
UniRef90_F6BC18           P P K A Y F V F E I V D N Y     D V N F Y D N E G D K L N Y Y W E F G
UniRef90_I4AK80           V L D F E V T H S P E C G A P     A T I L F N S K N T G N G N W I W E M G
UniRef90_K1XWX5           N T S L S T A T A G K P I D F     D T I G T I W S Y K W S F G
UniRef90_C7PR61           A D F G Y D L S     N A C D G G I V Q F S D S D G S P A T Y L W D F G
UniRef90_C7PR61           A D F G Y D L S     N A C D G G I V Q F S D S D G S P A T Y L W D F G
UniRef90_G0J067           A D W S F E V I D M E     N K R V S F R D E S G E L L K W D F G
UniRef90_K1QKS9                         D F G Q V H Y V W K F G
UniRef90_UPI00037A8F55    P V S D F     A S S M R D T R C T S L T A P F V D V S G N P T S W N W S F P
UniRef90_UPI00037227A7    I P P V A V A N I T P D A G K E P L T L Q L S S M D H E G D A L H Y T W T V G
UniRef90_I3RAN5           T G E P I F F D G T G S S D P D G D V L T F E W D F G
UniRef90_UPI0003614D33    P P V A H I D A G P V T G N P L T V T F D A S A S D G Q L T Y Q W D F T
UniRef90_V6KLQ9           T V T V S T S K E E G A A P L A A E L T G T A E G R S V A S Y R W D F G
UniRef90_UPI0003453494    P T G T F T S D T T     E V C N N D F V E F Y A T S G N P D N I T W I F E
UniRef90_A7IB24           S F V S N T T N G N V P L T     V N F T D T S A A L S G W K W D F G
UniRef90_E0ULB5           V A P T     I T S M T G N L T N P V P L T   V F T D A G N D S L T Y S W N F G
UniRef90_UPI0004572672    S S P T E L S S P     T I V T A S S E R G T D I S W T F D M G
UniRef90_A7BQL7                         T F E W N F G
UniRef90_H8KPG4           A I S A F S T S I N C I T P A T V A F T N T S G S T L T Y T W D F G
UniRef90_A0M3R1           N F D A E N F C L G E A T K F T N G G V N Y D S I K W E F G
UniRef90_K9QQR9                         T D V K N D N L T Y I I W D F G
UniRef90_N6UW28           A N F T Y N P K Y P K A     N E N I L F I D T S T K I V Y R K W D F G
UniRef90_X0WCI2           I P P S A A I A A N P V S G V V T P L V V S F S G T D P D G S I V S Y A W Q F G
UniRef90_M0HEB8           A P T A D A G     T N Q T L P L G S W V T F T D A S G S T D T S Y S W D F G
UniRef90_UPI0003B49BEC    S F S V E P I S G V A P L T V T F T A S D P D G A I A A Y E L N P G
UniRef90_G0L8U8           P P I I D M I V D H T S G K L P L T V N V E A R D R E D D A I T Y V W D L G
UniRef90_UPI00047ED92B    P S A S F G F A P     G T P N L G D T V S F N D P D G G S I A S Y A W S F G
UniRef90_C6J571                         S D A D G R I V R Y S W S F G
UniRef90_UPI0003603E18    P V A A F S I S C T G L S C S F T N S S S F E D D N N G I L S Y E W D F G
```

```
                                                      50              60              70            80
UniRef90_J1FEJ3            D G T T S Q E S A P G H T Y N T I G N Y D V Y L T T F Y G N N C S N R Q Q V T T
UniRef90_UPI0003B6ADAF    D G N T A G T Y N A S H S Y P T A G T Y T V K F Q A T D S N G N T G E S T
UniRef90_A3IHD9           N N G T T S G Q T V S H S F A D N G L Y T V G L E V T D G D G G V D T D T V N V
UniRef90_UPI000362A71B    D G T V L Y G A N Q V K T F S Q T G T F T V K L T V I D S K G V R S F S Q T F T
UniRef90_UPI000366841C    D G G S A T T K D Y V H T F A A P G T Y T I S L V V T D S K G A S S A A A T K I
UniRef90_B1VT49           D G T T S T E A D P T H T Y T A K G L H T A R L T V T G P G E L T A L A V Q D I
UniRef90_UPI00036D000B    D N T R V T T S G P D H T Y S I P G A I I V G L T I T T D K G T Y A T S D V V R
UniRef90_X1PL02           D G V S S T Q E N P T H Q F K R G G E Y T V R L T V T D D N D S D D R I K N V K
UniRef90_UPI0003B373BB    D G E T S T E Q Y P I H Q Y K N P G I Y T V W L D V E G P D G K S R H S K H C D
UniRef90_K9QR08           D G E Q V T G T N P T H S Y T Q D G Q Y T V I L T V T D K D G G T T S D T L T V
UniRef90_X0YVF0           D P N K S E E I N P S H T Y Y R P G K Y K V L L I V G N K D Q N D K G V F T E T
UniRef90_A7I5Z5           D G S T G T A Q N P S H E Y T T S G T Y T A T L T A T N A E G S S T N T A S Q T
UniRef90_X1CG21           D G K T A S G K T A S H T Y S E P G D Y T V T L T V K D N N A E D S D T C K A K
UniRef90_UPI000368B253    D G G T S T L P D P A Y F Y H A A G D Y Q V T L T V E N S A G C D T L T S Q I K
UniRef90_UPI00047D469A    G G S V S T D H N P I V T Y Q E G V S V T L K A K N S E G E D V L L K E A F
UniRef90_UPI000415028F    Q G G Q T S T L T D P T F E F T Y E G T Y P V T L T A S D A N G E L S T V T I D V
UniRef90_H5XM78           D G G T A T G A Q V E H T Y G E A E E F T A K L T V T D A A G A E G T A E V T V
UniRef90_L1PSS6           N G D S S K E R N G V Y L F P Q T G K Y Q V R L R V N N S V E K R F I
UniRef90_C7QID4           D G A T S T T Q S P S H T Y S S A G S Y T A T L T V T D T S S V K T A T S Q V A
UniRef90_UPI00039F2221    D G N T S T D Q N P K H T Y T S A G T F T V T L T A T G S G G S D S K T A T I T
UniRef90_UPI0003675F7A    D G T N A T S K D P K V V F N N E G K Y T V S L K A V N N K G E D V A T K T N Y
UniRef90_A7I6H5           D G G S S G G A N P V H T Y T S Q G S Y T V T L T A T N S A G S N T T S L A N Y
UniRef90_F6GGR9           D N S I S T Q K E P L H V Y K T P G D Y T V K L I V N D I C E A T Q T V S
UniRef90_F4KZS4           D G R T S I E E S P S F S F T D S G R V T V T L L I R T V Q G C V D S A S Q S I
UniRef90_R5S9P3           A T P V N E Q N P K F T F V E F G D I E V S L T V T D N M K K K T T K S V V I
UniRef90_R9GVT9           D G Q T H D N S A V S H T F Y S S K T D T V T L T A E N E C G K D T Y S Y P I V
UniRef90_R5VAH7           N G N R S E E E N T T V T Y T S A G K Y A V K L T V T D E N G L Y S T F C D T I
UniRef90_G8R3M7           T G S S A S S Q N P E V T F N T A G T Y S I K L V V S N A N G I D S L E I A Q A
UniRef90_K1Z2D6           D G T I V E G V N E L H I Y N E P G T Y K V L L T V N N G E E Q N T D E L I V S
UniRef90_K2B5B1           D G N K S Y D R K P T H T F N G V G V Y T V E L E V E D L D G V S D K Y E M E I
UniRef90_G0HVB0           D G S G A D A T E V S H T Y T S T G D Y T V T V T V T D N D G A E A T T S V S V
UniRef90_UPI0001E2D9C0    D G T S S I Q S Q P S H I Y A A A G V Y T V K L T V K D P A G N A N S A T T T V
UniRef90_A8UX57           D G T V T T S N T A T F T Y N S G G T Y T A K C V V D N L G A T A E A T V S I
UniRef90_X1FH62           N N N T S D L R N I T N K Y L D E G S Y N V T L E V T D N Y G V E N K V V K Q I
UniRef90_A2TXQ1           D G D T V E D F S P I H T Y A T A E T F E V T L T A T T F L G K Q V S V T K K V
UniRef90_L0IBA6           D G S T A S G V T A D H S F A S E G D Y A V E L T V T A D S G T D T S T Q T V A
UniRef90_F4L5F0           D G Q D S V S Y S P Q H R Y Q N G G M M N V S L T I R D P N G C E N T I T K S
UniRef90_L8JJ31           D G A T A E G R G P S V S Y S T A G F K S V S L S V G G E V N S T Q V V
UniRef90_E4U6H7           D G V R V C G G E T A H S Y L E P G A Y T A V L T V S D G V T D T Q A A R T I T
UniRef90_UPI00036EA0BA    D G T E P V A N N V E H I K D D G T Y T V T L T A T N D A G L S T A Q T L E I
UniRef90_Q485W4           D G Q T S T E A S P E H I F A E S G S Y P I K L T V T D S D D Q D T F E R L I Q
UniRef90_E0NSE0           G G T T S S E K N P E V T Y A R A G S Y P V T L T V A D A N G S Q T L T R D A Y
UniRef90_X1N2M9           D D T S G S G V S V S H T Y T A V G I Y E V T L T V T D D S G V Q S S D T T M V
UniRef90_Q468E0           H E T S S D W N S A V H T F R H P G V Y D V S L T V S N A D G S T T K T K S S Y
UniRef90_M7TCN2           D G T K G F G I T Q T H T Y A A D G R Y K A T L T V T D S D E R T G D T A N V E
UniRef90_UPI00047146F9    D S S T S T D E N P V Y T Y A T D G T Y E V E L T A T S V D G I E D V T T T M
UniRef90_UPI00036A29C7    D G N V S E D E D P V Q V Y T K E G E Y S V K L K V D N G A C I D E I I K K I K
UniRef90_L9VL73           D G T E K T G E T V N H T F D D V D T H E V E L T I T D A D G A T A T T T E S V
UniRef90_D2QKN7           G G T T S T E Q N P V V T Y T Q P G K F K V T L V V T S N A L G S D P V T R T E Y
UniRef90_L0GX37           N G S Y D T Y D T V A H T Y N T P G T F N A T L Y A W S S T G A T A E A S I P I
UniRef90_X0SE59           D G E T S N E R N P L H Q Y K Q R G H Y T V W L D V K D G D G S S R H S K H W D
UniRef90_G7EDM8           D G K T L A T Q S L T Y N Y L Y S G D Y Q V T L T V T D N E G N E Q T K A I D
UniRef90_UPI0003A42C27    D G N T S T E T S P T H T Y T T T G S Y V V S L T T V T G E G G T N T N S Y L T
UniRef90_S0K6G9           N I T E S K K D E Q K V T Y D K P G I Y T V K L V A K N E A G E D T S Q T K G F
UniRef90_D7CTG0           D G T T A E G A S Q T V T Y T E P G E Y T A S V V V S D G L A E A R A S F S V R
UniRef90_M1XKZ7           D G T N T T G P T P T H T Y S R P G I Y T V A L T V S D D G G N
UniRef90_UPI00029AC72E    D G T T S E E I N P E H Q Y E A S G D Y E I S L R A Y S A F C E A T I S E I I S
UniRef90_UPI00031FBC94    D G N T S A L A S P S H T Y S A S G D Y D V T L D I T S E L G N K T A T V S Y Q
UniRef90_F8EQP8           A N T V G Q G P Q P T F T F T K P G I Y R S R V R V T D P K G K A T E N S L T I
UniRef90_F2IID8           D G T S S S T S N T N H T Y I S A G F Y D I Q L L V T T S F G C L D S I S H Q I
UniRef90_A7BQ89           D G Q P L I G S N P T I T F K D S G I Y Q I S L R V M D N D G A P S A N V A Q Q
UniRef90_C4RPW2           D S A T A S V P T T H T Y A Q A G T Y R V A V T V T D D R G A T G T A T R D
UniRef90_F0IFY2           E G T D A L G E K V T Y S F K T T G K K T V S L I V N G D I E H I A T K T I Y
UniRef90_F2IKA4           D G Q S S T L V H P N N T Y D V P G T Y Y V T L I A T N I I G C K D T V V K P I
UniRef90_F6BC18           D N S T S T N A N P S H R Y K K E G I Y L V R L K V N D T F G A T S
UniRef90_I4AK80           N G D S I N V S N P T Y T Y T E A G T Y T I K L K A S N G V C D E E Q T A T
UniRef90_K1XWX5           D G T T S T E P N P S H T Y E T V G K Y T V K L S V V Y T D R T I R S T T K D V
UniRef90_C7PR61           T D D V G T G P N P S F L Y D A P G T Y T V K M I V T S Y Y G C D E I I T K T L I
UniRef90_C7PR61           T D D V G T G P N P S F L Y D A P G T Y T V K M I V T S Y Y G C D E I I T K T L I
UniRef90_G0J067           D G N Y S N Q Q N P I Y E F K E K G I H K V T L T T V E G P A G K S K H T K Y W E
UniRef90_K1QKS9           D K Y K E D I S A T S H L Y N K T G E Y T I S V E A V N S V G S V T R E K T I H
UniRef90_UPI00037A8F55    G G T S S T D Q N P T V I Y E V P G S Y A V T L A T K N A N G S G T I T T K N N
UniRef90_UPI00037227A7    D I K I A E G H D A E V T V Q Y P G N Y I V T L A V E D E K G A I T K S S V P L
UniRef90_I3RAN5           D G I T A T G A V V K H T F T T G G K K T V T L T V T D E H G S D T C T L T L T
UniRef90_UPI0003614D33    N N G S T T G V A V E H T Y S V A A S Y T A R L K V T D L A G A S E T T V A V
UniRef90_V6KLQ9           D N T K P T G Q S A T H T Y A R P G A Y T A H T V T D D K G D T T T
UniRef90_UPI0003453494    G G N P A T I T G P S V F Y T T P G T Y T V T I I V S N S A G Q A T D S I T D Y
UniRef90_A7IB24           D G V S T L Q N P T H T Y A A G D Y T V R L D S G N D L G S C W N T A E I V
UniRef90_E0ULB5           D G N E A V G Q T V S H V F V E N G V Y I V T L S V K D S D N A V T T Q S L E V
UniRef90_UPI0004572672    D G T P L V E A M V N H T Y A A V G N Y M L S V T A T N P L G A V S A S H L V H
UniRef90_A7BQL7           D G S T A N T Q E V T H V Y T A S N S Y S A S F T V R D N Q G V D T G V V L I K
UniRef90_H8KPG4           D G T T T N K V I P S H T Y T S E G N K T I T L S V A N S S G C S P S V V T H D
UniRef90_A0M3R1           D G T T S S E E S P S H T Y S E P G T Y T V S L T
UniRef90_K9QQR9           D G S T V T G S A V K H I Y G D N G I Y I G T L V T D D D G G V T S Q Q F N V
UniRef90_N6UW28           D G S V V N K K E V N H K Y N K P G V Y I V T L Y V K N N I N K Y G Y T S K L I
UniRef90_X0WCI2           D G T N G S G A S V I H T Y T S A G S Y T A R L T V T D N D G A T G T T T R T L
UniRef90_M0HEB8           D G T T A S G A V Y N H T Y R A V G I Y T V T L T V T D Q S G N
UniRef90_UPI0003B49BEC    D G S N S E L G T F S Y T Y E N P G T Y N A T C T A Y D N A D A S V T S E P I T
UniRef90_G0L8U8           N G E T T T E P K I S H T Y D T A G D Y R I S V E V K D D K G D A V K S D M I T
UniRef90_UPI00047ED92B    D G T N G S G A Q P S H S Y A T G G D K T V T L T V T A S L D G L T A F A S R T
UniRef90_C6J571           D G G T E L G P K V K H R F S A A G S Y T I T L T V A D N S V V H K I
UniRef90_UPI0003603E18    D G S V V S Q V S P S H D Y G C S Q A Y T V M L T A T D S D G A S D L A S E V V
```

```
UniRef90_J1FEJ3            V Q V E
UniRef90_UPI0003B6ADAF
UniRef90_A3IHD9            T V T N V A P T A T
UniRef90_UPI000362A71B     I S L N T S Q P T T
UniRef90_UPI000366841C     I T V E A N
UniRef90_B1VT49            T V G N T R P E V T
UniRef90_UPI00036D000B     I T V N P S
UniRef90_X1PL02            I I
UniRef90_UPI0003B373BB     V I I
UniRef90_K9QR08            S V N S Q L P K V T
UniRef90_X0YVF0            V N I L K I P
UniRef90_A7I5Z5            I T V G S S
UniRef90_X1CG21            I S E P P A P
UniRef90_UPI000368B253     V
UniRef90_UPI00047D469A     I T I S E
UniRef90_UPI000415028F     V V E M G P V A P T
UniRef90_H5XM78            V P G N H T P V
UniRef90_L1PSS6            V T V K E S N R P S
UniRef90_C7QID4            V N V S S V G S P
UniRef90_UPI00039F2221     V S A V P N
UniRef90_UPI0003675F7A     V T T K N T A T
UniRef90_A7I6H5            I T I T
UniRef90_F6GGR9
UniRef90_F4KZS4            V
UniRef90_R5S9P3            H V D K S A
UniRef90_R9GVT9            I Y S N T
UniRef90_R5VAH7            V V N P T N M A P
UniRef90_G8R3M7            V Q V G G
UniRef90_K1Z2D6            V Y E N
UniRef90_K2B5B1            T V
UniRef90_G0HVB0            S V T D E S
UniRef90_UPI0001E2D9C0     T V K P A T Q V
UniRef90_A8UX57            T V
UniRef90_X1FH62            T I L N S K P
UniRef90_A2TXQ1
UniRef90_L0IBA6            V
UniRef90_F4L5F0            L L V R S R P E A
UniRef90_L8JJ31
UniRef90_E4U6H7            V G A A D A P T
UniRef90_UPI00036EA0BA     V V E N V S P T I T
UniRef90_Q485W4            V T
UniRef90_E0NSE0            V R V T G
UniRef90_X1N2M9            V V
UniRef90_Q468E0            I T V K E
UniRef90_M7TCN2            V I V N L P K E A S
UniRef90_UPI00047146F9     I T V A A P V T P S
UniRef90_UPI00036A29C7     V V P V G E S T
UniRef90_L9VL73            S V G
UniRef90_D2QKN7            I E V
UniRef90_L0GX37            T V E N N P P T A S
UniRef90_X0SE59            V I I
UniRef90_G7EDM8            V T A N V P
UniRef90_UPI0003A42C27     V D V S D I P T P A
UniRef90_S0K6G9            I T V S E
UniRef90_D7CTG0            V V G S T P P E V T
UniRef90_M1XKZ7
UniRef90_UPI00029AC72E     I
UniRef90_UPI00031FBC94     V T V T D N
UniRef90_F8EQP8            R V G N E P P T V
UniRef90_F2IID8            E V R I P P
UniRef90_A7BQ89            I I
UniRef90_C4RPW2            V T V A P L P E
UniRef90_F0IFY2            I
UniRef90_F2IKA4            T I
UniRef90_F6BC18
UniRef90_I4AK80            V T V D N V L P P N
UniRef90_K1XWX5            V V
UniRef90_C7PR61            I E P N P Y P E
UniRef90_C7PR61            I E P N P Y P E
UniRef90_G0J067            V M I
UniRef90_K1QKS9            V
UniRef90_UPI00037A8F55     F I T I V D P
UniRef90_UPI00037227A7     L V G N T R P K V T
UniRef90_I3RAN5            V A I K A
UniRef90_UPI0003614D33     H V N G F P P T P T
UniRef90_V6KLQ9
UniRef90_UPI0003453494     I T V N D C P V P
UniRef90_A7IB24            V
UniRef90_E0ULB5            N V S N V A P T V
UniRef90_UPI0004572672     V F V
UniRef90_A7BQL7            V I P N A V P V I N
UniRef90_H8KPG4            V T I V G A
UniRef90_A0M3R1
UniRef90_K9QQR9            T V N N V A P V V
UniRef90_N6UW28            I V G G N E S Y P
UniRef90_X0WCI2            T A D D P A P E
UniRef90_M0HEB8
UniRef90_UPI0003B49BEC     V E V S P A
UniRef90_G0L8U8            I V G N S R P E V T
UniRef90_UPI00047ED92B     I H I N I P P R A S
UniRef90_C6J571            V I
UniRef90_UPI0003603E18     T P V G T A
```

Position ruler: 1 ... 10 ... 20 ... 30 ... 40

Accession	Sequence
UniRef90_A3CTZ2	A S I A T D R D Q V E P E Q P V A F T D G D C S V T G W A W D F G
UniRef90_UPI00037D5393	T I S A S L S T A N V G Q T V T F T D S T N A A L T Y A W N F G
UniRef90_UPI000422DFD9	P K A N L I A S R T E V C L G D N I Q F T D Q G N G I T S W E W N L G
UniRef90_X1LFZ4	E D I V F T N T S T G G L T F L W N F G
UniRef90_Q2FPL8	P V P P V I D F A V A P T K G Y N P L N V T V Q C S G L N E S P V F E W D F G
UniRef90_B1L4U8	P P V A S L A I Y P S Q A G V G Q E V K S Y D P D G K I V A Y Y F D F G
UniRef90_UPI0002556508	P K A S F D F V V S T T E N Y K V S F S N T S V D P L T Y T W K F G
UniRef90_X0SUC2	E W D F G
UniRef90_X1RTM1	P V P G F A V D N S N G C S P L T V N F T D T T I T D T E W R W E F G
UniRef90_U2AQL5	E A N F Y V F A D N Y A V K E V I E F G D K T K N A K S W K W D F G
UniRef90_UPI00036BA233	P L P I S D F N I T L G A G G V V D F Q T T G P A G V D Y E W N F G
UniRef90_UPI00036994BA	E A K L T A N P T S G P A P L S V T F S A A G S T G A I V S F T L D F G
UniRef90_G8R3L2	A S F T N V Q T A T T L A D A M V D F S G S T G D G L S Y D W D F D
UniRef90_E9V041	A P R A D I V A D P S S S S A P L T V E F D G S D P E G G A L T Y D W D L G
UniRef90_UPI00036DF413	I S S F T A S P W E G Q L P L T V Q F T D M S G G V V S W E W D F N
UniRef90_J1EK85	D A G V S G G P Q L V N G Q L S F D P T G G T G V T Y R W N F G
UniRef90_UPI00047A5074	G T P L A F S G T A S D A L S W R W D F G
UniRef90_UPI0003680535	S G D A P L Q V G F D A S D A D G D A I S F A W D F G
UniRef90_A9B1L2	S F T A N P S F G A A P L A V T F T A S N P S S G A S Y L W N F G
UniRef90_UPI000410D4A8	A P T A V A T S D I L A G E V S L D V Q F T S T D P D G D V L T Y A W D F G
UniRef90_H1YZS8	P V A N F T A T P L S G Q V P L T V Q F N D T S I N P T T W G W Y S
UniRef90_UPI0003726041	V A P V V N A G P D Q T V N E G D T I S F S G S S A D T H I I E W D F G
UniRef90_Q2FUI8	A K F Y G V P D T T I K P L R I R F Y D V S E G I I S R L W N F G
UniRef90_B8FIJ2	
UniRef90_B8FIJ2	
UniRef90_Q11RV8	Y P T A S F T T N V T V A I L C A P K V V T F T D Q S T T P I S H T W N F G
UniRef90_H3AK63	V A N S S V L L H S S V T F E C N S G T N V T Y L W D F G
UniRef90_B3QS47	T D A D D K E L D F A W Q S S
UniRef90_UPI00036F9868	D P I L F T N L T G D F I N T S W D F G
UniRef90_UPI00036810C8	P P Q A V V D Y K H L Q D T Q Y L F S A Q D S S D P E G D E L Q Y M W D F G
UniRef90_S7V728	D Q I R F I D L S G N P Q K W L W D F G
UniRef90_H6L034	P Y Y P A P V F P V N S H S T E A C V P V A V N F D N N D Y P G Y S F L W S F G
UniRef90_UPI000371C0A7	P Q A R I A A S V T S G Q A P L F D A A A S F D P E E G A L T Y E W D F G
UniRef90_B3PEM8	S D P E N S P L S Y R I D W G
UniRef90_UPI00040A525C	C N R E E I Q F E D Y S I T N A T W E W E F P
UniRef90_M0EIX6	P T A V F S N T P V S P T V D Q E V V F S S D D N G V E S Y E W E F P
UniRef90_UPI00047581EE	A P V A D A G A D Q T V T A G S D G T A S V S S D A D G S I S S Y S W T A D
UniRef90_W0JY84	S L S T T E A S V G E T I I T F T D D D Q W I D T L E W A F G
UniRef90_UPI0004650F98	P N A V A G F D V S K T F V V P N E E I Q L T N T S S S S T D L E W T F A
UniRef90_UPI00047054A0	A I T V P G T S E S A T A V A F G N S A G T G L K Y Q W D F G
UniRef90_UPI00037EDA05	A P P V I K A L V D K T K G E T P L T V N F N G L G S Q T L T Y N W D F G
UniRef90_UPI00035FE798	E P D E G F G C V P F T K D F I N L S R P I D D F D W E F G
UniRef90_G8R4E1	T A D F E P G R S F G K A C A P Q S F G F T N L S T N A A G Y Y W D F D
UniRef90_F2KN48	V L P T A V A V A H P T N A T V D Q S V T F D M T Y S S G G S L S F K W E F G
UniRef90_U1KDJ5	S D P K I T Q V V Q S Q N T V K F N V K G N E S D S F L W N F G
UniRef90_E3J4Z4	G S G M T Y R F D W G
UniRef90_UPI00036D8C98	P I P D F T A S H T C H T F E T T F S D I S G S I V S R I W D F G
UniRef90_L1NHQ3	I P T G T S V A Y K D L S G K P T E W T W T F A
UniRef90_Q11PH9	V I P A P S F T I P A S V C K D E R I Q T E N T T A N I Y N Y Q W V F G
UniRef90_H8XQ51	Y T P L I N I T S T C E G Q A S N F S S T N Q T I L S A T W N F G
UniRef90_UPI00046D1047	P P V I A L T A D P A S G R P P L E V T F A A D A E D P D A L Y Y R W F V
UniRef90_UPI00046F4E06	V A K F A V S D S V G C N P L D V A F T N E S E H A S L Y L W N F N
UniRef90_UPI00046F4E06	V A K F A V S D S V G C N P L D V A F T N E S E H A S L Y L W N F N
UniRef90_C6VRM7	P I V A A N A E K K G C T V P F E T V L S S K D F D N D A L K Y S W K V T
UniRef90_E8T5N0	F K A S P T S G Y Y P L D V A F D Y S V T G E N V T C S F D F G
UniRef90_X1N3U7	S D P D G T I I L G Y R W D F D
UniRef90_B0R480	A A I T V R P S S P S V G E S V T L D A S A S T G D I D G Y E W T L L
UniRef90_C2G4H9	P E K K I R A K V F N Q D M T L N Q D L I Y I D N T A G A G K W H W D F G
UniRef90_UPI0003478EA9	V C I N Q P V H F T D Q S G R A A D F F W D F G
UniRef90_I8Y9T8	Q A A F E S N V Q E V T M G E S V T F K D A S T G P T K W N W H F D
UniRef90_V4J6P8	A E F T A S I N N N D F N V G F A V D S A D V A S V K W D F G
UniRef90_G7WNH2	A P P V A D F S Y A Q G C G F E V Q F S D L S T T I T A Q S W D F D
UniRef90_C9PUS7	I A L G S S L T F K D L S N N P T Q W Q W S F A
UniRef90_UPI00036B7F5E	C A P H T I T F T D L A A P A A E Y E W T F G
UniRef90_I4AIU6	A N F S S N Q R V T K N G K I K F T N Q S K Q I D T Y Q W T F T
UniRef90_H2T638	N N L T L G V P Y Y S A F S S S N V S Y L W N F G
UniRef90_T1DB77	A P L T T H L T A S V S S G T A P L T V T F Q A A V A G G G P F L Y S W S F G
UniRef90_Q1IY32	T V T F T A Q A P A G D R V E W D F G
UniRef90_K9ZIK5	N I Q E G I T S T F S A T A T D P L T Y S W N F G
UniRef90_D6D4V3	A D F G A Q C R N T Y A G G Y I N F L D K T G T V E E W E W T F E
UniRef90_M0ELN3	S A S V G D T I E F D T Y N S T S E D R T A V T Y E W D F G
UniRef90_UPI00042BBBB3	P A V A V G H F G V A V E S R V L V A G Q S V T F A P P S P G G I L Y T W D F G
UniRef90_L8JK11	A S F S A Q T P P L I Q I S G A P Q A F Y T Y F W E F G
UniRef90_U1NZU6	V E F D I D R P V P V P E Y E T T F D A S A T G G A V E S Y Q W E F D
UniRef90_UPI00037303F2	P P V A S F T T T P A T P I S C P T L T V G F I N N S T G P L S Y S W N L G
UniRef90_UPI0003665AE2	P V P P V P L F D F T V D N E D L A P A N V T F T N N S G D A T F Y W N F G
UniRef90_G8R168	A P V A A F T G V P A G A G S L M Y D F D A S A S T G N G N V Y T W N F G
UniRef90_B5JIQ3	P E E D L Y P I A A T S P V E L G Q T V S F S D A D T Q K Y S Y S W D F G
UniRef90_H0AFE6	A E Y D Y I P S R P E A G E T V E F D A S R S G G D V D Y R W S F G
UniRef90_M0I035	A P T A D A N V S V T E G T A V E F N A S G S T D N G V L D S Y E W D F G
UniRef90_R5JSC4	Y I Y P G Q P I T F I N Q S K Y A T D Y Q W D F G
UniRef90_UPI000479E642	P I A A A S S A M D G K V P L E L K L S S E D L D G D P L A Y K W D G G
UniRef90_C7NU69	N F S A Q P A Q P V T G Q S V T F E G T G G N S Y T W D F G
UniRef90_UPI00037D9E58	P T I Q L T A D K M G G S I P L T A N L S S K D A D G D T V Q Y S W K I G
UniRef90_C6XXZ4	P P V E K F E V L Q T S G L L P L L A S V K A N D P D G D A L T Y V W S L G
UniRef90_R9BXK1	P P I A D F T W N P S T I Y N D T S V S F S N K S G D S L T Y K W E T G
UniRef90_UPI0002E16C1A	T A D F S T A K D D L K V T F T N T S T S T D S P I D S Y Q W D F G
UniRef90_M0CKF2	P S A E V T V T A T D G L T A E L S A E G S T D P D G S I E S Y E W A V G
UniRef90_P98161	P Y R Y T W D F G
UniRef90_F4KWT0	V F P S V K A Q F D V S L P G C A I G A V E F N N T S A S F R T I E W N F G
UniRef90_M4AE76	S S S P T E L Q S P T K V W A Q L S S G N N L T W I F S M G
UniRef90_L0HFE6	I P P Q P D F A Y N V T S G T A P L W V Q F T D T S G A P T S W A W D F D

```
                                                    50              60              70              80
UniRef90_A3CTZ2          D G A T G E G E T A S H A Y A A A G T Y T V T L V A T L D D G   N T C Q A T T D
UniRef90_UPI00037D5393   D N T T G S G T S V S H S Y S A V G N Y T V T L T V N S T T G T K T S T A T V G
UniRef90_UPI000422DFD9   G S D R S T L Q N P S K L F T D S G S F N V S Y Y F Y N S Q G C V S D T V S Q V
UniRef90_X1LFZ4          D S N I D N T T N P S H S Y S D S G T Y T V A L T A T D I N G C D S T L S Q V I
UniRef90_Q2FPL8          N G T K R T T T D L S Y V Y N M V W E Y P I N L T V Y S D G L I Y Y A S K S R N
UniRef90_B1L4U8          D G G W V S S S S I T H V Y S H E G E Y K V R V T V K D D K G A T S E T A S T L
UniRef90_UPI0002556508   D G S S S T N E N P E H V Y A N S T A R T V S L K V C N D Y D L C S T E V R K T
UniRef90_X0SUC2          D D T I I T E T E P T H A F T E P G T Y T V T L T V T D N D G G V G T D S V V I
UniRef90_X1RTM1          D Y T S L N S Q N P I H M Y G Q P G E Y T V Y F R V T N I L G C S K S I T K E D
UniRef90_U2AQL5          D G S P A D R Q R T F H T Y E K T G E Y V V T L T I     N G S C T S Q K V L T
UniRef90_UPI00036BA233   N G N T S T V Q N P S Y T Y A Y D G S Y I V S L E A T N P N G C T S T
UniRef90_UPI00036994BA   D G S T D L T V S I S H T Y N N P G T Y T A T L T V S D A Q G R T T D S K T I N
UniRef90_G8R3L2          N G S T G T G M N A Q G T Y T T N G T Y N V M L T V T D R C G N T D D T T I V I
UniRef90_E9V041          D G T D A T G A T T S Y T Y D E L G R Y T A R L R V T D A E G R R G I T S T S I
UniRef90_UPI00036DF413   D G I D S Y E Q N P V C I Y E Q I G A Y S V Q L N V S D G V D S D T R L L E S Y
UniRef90_J1EK85          N G T F S S Q A N T T Y S Y N R P G H Y T V T L T V R N A A G Q D T F Y   T Y N
UniRef90_UPI00047A5074   D G H T A D G D A V S H T Y A A G G T Y T V T A T G I D A S G T D P A T E T R T
UniRef90_UPI0003680535   D G N D A E G P T A S H A Y G Q N G S Y S A K L T V T D D T G R F S V V R V D I
UniRef90_A9B1L2          N G T S T S T A S T S Y T Y A N N G T Y T A T L Y L R G S N G D L S N V S Q A I
UniRef90_UPI000410D4A8   D G S T A T T A N P S H T F T T A G T Y N V T L T V T D D G A L S S S E A T I T
UniRef90_H1YZS8          G G T T S M C Q N P S Y Q F A S T G T Y S I M L N V S N A F G G N S T S K I S Y
UniRef90_UPI0003726041   D G S S S G T L T P T H V Y A E N G V Y T V T L T V T D D D G G V G S D T L L V
UniRef90_Q2FUI8          D G N T T G E V N P S H T Y Y N P G I Y T V T L Q V N D G V G T H A S V L E I Q
UniRef90_B8FIJ2              T T A N G G S L S H T Y N S P G V Y L A A L T V T T A E G L   T S T D T V Q
UniRef90_B8FIJ2              T T A N G G S L S H T Y N S P G V Y L A A L T V T T A E G L   T S T D T V Q
UniRef90_Q11RV8          N G Q T T T Q P N Y T L V F E K   G T F D V K H I V S T T N G C D T I T R T F K
UniRef90_H3AK63          D G T K R T G K N I D H V Y D R K G E L T A E V V I F N N V S S A S L T K Q L F
UniRef90_B3QS47          D W Q S F K G R D I D I S F L N P G D Y K V T L T V D D G H N V S N S V Q T K N
UniRef90_UPI00036F9868   D G N F S N E E N P K H I Y T R E G T Y S I T Q T V T Y P F G C E Y K F T S T L
UniRef90_UPI00036810C8   Y G E I K F G K N L N H D F E W G G D Y P V K L T V I D P R N T D Q Q T V T I S
UniRef90_S7V728          D G T T S E Q R S P V H V F G D K G E F L V T L T V T G P D C A A T Y E L P I T
UniRef90_H6L034          D G N S T T A F D S N Y V Y E N G G T Y Y A S L V R T A S G C E   Q T F Y D T
UniRef90_UPI000371C0A7   D G T Y A T G V S A S Y N Y P A N G Q F F A G L R V T D P E G R I G L A S E E I
UniRef90_B3PEM8          D G S S S T N T N F A H N Y T E S G Y Y T I T L H V S D G V N T S S K T
UniRef90_UPI00040A525C   G A S S T T V R N P K V T Y A T P G E Y D V T L T I T N P Q G T S T K T I Q N I
UniRef90_M0EIX6          N G E S K N G R E A T Y T F T S P G S Y N V A L T V T D V G G L S D S T N Q S I
UniRef90_UPI00047581EE   G V E I A T G V N P S A N L A V   G S Y T I A L T V T D N E G A   T D T D E V V
UniRef90_W0JY84          D G T T D S S W W T Q H A Y D A V G S Y T V A L T A T D N E G   Q T T T H E V T
UniRef90_UPI0004650F98   N I E T S T E E N P V I S Y A K E G V Y T I S L K A K N K L G E D E I V K E G I
UniRef90_UPI00047054A0   D G S T S T D A A P S H S F A S G G E F E V V L K V T N E A G S S R E T R T K V
UniRef90_UPI00037EDA05   D G T K S G S P V I A H T Y T K S G T Y K A R F S V I I P   G I T V Q S E E I T
UniRef90_UPI00035FE798   D G G T A D I A S P T H I Y E N N G V Y D V Y L G V T S P T G C F V D T T F V Q
UniRef90_G8R4E1          Y N N T S T L T N P G F I F Q Q E G V Y T V M L I A T N T N G C S D T M T K D V
UniRef90_F2KN48          D G S S T S T A L V Q H S Y S S S G T Y T A K L T V C D S Y G Y C D T D T I N I
UniRef90_U1KDJ5          D G Q T S N A L S P V H S Y Q D I G N Y T V M F T R T K A D G S N S A L S S N V
UniRef90_E3J4Z4          D R T A P T A A T A S H T Y A A A G T Y T V T L T V T D S A G R S S D N A R A T
UniRef90_UPI00036D8C98   D G N S F T G T T V P H T Y A D A G T Y Q V T L T V E T N E G C N H S I T K D F
UniRef90_L1NHQ3          N I A R S N E Q N P I V T Y N T S G V F S V G L K A K N D A G V S D D A
UniRef90_Q11PH9          N G Q K S T Q V A P N Y L Y T Q A S T Y T V Q L T A S N F C G T N T T S K Q I T
UniRef90_H8XQ51          D G N T S N A I S P T Y T Y A N S G T Y N S V T I T T P Q G T G S N T R S I T
UniRef90_UPI00046D1047   D G S A G T A S T F T H A F E A E A T H T V R V E V T D A G G L T A S S S V P V
UniRef90_UPI00046F4E06   D G M S S V A T D P T H S F T T D A T F R V R L I A T N S S S C S D T T Y K N I
UniRef90_UPI00046F4E06   D G M S S V A T D P T H S F T T D A T F R V R L I A T N S S S C S D T T Y K N I
UniRef90_C6VRM7          S P G V A T T E N P V V K F D K A G V Y T A T L T V T D T K G A S N S Q S V R I
UniRef90_E8T5N0          D G Q N C S N G T V S Y T Y T A A G N Y T A T L T V T D   G A T T A S R S V I
UniRef90_X1N3U7          D G S E Y N G E N P S H T Y S E I G N Y Y V T L Q V T D T D G A I A T A T S
UniRef90_B0R480          D Q D D V T G P T P T V T F A A A G S V T V S L T T V T G A D G D T A S A D T T I
UniRef90_C2G4H9          N G D V S T Q Q D G K Y R Y K S A G T Y V V V N D N
UniRef90_UPI0003478EA9   D G N Q S R E R S P I H S Y S Q A R S Y T V T L M V Q Y Q N S N C G S T F T K Q
UniRef90_I8Y9T8          G G E T S V L F S P S V V Y N K P G V Y S V I L S V G R G S N V N E I V K E Q Y
UniRef90_V4J6P8          D G S T S T S L S P N H Q Y V F G G E Y T V T L T V T L K N G E T Y T H S K V I
UniRef90_G7WNH2          G G I D S S M Q S P E Y T F P A P G T Y P V R L T V T D S H G C T G F I V K   D
UniRef90_C9PUS7          D V E Q S N E Q N P V T Y N K Q G V F S V G L R A T N D A G T S K D A L L N Y
UniRef90_UPI00036B7F5E   D G T V T S T A S P T H T Y Q T E G D Y L S G V T I I Y A A N C Q T T V D I S T
UniRef90_I4AIU6          G G T T S N E Q N P T I T Y S Q E G N F S A T L K I S S N D G T E D T R Q V I I
UniRef90_H2T638          H G N L L K G Q N I L H T F N T P G H H N I T L T A A N R V G K N H T T V P V A
UniRef90_T1DB77          D G P S S S G S P V V H T F A H A G T Y V V F V N V T D A V G E V S D A
UniRef90_Q1IY32          D G S R D Q G N S V T H T Y Y R P G T Y T F Q T Q V L D S R G R S L S R A S A R
UniRef90_K9ZIK5          D G T D A V G E N V N H I F A D N G I Y T V T L T V S D T N G A N T S Q T I T T
UniRef90_D6D4V3          G G T S S V E Q N P V V Q Y N N P G K Y K V T L K A K N S V N S S T K E K E G Y
UniRef90_M0ELN3          D G I T G T G D L N A H E Y E T A G T Y T V T L T A T D T V T G E T T T D E V E
UniRef90_UPI00042BBBB3   D G S P A V T Q H V N H T Y S S G G T Y R V H L E V N N T V S S V A A C V G I R
UniRef90_L8JK11          D G N Y S F K E N P E H V Y K D K G E Y E V R L Q V T N N Y
UniRef90_U1NZU6          D G E T A T G E V V T H A Y S E A G S Y Q V E L T V E R P D T E N V Q T T T
UniRef90_UPI00037303F2   N G Q L S T A L N P S Q T Y T T N   S Y N A T L S V K N L A G C D N T T S K T I
UniRef90_UPI0003665AE2   D N T S S K E K S P V H L Y T N P G A Y N V N L V V E T S T S L E I K E I T K T
UniRef90_G8R168          D G S L D T G M I V S N I Y T T G G S Y T V T L V V T N A C G S D T L E I T
UniRef90_B5JIQ3          D G A S G Q G A S V N H N Y T E A G R Y P V I L S V S
UniRef90_H0AFE6          D G S S G N G R E V E H S Y E S G G W Y S A R L V E N S E G T D S T T R S I Y
UniRef90_M0I035          D G A N A T N A T E T H S Y D S T G T Y T V T L N V T D A A G N D S D T M T V T
UniRef90_R5JSC4          N P A T T N E E N P K V T Y S E S G D Y R P L L N A T N A K Y T D S F S D V V N
UniRef90_UPI000479E642   N Q Q V F E T A N P A L T L E A E G R Y E I K L E V T D P S G L S S T D S L Y V
UniRef90_C7NU69          D G R G A T G Q Q V T H T Y D E S G D Y R V T L   A T E Q D T V T R T I S
UniRef90_UPI00037D9E58   Y L K T I N G P D A K L T F S K A G I Y K A T L T A S D N K G G V S S Q S M E L
UniRef90_C6XXZ4          K G V K K T T N K P E Y T F T K A G E Y P V S V K V V D A S G A V V S S N V V P
UniRef90_R9BXK1          K S T F S T S K D P P Y T L N K K G V W K V R L T V S D G E A S H N V T K N I T
UniRef90_UPI0002E16C1A   D D S A A S F A N P V Y T Y Y T V A D T Y S V L L T V T T E D G G S T S I T R D V
UniRef90_M0CKF2          D E T Y S   G S T A T H A F G D A G T Y S L T V T T D D A D A S A S T T A D V
UniRef90_P98161          T E T R A R G P E V T F I Y R D P G S Y L V T V T A S N N I S A A N D S A L V E
UniRef90_F4KWT0          D N N R S S S V S P Q H T Y S R A G T Y S V N L A I L T N T G C R D T A R R E
UniRef90_M4AE76          D G T D T S H P N I S H V Y V K E G N Y T V N V T A M N A
UniRef90_L0HFE6          N N I D S R E K D P V C V Y R L P G T Y S V T L W A T N S F R T E T V T M T D I
```

ID	Sequence
UniRef90_A3CTZ2	V T V T A P P E P
UniRef90_UPI00037D5393	V V A A T A
UniRef90_UPI000422DFD9	I T V H P Y P V
UniRef90_X1LFZ4	N I I P F P T T
UniRef90_Q2FPL8	V T V E N A P T P
UniRef90_B1L4U8	K V R R P S P
UniRef90_UPI0002556508	V T
UniRef90_X0SUC2	I V D T P A
UniRef90_X1RTM1	F I F V T I P F P S
UniRef90_U2AQL5	I T
UniRef90_UPI00036BA233	
UniRef90_UPI00036994BA	V L P G T S
UniRef90_G8R3L2	T V
UniRef90_E9V041	S V G N V A P T
UniRef90_UPI00036DF413	I S V W D F E T P
UniRef90_J1EK85	V T V I F P T T A T
UniRef90_UPI00047A5074	V V V A Q A P P P
UniRef90_UPI0003680535	S V G N H A P E V
UniRef90_A9B1L2	V V G A T A P N A S
UniRef90_UPI000410D4A8	I T V N A P
UniRef90_H1YZS8	I T V S
UniRef90_UPI0003726041	T V N N V A P A V
UniRef90_Q2FUI8	
UniRef90_B8FIJ2	I T V R A A P T V T
UniRef90_B8FIJ2	I T V R A A P T V T
UniRef90_Q11RV8	V
UniRef90_H3AK63	V V S E P C Q P P
UniRef90_B3QS47	I H I N A P P F P
UniRef90_UPI00036F9868	I I K K G
UniRef90_UPI00036810C8	V S G E E R P
UniRef90_S7V728	I
UniRef90_H6L034	I Q A N G L P E A
UniRef90_UPI000371C0A7	T V G N T A P T V A
UniRef90_B3PEM8	
UniRef90_UPI00040A525C	I K F N R S P Q P N
UniRef90_M0EIX6	D V S R P A E V P
UniRef90_UPI00047581EE	V T V N G
UniRef90_W0JY84	I A V S
UniRef90_UPI0004650F98	I T V S N
UniRef90_UPI00047054A0	S I T N
UniRef90_UPI00037EDA05	I Q V G E P P V V T
UniRef90_UPI00035FE798	L V V R D A P E A
UniRef90_G8R4E1	I I
UniRef90_F2KN48	T V N P S T P D P T
UniRef90_U1KDJ5	S V G N V E P I P
UniRef90_E3J4Z4	V T V P A S
UniRef90_UPI00036D8C98	T V H P Q P V P
UniRef90_L1NHQ3	
UniRef90_Q11PH9	V K N N N A P V I T
UniRef90_H8XQ51	I I Y P R P T
UniRef90_UPI00046D1047	L V Q D R P P T
UniRef90_UPI00046F4E06	L V H P I P Q T
UniRef90_UPI00046F4E06	L V H P I P Q T
UniRef90_C6VRM7	I A G N E P P K V A
UniRef90_E8T5N0	V S A L N A P P
UniRef90_X1N3U7	
UniRef90_B0R480	T V T D G
UniRef90_C2G4H9	
UniRef90_UPI0003478EA9	V T V Q N T
UniRef90_I8Y9T8	I T V N Y P S Q I T
UniRef90_V4J6P8	T V S A P A
UniRef90_G7WNH2	V T V N P A V Q A T
UniRef90_C9PUS7	V Q V G G
UniRef90_UPI00036B7F5E	I Q I F E Q P E A S
UniRef90_I4AIU6	E V I D D N L T A
UniRef90_H2T638	V
UniRef90_T1DB77	
UniRef90_Q1IY32	I E V R S
UniRef90_K9ZIK5	N V S N I A P V V
UniRef90_D6D4V3	V Y V V S A
UniRef90_M0ELN3	V V I E E A G T
UniRef90_UPI00042BBBB3	V
UniRef90_L8JK11	D N G K P P P S
UniRef90_U1NZU6	
UniRef90_UPI00037303F2	S V G K P
UniRef90_UPI0003665AE2	I V I K D P
UniRef90_G8R168	
UniRef90_B5JIQ3	
UniRef90_H0AFE6	
UniRef90_M0I035	V
UniRef90_R5JSC4	V T V
UniRef90_UPI000479E642	I A G N S K P
UniRef90_C7NU69	V
UniRef90_UPI00037D9E58	T A G N E P P L V A
UniRef90_C6XXZ4	V
UniRef90_R9BXK1	V
UniRef90_UPI0002E16C1A	S V A K I P G N P T
UniRef90_M0CKF2	S V S D E S
UniRef90_P98161	V
UniRef90_F4KWT0	V N Y F P A P S
UniRef90_M4AE76	
UniRef90_L0HFE6	I T V N P G P V P

```
                      1         10                  20                  30                  40
UniRef90_U1JMH8              A P I A Q F D T Q C T A L S   C S F D A S S S R D T D G Q I T Q F D W N I A
UniRef90_B8FMS7              A P T A E L T G D K       E A S L G E T V S F S D P D G D E L T Y S M D F G
UniRef90_UPI000421E2B7  P A M P S A V F S H D A P K       C E D A V V D F T A P V T T G L S Y F W D F G
UniRef90_UPI00039E5E2B      P V A N F T S D V Q A G I S N S S D V V N F N       G S L I D K Y Q W D F D
UniRef90_UPI00039E5E2B      P V A N F T S D V Q A G I S N S S D V V N F N       G S L I D K Y Q W D F D
UniRef90_J0PBT3          L P S A N F S     P N N S T I C L G N S I T F N N S S T D A D S Y E W L F P
UniRef90_G8XBH9                 I T A D E F K P N E V V E F D N T K G A S S W E W D F G
UniRef90_E1RFM3              P T L D A S A D I T V D D D D L       K I T Y E S T T D G A V S W E W D F D
UniRef90_G3QVU1      V E P V G W L M V A A S P N P A A V N T S V T L C A A G G S G V V Y T W S L E
UniRef90_UPI000255DC8E      P T A N F E T D V S     L A C L N T T V Y L T D Q S G S P E Q W H W E F V
UniRef90_C7NVN5                A E I D P S T T E A S V G Q V Q F T D A T G S I T G A E W D L G
UniRef90_UPI00040C4B27  P P F V Q S I F L Y S F E Y E E T C L G N Q T H F F I T S E D P D S I E W N F G
UniRef90_UPI0004722F1B          I S E T C V P S P Y C A E N G T V F S D M A G T A T G W L W T F S
UniRef90_UPI0004122AA3      P I R A L A Q A P T S S C A P F     S V Q F K N N S L N S T Q F T W N F G
UniRef90_N1UVH3          A P R A E F V M L C D   G F T C T M D A S A S V D P D G G I E S F R W D V E
UniRef90_L0WFY3          A P K A A L T V S   G E R L A G T S L T L N A A P S R G E G L S Y R W Q F G
UniRef90_R5NXU6                                                              F N W D F G
UniRef90_UPI0003D0D329          P Q N A T V E L T A S V V   I D T A V D A _ A F V W D F G
UniRef90_S4RZG5                    L G R P V T F Q M N S N S A L R Y N W S F G
UniRef90_Q1D975                                    P S L E A A T V T W D F G
UniRef90_G8TCA7              P T A G F A F T G T     C L G D T T Y F T D Q S Q T I I K W S W S F G
UniRef90_J2T826                D I I G D V S P S T L A V G D T L L F E D K T P F A K T R K W D F G
UniRef90_UPI00034F425C                V L I N S T V T F E C N S G T N I S Y L W N F G
UniRef90_A4BAV5                  V S V D G T D S T P D N S I M H W D F G
UniRef90_G8R2Q1          A D F S Q T P I A D S I R F D A S     A S T N A T F F K W K I
UniRef90_UPI00035DCEBA          S I I A S T Q K I K I R E S V E F D D P N E G E N T Y D W D F G
UniRef90_A1ZXK0      P K L P V A N F K V S T T     E I W E G E S L K F N N E S Q N A S R Y E W R F G
UniRef90_Q26C20              S F F A L I D V E F T C L G D N T T F E D S D T P P T L V N W D F G
UniRef90_G8TQW7      P A T P K V A F D A P A V V G T A D L V N K T V P G T F S S G T L Q Y G W N F G
UniRef90_G8R793                S N S S A V T I C S G G T M S I G N A S T N A T S F F W D F G
UniRef90_G1MHF8                      G Q S V T F S P P S P G G I L Y T W D F G
UniRef90_U3JAI2                                      S S G T H L K W T F E F G
UniRef90_Q8MJF3            S G V L E L Q R P Y L F S A V G G H P A T Y L W E L G
UniRef90_Q7YQK5                                            P Y R Y T W D F G
UniRef90_UPI00016C42BA  P T K P V A N F A V S T D       G F T L T C Q N Q A T G E S G W _ W D F G
UniRef90_X1B520                                          T S F V W D F G
UniRef90_H3CFS0        I K P V E K F S A N I A G A T L T V D T A A S F W V V S G S N V S V L W D F G
UniRef90_U2HFT2                                              Y L W D F G
UniRef90_A3IQH0                          T A T D A G G D T L T Y I W E L S
UniRef90_M0I511              P S P E F S I S P Q D P K A     T Q P I T F S D R G G R I V R Y R W D L D
UniRef90_I3R9G3              T A A F T I D     D A T V T P G T S V S F S E S T G T V D T Y D W S F T
UniRef90_A6G749          V A N A G P D R     Y A F V D D T V E L D A S S T G A A L Y H W D F G
UniRef90_K2DJ47            T A I L T A N T N Q G N A P V T I T F N P T N Q T I P A A N Y Q W D L G
UniRef90_I3R9P4            A V I E M S A T T V T V D E D V T L D A S K S T G D I D T Y E W T V D
UniRef90_L8JT95      P A E G E A V F T S Q P Q G G S P     N Y V D F S N S S A F L K   K W D F G
UniRef90_R4W052          P S A D F T W S C T   G S S C S F D G S S S N D P D G S I V S Y D W N F G
UniRef90_K7FII1          V A K I E Y N G T   R V L E L N Q I Y L F S A S G N G T V S Y R W D L G
UniRef90_L9XN77        P D A A F S V E P S E P G V D D S V T F D A A P S T G D I D S Y E W T D V
UniRef90_W5MXP6                P G A V A V N K S Y A F E A S S G T N V T F Q W D F S
UniRef90_L7WF92              I T L G E Y S I L D P I Q F T N T S T D F N S I S W D F G
UniRef90_A1ZFG7      P K L P I A D F K V S N T       T I Y E G E G L K F N N E S R H A S R Y E W K F G
UniRef90_UPI000395A980          P S K R F V R L G E E T S F Q V S A V P P Y Q Y R W D F G
UniRef90_UPI0003648471      P Q L Q M A A N K M G G S A P L A L K L N S T D A D G D A L T Y T W K V G
UniRef90_G2ECR8                                            S Y Y W E F D
UniRef90_H2V469                            G S N V S V L W D F G
UniRef90_O08852                    S S N V L V A G Q P I T F S P P S T D G V L Y T W D F G
UniRef90_N6WR47        A P T V S G S A T P S S G K A P L A I Q Y S A S A T D P D I T E W A W D F G
UniRef90_UPI000368FCD3          P E F T A S P L N G   A C P P L E V T F E K T A N S I Y A Y I W D F G
UniRef90_UPI000368FCD3          P E F T A S P L N G   A C P P L E V T F E K T A N S I Y A Y I W D F G
UniRef90_E1T566              A A A D F I C A Q G T V G M L V T C T D L S T S I R S W A W D K G
UniRef90_U3IEZ3                T A E L D C R Y V S S G S T V V F E G Q K G T E V T W L W E V P
UniRef90_UPI0003C466F2  P A I V N V T L L P P R Q F A R L G E E S N F Q V S V M P P Y Q Y K W D F G
UniRef90_K2B4L7                      T T T L P V E A N F S T T F N S G G T G I Y T Y N W D F N
UniRef90_H3D991        V I P V E V F V F D V T S G C I A E H T L V S F R A V S G N A S A Y E W S F G
UniRef90_UPI0003487C7C  A P T A D F T G S C T W W Y Y C S L D G S G S S A G D A P I V S Y S W D F G
UniRef90_M7MIU8                                            T Y Y W E F D
UniRef90_UPI00036766E8                  E V K F T S T T Y D A T S V L W E F G
UniRef90_G3WU86                  T V E T D G G A L V V G R P I T F T P P S P T G V S Y T W D F G
UniRef90_C0QPX8          P V V D F S V D P F K L L E G D K I T V R Y K D P D G D S I E C L I D F G
UniRef90_Q2FUI9              A K F Y G V P E T V V Y P L T   I R F Y D V S G S V A S R T W N F G
UniRef90_F6TA10                        L P T I V N A S V E T G D N I T W I F S M G
UniRef90_H9GEX9            S I N A S R T V V P L N G S V S F T A T A G T A I R Y S W I L C
UniRef90_H3D992                                            Y L W D F G
UniRef90_UPI0003AF3529  P P V A     V G V S S Q V L V A G Q P V A F F P P S P G G V L Y T W D F G
UniRef90_A5FI55                S A T S T N T A I K G G E T V T Y T D A S T K V R A I K W T F P
UniRef90_UPI000364B8EE      P V A A F S V R P S E P V V   G E A V T F T A P A G E I V E Y R W D Y T
UniRef90_UPI000386FFB8      P E I V N V T L L P S K Q F V R L G E E S S F S A V P L Y Q Y R Y R W D F G
UniRef90_UPI000395D311                                        Y R W D F G
UniRef90_H0XFT2              V S T V P A V L P L N V T L A L T A S S A V E V A F L W T F G
UniRef90_UPI0002742CDA      A P L P T V A V G M S S G V L V T G Q P V T F F Y P P S P G G I L Y T W D F G
UniRef90_B4W3S7        I A P T A T F S Y S I G S Q G V V M F D A G D S F D S D N A I A S Y G W D F D
UniRef90_UPI00034FFB27                          P S A F E V Q Y W D F G
UniRef90_UPI0003715D72  I P C T A D F T F E T E C C E G F F T S N V T G T A P   F T Y Q W D L N
UniRef90_Q08X59                                          T V R W D F G
UniRef90_H1Z0J2        A A P E A Y F T V D N T T G S A P L   Y V E F T D T D A D I V E W Y W E F D
UniRef90_C3QPP2                                  G E V K S V S W D F G
UniRef90_A4CNL2        P Q F I Q S Y F E T V V E V E P L C F G S T A Q F T D G A G D I A A I S W D F G
UniRef90_UPI0004683307          A I D A R I L K D E I Y L N E D L V F T D N T P K A S K W L W D F G
UniRef90_H5SRW6        A P P K A E F T Y S P S   V V S V N V P I T F D A A D G K I V K S Y E W D F G
UniRef90_L5LXA7      V E P V G W L S V A A S P N P A P V N V S V T F C A A G G S D V I Y T W S L E
UniRef90_V8NMW2                A V A S D V L V V G H P V T F E A P S G T A K Y S Y T W N F G
UniRef90_L0EB69            P P V A D F D W S P K P T Y   E G D T I T S T D P D G D P L T Y Q W S V S
```

```
                                                        50              60              70              80
UniRef90_U1JMH8             G Q V A T G S T T S Y T F A Q A G T Y A I E L T V T D N E G A V A S F N K S I
UniRef90_B8FMS7           D G Q S E L D Q A F T H E Y A A Y G K Y T A T L T V T D T E G A P A T S
UniRef90_UPI000421E2B7   D F S Y N A Q K D P E K V Y T N P G F Y E V I L K V T N Q Y G C T A I Y S E I E
UniRef90_UPI00039E5E2B   D G T T F T G E T P S F A H S V A G D Y T V A L I T T T N K G C K D T T     T Q N
UniRef90_UPI00039E5E2B   D G T T F T G E T P S F A H S V A G D Y T V A L I T T T N K G C K D T T     T Q N
UniRef90_J0PBT3          G G S S S T A M N P S V S Y N T A G T Y D V A L V A T N D C I S D T L I V L S A
UniRef90_G8XBH9          D S T V V D N R Q R T H K Y K K E G D Y V V K L I V     N G S C Y Y E K L I R
UniRef90_E1RFM3          D G D T S T S E S G S H Y Y D D Y G E Y T V T V T S E D     S S T D T Y T E D
UniRef90_G3QVU1          E G W E T T E P F T T H S F P T P G L H L V T M T A G N P L G S A N A T M E V D
UniRef90_UPI000255DC8E   N G T N E Y T Q N P E V I F T E E N I Y T I T L I V S N E F G T D T L Q K N N I
UniRef90_C7NVN5          N G D T G S G W Y A E T T Y D A A G T Y T V S L T A T D N D D   E S T T D E V T
UniRef90_UPI00040C4B27   D G T T S I Q E E A F H Q Y A S P G I Y L V S L T L S   L N G V K R D P L L K E
UniRef90_UPI0004722F1B   N G Q S A T T R S T I Q P F I T P G K Y S A T L T R T F A D G S S T T E T Q S F
UniRef90_UPI0004122AA3   D N T P V T T R D P E H T F R N P G K Y Q V R L I A R N L S S C K I T A D T T Y
UniRef90_N1UVH3          D G S H G E G V V W G H T F S A P G V Y T V R L T V T D N D G A
UniRef90_L0WFY3          D G D S G K G E Q V T H T Y D R A D T Y T V T L T V T D
UniRef90_R5NXU6          N G D T Q E T I D A S Y R Y P A I G E Y P V T L I V T S V Y N C V V E T P Q V V
UniRef90_UPI0003D0D329   D G T X E T E Q S A S H T Y E E P G E Y T L V V L A S N P F E N L T H Q I P V Y
UniRef90_S4RZG5          D G D V R T G N S S V H T Y Q R Q G E F E V E V T V W N D V S S G Q L Q K T V F
UniRef90_Q1D975          D G G T A E G E A A E H V F A I P G Q Y T V T A T A T     Q G T V K Q T A T A L
UniRef90_G8TCA7          N G D V S G A K N P Y E I Y K T A A T F N A S L S A I T Q V G C L T D T V Q K P
UniRef90_J2T826          D G K T S D K A N G F H F Y G K P G Y Y S I T L I I D N K Y     S K S F P V L
UniRef90_UPI00034F425C   D E T I R F G K T D T H V Y M R E G E Y T V N V S I F N N V S A A F L T K Q I F
UniRef90_A4BAV5          D G S D E T G L Q A E H L Y A S R G T Y T I T L T I T N P D N P S G V V T T E D
UniRef90_G8R2Q1          D G T D T T G T S I T F K F T S S G T K T V T L T A F N D C G     D S V T V S
UniRef90_UPI00035DCEBA   D N Q Q S S L K S P A I F Y Y K P G E Y Q V K L V V A N L K K G C S D T L T Y Q
UniRef90_A1ZXK0          D I F T S T D T H P I V K Y D T P G F H L V K L I A Y N D Q N Q T A V
UniRef90_Q26C20          D G N S S L E N P T H V Y A A P G V Y N V V L T L T I N G S V R T Y R K S V Q
UniRef90_G8TQW7          D G G T A A D K S P T H Y Y V A R G S Y P V K L V T T N Q G C A D S L T T T I
UniRef90_G8R793          D P T S Q T D T S P T Y T Y P D T G T Y V V M L V V E H T A C A D T A Y A K V A
UniRef90_G1MHF8          D G S P A V T Q E V N H T Y A S R G V Y R V R L E V N N T V S S V A A C I S I R
UniRef90_U3JAI2          D G T T V T G S S A H M Y E S P G N Y T V Q V S A Y N S V S Q E H Q L V S I E
UniRef90_Q8MJF3          D G G R L E G P S I K H T Y N S T G H F T V R V S A W N E V S R G E A W L N I T
UniRef90_Q7YQK5          D A P R V G G P E A T F T Y A D P G S Y L V T V A V S N N I S A A N D S A L V E
UniRef90_UPI00016C42BA   D G T F S K E Q P I T H T Y T K P G S Y T V K L T V R N Y L G D E N E R T V P V
UniRef90_X1B520          D E T A G K G Q K T S H I Y K S G T Y M V S L V T D D A G A V S Q P K E V P
UniRef90_H3CFS0          D G S V K H T Q N V S H V F T K A G N F T V T A T A F N S V S R E S V I F C V N
UniRef90_U2HFT2          D G H F S T Q A E P V H N Y A K P G E Y E V S L Y A V N D D G P K P K R P T R K
UniRef90_A3IQH0          D G T R L T G Q V V T H S F P H N G T Y T A T L T V I D A H G E R V T T S F E L
UniRef90_M0I511          D D S E S S G P V A R H S F D A P G R Y T V R L N V V D D R G A D A T L S Q Q V
UniRef90_I3R9G3          D G A S A S G K T V S H S F E S T G S Y G V K L T V T G S D G A
UniRef90_A6G749          D G T A A P E P S A S H S Y A E P G R Y Y P V L T V Y D G E G S D S F A L T I T
UniRef90_K2DJ47          D G F N D E G P N V S Y T Y E S P G T Y R V A L R V T S S D P E N I A S G I S Y
UniRef90_I3R9P4          D R D P I T G V E T T V S F D T T G D H T V T L T V T N T D     E D T A T A E K T
UniRef90_L8JT95          N G A T A E G D N V T A Y Y P F K G E Y T V T L T I Y T G G G S V S T S E S V T
UniRef90_R4W052          D S S T G T G S S T S H S Y S P P G T Y N V S L T V T D D G A T D T V N K T I
UniRef90_K7FII1          D G Y N Q L G Q F I T H S Y N A T G S Y T I S L T G W N D V S L N E T S I N V T
UniRef90_L9XN77          D A F P E R G E S V T H T F E E P G T Y D V T L T V T I G S L R D S V T E T V T
UniRef90_W5MXP6          D G S Y I H G Q T V S H V Y T S P G R F N V S V T A L N A V S R E R V T S E F N
UniRef90_L7WF92          D G A F S N D E N P I H T Y T T P G Q Y T V I Q T V V Y G Y G C K T F V R T L F
UniRef90_A1ZFG7          N I T S S T E T S P Y I S Y N K A G T Y H A T L I A Y N A N N Q S D S K I L E I
UniRef90_UPI000395A980   N N T R S S G T E V T Y T Y K H T G V F L V T T V S N N V S F N N D T A F V E
UniRef90_UPI0003648471   F S K V V N T P E A N L T L A K P G V Y K A T L T V N D G K G G M A T Q S M D I
UniRef90_G2ECR8          D G T Y S K D E N P K H I Y K K P G D Y E V K L W A T N D T G K P P S T R P K K
UniRef90_H2V469          D G S S I E Q K N V S H V F T V T G H F T V T A T A F N A V S R E S L T F D I T
UniRef90_O08852          D G S I Q S Q P V L N H T Y S M T G A Y R I T L E V N N T V S S V T A H A D I R
UniRef90_N6WR47          D G T S A D S A T V S H T I Q S P G T F Y S R I R V T A E D G G S S E     D F
UniRef90_UPI000368FCD3   D G V V L A D S A A T Y T Y R N P G E Y Y P S L T V I D A T G C S D T Y T
UniRef90_UPI000368FCD3   D G V V L A D S A A T Y T Y R N P G E Y Y P S L T V I D A T G C D S T Y T
UniRef90_E1T566          D T V S T E S R N S S H D Y E Y P G T Y N V S L T I T D S N G A V S R V S R P I
UniRef90_U3IEZ3          N G     T L T G Q S V A V T F P T A G F Y T V Y L N A S N D I S W A L A S R N I S
UniRef90_UPI0003C466F2   D S A R S G G T E V S Y T Y K S T G L Y L V T S T N V S F N N D T A F V E
UniRef90_K2B4L7          D G G S S T N Q T P T H T Y A S T G P Y T V S A N I T D S I G N Y A N T S T L I
UniRef90_H3D991          D G S P G D T Q T T S H T Y L S N G T Y Q L S L A I T S G A K Q A S R A S F I T
UniRef90_UPI0003487C7C   D G T T G T G Q T T W H F Y D G P G T Y T I T L T V T D E T G A T G S T T K T V
UniRef90_M7MIU8          D G T Y S K E K N P K H S Y K S P G D Y E V K L W A T N H Y D T S S R P K K I T
UniRef90_UPI00036766E8   D G A T S N T L N P V H E Y S V T G D F W V R V T A F N P A
UniRef90_G3WU86          D G S P V S E P A V S H A Y G Y R G V Y N I S L M V N N T V S S V R A D L S V R
UniRef90_C0QPX8          D G T Y I S D Q K V E K Y Y K E P G E Y V I T L T V K D T N G N D I S Q K I T
UniRef90_Q2FUI9          D G N T S T V Q N P V H T F Y N P Q T Y T V T L Q V S N G V Q G G V S S V S
UniRef90_F6TA10          D G K V Q V G I E P V Y V F P K D G N Y T V N V T A T N P V N S V F E T L K V H
UniRef90_H9GEX9          D R C T P G S S T I S Y T F R S I G T F N V I V T A E N E I G C L Q D S I F I Y
UniRef90_H3D992          Q G A W L H G Q S I L H S F N T S G S Y N V T L T A A N R V G R N H T T A P V M
UniRef90_UPI0003AF3529   D G S P A V T Q E V N H T F A S R G M Y H V R L E V N N T V S H V V A G I S V R
UniRef90_A5FI55          G G S P S I E P N V E V K Y T K A G T F T T L E I T F V D     N T T Q K K T F T
UniRef90_UPI000364B8EE   P G L E Q K G E Q F T H T Y E S A E T L D V R L V V V D D S G T Q A E T I     R T
UniRef90_UPI000386FFB8   E S T R S S G T E V T Y T Y K N T G V F L V T V T S N N V S F N N D T A F V E
UniRef90_UPI000395D311   N N T R S S G T E V T Y T Y K N A G V F L V T V T S N N V S F N N D T A F V E
UniRef90_H0XFT2          D G E Q T L S Q N A T H T Y T T P G E Y S L T V L V S N A F     E N L T K Q V P
UniRef90_UPI0002742CDA   D S S P I L K Q S V N H T Y A L R G T Y L V R L E V N N T V S S V A A H A D V H
UniRef90_B4W3S7          D G T I D E G R Q V N H Q F D S T G S H D V S L T V W D S Q G A     T S T L T Q Q
UniRef90_UPI00034FFB27   D G T N V S D P T V N H T Y L S R G A Y S V K V T A R N Y L S E I S S S E I F Q
UniRef90_UPI0003715D72   D G I F G N V P S T S I S F P G S G T Y Q V C L T V T D A T G C Q T Q T V Q K A V
UniRef90_Q08X59          D E E T G E G D A V S H V Y K E G Q Y T V T A T A S G T A Q Q T A T A Q V T
UniRef90_H1Z0J2          D D D N S D D P D T S F T F D E E G T Y T V T L T V T D E N G E E D T Y E M D I
UniRef90_C3QPP2          D G T T S G E N N P V H A F T T T G T Y T V A V T V T Y V N N T T E S G S L T V
UniRef90_A4CNL2          D P N F S D Q L P G H Q Y S S P G V Y E V R F D V T Y R N G T R R E F L Q F V
UniRef90_UPI0004683307   N G E K A T T K T G A Y H Y T K P D T Y I V R L     D G E L R Q E F P V T V R
UniRef90_H5SRW6          V F E I S T D P T V Q W T F T Q I G E V K I L R V T D D K G A I A Q V T K T I
UniRef90_L5LXA7          E G L S W E T P E P T H T F P T P G L Y L V S V T A K N Q L G L A N T T I E L A
UniRef90_V8NMW2          D G S E A S Q A A V V H T Y S G T Y K V R V Q A N N T L S T V E T W Q H Y R
UniRef90_L0EB69          G P N G Y T R S G S T Q A F A I P G V Y N V T L T V R D P K G A S D S V T K P I
```

```
UniRef90_U1JMH8           T V A D G
UniRef90_B8FMS7
UniRef90_UPI000421E2B7    I T E N
UniRef90_UPI00039E5E2B    I T I Y P K P V V
UniRef90_UPI00039E5E2B    I T I Y P K P V V
UniRef90_J0PBT3           I S V S E V V T
UniRef90_G8XBH9           I T N V G Q Q T
UniRef90_E1RFM3           I T L D E S P S A
UniRef90_G3QVU1           V Q V P
UniRef90_UPI000255DC8E    V
UniRef90_C7NVN5           I T V S
UniRef90_UPI00040C4B27    I I I S E P P V V
UniRef90_UPI0004722F1B    T I G T L P P
UniRef90_UPI0004122AA3    L E I E A G T P
UniRef90_N1UVH3
UniRef90_L0WFY3
UniRef90_R5NXU6           K V L N P P P T A
UniRef90_UPI0003D0D329    V H V
UniRef90_S4RZG5           V V L E P C S P P
UniRef90_Q1D975           V Q V A E T P
UniRef90_G8TCA7           V I I N P L P V A A
UniRef90_J2T826           V S A R A V P K A A
UniRef90_UPI00034F425C    V V R E L C P P P
UniRef90_A4BAV5           V
UniRef90_G8R2Q1           K N V N A C P P A
UniRef90_UPI00035DCEBA    I S V N G I P
UniRef90_A1ZXK0
UniRef90_Q26C20           I
UniRef90_G8TQW7           T N F A D R P V A
UniRef90_G8R793           I
UniRef90_G1MHF8           V
UniRef90_U3JAI2           V L I I T Q I T P T
UniRef90_Q8MJF3           V
UniRef90_Q7YQK5           V
UniRef90_UPI00016C42BA    D V A A A P P P S
UniRef90_X1B520           V I V N Y Q P
UniRef90_H3CFS0           I
UniRef90_U2HFT2           I K N T A P P S A
UniRef90_A3IQH0           E I T N I A P
UniRef90_M0I511           V V E N E N P T V T
UniRef90_I3R9G3
UniRef90_A6G749           H V P S H A P
UniRef90_K2DJ47           L S I K V N P A S S
UniRef90_I3R9P4           V T V E S
UniRef90_L8JT95           I N E T D P
UniRef90_R4W052
UniRef90_K7FII1           V
UniRef90_L9XN77           V
UniRef90_W5MXP6           V L I P
UniRef90_L7WF92           I T
UniRef90_A1ZFG7           K V V K
UniRef90_UPI000395A980    V
UniRef90_UPI0003648471    T V G N E A P V
UniRef90_G2ECR8           I T V S
UniRef90_H2V469           V
UniRef90_O08852           V
UniRef90_N6WR47           V K V T A T P
UniRef90_UPI000368FCD3
UniRef90_UPI000368FCD3
UniRef90_E1T566           T V V A P Q A T
UniRef90_U3IEZ3           V
UniRef90_UPI0003C466F2    V
UniRef90_K2B4L7           T V I A P
UniRef90_H3D991
UniRef90_UPI0003487C7C    T
UniRef90_M7MIU8           V T Q A D A
UniRef90_UPI00036766E8
UniRef90_G3WU86           V
UniRef90_C0QPX8           V T V N P
UniRef90_Q2FUI9
UniRef90_F6TA10           V Y V
UniRef90_H9GEX9           V
UniRef90_H3D992           V
UniRef90_UPI0003AF3529    V
UniRef90_A5FI55           V E V E A P P T P
UniRef90_UPI000364B8EE    I T V E A E S T P T
UniRef90_UPI000386FFB8    V
UniRef90_UPI000395D311    V
UniRef90_H0XFT2           V S V R   A P L P T
UniRef90_UPI0002742CDA    V
UniRef90_B4W3S7           V Q V T P T P Y P N
UniRef90_UPI00034FFB27    V
UniRef90_UPI0003715D72    T V V D D P P V
UniRef90_Q08X59           V A P P G T S I P S
UniRef90_H1Z0J2           V V D D D A A P
UniRef90_C3QPP2           T V G N
UniRef90_A4CNL2           E I A D V P D P P A
UniRef90_UPI0004683307    D T V H T P
UniRef90_H5SRW6           T V E K E
UniRef90_L5LXA7           V Q V P
UniRef90_V8NMW2           V
UniRef90_L0EB69           T V
```

```
                                 1              10             20             30             40
UniRef90_UPI00047B5491                                  A Q F T D T S K V A D G T A A G F T Y N W Q F N
UniRef90_F2I9K4                       F S A N I V V G D S C D N S S V L Y T G A N N T P I T Y S W S F S
UniRef90_A1RFT0                                                        I V T Y R W D F G
UniRef90_D6PCB6             V P V T A V F S Y S P T S   N I R T G D S V E L D A S A S G S L T Y S W D C G
UniRef90_UPI000203B220   P V K P F A N R T T S F T V S V R P N A R Q V G F             L W R F G
UniRef90_UPI0002B4833F             V A K I E Y N G T   D V L E L N Q I Y L F S A S N G T K V S Y C W D F G
UniRef90_UPI00035D80EB   V A C T A D F W T A D C C E V Q L T G       I A T G T G P F T Y E W D I G
UniRef90_UPI00042CC148                                   P S P G G V L Y T W D F G
UniRef90_U3JLR8                 D V K V E A E E D V L V V G R P V T F R A P S P Y G V V Y T W D F G
UniRef90_D2AZU0             A P V V T A G A D V T A G E V L Q R T V T F A D P D S T S W T A T V D Y G
UniRef90_J9QT70                           A N A N M T V Q F E S Y S S Q D N V Q W E W S F N
UniRef90_U5DP73                 A T A S T A P S Y G S I T A G E T V K F E A R Y E D T T E Y H W D F G
UniRef90_UPI000255CC00                               E I Q F V D N S G K I S A W E W T F G
UniRef90_A1ZZC1                       S Y S A D F S F T G H C L N N P T Q F T D L S Q S I A T W A W D F G
UniRef90_H0AB60                   A D F S L N S T Q I D V T D S V K A D A S A S E P E S A S Y S W S M G
UniRef90_D1W043           I E P S A D F T   I T N E T V K A S E R V S F N E V S G C T Y A W Q L D G A
UniRef90_E8X5H5           P Q A P V A N A G Y T G T A G T A V S F N G T A S T D P K N E T L T Y A W T F G
UniRef90_X0ZQC6               P I A E F D A T P V Y Q Y F P   N V T V Y L T N E T N D G W N F Q W G F G
UniRef90_V2PZF9                 D F E V T P D K K N P R L Y N F R A V S N T D Y G N I E Y D W D F G
UniRef90_I2GSJ4                     T C V P D Q E C K A D S V T F T D S V A G V T T R V W D F G
UniRef90_F1QIA9                   S S A P T E H N T P     T V I R A S L E A G N N V T W S F D M G
UniRef90_UPI00036EBEF9       P C A D F T I K T V G S T L Q V G T I V R L E T D V R D F K R L H W D F G
UniRef90_D7ASF5                                         D P D G T I V N Y S W S I G
UniRef90_F2I993             P I I A F S S D V I K G C F P L D       V Q F I N E S S A N Q N V E W N L G
UniRef90_UPI00036C2D40       A D F D V D V L K G C A P L D       L T F V N T S E G G V D Y I W E V N
UniRef90_L5KJS6          P T L P     A M A V A V G S A V L V A G R P I T F S P P S P G G V L Y T W D F G
UniRef90_UPI0003F1703C             V S T S S A L V N T T V A F I N F G T D     V A F L W D F G
UniRef90_H8KVS4                         G G S A V A N S S V V F T T S G S D G L T Y T W N F G
UniRef90_UPI000443B8AD    V E P L G G L T V V T S P N P A A V N V S V T L S A S T G S S A C Y T W S L E
UniRef90_X1CJK3                       V N S T T I Q P G E Y I S F S C Q V S N P C S Y N W N F K
UniRef90_UPI0004007F29         D F N I E A D S F V V G D L I I F S E N S K N A N S W R W Y F G
UniRef90_T1DU88                   A Y V S P T E V E L G S P L F F T D S T Q N A R E V L W E F G
UniRef90_H8GNN3           V A P A V N A G A D V I D E G A A F S Q T G S F V D P G P G P W S A T V D Y G
UniRef90_UPI00035C1523           S F A P S R T L I C T N Q Q L F L S N Q S S T G N T Y E W M L G
UniRef90_UPI0002890C6E       P I A Q P L A N   T E K R Y C V K D T V Y F D D Y S V T G A S W E W N F P
UniRef90_UPI0003724389                             D T L F F R D Y S T T G I R F A W T F E
UniRef90_T1CQE7                     I S A T P A Y G L T P L T     V H F T S A V S G P S Y A W R F G
UniRef90_X0X2Z2           V P I I K S L T P K A T A A A F P T E F E V E M V S P T N N I S S Y D W D F G
UniRef90_E9CBC8             P P I A R L T A S P G T T S A T V P F V V T F S D P D G D A L V Y D W D Y G
UniRef90_V4JGQ9           V A P Q V V A S A S P S E G T A P L D V A F S A S D A D G S I A L Y E W D F N
UniRef90_UPI0003B46A55       P P T S A Q K P N P R A G I S G S H T A V T G T D A G G S I T G Y Y W T F G
UniRef90_UPI0002BD1480    V E P V G W L A A A A S P N P V A V N A S V T L R A A G G S G V T Y T W S L G
UniRef90_H6RIG5             P I V D Y A V S V G P Y C A P A T L D F T S T S T S G T I V S Y V   A F T
UniRef90_A5GBC7           V D P V A Q F D A D P N T A N T P Y T L S A D T G V N S N G F F T Y S L S F T
UniRef90_UPI00046263C5       D L T M E A D T D V L V A G R P V T F K A P S G F G V S Y V W S F G
UniRef90_UPI0003D00BF2                           T I T F G A L S K G P V T L K W D F G
UniRef90_B4UJB6                                         D P E A A E Y V W D F G
UniRef90_G0J7N0                                         S P I A V A Y S W D F G
UniRef90_UPI0003B78EBC      P L V S V S A D K T Y G E A P L S V S F T I T A A R G S I S K L I I D Y G
UniRef90_F2IAE7             P T V G F T I S N E L K C V P Y       P A Q F I N L S E G E L L Y F W E F G
UniRef90_UPI00032B1800             V N A S R T I V P L N G S V S F S T T A G S D A R Y S W V L C
UniRef90_UPI0003D0E883                                   G S P A A Y L W E L G
UniRef90_UPI0003D0BCA2             V T L Q S G R C F T N R S A R F T S P S P R R V T Y H W D F G
UniRef90_D3CWB8                 T P A S G G A P L V V N A D A S G S T V A G I S D Y R I D F D
UniRef90_A0A023RDJ1       A P V A A L S     P K T L S I K A G E S V V F D G S D E G V A S Y S W S T G
UniRef90_K2F877                                                 V Q Y K W N F W
UniRef90_X1K598               A D F E A D P T S G E A P L     E V E F T N K S I N A V K F E W T F E
UniRef90_K4MBX2          A P I A K A G P D V T       I T T G S S V T F S T D D K G I S S Y S W D F G
UniRef90_B4WTP8          L P V P K F S G T T V G G L S A S F D A S E S Y D P S K G I A S Y G W D F D
UniRef90_UPI0003F0FD6D                 V A A G S T V P F W G Q T G T D V S W S W A V P
UniRef90_UPI000427AE3A    P P V A V A E L L T D Y D P T T L T R S V G S S D P D G D T L T Y Q W D F R
UniRef90_R1HIG5                         A A V G E P I H F S D P D G S I T K Y A W D F N
UniRef90_X1D6F1             P K A D A G S D K T     A Y V G E T I D F S D P D G Y I L Y S Y N W A F G
UniRef90_UPI0001D55365             V S D S V L V A G R P I T F Y P P S P G G V L Y T W D F G
UniRef90_M0CWG0          P C A P L P E A A F E Y A P G D P V A G Q P V E F S D P N G G I V A Y R W D F D
UniRef90_R5F4F5             P V A T F T       T Q L D G S S F D T F V F T N S S S G E P F S W D F G
UniRef90_UPI0003C883EF                             T S P S P R R V A H W D F G
UniRef90_UPI000440C58E       P I S G V T F T A T S N F V A T G V S V S L H G Q T G S D V S W M W T L P
UniRef90_H3A3K9                     T S V I E L N Q M Y T F I A A N G T K V R Y M W D F D
UniRef90_UPI00033382CC             V T V S A T L E A G D N I T W T F D M G
UniRef90_E6ZGJ6                                       P S T Y A V T Y T W E F G
UniRef90_UPI00046EF9E6             N F D D D D Y Q V P V S I T L E N T S V S A T S Y E W S C S
UniRef90_W7KT23          P P V A A F I W D P F   K P F L G E S V Q S Y D L D G E I V A W K W D N G
UniRef90_UPI00046B4159                             S G R P A T Y L W E L G
UniRef90_G8NCJ8              I V S F E A I P Q M G E A P L A T H F A W N D P E G D A L T C T L E T G
UniRef90_E4T8W0             V A D F T V N     S Q S I Y S G E A V V F T N T S T G P T E Y K W T I T
UniRef90_E4TLX8             V V D F E I S V N Q D T A P A     E V S I T N K T T G A T A Y N W S F G
UniRef90_UPI0003801276      I A D F E A I V M N G C D S V   Q E V Q V I N K S Q N A T L Y A W F P G
UniRef90_UPI0003C10426                             P S S Y G I R Y S W N F N
UniRef90_UPI000443FB56          E F S V S L G A L P L Q D L V V F S A A S S T P V T L S W D F D
UniRef90_K4M9E6          L P V A N A A G R V     A D A G S T V I F Y G G E S G I V T Y S W D F D
UniRef90_U1P0F5          A P T A M F S Y E P A T P E V G E Q V S F D A G A T T G D I E R Y E W D L G
UniRef90_D7CV90          P E V N L V A L P D I G P A P L E V E L N A T D P E G A P I T Y L W V I E
UniRef90_M4YNJ5                                     S D C N D T A D T V E W D F G
UniRef90_UPI000237CF85           T G S A P F       E I K F T D T S G K V T A W E W T F G
UniRef90_I3KUD8                                         G T N V S V L W N F G
UniRef90_UPI0003C2674B       P I E A A T L S T N G T Q A F V N Q T V M F S A V G G S D L R L K W D F G
UniRef90_UPI0003D0F8D3                                         Q Y H W D F G
UniRef90_UPI00047121A1                                 I T S Y A W T F E
UniRef90_G8R409             N F S L D F E V Q D S C V S V K L D F I P T I G F A D S V Y W N F G
UniRef90_K9ZY89         P G A P Q A R F A P E K T     V Y A P G E K I N M V D Y S F D P
UniRef90_C7PYC4             T A N F T A S P A A T K V T P A V S V S A S W G P G A T Y D F E F G
```

```
                                        50           60           70         80
UniRef90_UPI00047B5491   A G T T S T A K N P S V R Y R N Y G Y Y K V N L T V T   S N G C T T A V T Q N F
UniRef90_F2I9K4          G G T T S T A A S V N V T Y P S T G T Y N V T L T A T D A N N T S T K T I A V F
UniRef90_A1RFT0          D G S A V L E T S S T H I Y A E   G S F T V T L T V V T Q A G I E T T V S Q T V
UniRef90_D6PCB6          D G A D E T G Q K T D C S W E V E G T Y S V T L T V A S G G I S N S Q T K D I T
UniRef90_UPI000203B220   D D S P T D V A S A S H T Y L Q P G D Y L V E V N A T N L I S S S F A R L T V T
UniRef90_UPI0002B4833F   D G T V Q P G Q V A T H S Y N S T G H Y S I T V M G Q N D V S S N E T T I D I A
UniRef90_UPI00035D80EB   S P P D F T G Q N V T A T L P G T G T Y Q V C L T I T D A T G C A A T S Q Q T V
UniRef90_UPI00042CC148   D G S P A V T Q E V N H T F A S R G T Y H V R L E V N N T V S H A V A D V S V R
UniRef90_U3JLR8          D S S T D T Q P T V T Y S Y P H R G V Y N V T V T A N N T V S S V E T V E S Y Q
UniRef90_D2AZU0          D G S G P Q P V T P E H Q W A T P G T Y P V T V K V K D D G D L E T T A T F I A
UniRef90_J9QT70          P K P Y S I D R N P K V V F K Y N G E Y D V T L K V T T P Q G T D S K T L K K M
UniRef90_U5DP73          D G S S S T E A N V S H E Y K A N G N Y T A R L R V T T A D G E I F T E T F T V
UniRef90_UPI000255CC00   E A G R S I D Q N P R F V F A E A G T Y E V S L Y V L N D S G C E S I S D V F Q
UniRef90_A1ZZC1          D G T T S N L Q N P S Y T Y Q A A G T Y W V K L T I T T Q D G L G T
UniRef90_H0AB60          D G T G L S G E V I E H S Y D S L G N Y T I E L V L E E N G D S S S K T K Q V E
UniRef90_D1W043          D I K T S D H R N I S A V F M K A G T H T V T L T V T S A E G K K Y T Q T R H L
UniRef90_E8X5H5          D T T S A T G P N P T H T Y A A A G T Y T A T L T V T N T D K L S A S A T A T V
UniRef90_X0ZQC6          D G Q T S T L E D P S Y T Y S Q W G N Y N I S L S V S S D H C Q D S I S H R I R
UniRef90_V2PZF9          D G M T T S G D N V Q Y G F E Y F G D Y E V S L K A T I S E Y E K V S S V S K Q
UniRef90_I2GSJ4          D G T S V T K Q R D S H V Y Q Q P G A Y T V R L T R T V N G V T Q T V E K F V N
UniRef90_F1QIA9          D G H K S V E P Q I K Y K Y R E D G N Y T V N V T A E N A V S S Q W L T I P V E
UniRef90_UPI00036EBEF9   D N Q Q S V T E S V M H S Y D A P G D Y T I M L I A       D G K C T E Y K T I T
UniRef90_D7ASF5          V V G T L S G E S G T V S F D K V G T Y T V R L T V T D N D G L T D T A Q K T I
UniRef90_F2I993          D G T T S S N S V N H Q Y T G I D C F D V T L T I T D N L C T T S R T I S D M
UniRef90_UPI00036C2D40   G A T I S R E E G Q S Y R F T K P G E Y T V T L K A Y N R L S C D V A Q K K V I
UniRef90_L5KJS6          D G S P A V T Q H I N H T Y T S R G T Y H I R L E V N N T V S S V A A C A G V R
UniRef90_UPI0003F1703C   D G T T G L G S S A S H I Y S R E G E L T V Q V L A F N H V S S A S L Q K Q L F
UniRef90_H8KVS4          D G S T S S L S S P A H T Y T L A G S Y T V T L T A N S P Y G S L S N T F V I T
UniRef90_UPI000443B8AD   E G L S W E T V E P A T T Y A T P G L H R V T V T A E N P L G S T N A S V E V A
UniRef90_X1CJK3          D G Q F S S L E S L I H Q F N N I G H Y N V T L E V I D Q Y G V I G V H N M L I
UniRef90_UPI0004007F29   D S T I S F R S K V A H S F E N E G E Y I V K L I V N N
UniRef90_T1DU88          N G D M S V E R K G E Y L P Q T G R Y Q V R L K I       D G K Q E A R F I V N
UniRef90_H8GNN3          D G T S G E L A S L E H L Y R D N G N Y T V T D E K G A A G S D T V Q V
UniRef90_UPI00035C1523   D G T S T K D I N T S K I Y S T T G T Y T V T L S G T N V C G A G A A T R T I V
UniRef90_UPI0002890C6E   G A S Y T T V R N P K V L Y D A E G K Y D V T L T V T D G S G A   S D T K T I
UniRef90_UPI00003724389  G G T T S T A E N P K V V Y A N P G T Y D V S L T V T D A N G S S T H T L T D F
UniRef90_T1CQE7          D G S L S A M A D P S H I Y R T S G T Y L A D L T I K D A H G A S V H V T S A T
UniRef90_X0X2Z2          D G T T D S T P K V I K I Y S A I G T Y N L Q I T V T D A R G L S S S
UniRef90_E9CBC8          Q G A N G H A S T R T R T F S T A G S Y I T R V R V T D P Q G L T N
UniRef90_V4JGQ9          G D G I V D Q R S P S F R Y E T A G L Y E A R L I V T D N D G N A S S D L V V I
UniRef90_UPI0003B46A55   D G T N A T G A D V T H V F S T P G T F T I T V T A T S N F G T I S T V R Q N V
UniRef90_UPI0002BD1480   L G W E T P E P S T T H T F P S P G M H L V T V M A K N Q L G S A N A S I E V A
UniRef90_H6RIG5          D G T P Y S T A D F Q H T Y S S V G T Y A V N V S I E N S F G C V A S G D L A D
UniRef90_A5GBC7          D G T T A G G P S A S K T F S T L G T Y A V T L K V T D E E G K T A T V S R T L
UniRef90_UPI00046263C5   D D S M E S Q P T I V H T Y N T K G I Y N V S L R A N N T I S T
UniRef90_UPI0003D00BF2   D G S I G S S S I S H T Y F S P G L Y T I R L F A K G K G T N D A Y A K T T I
UniRef90_B4UJB6          D P N A A T G Y T T A H V Y E T P G V Y T A T L T V T D A A G A R R T Y R Q R I
UniRef90_G0J7N0          D S L G S G D R R P V H Q Y A T S G N Y D V E V E I S Y R C G N T T T T A S R T
UniRef90_UPI0003B78EBC   D G T K E N V A Y A S H T Y N S V G T F K V R V S A F D K N G S S S T     E L Q
UniRef90_F2IAE7          D G G V S N A E N P L Y V Y T Q E G T Y S V Q L T I I S T I G C I D T F T Q D L
UniRef90_UPI00032B1800   D R C T S G G P A I S Y T F R S V G T F T I T V T A E N E A G A A Q D S V L I Y
UniRef90_UPI0003D0E883   D G S Q H E G P E V T H I Y S S T G D F T V R V S G W N E V S R S E A Q L N I T
UniRef90_UPI0003D0BCA2   D G T Q E T E E S W T H Y Y L H P G D Y R V E V N A T N L V S F F V A Q A T V T
UniRef90_D3CWB8          D G A V A T S R T G T H T Y A A A G T Y T V R L T V T D Q A G R S D S M T R P V
UniRef90_A0A023RDJ1        G S A P T E T V Q F D T P G T H T V T L T V T D A E G L T A S A A T V T
UniRef90_K2F877          D W Q T S D L P N P S H A Y Q I G W A Y T I T L T A T D S K W N T W K A Q I V I
UniRef90_X1K598          E E D T S I L E D P E Y T Y Y I P G D Y E V I L V A K S G G D C V D T F K L Q Y
UniRef90_K4MBX2          I Q S D A T G K T V S K V F S K A G K F T V T L T D T A G Q R S S   D T L I
UniRef90_B4WTP8          D G K M D D G R M V T H H F E R A G K H N V T L R V L D S Q G A Q T L T Q T V E
UniRef90_UPI0003F0FD6D   G G H R L Q G Q Q V A V T F A E A G T F S V Q L N V S N S V S W E T A V H N L T
UniRef90_UPI000427AE3A   D F S G A F G D N T S W P F T S A G T Y Q V T L T V F D G N G L Q D S D T I E V
UniRef90_R1HIG5          D D E T S T S P V V T H S Y K K A Y K G M A V V T V T G D D G R Q N A A T A V V
UniRef90_X1D6F1          D D E T A S G M D V Q H V Y S E P N V Y T V T L T V M D N G G
UniRef90_UPI0001D55365   D S S T Q S Q P T A N H T Y A S R G T Y R V H L E V N N T V S S A L A Q A D V R
UniRef90_M0CWG0          N D V D A V G R N V T H S Y A N A S T Y S V R L A V E K G C G A S D V G T E A I
UniRef90_R5F4F5          D G S I S H E I N P K H Q Y G A V G D Y N V T L T V R G I T G
UniRef90_UPI0003C883EF   D G T D T E V P W A A H S Y L Q P G D Y H V E V N A S N L V S F F V A Q A T V T
UniRef90_UPI000440C58E   N G K K S S Q Q S T S Y V F P T P G T F T I T L N A S N D I S S K V L S R D F F
UniRef90_H3A3K9          D G Y N Q T G Q V V T H T Y N Y T D T F T V N L K G W N E V S S N E T S I E L T
UniRef90_UPI00033382CC   D G T I L S G P E P T H V Y L R A Q N H T V T V T A A S P A G R L T L S Q P V C
UniRef90_E6ZGJ6          D D S E A V Q H N V S H T F A S A G Y N V T V T C A N N T L V L S T W L M V E
UniRef90_UPI00046EF9E6   G A T F S N E V Q P E F T F T T P G N Y T L S L T A S N G K E T E T T S Q N I E
UniRef90_W7KT23          S I Q T S S Q K K P T F I   A R T E R Y D V T L E V T D N N G S K D A V T E I I
UniRef90_UPI00046B4159   D G R R L E G L E V T H T Y N S T G D F I V S V A G W N E V S S D K A W L V V
UniRef90_G8NCJ8          D G T R V T C S G T H T Y A T P G E Y T A R L R V T D G K G A S A Q R E T R V
UniRef90_E4T8W0          G G T T D T S E N P N V K F S K G G K Y K V A L T A T S P Y N S N T L E K D N Y
UniRef90_E4TLX8          N P E N S T E E N P T I K Y T E A G D F S I S L E A S N E A D Q E T V T K S
UniRef90_UPI0003801276   D D R L I E G E N P G I I F P K P G T Y D I V L L A V S R G C S D S D T I T V T
UniRef90_UPI0003C10426   D G S P G T K S T D H A F E K R G Y N I T L Q A N N S I S T V S S S M I V A
UniRef90_UPI000443FB56   D L S S P T E K G V T H K F A I P G H Y K V S L K A W     A G H K E V S A Q T D
UniRef90_K4M9E6          D S D D A T G M I V D H T F E E Q G K Y I V T L T I N N M K G   Q T S T D T L T
UniRef90_U1P0F5          D G V D T T G Q T A S R T L D T P G R Y R V G L T A T D S T G E T T R T V
UniRef90_D7CV90          G R S F T G G P V E R H T F E N P G E Y L V T V S D     G E L D A F D E V T
UniRef90_M4YNJ5          D G S T A A G K I V D H T Y S E T G V Y Y V K Q T A T N T I G T S V A W Y K V E
UniRef90_UPI000237CF85   N S G R S I D Q N P R F V F S E A G Q D T V Y L K V V N R D S E C E D L S D P F
UniRef90_I3KUD8          D G S P A E Q K N V S H V F T L L G Q F T V T A I A F N A V S Q D S T T L T V N
UniRef90_UPI0003C2674B   D L Q E T R D W R A F H Q F G Q P G D F L V E V K V Y N D V S S V L V A Q V T V T
UniRef90_UPI0003D0F8D3   I G E P S R S P E I T F T Y L E S Q V T V T V W N K V S Q Q N A S V D I V
UniRef90_UPI00047121A1   G A N T S S E Q N P V A V W D T P G T Y K V Q L T L Q N I K G S T A E R T Y T
UniRef90_G8R409          D N N I S N L L S P S H V T Y N D T G H Y E V T V R A Y Y G D W S D T V S K V F Y
UniRef90_K9ZY89          D G Q T I S K R T W T D A F F T P G E Y L V S L Q V T N A Q G K V S A P F S R M
UniRef90_C7PYC4          D G Q   S D K N N Y T H R Y A A S G T Y T V T V T V R D Q N G W T G T A S T Q V
```

```
UniRef90_UPI00047B5491   T V N G S N P
UniRef90_F2I9K4          V Q V N T
UniRef90_A1RFT0          A V G E R L R T P
UniRef90_D6PCB6          V T E A P V G T P T
UniRef90_UPI000203B220   V R V L E C E E P
UniRef90_UPI0002B4833F   V
UniRef90_UPI00035D80EB   T V T D N P P V
UniRef90_UPI00042CC148   V
UniRef90_U3JLR8          V
UniRef90_D2AZU0          T V V A A E T P
UniRef90_J9QT70          I V V N N
UniRef90_U5DP73          S V I N L A P T
UniRef90_UPI000255CC00   I N I S E S
UniRef90_A1ZZC1
UniRef90_H0AB60          V K D L Y S P T A
UniRef90_D1W043          N V A A S A P
UniRef90_E8X5H5          T I A A A P Q A P
UniRef90_X0ZQC6          I F A P I P P
UniRef90_V2PZF9          F V K V A A P S I T
UniRef90_I2GSJ4          V F P R P Q P
UniRef90_F1QIA9          V F V
UniRef90_UPI00036EBEF9   I I E A P
UniRef90_D7ASF5          E V K P A V P
UniRef90_F2I993          I C V D P L P I A S
UniRef90_UPI00036C2D40   V
UniRef90_L5KJS6          I
UniRef90_UPI0003F1703C   V V R T P C Q P P
UniRef90_H8KVS4          I T P Q T
UniRef90_UPI000443B8AD   V H V P V C
UniRef90_X1CJK3          V V E S D S
UniRef90_UPI0004007F29
UniRef90_T1DU88          V R E K T
UniRef90_H8GNN3          T A N N V A P V V
UniRef90_UPI00035C1523   V T K P A E P
UniRef90_UPI0002890C6E
UniRef90_UPI0003724389   I S V T A A
UniRef90_T1CQE7          V A T G T L A V P S
UniRef90_X0X2Z2
UniRef90_E9CBC8
UniRef90_V4JGQ9          S V G V A P
UniRef90_UPI0003B46A55   T V L A A S
UniRef90_UPI0002BD1480   V Q V P
UniRef90_H6RIG5          I V V T E F P
UniRef90_A5GBC7          N V V N P P
UniRef90_UPI00046263C5
UniRef90_UPI0003D00BF2   I V G R D T
UniRef90_B4UJB6          T V
UniRef90_G0J7N0          I T D N G
UniRef90_UPI0003B78EBC   I I T N D K P L V S
UniRef90_F2IAE7          I T V H P R P V
UniRef90_UPI00032B1800   V
UniRef90_UPI0003D0E883   V
UniRef90_UPI0003D0BCA2   V Q V L A C R E P
UniRef90_D3CWB8          T V T A A S V A P T
UniRef90_A0A023RDJ1      V T D S N A
UniRef90_K2F877          V
UniRef90_X1K598          I V V E P S
UniRef90_K4MBX2          V T V N A P
UniRef90_B4WTP8          I S P K A Y T N P
UniRef90_UPI0003F0FD6D   V
UniRef90_UPI000427AE3A   V V D E A S
UniRef90_R1HIG5          D V G A G L R A P
UniRef90_X1D6F1
UniRef90_UPI0001D55365   V
UniRef90_M0CWG0          G V G S P D P
UniRef90_R5F4F5
UniRef90_UPI0003C883EF   V H V L A C R E P
UniRef90_UPI000440C58E   V
UniRef90_H3A3K9          V
UniRef90_UPI00033382CC   V F V
UniRef90_E6ZGJ6          V
UniRef90_UPI00046EF9E6   V F E N T N
UniRef90_W7KT23          M V D I A A
UniRef90_UPI00046B4159   V
UniRef90_G8NCJ8
UniRef90_E4T8W0          I S V
UniRef90_E4TLX8
UniRef90_UPI0003801276   V G E S P A
UniRef90_UPI0003C10426   V
UniRef90_UPI000443FB56   V T V A L P P
UniRef90_K4M9E6          V I V K
UniRef90_U1P0F5
UniRef90_D7CV90          V I V E E
UniRef90_M4YNJ5          I L G Y P
UniRef90_UPI000237CF85   V V
UniRef90_I3KUD8          V
UniRef90_UPI0003C2674B   V L V C D S P V
UniRef90_UPI0003D0F8D3
UniRef90_UPI00047121A1   V L D R K S S T
UniRef90_G8R409          V
UniRef90_K9ZY89          V R V Q G A P V A T
UniRef90_C7PYC4          T V
```

```
                1          10          20          30          40
UniRef90_G0H4R8                                                Y E W N F G
UniRef90_UPI00022AF549              S K K I F V E H A V R F S A T V G S N I K Y V W D F G
UniRef90_UPI0003B65902              S V T F T A T A T N A V S Y E F D L G
UniRef90_H0V0D6                     S G R C F A N R S A R F T S P S P R R V A Y H W D F G
UniRef90_UPI0003C8E882          V S G G V L V A G R P I T F S P H P L P S V L Y T W D F G
UniRef90_U1NM89        P P T A S V G P D     G T V G E G E S V S F D G T G S G I V S H D W D F D
UniRef90_C6W2P7              P D F D V V Q S G G A C N E P F S Y S L T S K H G R A H R Y E W N M G
UniRef90_T0N5U8        V N P D P S V T I H A S H N P S D A G I A V N F T S S I A G G T T Y A W T I N
UniRef90_UPI00040CD7E1                             C N G F T L T F Q N E S P G L V N Y L W D F G
UniRef90_UPI00046FFFD6      A T F S F S G T P T T V N F S Q G V A F S D L T I T I T S W L W S F E
UniRef90_E9BYS1                      P Y N G Q V A V G T N F Q F Y D V S G T N L Q Y S W L F G
UniRef90_E4U841        P P Q A Y M Q W Y N L V G P A P L T T T F Q T S D P D G D P M G C Y L D F G
UniRef90_I3KAI4                      N H T V V F S C Q V G T D V N F L W S F G
UniRef90_UPI0003727DB2        P V A R G T V A P A T G F A P L D V T V T S A A L G A P I T T Y R I V C G
UniRef90_F8EQ05              T G T I L H K D T C L N R Q T S F Q I N S I D I V S V N W N F G
UniRef90_D8I744        P P V A A A T A T P S S G P A P L T V Q F D S T D P D G D T L A Y A W D L G
UniRef90_W8YSF4        P P V A D F S T D K T   V Y R Q G E Q V Q F T D L S T D
UniRef90_UPI0004115CD7  P N F L T S L F A E E I E F N G V C A G S P T M F N S P Y S N I Q S A T W N F G
UniRef90_D6U5A6        P P K P V V T F T T D N S Y T Y V V Y F R V D T S N I G E S T S I A S C T W D F G
UniRef90_Q4G444              T M S A N W T V V P L N V S V S F T A L A G D N V R Y S W I L C
UniRef90_F1RUE2        P P R A V V S P E R Q E L T L P L T S A F Q S T D   D T K I V S Y H W E E I
UniRef90_A5UXA0        P P E V T L D A T T P S S F T P F S G A G S F S D T E N D S I T L Q I D F G
UniRef90_UPI0003594109  P P V A V V S P Q I Q E L T V P L T S A L Q S T D   D T K V V S Y H W E E V
UniRef90_UPI0004720917  A P V A N A G A D I T L P T N S V T M S G S G T D A D G S I A S Y A W S K I
UniRef90_A2TUH7                      C G G D E T S F T N S S Q S I S S V L W N F G
UniRef90_I8QKJ8        P P V A R L A V S V D H L D V   L A S A S G S R A G S A A I A R Y G F S F G
UniRef90_E6XAN5              D F K I I S N S F T T E D L I E F N S I D D S G V E W E W D F G
UniRef90_C3Z792              D L T F V N A P A L E A A G D A V T F T A T S Y Y D Y T W Q W D Y G
UniRef90_H9YSF0        P T A P S A E F T A N Q T     E I D Q G Q S V D F S A T N A G   F Q Y Y W E I Q
UniRef90_UPI000331561B                        G R P A T Y L W Q L G
UniRef90_B4WP62        A P V A K F S S K G I G G L S V K L D A S A S Y D A S K G I A G Y I W D V D
UniRef90_K1XZ27                      I G S P V T L I A D A R E A Q A F E W Q F G
UniRef90_I3IZ48                      V A P G D D I T F T D Q D T S S T K Y Q V D L G
UniRef90_UPI00029B0130      T A D F S I E V D S Q N P     N N I I L T N L S S G D Y L Y E W D F G
UniRef90_UPI000416BF06  I A V E G D F T T S Y V N E D E S V P V I V K I D S K V T G A D T Y E W T F E
UniRef90_I2GJS5                      S S G T I D K V Q W D F G
UniRef90_B8FF08        T A Q I I T D P D Q D V L P M   E V G F S A Q V E G G T S Y I W S F G
UniRef90_Q26C19                      Q P F S F S   T G A Q V E S I L W D F G
UniRef90_UPI00047D043C  V A R F S P D V A S R T G L Y E D T V T F K N H S Q N A D T Y E W Y I R
UniRef90_G8TDB1              D V C N P L N V Q F I P A G N P L T N P S W D F G
UniRef90_UPI000388DC1D        T E S F L A L G T S Y L F T A P W D S V A T F L W N F G
UniRef90_UPI00035EEC41    P T A N F T V S P G P I C I N T P V T V T Y T G N A S A A A T Y T W S F G
UniRef90_W6MBM7        A P Q I S A S A T P T S I T L P   T T T V S L T G T V S D A L T F A W D S G
UniRef90_D7JEP9              F M V N M I P G F A P     R K V T F I N M T G Q A S R C V F D F G
UniRef90_UPI000377FE01                  V G E E I V T F T G Y S P S S N N W Y W E F G
UniRef90_G3TF62              S G H C F S N R S A R F T S P S P R R V V F H W D F G
UniRef90_UPI00047DF5DC  P V A P I C D F S P S   G P T L I I T G E N I D F V D T S A N G V S S S W Q V S
UniRef90_M5SUU8                      T D S D G T I T T Y A W D L G
UniRef90_U2KBW4                      G E E L T F S A D G V G V D T W M W E F G
UniRef90_T1ANN9                      T G S Y R Y A W S F G
UniRef90_UPI0003A3E1C2  P A P V A N F T A A P T     D I I Q G Q S V A F T S T S T G T I S W N V D G D
UniRef90_UPI0004722D62    P P T A T L T V S P   S G P V Q V G D T L I F T D S D G S V A S F T L A Q G
UniRef90_L0DDN1        V A P T A   F A G G P Y T G T A G Q S L T L K G S A T D P S P I T T W D F G
UniRef90_UPI00036AB76F                  T N S S G T I D Q V V W D F G
UniRef90_UPI000265304E                  Y S G S N I E Y V W S F G
UniRef90_H8KPG3        P V A S F T M P Q G C S V A G D V F T S T S T V A A P H T L T Y A W D L G
UniRef90_H8KPG3        P V A S F T M P Q G C S V A G D V F T S T S T V A A P H T L T Y A W D L G
UniRef90_H2SM29              Y P T N A A V T F L A L S P D S V E F L W D F G
UniRef90_D7VLE6              N I A V Y T D V Q F S A S P G K T V T Y S W D F G
UniRef90_R7UK20        V E P V S N L N F N V K P F H A P L N V E V S V S M D Q G G Q G V T I T W D F G
UniRef90_UPI000333D87F  P P V A N A G S N Q T I T L P Q N A I T L N G N Q S S D D I V L Y E W S L G
UniRef90_UPI0003666F04                      D F G S G V Q K F S W N F G
UniRef90_B4WPQ8              T V A D S D T P L G D L T Y S I N F G
UniRef90_I3ILV5        P P V A N A G T D Q S V G N T V M L N G S G S S D P N G D L L T Y N W T F P
UniRef90_X1D6S5                      T P S D K A N L R Y L W N F G
UniRef90_UPI0004441C05    P P R A I V S P Q I Q E L I L P L T S A L Q S T D   D T K I V S Y H W E E I
UniRef90_X0VCE9        P V P P A I H A A C W P T M G   V K V G D E V T F K V R S S D E G R E T W D F G
UniRef90_I2EYJ9              G K A P L T V K V R G T D L D D D K L T Y K W I A N
UniRef90_UPI00046F3614                      I E F E S A T E F V D S Y F W D F G
UniRef90_G1T4A6                      G H P A S Y L W E L G
UniRef90_W4BJY6        P P V A M F A T D K     E E Y K M G E K I T Y T D Q S T D         D E N
UniRef90_V3ZD37              T V T S S R V N P   V N L N F T M A T G S N F T C E W D Y G
UniRef90_UPI0003C14922  P P V A I V S P R Y Q E I S L P T T S T V Q S T D D D K   I V S H R W E E V
UniRef90_C7NR12        P P V A N F T Y S P S S G E Q I S F D G S S S D S D G N I S T Y E W D W T
UniRef90_UPI0002197C3E  P P L A V I T V N V T Q G A S L T L S G S D S T D P D G Q I A S Y L W S S G
UniRef90_UPI000237C662              N S G T V C E G S D V T L S S V S G G I T S Y L W S G P
UniRef90_J0V085        P V A L T T F I T A S R T S     A T T G S T I S F Y A S S N D E T A Y Q W F V N
UniRef90_R5DML2        P V   P V L D C Q S T V V V G S E Y M F D A T G S T D   D T E I V S Y S F D F G
UniRef90_UPI0003754ED1                      T T Y L W N F G
UniRef90_A5FMD2        P V I P S A N I P E T V T S G Q I I P F E     Y S T T S N G V G Y K W T F Y
UniRef90_Q2RJ47          P P T A Y F D V Q     E P V Y A G E E V K Y I D K S S D             G
UniRef90_D3I6L2        P D A P T Y D A G S P F V S G N F Q V K T T A E W T A K K A T I V S         Q
UniRef90_X0V5F3                      G K I K K F E W T F C
UniRef90_A6UNH1        I P P V T R I Y Y T I H N N N E V N F Q A I S H E D D D L D S L K Y Y W E F G
UniRef90_UPI0003B6AC64  P V T P V A A I A A S R V S G T A P L   A V Q F D A T G T T T L N Y S F N F G
UniRef90_F2G5W1        I S D T T A N E G S T F V Q A I S F T D P T D Q N S N G W T Y S I D W G
UniRef90_Q09AV6        A P P V S A G A A Q T V A T S T A T L T G T A S D S D V V S R V Q W Q T
UniRef90_UPI0003636B8C  A A P T A V I T A N   G A T T F C N G G S V T F T A S T G   A S Y I W K
UniRef90_X5E3E8          A S F T A N P M S G E A P L   E V T F T N N S E N A T A Y E W F F A
UniRef90_UPI00036C0774  A A P T A A I T A N   G S T S I P Q G G S V L T A N T G S G F T Y K W F K G
UniRef90_UPI00028A047C    P V N S V N I T P N G A K L S E G K A M Q F T A N S G A T N Y Q W K L
UniRef90_Q466M7                      V R F K D L S K G K E T Y R W D F G
```

```
                              50            60            70            80
UniRef90_G0H4R8          D G T E S T K D E P I H T Y S N Y S R Y Y V N C K V L D T L N A S D T S K G I I
UniRef90_UPI00022AF549   E S R V T E S S A V N H Y Y N T G K Y K V M V T V F N S V S N V S S Q L H I E
UniRef90_UPI0003B65902   N G S N S T N G S V T Y K Y P A E G S Y T A K V T A K S S T G S T V S K T V I S
UniRef90_H0V0D6          D G Q D T E E P W A D H S Y L L P G D Y R V E V N A S N L V S F F V A Q A T V T
UniRef90_UPI0003C8E882   D L S T Q S Q P A V N H T Y S S S G T Y H I R L E A T N V V S S V V A C T D V H
UniRef90_U1NM89          D G D T A I G A T T T H T F D N A G T Y E V E L T V A D A L N N E A T A I R T I
UniRef90_C6W2P7          T G N P V S D P E V K Y I Y E I P G E Y T I T L T A Y N A A G C S L T A S K K I
UniRef90_T0N5U8          G E N Y S T   P Y V N Y T F T S P Y S V S L Q I T D K N G   N T A S D Q I E
UniRef90_UPI00040CD7E1   V T N S S T D P T P T F T Y A D T G T Y R L T L K V T N D G G C Q D S A
UniRef90_UPI00046FFFD6   G G Q T S T N K S P S N I F P E G G T Y D V T L K V T T A N G N K T L T K T D Y
UniRef90_E9BYS1          D C T K G A A S E V Y H Q F H F P G V F T L T L T V T D P Y G G Y S I S S T Q V
UniRef90_E4U841          D G S C P A G F T V D H T Y T E P G Y Y Q A S F V V T D V D G
UniRef90_I3KAI4          D G T S R S G Q S T E H I F H R M G E F R V E V T A S N L V S S A S L S S H I F
UniRef90_UPI0003727DB2   N G T V L T T S S G V C R Y V A A G T F T P T V T V T D S S G L S D T W T S A P
UniRef90_F8EQ05          D P N T S T S N N T N H Q F T T S K V F T I R A I V N F N C G I D T L F K T I E
UniRef90_D8I744          A Y D D S A A P R P T W T Y T T A A T V D A G L R V T D S H G A S A
UniRef90_W8YSF4          D N N A I D P A K T K W T Y F E P G E K T I T L S V T D T Q G L T S T V S K T I
UniRef90_UPI0004115CD7   D P T T S T N V M P S H T Y S Q G G T Y T V T V D F V   S F G G Q S L Q I T D T
UniRef90_D6U5A6          D G T V E D D T S S S H S Y S K G G T Y T V K L V V T D T F G Q K S D P A T Q T
UniRef90_Q4G444          D R C T P M C S T I I Y T F R S V G T F N V S V T A E N N V S A A Q Q S S V V I Y
UniRef90_F1RUE2          N G E K T S A E S P V L Q L S N P G N Y T F R L T V T D S D G A T N S T T A A L
UniRef90_A5UXA0          D G T P A Q T I T P N H R Y E R S G Q Y T M T V T V R D S E S T T R T T Y P V R
UniRef90_UPI0003594109   D G P V L G E V F P A D A N L D P G N Y T F R L T I T D S D G A T N S T T A T L
UniRef90_UPI0004720917   S G P T T T I A N P V I S S L T A G T Y V F R L T V K D N S G A T G   Y D D V S
UniRef90_A2TUH7          D P N S S V D M T P I H I F S E V G T F T T V T A Q V T Y T S G E A E V F S V I I
UniRef90_I8QKJ8          D G P D G P T T S A R H T Y G R A G T H R V T L T V T D V D G W S S T D T R Q V
UniRef90_E6XAN5          D K T T K Y Q S N V A H Q F K I P G T Y K I A L K V
UniRef90_C3Z792          D G H S D T G E S I N H T F A N P G I Y T V N V L V F N N Y G N I S A Q H T V E
UniRef90_H9YSF0          D T T G K N G K N V S H Q Y A K P G E F D V A L T Q A D L N Q Q A S Q V K R D F
UniRef90_UPI000331561B   D G A Q L E G P S V V H T Y N S T G R F T V R V T G L N A V S R A E A G L N V T
UniRef90_B4WP62          N N G T P D G Q T L K H T F Q Q A G D Q K V R L T V L D A Q G K A T T T A R
UniRef90_K1XZ27          D G E N S T S G R I T H V Y K K S G T F D V S L T I R G K G A Q S T N T I S R K
UniRef90_I3IZ48          D G V R A I Y Q N L T H R Y E N P G I Y T V N V K A E N I A G H D E A T M Y I Q
UniRef90_UPI00029B0130   N G Q   S T G K N A T V Y Y P L K G E Y E V T L T I W G S L N S I A D T K T M T
UniRef90_UPI000416BF06   G A S P S S S K N P E V L Y D K Q G T Y T I K L R A T N A D G E S K E I S K T V
UniRef90_I2GJS5          N N S T T S G L S A K Y T Y P T S G T Y T V K V T L S N T C G   D E T T L S Q T
UniRef90_B8FF08          D G G T S S N A E E S H Y Y R E S G Q Y Q V S L A I I D S Q   R E Y A V N Q K S
UniRef90_Q26C19          D N N L S M D I N P V H T F S A P G T Y T V T A N V E T L V S S F T E T I E I T
UniRef90_UPI00047D043C   N N T T G L Q Q N M Q Y S F P A A G N Y S I W L V A S K G S C T S T S Q T
UniRef90_G8TDB1          D G N T T T G S N T T H S Y A A F G T Y T V K F A I A N G V C K D T I I K N I S
UniRef90_UPI000388DC1D   D H S P S Q G Q S A S H T Y H T A G D I T V T V T G E N Q V S R R N A S L D I T
UniRef90_UPI00035EEC41   D A M P G T G Q G P T V T W P T G G T K T I T L T V M E N G C T S T Q V S Q S I
UniRef90_W6MBM7          P G T N A Q Q K N A T A T F S A A G T Y V L K L T A S D S E K S A S A T V T I T
UniRef90_D7JEP9          D G S T A E G G L I S H T F E K   G V Y N V K L K A F D N Q G N E K T T S K
UniRef90_UPI000377FE01   E T G T S Y E K Q A I Y I F T Q P G I Y T V K L
UniRef90_G3TF62          D G Q A T A E P W A T H I Y L Q P G D Y R V Q V N A S N L V S F F V A Q A A V T
UniRef90_UPI00047DF5DC   D G K T S S S Q N P N F T F S V P G N Y N V S L T S G N L I G S N S K S I S N A
UniRef90_M5SUU8          E Y D D A T G I T A M F S A T A S G T Y T V G L Q V T D D D G T N T D T A T V T
UniRef90_U2KBW4          E T G T A Y E Q Q V T Y T Y E T P G N Y V V R L
UniRef90_T1ANN9          D G T Y A S T R N G S H S Y T G P G T F A V T L T T T D A L D Q Q A T A R E N V
UniRef90_UPI0003A3E1C2   A A P E G T A A T F T H L Y S N A G T F S V T L T V T G P G G S N S K S V A D M
UniRef90_UPI0004722D62   D T L L Y E G T E A T W Q T E Q T G R F T F T L T V T D D K G A T G T Q T L Q Q
UniRef90_L0DDN1          D G S A K V S T N P S H V Y A A A G T Y T V I V T A T D K D K A T S P G S S A I
UniRef90_UPI00036AB76F   N N S T T T G L T V S Y T Y P T S G T Y T V K A T L T N T C D G T L D Q Q T V S
UniRef90_UPI000265304E   D G S V V T E Q S V V H S Y N R T G E Y F I N L F A I N D V S N S S A S T N I F
UniRef90_H8KPG3          E G F T S T L Q N P A V A Y T T A G P K T I T L T V T S S N G C T A T Y S D T Y
UniRef90_H8KPG3          E G F T S T L Q N P A V A Y T T A G P K T I T L T V T S S N G C T A T Y S D T Y
UniRef90_H2SM29          D S T R T T S G T I T N K Y R K P G R Y D V V L V V
UniRef90_D7VLE6          N G V V S D L E K P V I K F T K E G S Q I V K L T V N D   G V E T L T T E V A
UniRef90_R7UK20          D G T E P I E A C K V H M Y T A I I G T Y E I V V T A S N L L G N T S K I Y Q I
UniRef90_UPI000333D87F   P G S S E S K E V A L Q H V S A Q E G E Y T F Q L I V T D S S G Q Q S T A E V T V
UniRef90_UPI0003666F04   D S E N I F D E F P N Y K Y E K N G A F T I T L T L E D S L G C E K L V Q K Q I
UniRef90_B4WPQ8          D G T P A A T G S P N H Q Y T A E G T Y N A T L S V S D G T   L S T L A E P I T
UniRef90_I3ILV5          G G S S A T L V N P T F T V D K A G T Y K V K L V V N D G T V D S V A D T V L I
UniRef90_X1D6S5          D N Q T A F G Q T V L H S F G R V G K Y K V K L I T M D D N G
UniRef90_UPI0004441C05   D G K T S D D S S V L L L S D V A G N Y T F R L T V T D S D G A S D S T V A V V
UniRef90_X0VCE9          D G T K A S D V K H R Y A K A G H Y I I S V W R T N D R G Q R A T C R L H L
UniRef90_I2EYJ9          N T V I S E K P T T E Y T F T K G G K Y K L I F K V T D Q K G L S K T D T L V A
UniRef90_UPI00046F3614   N G Q T S T E K K P G P I T F E S F P A T V T L K V V N G I C D A S E T V T
UniRef90_G1T4A6          D G A W L E G P E V T H A Y N R T G D F T V R V A A W N E V S R G E S Q L N V T
UniRef90_W4BJY6          N I V K A A W E N N S L A F Y F E P G P K T V T L T V T D H R G A T N T Y S K V I
UniRef90_V3ZD37          D G T A S E T K D V P H T Y A A E G S Y T V N V T C Y N N I S K M T K I A T Q V
UniRef90_UPI0003C14922   K G E K V S A D T P I L T L T N P G N Y T F S L T V T D S D G A T N S T M A V N
UniRef90_C7NR12          G D G T T D D Q T A T H T Y D S S G T Y D V T L R V T D N D G A N T T T R T I S
UniRef90_UPI0002197C3E   E T T E S I V V N T T Q T   G T F T Y G L T V T D D Q G A
UniRef90_UPI000237C662   D G F S S T A Q N P T V T L A N G G A Y D V   T V T D A N G C I V N G S T   T
UniRef90_J0V085          G G V A G N G N S F S K T F T T A E T Y S I K V V A T N G D E S V T A Y K Y V S
UniRef90_R5DML2          D G T A V V K N E T L H I F D K T G K C K V T V S V T D S D G N T A K T K E I T
UniRef90_UPI0003754ED1   E G A T S T E A G V E V F Y S S S G T K N I S L T I W N H D A N C D T T I T R T
UniRef90_A5FMD2          D G S T S T S N K I N K A Y Y A T G N Y R V T L E L N D N S G C K T T I D K I V
UniRef90_Q2RJ47          D G D A I V E R N K K N I F P S P G V V S V T L K V K D S R G S W S K P Y V R E
UniRef90_D3I6L2          N G T D M A G   T A K L K Y A K A G D Y E V T L T L K N A H G S D T R T F Q V
UniRef90_X0V5F3          D G T L A T G P K V R R T Y D K P G E Y N E I L K V T D A S G N I D Y D F A V V
UniRef90_A6UNH1          N G K N S T R E K S S Q K Y P D Y S M Y L V S C K V T D P L N A S Y T A K G I I
UniRef90_UPI0003B6AC64   D N T E T D G P I A A H V F D V A G S Y I V Q V T A T D P V S G N Q S S A K V T
UniRef90_F2G5W1          D G T F S R D F N I L H N F S D D G V D V T V T V S D D V N G Q T D I E T F T
UniRef90_Q09AV6          A G P S T A T L N A T A L T A T G T Y T F Q L T V T D D D G A S A S K K T T
UniRef90_UPI0003636B8C   N G T T V G T S A T F N A T A A G S Y T V   E V T N T A G C K A T S S T T T
UniRef90_X5E3E8          E G T V A Y D D A P V Y T Y E N S G T Y M V R L V L S D T T C A D T A Y M E D Y
UniRef90_UPI00036C0774   S V Q V G T A Q   T Y T A T D A G V Y T V E V T N A N N C S A T S S G T N V N
UniRef90_UPI00028A047C   D G V I V G A D Q A T N Y S Q A T I G T H I L S V T A S G C G G S A T A T I T
UniRef90_Q466M7          D G T T S S L K Y P V H K Y S K T G F Y I S C L T I K
```

90

```
UniRef90_G0H4R8           E  L  L  N  I  S  P  V
UniRef90_UPI00022AF549    V  E  D  L  Q  C  S  S  P
UniRef90_UPI0003B65902    F  S  N  T  G  G  P  T  P  T
UniRef90_H0V0D6           V  Q  V  L  A  C  R  E  P
UniRef90_UPI0003C8E882    I
UniRef90_U1NM89           T  V  E  S  T
UniRef90_C6W2P7
UniRef90_T0N5U8           E  V  V  N  P  D  P  T  V
UniRef90_UPI00040CD7E1
UniRef90_UPI00046FFFD6    I  T
UniRef90_E9BYS1           T  I  D  C  S  P
UniRef90_E4U841
UniRef90_I3KAI4           V  V  D  Q  P  C  Q  P  P
UniRef90_UPI0003727DB2    I  V  V  Q  A  N  G  L  P  T
UniRef90_F8EQ05           I  I  N  C  E
UniRef90_D8I744
UniRef90_W8YSF4           T  I  S  N  E
UniRef90_UPI0004115CD7    V  I  I  A  P  A  P  V  A  N
UniRef90_D6U5A6           V  Q  V  Q  G  S
UniRef90_Q4G444           V  L  G  A
UniRef90_F1RUE2           I  V  H  S  A  V  D  H  P
UniRef90_A5UXA0           V  I  N  H  P  P  V  V  T
UniRef90_UPI0003594109    I  I  V  D  Y  P  P  V  A  N
UniRef90_UPI0004720917    V  I  A  N  Q  P  P  T  A  N
UniRef90_A2TUH7           K  N  V  I  A  P
UniRef90_I8QKJ8           T  A  T  A  P  D  R  A  P
UniRef90_E6XAN5
UniRef90_C3Z792           I
UniRef90_H9YSF0           I  K  V  N  Q  V  P
UniRef90_UPI000331561B    V
UniRef90_B4WP62           T  I  N  V  Q  P  T
UniRef90_K1XZ27           V  Y  V  M  S  S  N  S  P
UniRef90_I3IZ48           V  T
UniRef90_UPI00029B0130    K  T  V
UniRef90_UPI000416BF06    V  I
UniRef90_I2GJS5           I  V  V  S  D  A  V  L  P  A
UniRef90_B8FF08           I  T  V  S  T
UniRef90_Q26C19           V
UniRef90_UPI00047D043C
UniRef90_G8TDB1           V  N  V  T  Q  S
UniRef90_UPI000388DC1D    V
UniRef90_UPI00035EEC41    S  V  V  A  P  I  A  T  P
UniRef90_W6MBM7           V
UniRef90_D7JEP9
UniRef90_UPI000377FE01
UniRef90_G3TF62           V  H  V  L  A  C  E  E  P
UniRef90_UPI00047DF5DC    V  L  V  T  D  P
UniRef90_M5SUU8           V  E  A  V  T  A  P
UniRef90_U2KBW4
UniRef90_T1ANN9           T  V  A  S  A
UniRef90_UPI0003A3E1C2    I  T  V  T  A  A  P  T  P  T
UniRef90_UPI0004722D62    V  V  G  D  D
UniRef90_L0DDN1           I  T  I
UniRef90_UPI00036AB76F    A  T  D  A  V  A  P  T  V  A
UniRef90_UPI000265304E    I  L  D  E  P  C  L  T  P
UniRef90_H8KPG3           Q  Y  N  G  T  V  P  V  A  A
UniRef90_H8KPG3           Q  Y  N  G  T  V  P  V  A  A
UniRef90_H2SM29
UniRef90_D7VLE6           V  D  V  K  G
UniRef90_R7UK20
UniRef90_UPI000333D87F    I  V  E  P  E  D  N  R  P
UniRef90_UPI0003666F04    Q  V  V  E  G  R  P  V
UniRef90_B4WPQ8           V  T  V  G  S  A
UniRef90_I3ILV5           S  T  I  N  V  K  P  V  A  N
UniRef90_X1D6S5
UniRef90_UPI0004441C05    R  V  V  D  H  P  P  V  A  N
UniRef90_X0VCE9           V  V  G
UniRef90_I2EYJ9           I  I  G  N  E  K  P  Q  V  S
UniRef90_UPI00046F3614
UniRef90_G1T4A6           V
UniRef90_W4BJY6           T  I  T  N  E  T
UniRef90_V3ZD37           I
UniRef90_UPI0003C14922    K  A  V  D  Y  P  P  V  A  N
UniRef90_C7NR12           V  T
UniRef90_UPI0002197C3E
UniRef90_UPI000237C662    V  T  V  N  E  N  P  V
UniRef90_J0V085           I  T
UniRef90_R5DML2           V  T
UniRef90_UPI0003754ED1    I  E  V
UniRef90_A5FMD2           T  V  T  G  E  C
UniRef90_Q2RJ47           I  K  V  L  P  R  P  A
UniRef90_D3I6L2           I  K  V  K  A  D  P  T
UniRef90_X0V5F3           Q  I  I  D  P  A
UniRef90_A6UNH1           E  I  L  N  I  N  P
UniRef90_UPI0003B6AC64    V  T  V  N  S  P
UniRef90_F2G5W1           V  T  V  G  D  A  P  T  V  N
UniRef90_Q09AV6           V  T  V  N  P  A  P  T
UniRef90_UPI0003636B8C    V  T  V  N  A  A  P  T  A  N
UniRef90_X5E3E8           I  V  V  D  T  S
UniRef90_UPI00036C0774    I  N  T  N  Q  P  S  V  I  T
UniRef90_UPI00028A047C    I  Q  V  N  P
UniRef90_Q466M7
```
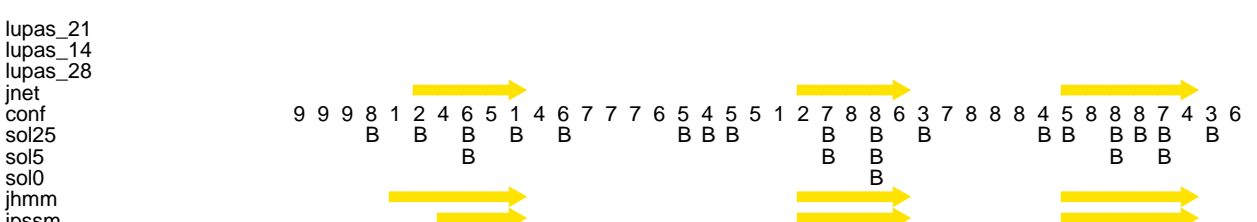
Multiple sequence alignment (positions 1–40)

```
                          1         10        20        30        40
UniRef90_D1W7F0           V P I E S A F T I E T S E D K T S P   V T I Q L K N E S Y G A D E Y E W T F E
UniRef90_F7C4C8                           E P A G E A L V A G R R V T F A A P S P V G A L Y S W D F G
UniRef90_A8AIM5             A P V A H I A G P I     G A V D A G A Q V S S T D E D G N K L T Y T W R A Q
UniRef90_W7Y2A5                                                               P T Q Y F W D F G
UniRef90_Q2B8M8           P Q A P Y A L F D Y D P     L L P I E G Q T V N L N D L S Y D V T R W E W K I G
UniRef90_UPI000476478C                                            D K D G T I V S Y S W T I N
UniRef90_UPI00035F9906    V P P V A Q F T T D K D     T Y R M G E P V T Y T D Q S Y D P D G V L       P
UniRef90_UPI00038C3ACC             A P P T T A A L I D G S G V T       D D S E I V S Y R W E V X
UniRef90_K7ZGW8           A F P V A F A G S T P A E T P I Q L D G S S S Y S   P D G T P V T Y L W S I G
UniRef90_I6SSB9                         S S S P T E L H S P T T V R A R L T     S G N N I T W T F S M G
UniRef90_W5MVT0                               S L A V G P G D D I T F E Q G D T T N T K Y Q V D L G
UniRef90_UPI0003762FEE       P V A K F M     P G K P V Y R P G E P V K Y V D L S Y D P D A Y E W
UniRef90_T0ZHJ2           V N P A L S V T A E A N V T R V G L Y A P V N F S G H G T G P Y T Y W W D F G
UniRef90_U3KMH1             P P T A R I T G N V V I T L P I N T A E L D G S K S S D D I V S Y H W T R D
UniRef90_H1YIE3           A L P P T N L T V N A V A A Q D S S G N   V S I T A K A S N A T T Y D I D F G
UniRef90_UPI000248E8C2                     F K Y N I T N A N Q A I S F D V     G A S T K A F D Y N V D W G
UniRef90_UPI0002894C5D       P P I A D F D W E P R P     A Y E G D H V T L T D L D N D P L T V I W T I E
UniRef90_M4TFF5                                                 A S G N N I T W T F S M G
UniRef90_UPI00047C0D36                   Y A P S V N P V D A F S A T G D T T             W D F G
UniRef90_Q4T884                                             T S S T R Y Q V E L G
UniRef90_M0KUL1                         N A T V G E S V T F S A A D Q G V D S V R W Q V G
UniRef90_T1JIP8             P P V A V V N P S N Q T V K L P N T D T V S A S S D D D K I V S Y H W E Q V
UniRef90_UPI000237BB43                       A C V G N D I N I S D V S G G P Y T Y S W T G P
UniRef90_W7YJB1                         G P V C E G E T I N L T G   G P N G I S Y A W T G P
UniRef90_W5MFA0             P P V A I A S P W I Q E I S L P T T S T S Q S T D D D K   I V S Y H W E E V
UniRef90_C3YC86                         S T D I P L N V A S A F T A D S G S D L S C L L D F G
UniRef90_G5C6E2             P P V A N A G P N Q V I   T L P Q N S I T L F G N Q S T D I T S Y E W S L S
UniRef90_UPI000465FB19    V A P V A M I A G P V   G A V E A G S K V S S T D E N G D A L T Y K W M A Q
UniRef90_L0I7R2                   V S V F P E P A T E N T P I I F     Q T T Y A D D P V W D F D
UniRef90_UPI0003B40FD1    I L P V V N T S I K I T G           T A T D S D G M V V S Y E W R E G
UniRef90_A3HUP0                     N F E C A V E S G K V D L Y H D V D S S D P K T T V L D I L W D Y G
UniRef90_U1MGN8           A P V A A I S F S T L P D K L V V G S Q V V F T D G D G T A L S F A A N G V
UniRef90_H2Y0K6                                 E F T F T V T G G T D A K Y V L Y F G
UniRef90_E7F5V2                         T A T L A S N V T F E E G D G S K T S I T V D F G
UniRef90_UPI0002E64742       A P V A V V S A P V K A G D V V L V D A S A S T D A E N D T L T Y S W Y I P
UniRef90_C1D2G7             L P E A R F A T N K T   V Y A P G E R V V Y T D F S F D N L A R Q W T
UniRef90_S9SB94           P S A P T V S I S A D T A S D G V T K T A T Q T V T A E G S A T L D I D Y G
UniRef90_C7QJ60                     I S F N P S A A V A P A T I G I R V A A N T I D A A N A V L D F G
UniRef90_R7DF87           A A P E V V L S A S Q T     L I P V N G T V T L Y A K T E D P T G Y E W I L P
UniRef90_UPI0004648751      P P V A S A T D Q Q V T G P A Q V T L D G S A S D P E G G A L T Y L W S Q T
UniRef90_U3FWS7             P P V A I V S P P F L E I S L P T T S T V I D G S Q S T D I V S Y H W E E L
UniRef90_UPI000289FA7E    A P Q V T F P V Q E T S L T A V V G D P V E F R A E S G D K L T C G W Y V D
UniRef90_Z5XLZ3           A P T A S I E F S T V A S Q V T V G T D I V F S D S D G Q V T G L S L A E N
UniRef90_T1A2A6                                             S G N Y S C S W D F G
UniRef90_A0FEM3                             E I T A S I S W G S R V T W E W D F K
UniRef90_W5N282                         T A T L S T N V T F E D G D S M R I N I Q L F G
UniRef90_E8S558             A P R A W V E T K L D L G T R T V T A D A S L S L P G Y R P I S Y V F D F G
UniRef90_R6W071           A P P V I S L V T P S I G L K V V A G R E Y I L T P Q N A E G A T Y L W T L N
UniRef90_G1NDG7                   N I S D S I F I K D S P I T F D V K I H D P S N S A I S Y K W N F G
UniRef90_R4L854             P P T G T Y S L D A T S Q T V Q L S E Q A L A D D T S A A G A I K R V V S W G
UniRef90_G0QEI8                                             G S I G S V S W D M G
UniRef90_T0ZJ04                   A N Y T V V V G A G N V S L S A A N S L I P S A F N V T A Y R W T F G
UniRef90_A1ZPH6                         N V T R G C A P F     S V E L V D C S G   A T T I F Y K Y G
UniRef90_E8XSE0           A P V A K L S G D V E S Q A N V T L N A A E S T D A D G D K L T Y S W L L P
UniRef90_UPI0004073BE6    P V A I I D G A S A D G Y E V G D T L T L N A N S Y D N D G A I V L Y Q W S V
UniRef90_J1FJH0           P A A P     N F T I D P     S T A P C S G T P I T F E I I N E N P E E Y T W T L G
UniRef90_F4FY16             P V V S F D T N P T A P I V Q A G T P V F F S G Q N M T I L K Y V W D F G
UniRef90_J0LBD5             P L Y D F T Y S Y T G S A N S F K L E V N A S T T A A S N T G Y T I S W G


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

```
                                   50             60             70             80
UniRef90_D1W7F0          G G Q P G T D K S P K V V F T Q A G E H K I T L R V W N A V E E R T S Q Q T L R
UniRef90_F7C4C8          D G S T G D S P T A D H T F A R K G P Y R V T V R V D N G
UniRef90_A8AIM5          D G Q T V S G E D A V V T F A A P Q Q Y E V S L T V S D G E L S S T T S Y L L N
UniRef90_W7Y2A5          D G N K A K G V T I H H I F R K K G I Y T I T C G A I D P T D K R S S T R Q I V
UniRef90_Q2B8M8          T I T T Q T E K E P S I P N S V A G L Y K I T L N V W D D T N L K S A Y K E I T
UniRef90_UPI000476478C   G E E I A T G E P P A V S L S T G E H T I R L T V T D D D G L T D S D E V A
UniRef90_UPI00035F9906   A A N S R A W V N Q K G A Y F T S G P Q T I T L T V T D A D G T D T V S K T I T
UniRef90_UPI00038C3ACC   D T P V L R V A N P A P G N H T V R L T V T D S D G A T N S T T D T L
UniRef90_K7ZGW8          V F N D S T I Q K P V F S S A A P G T Y V V S L V V S N G V N Q S T P S L T V V
UniRef90_I6SSB9          D G T T P S T P H V S H S Y V K D G N Y T V N V T A A N A V S S
UniRef90_W5MVT0          D G V T V T D E P I Q H R Y E K P G L Y R V T V K A E N P A G H D E A V V Y I Q
UniRef90_UPI0003762FEE     S G N E P A F F A E G T Y P V T L V V K D G K G N V S L P F T R T
UniRef90_T0ZHJ2          N A G S A Y T A T A V H A F T E T G N Q T V S L V V N D S L G A S R T S T I E I
UniRef90_U3KMH1          E G S P A A G E V L N H S D H H P G T Y T F H L K V T D A K G E S D T D R T T
UniRef90_H1YIE3          N G V I Q T V P S T T Y K Y T A A G T Y T I N V V A K S A S G Q T L S A N T N V
UniRef90_UPI000248E8C2   D G T T D T N L S A N H T Y T T P G E Y T V S I T
UniRef90_UPI0002894C5D   P A F T T T D E Q P E L R F V Q P G A Y S V T L R V E D P Y G A S H Q V T K N I
UniRef90_M4TFF5          D G Y T T S E P Q V S H R Y I Q P G N Y T V N V T A A N A V S S G W T I L T V Q
UniRef90_UPI00047C0D36   D G T P V T G A T P S H T Y A A A G T Y T V T I A S Q D A H G N
UniRef90_Q4T884          D G V R A V Y Q K L T H R Y Q Q P G V Y K V T V Q A E N A A G Q D R A T V H I Q
UniRef90_M0KUL1          S D T I L T G E N I T V A F A S P G S H E V T V T A A D P L G N T T V T K V V S
UniRef90_T1JIP8          T A P I N Y Q P D L T D T A T T P G L Y R F M L T V T D S N G V T N S T F A N V
UniRef90_UPI000237BB43   N G F T S T D E D P V V T L V D A G T Y G V V V T D A N G C G S T T A S T V
UniRef90_W7YJB1          N S F S S T V Q N P V T L L A D A G T Y T L T V T D G N S C E A S V T T D
UniRef90_W5MFA0          T G K A S A D T A I L H L Y D V P G N Y T F R L T V I D S D G A N S T T A T V L
UniRef90_C3YC86          D G S T D T L V E V S H S F D Q P G S F E M N I T C S N N I S S A N T T L L V D
UniRef90_G5C6E2          P N S K G K V R T P T L Q L S Q E G D Y T Y E L T V T D T I G Q Q A T A Q V T V
UniRef90_UPI000465FB19   D G Q T V S G K D K S V V F D A P A Q Y V I S L T V D D D G S L S S T A S Y T L N
UniRef90_L0I7R2          D G A T A L G S K V Y H S F E D A G T Y D V T L T D G E T T E T V A V E
UniRef90_UPI0003B40FD1   N T V L A N T A E F A Y T P T T V G K H T L V L T I T D D D G A I V S D S L V V
UniRef90_A3HUP0          D G T T V S G K E T S H T Y A D A G N Y K V T A T
UniRef90_U1MGN8          D V H Q S S S P A S S F A W Q A T G Q A T F T L T V T D N D G A T A Q V T K V L
UniRef90_H2Y0K6          D G N N T T S A S V S H T Y N Q A G D Y F V I L N V S N M N G T V T A T V Q D P
UniRef90_E7F5V2          D G N A F T Y S N V S H I Y K T V G I Y R V S A T A E N S L G S E T V
UniRef90_UPI0002E64742   E G V N A T V N G A S L T Y A T T K N F T F A V T V S D G K L D D S A S I T V T
UniRef90_C1D2G7          G A E E V F F T P G E H R I T L T V T N S K G R V S A P F T R I
UniRef90_S9SB94          D G T A H G S A N G S H T Y T A D G K Y T I S V T A T D A A G N V S S A G T K V
UniRef90_C7QJ60          D G T S S T D A D V A H T Y T N P G D Y R V T L T
UniRef90_R7DF87          S S A T G N G G Q I S V Q F T Q A G V F D I G V K V T N K A G T T E I T E K A F
UniRef90_UPI0004648751   S G T T V T L N N A T A T F N A P A T Y G F Q L K V T D S G G L S S T A N I
UniRef90_U3FWS7          K G V S A N T D I L E L T N L V P G N Y T F R L T V V D S D G A S N S T T T V N
UniRef90_UPI000289FA7E   G T L E A S T P G M T Y T F S A P G D Y E V R F E A R N G A G K V E R S Y A V K
UniRef90_Z5XLZ3          D S Y Q A S S A S S S Y T W Q A P G Q F T F T L T V T D N E G A T G T A T H V V
UniRef90_T1A2A6          D A N T A S S C V V A H S W A T S G N Y T V T L T V R D S Q G N K V I A T M Y V
UniRef90_A0FEM3          D G S I V D K R T R N H K Y R E P G I Y P V S V I A T N L L G S E T Y N L N S D
UniRef90_W5N282          D G I A V S Y S N L S H V Y K T A G I Y R V T A L A E N S L G F D S T T L Y L H
UniRef90_E8S558          D G T T S D K P V A S H A Y T T T G D Y T V S V T V S G S D N R T G T A T Q G I
UniRef90_R6W071          G N E V G T E N T Y T F K Q D E L G T Y E L T L T V T N E D G Q S K K T V S I E
UniRef90_G1NDG7          D G S G E S G A T T S H S F A L E G N F T L N L T V
UniRef90_R4L854          D G S T L T G K T A T H T Y G K T G T Y A V T V T L T D E A G N T A I A T T S T
UniRef90_G0QEI8          D G S T Y T G R A V T H S Y N Q T G D Y T I T V D T E R G Y S A S K E I D
UniRef90_T0ZJ04          D G T N T T N V T V H T Y A K G G S Y P G S L T L V A N G G Q T S V V S F K V
UniRef90_A1ZPH6          D G S T Q T Q Q N T H T Y N E P G L Y A V T Q Y I Q K P G Q T D S L Q V Q N Y
UniRef90_E8XSE0          N G S T L A G N D V A P V V T A K Q S F N F T L T V S D G K K S S V A T Y V L T
UniRef90_UPI0004073BE6   E G K Q Y T G S S M S H T L A N A G N I K V S L S V T D N A G A I D T A D I T V
UniRef90_J1FJH0          D G T T A R G A R V T H T Y N V R G T F D V S V L A T N S V G C P S E P V T E Q
UniRef90_F4FY16          N N Q T A T V N A V N V T Y A K P G L Y T V T L T
UniRef90_J0LBD5          D G K S S T L E R T S H T Y T A P G L Y T I T V T A T D A S G C E G T F T E K L


lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf          7 7 7 7 6 7 7 7 0 1 6 8 8 5 4 8 8 5 0 8 9 9 9 8 9 8 6 3 7 8 8 7 4 4 5 7 8 8 8 9
sol25                     B   B B B       B     B     B B B B B   B         B       B
sol5                      B       B                   B     B     B
sol0                                                  B     B     B
jhmm
jpssm
```
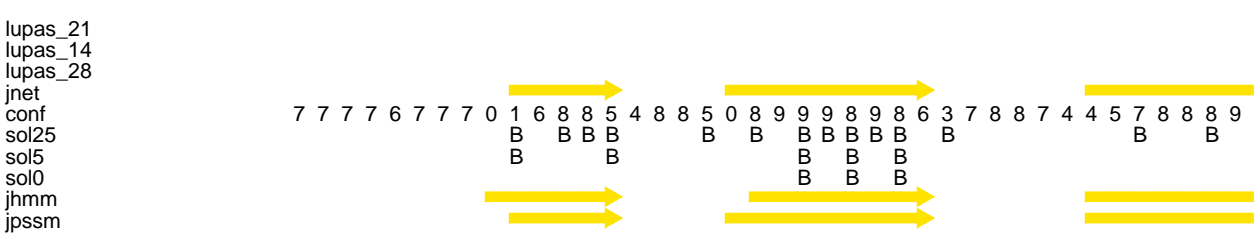
```
UniRef90_D1W7F0           V
UniRef90_F7C4C8
UniRef90_A8AIM5           V K A K A A     T P S
UniRef90_W7Y2A5           V I
UniRef90_Q2B8M8           V T P K P A N K P
UniRef90_UPI000476478C    V T I H E A P E
UniRef90_UPI00035F9906    I T
UniRef90_UPI00038C3ACC    I V V D H P P V A N
UniRef90_K7ZGW8           T V G P K D P
UniRef90_I6SSB9
UniRef90_W5MVT0           V
UniRef90_UPI0003762FEE    V T I A G E P
UniRef90_T0ZHJ2
UniRef90_U3KMH1           V E V K P D P
UniRef90_H1YIE3           T V
UniRef90_UPI000248E8C2
UniRef90_UPI0002894C5D    P V T P
UniRef90_M4TFF5           V F V
UniRef90_UPI00047C0D36
UniRef90_Q4T884           V T G
UniRef90_M0KUL1           V T G N G P
UniRef90_T1JIP8           T V I K E P P V A N
UniRef90_UPI000237BB43    V T V N E N P V
UniRef90_W7YJB1           V V V N T N P T I T
UniRef90_W5MFA0           V H K P T D Y P P
UniRef90_C3YC86           V
UniRef90_G5C6E2           I V Q P E N N K P
UniRef90_UPI000465FB19    V K A K A S     T P S
UniRef90_L0I7R2           I T E P E
UniRef90_UPI0003B40FD1    T V
UniRef90_A3HUP0
UniRef90_U1MGN8           T V V D E N T G P
UniRef90_H2Y0K6           I S G
UniRef90_E7F5V2
UniRef90_UPI0002E64742    V A K N T T D P V
UniRef90_C1D2G7           V Q V Q G A P V
UniRef90_S9SB94           I V V D T T A P
UniRef90_C7QJ60
UniRef90_R7DF87           V E V A N N
UniRef90_UPI0004648751    Q V L D K A P A P N
UniRef90_U3FWS7           K A V D Y P P V A N
UniRef90_UPI000289FA7E    V
UniRef90_Z5XLZ3           N V V E A T P P
UniRef90_T1A2A6           N V Q N
UniRef90_A0FEM3           P V V V Q H P V
UniRef90_W5N282           V T
UniRef90_E8S558           S V
UniRef90_R6W071           V V
UniRef90_G1NDG7
UniRef90_R4L854           V K V T A Q P
UniRef90_G0QEI8           V
UniRef90_T0ZJ04           L V D S V P P T P
UniRef90_A1ZPH6           I E V L P S P Q P A
UniRef90_E8XSE0           V T P K V L P I P
UniRef90_UPI0004073BE6    K V V D G
UniRef90_J1FJH0           V Q V N R L P E I S
UniRef90_F4FY16
UniRef90_J0LBD5           F I G S N P
```

```
lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf      9 8 6 3 7 7 8 8 8 9 9
sol25     B B B
sol5
sol0
jhmm
jpssm
```