```
                         1         10            20            30            40
QUERY                    M I V P V R C F S C G K V V G D K W E S Y L N L L Q E D E L D E G T A L S R L G
UniRef90_E4XQW4          M I I P V R C F T C G K V V G N K W E E Y L Q L L Q A   E Y A E G D A L D A L G
UniRef90_R7Q867          M I I P V R C F T C G K V I G N K W Q I Y I E L V K E S   L S E G E A M D H L K
UniRef90_F4R4R7          M I I P V R C F T C G K V V G N V W D Q Y L Q I L Q S G   V S E G E A M D A L G
UniRef90_D3BI58          M I I P V R C F T C G K V I G N K W D A Y I S L L S N D   Y S E G D A L D A L S
UniRef90_G0SCS7          M I I P I R C F S C G K V T G D L W E K F V K L I E E E G L S D G D A L D Q L G
UniRef90_C5Y6P3          M I I P V R C F T C G K V I G D K W D A Y L E L V Q A D   Y D E E D A L T A L N
UniRef90_A0A015JTS0      M I I P V R C F S C G K V I G N K W E L Y Q T M L E N D   Y T E G S A M D A I G
UniRef90_M1UVG9          M I I P V R C F T C G K V I G D K W E P Y L Q L L R   E K T E A E A L D A L G
UniRef90_U6IAZ9          M I I P I R C F T C G K V V G D K W E A Y L N L L Q T   E Y A E G D A L D F L G
UniRef90_E5A8M2          M I I P I R C F S C G K V T G D L W E R Y I G L L T E Q Q M S D G D A L D A V G
UniRef90_C9SH58          M I I P V R C F T C G K V T G D L W E R Y L K L I D D G   I A D G D A M D E L G
UniRef90_S8BXL6          M I I P V R C F S C G K V V G D L W E P Y M R L L E E G   I N E G D A M D Q L G
UniRef90_A0A024TLN3      M I V P V R C F T C G K V L A N K W E T Y L S L L R A D   Y T E G D A L D E L S
UniRef90_V2XCG3          M I I P V R C F T C G K V I G D K W N T Y L D L L A K D I T   E G D A L D E L Q
UniRef90_U5H237          M I I P V R C F S C G K V V G D R W T Q Y L A L L E S G H T   E G D A L D G L G
UniRef90_A0A015J6L6      M I I P I R C F T C G K V L A N K W N H Y Q T M L   E S E Y S E S D A L E A L G
UniRef90_M2Y2U3          M I I P V R C F T C G K V I G N K Y E Q Y V K L L N D K D Y T E C Q A L D E L G
UniRef90_C5KAN5          M I I P I R C F T C G K V I G N K W D T Y L N L L Q E G K   S E G Q A L T E L G
UniRef90_J9IUS0          M I I P V R C F T C G K V V G N K W N K Y L D L L E Q D G C T P C K A L D E L G
UniRef90_W7U0W0          M I I P V R C F T C G K V I G N K Y E V Y V E Y L K N D   F K E G V A L D K V G
UniRef90_U6I6G9          M I I P V R C F T C G K V I G H L W E P Y L N L L E K   E Y T E G D A L T E L G
UniRef90_H0ZHJ7          M I I P V R C F T C G K I V G N K W E A F L G S C R R S   T R K G D A L D A L G
UniRef90_W4WBK1          M I I P V R C F T C G K V I G N K W E A Y L G L L Q A   E Y T E G D A L D A L G
UniRef90_Q98S56          M I I P V R C F T C G K I I G N K W E I Y L R L L N E N   Y S E S S A L D T L G
UniRef90_J9VMZ9          M I I P V R C F S C G K V I G N L W D S Y L E L L A A G   V D E G E A M D K L Q
UniRef90_K2S0T1          M I I P V R C F S C G K V I G D L W E R F V G L I E E G   V H E G D A M D Q L R
UniRef90_M2N181          M I I P I R C F S C G K V I A D L Y E R Y V K L I S A N E M P D G E A M D A L G
UniRef90_UPI0003D070D0   M I I P V C C F T C G K I I G N K W E A Y L G L L Q A   M Y T E G D A L D T L D
UniRef90_W9CW24          M I I P I R C F S C G K V T G D I W E R Y V K L I D A G   V N D G A M D E L T
UniRef90_G7EAH5          M I I P V R C F T C G K V T G D K H I A Y L A L L   E G G A T E N E A L S T L G
UniRef90_D8M050          M I I P I R C F T C G K V V G N K W E A Y L N Y L E N E N M D A A T A L D K L G
UniRef90_F4P558          M I I P V R C F S C G K V V G D K W Q P Y L S L L Q   G D T T E G K A L D A L G
UniRef90_J7G8W5          M I I P V R C F A C G K V I A N K W N I Y V D L L N Q   Q F S Q S A A L D A L G
UniRef90_E9BZI2          M I T P V R C F T C G K V T G N K Y E A Y I T L L A Q Q T I S E G D A L D A L R
UniRef90_U1M2F1          M I I P I R C F T C G K V I G N K W D A Y L G L L Q E G S S H F C D A L D A L N
UniRef90_E1Z6Q4              R C F T C G K V I G N K W E T Y L D L L Q A   E Y S E G D A M D A L G
UniRef90_A4UHB3          M I I P I R C Y S C G K L I G N K W E R Y L Q M L Q   S E M S E K E V L D A L G
UniRef90_A8BAL6          M I I P I R C F T C G K V I G S L Y E K Y L K L L G E S E T P A K R A L D E L G
UniRef90_A0D0A0          M I I P I R C F T C G K V V G H L W S D Y V Q L L Q D G V T T   G E A L D R L G
UniRef90_Q8TVB4          M I I P I R C F T C G R P I A H L W E K Y V E L I E E E G M E P G E A L D E L G
UniRef90_A8PYD2          M I I P V R C F S C G K V I G D K W D A Y L A L L I E G R T   E G E A L T E L Q
UniRef90_A7AN58          M I I P I R C F T C G K V I G H L W E Q W L E L L K Q N   V N E G D A L D R L D
UniRef90_U6GVQ9          M I I P V R C F T C G R V I G H L W E Q Y V E K L Q N D   V D E G E A L N D L G
UniRef90_F2UT16          M I I P V R C F S C G K V I G N K Y K R F L G F V D A   E Y G E S K A L D E V G
UniRef90_I7IA01          M I V P I R C F T C G K V I G N L W N K W L D K L S R D   I P E G Q A L D E L G
UniRef90_W2SEL6          M I I P I R C F S C G K V V A D L Y E Q Y I K Y L E E G D   N D G L A M D K L G
UniRef90_R7YSL1          M I V P I R C F S C G K V V G D L W E R Y M E Q S A A G   I P D G D N M D Q L G
UniRef90_S9WW33          M I I P I R C F T C G K V I G D K Y L V Y L D L I S E G E   S E K T A M D A L G
UniRef90_A0A023B8Y9      M I I P I R C F S C N K P I A N K W E P Y V A L L N E G   V S G E A L Q R V G
UniRef90_S5Z6A0          M I F P V R C F T C G A L I G D K W S E F A T R V S N G E   D P G K V L D D M G
UniRef90_UPI0002C6833E   I I I P V R C F T C G K I V S N K W E A C L G L L Q A   E C T E G D A L D A L G
UniRef90_S9WNK7          M I I P V R C Y S C G K V I D Q Y R Q L L D E D   Y T E A E A L D A L G
UniRef90_E0S7F3          M I I P I R C F T C G K E I S S K W E P Y L E L L R T S G   R E A E A L D E L G
UniRef90_D7E6M2          M I P I R C F T C G K V I A N Q W H E Y K N R V E E G E   N S G A V L D D L G
UniRef90_F7H561          M I I P M H C F T C G K I V S N N W K A Y L G L L Q A   E Y T E G D A L D T L G
UniRef90_E2LK57              R C F T C G K V I G D K W N T Y L D L L A K D   I A E G D A L D E L Q
UniRef90_V6LL37          M I I P V R C F T C G K V V G H L Y D T Y I R E T E Q N G R D P K E V L D E L N
UniRef90_A2DSN4          M L I P V R C F T C G A I I G H K W K E Y V R L I E E E H M N Y T E A L N A L N
UniRef90_C4M5M4          M I I P V R C F T C G K V I G N K W E K F L E L A T G G K V P M D Q V F S E L G
UniRef90_I7ME31          M I I P V R C F T C G K V V G H M W N D F L Q M I S E S N P N K K D A L D E L R
UniRef90_Q4CTY7          M L I P V R C Y S C G K V I G N L Y E K Y Q Q L L S E D   Y T E A E A L N A L Q
UniRef90_U1NJM5          M M I P V R C F T C G N V V G E Y W E E F S A R A R D G D E D P G E V L D E L G
UniRef90_R0MHA3          M I I P V R C F T C N K E I S S K W E S Y K F L I K T E K T   P A D A L D S L N
UniRef90_I3TDX1          M L F P V R C F T C G A P I G H L W E D Y I R R V Q A G E   D P G K V L D E L G
UniRef90_UPI0003C8E74B           I V G N K W E A Y L G L L Q A   E Y T E G D A L D A L G
UniRef90_Q8TT41          M I P V R C F S C G K V I S N Y W D E Y K R R V T D G E   G S A A V L D D L G
UniRef90_D5E7A3          M L P V R C F T C G K V I A N S W E D Y K R R V D Q G E   A P A A V L D D L G
UniRef90_S7WB40          M I I P V R C F S C G K E I S S K W E E Y I N F L K N D K   S E C E A L D E L K
UniRef90_L1IWQ4          M I I P V R C F T C G K V I G N K W Y K Y L D L L H C G   Y Q E A K A F E E L E
UniRef90_W9DTD6          M L P V R C F S C G K V V S N V V G E Y K Q R V A E G E   D A A A V L D D L G
UniRef90_Q3LWJ6          M L I P I R C F S C G K V I A G S W L E Y L E L I K I G   F S E G E S L D A L R
UniRef90_C3N058          M M I P I R C F T C G S L I A D K W Q P F L T R V N A G E   P G K V L D D L G
UniRef90_Q0W8C7          M I P V R C F T C G K V I S E V W E E Y K A R V E E R K M N V G D I L D D L G
UniRef90_I0A0E3          M I I P V R C Y T C G K P L G Q Y W E P F K E R V S K G E   D P E K V L D D L G
UniRef90_T0YG61          M M I P V R C F T C G A V I G Q H W D V Y R E R T A R G E T   P R A V M D S L G
UniRef90_M0MP08          M M V P V R C F T C G K V V G E H W E P F E A R V E D G E   D P A D V L D D L G
UniRef90_F2L3Z1          M M A P I R C F T C G R P L G H L W E P F K R R V L A G E   Y G E A L D E L G
UniRef90_R9T8C3          M M I P V R C F T C G H G L Y E T Y V K R V Q M G E   N P K D V L D D L G
UniRef90_L1IXE0          M L I P I R C F T C N K T I G H M W R R Y L E I L E N   Y D K E D G A E E L G
UniRef90_V4ZTB9          M M V P V R C F T C G S V V S R H W G E F Q E R A R E G D E D P S E V L D D L G
UniRef90_A4YIM8          M I I P V R C F T C G S L I A D K W D A F S T R V R A G E   D P A D V L D D L G
UniRef90_E6N506          M M F P I R C F S C G N V I A H K W E Y Q R R V S E G Q   H P R D V L D E L G
UniRef90_D3S036          M F P V R C F T C G A V I A H K W E Y K R L L S E G K   S P R E A L D S L G
UniRef90_W0K3R6          M M V P V R C F T C G N V V G E Y W E E F K A R A D D G D E D P A D V L D D L G
UniRef90_P29199          M M V P V R C F T C G N V V G E H W E E F K A R T R E A E E P P E K V L D E L G
UniRef90_B8BNG7          M I I P V R C F T C G A L G S L W G G G V G E D G D S M R T W D A L D A L G
UniRef90_C6A1B7          L I V P V R C F T C G K V I G D K Y Y I F K E R V E K G E   D P E K V L D D L G
UniRef90_UPI000443FEA2       V R C F T F R K M V R N K W E A Y L G L L   P V E Y R E G D A L G
UniRef90_A7IAH1          M I P V R C F T C G K V I S P A W E E Y K A R R E K G E   D P K K I L D D L G
UniRef90_T0ZHT6          M M V P V R C F T C G Q Y W D V Y R E R T A R G E   K P R K V L D D L G
UniRef90_M7TCQ3          M I I P V R C F S C G K V I G S L Y E E Y R K R Y D E P K E T P K Q I L D D L G
```

```
                                          50             60
QUERY                   L K R Y C C R R M I L T H V D L I E K F L R Y N P
UniRef90_E4XQW4         L K R Y C C R R M L L T H V D L V E K L L N F A P
UniRef90_R7Q867         L T R Y C C R R M I L T H V E L I E K L N Y N T
UniRef90_F4R4R7         L K R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L Q Y N P
UniRef90_D3BI58         L K R Y C C R R M L L T H V D L I E K L
UniRef90_G0SCS7         C K R Y C C R R M V M T H V D L I E K L L K Y T P
UniRef90_C5Y6P3         L N R Y C C R R M L L T H V D L I E K L L N Y N T
UniRef90_A0A015JTS0     L Q R Y C C R R M I L T H T D L I S K L L Q Y N P
UniRef90_M1UVG9         L K R Y C C R R M L L T H V D L I E K S L R Y A
UniRef90_U6IAZ9         L R R Y C C R R M V L A H V D L I E K L L N Y A P
UniRef90_E5A8M2         L Q R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L K Y N
UniRef90_C9SH58         L K R Y C C R R M I M T H V D L I E K L L K Y T P
UniRef90_S8BXL6         C K R Y C C R R M I M T H V D L I E K L L R Y N P
UniRef90_A0A024TLN3     L K R Y C C R R M L L T H V D L I E K L L H Y N T
UniRef90_V2XCG3         L K R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L H Y N P
UniRef90_U5H237         L K R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L H Y N P
UniRef90_A0A015J6L6     I T R Y C C R R M L I S H V D F I Q K I L T F A P
UniRef90_M2Y2U3         L K R Y C C R R M L L T H V D L I E K L L A Y N
UniRef90_C5KAN5         M E R Y C C R R M L L T H V D L I E K L L N Y N
UniRef90_J9IUS0         L K R Y C C R R M V L T H V D L I S K L N Y N
UniRef90_W7U0W0         L K R Y C C R R M L L T H V D L I S K L L N Y N T
UniRef90_U6I6G9         L K R Y C C R R M L L S H V D L V D E I L K Y A P
UniRef90_H0ZHJ7         L K R Y C C R R M L L A H V D L L E K L L N Y A P
UniRef90_W4WBK1         L K R Y C C R R M L L G H
UniRef90_Q98S56         L Q R Y C C R R M I L T H V D L I E K L L Q Y N
UniRef90_J9VMZ9         L K R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L M Y N P
UniRef90_K2S0T1         L N R Y C C R R M V M T H V D L I E K L L K Y N
UniRef90_M2N181         L N R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L R Y N P
UniRef90_UPI0003D070D0  L K R Y C C R C M L L A H A D L I E K L L N Y A
UniRef90_W9CW24         L K R Y C C R R M I M T H V D L I E K L L R Y N P
UniRef90_G7EAH5         L R R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L H Y N P
UniRef90_D8M050         L H R Y C C R R M L L T H V D L I E T L L K Y S
UniRef90_F4P558         L K R Y C C R R M V L S H I D F I E K I L Q Y
UniRef90_J7G8W5         L R R Y C C R R M L L T H V D L I E K L L A Y N T
UniRef90_E9BZI2         L K R Y C C R R M I L S H V D L I E K L L R Y N
UniRef90_U1M2F1         L R R Y C C R R M L L S H V D L I D K L L T Y Y P
UniRef90_E1Z6Q4         L N R Y C C R R M V M T H V D L I E K L L N Y N T
UniRef90_A4UHB3         L N R Y C C R R M L L T H V D L I E K V M N Y N
UniRef90_A8BAL6         L T R Y C C R R M L L T H V D L I D D L L L Y T P
UniRef90_A0D0A0         L E R Y C C R R M I L T H V D L I D K L L N Y N
UniRef90_Q8TVB4         V D R Y C C R R M F L S H V D L L E E S L P Y T P
UniRef90_A8PYD2         L H R Y C C R R M V L T H V D L I E R L L H Y N
UniRef90_A7AN58         L T R Y C C R R M I L T H V D L I E K L L V Y N
UniRef90_U6GVQ9         L K R Y C C R R M I L T H A D L I D K L L A Y N
UniRef90_F2UT16         L K R Y C C R R M L L T H V D L I E K L L E Y S
UniRef90_I7IA01         L S R Y C C R R M I L T H V D L I D K L L A Y N
UniRef90_W2SEL6         C T R Y C C R R M L M T H V D L I D K L L Q Y D P
UniRef90_R7YSL1         L H R Y C C R R M I M T H V D L I E K I L K Y N
UniRef90_S9WW33         L D R F C C R R M M L T H V D M I D L L L K F N P
UniRef90_A0A023B8Y9     C E R Y C C K R M L L G H V D I I E R L L M Y N
UniRef90_S5Z6A0         I T R Y C C R R M F L S H V D V I D K V I K Y G T
UniRef90_UPI0002C6833E  L K R Y H S L C M P L A H V D L M E R L L K C V P
UniRef90_S9WNK7         L T R Y C C R R M L L S H I E L T D D L I P Y S
UniRef90_E0S7F3         M K R I C C R R M F L G H V D L V D K L L K F D
UniRef90_D7E6M2         I K R Y C C R R M F L T H V E L V D T L A P Y Q
UniRef90_F7H561         L K H Y C C C Q M L L A H V D L I E K L L N C T P
UniRef90_E2LK57         L R R Y C C R R M V L T H V D L I E K L L H Y N
UniRef90_V6LL37         C P R Y C C R R M L I T H V D L I D D L I M Y S P
UniRef90_A2DSN4         L K R F C C R R M L L T H V D L L D R M L L Y S
UniRef90_C4M5M4         I E R Y C C K R M L V S H V N L I G F L S M Y D
UniRef90_I7ME31         L N R Y C C R R M I L T H C D L I D K L L N Y N
UniRef90_Q4CTY7         L D R M C C R R M I L S H I D L V D E L L P Y S
UniRef90_U1NJM5         V D R H C C R R M L V S H E D L V D V V A P Y Q
UniRef90_R0MHA3         L K R I C C R R M F L G H V D I I D K L I K F D
UniRef90_I3TDX1         V K R Y C C R R M F L S H V D I V K Q V L Y F
UniRef90_UPI0003C8E74B  L K R Y C C R R M L L A H V D L I E K L L N Y A P
UniRef90_Q8TT41         I T R Y C C R R M F L S H V E L D V L S P Y Q
UniRef90_D5E7A3         I S R Y C C R R M I L A H V E L I D V V A P Y Q
UniRef90_S7WB40         M T R Y C C R R M F L G H V D I I E K L L K F D
UniRef90_L1IWQ4         L N R Y C C R R M L M T H V D L I E K L M E Y N
UniRef90_W9DTD6         V V R Y C C R R M I L S H V E L V D T L A P Y Q
UniRef90_Q3LWJ6         M N R Y C C R R M L L S H V D I I E K L L N Y N
UniRef90_C3N058         V K R Y C C R R M L L S H I D I I S E V I H Y T
UniRef90_Q0W8C7         V E R Y C C R R M L L S H V E L V D V L A P Y Q
UniRef90_I0A0E3         I D R Y C C R R T L I S H V D L I E Q V I K F K P
UniRef90_T0YG61         L E R Y C C R R M L L T H V D L L D E V G P Y
UniRef90_M0MP08         V D R H C C R R M L V S H S D L V D I V A P Y Q
UniRef90_F2L3Z1         V T R Y C C R R T L L A H V D W I D D V L K F
UniRef90_R9T8C3         L T R Y C C R R M I V A H A D L V D E V I P
UniRef90_L1IXE0         L K R Y C C R R M L L T H V D L I E K L M V Y N
UniRef90_V4ZTB9         V E R H C C R R M L V S H R D L V D V V A P Y Q
UniRef90_A4YIM8         V K R L C C R R S L L T H V D I I R E V V N Y T
UniRef90_E6N506         F K R Y C C R R M F I S A V N V M D E L I E F H
UniRef90_D3S036         I E R Y C C R R M F F T H K S V V E E L A R Y
UniRef90_W0K3R6         V D R H C C R R M L I S H Q D L V D V V S P Y Q
UniRef90_P29199         V E R H C C R R M L V S H K D L V D I V S P Y Q
UniRef90_B8BNG7         L V R Y C C R R M L M T H V E L I E K L L N Y N T
UniRef90_C6A1B7         L E R Y C C R R M F L S H V E L I D E I M H Y
UniRef90_UPI000443FEA2  L R R Y C C L R L L L A H V D L I E K L L N Y M P
UniRef90_A7IAH1         I T R Y C C R R M L L T H K E I I D E L N P Y Q
UniRef90_T0ZHT6         L V R Y C C R R M M L S H V D L L D D V G P Y
UniRef90_M7TCQ3         V D R Y C C R R M I L S H V D L L K E A A P Y D
```

```
                              1          10          20          30          40
UniRef90_B3T069        M L I P V R C W S C G K V V A H L Y E Q Y K T A V D A G E D A E   K V L D D L G
UniRef90_G0EF24        M I I P V R C W T C G A P L A Q Y W E E F H K R V Q N G E   D P K K V L D E L G
UniRef90_B7XIS4        M L I P V R C F T C N K E I S S K Y E K Y L E L L S R G   V S P A D A L D Q L G
UniRef90_C7DIN4        M M M P V R C F T C G A V V A D K W E Y N N R V N K N G E D A S K V L D S L G
UniRef90_UPI0003735282 M L I P V R C F T C G A P I S R Y W D E Y K K R V S N G E   K P S D V L D S L G
UniRef90_UPI0003773748 M L I P I R C F S C N K P V G H L Y E K Y V K E L E K G K   S P K Q V M D E L G
UniRef90_E7QSE2        M I P V R C F T C G N V V S E H W Q E Y K A R T Q M G N E D P G K V L D D L G
UniRef90_A0B6E7        M I P V R C F S C G K V I S S V W E E Y R E R I K S E     P P G K V M D D L G
UniRef90_P39472        M I I P I R C F T C G A V V A D K W E P F S N R V M G G E   D P E K V L T E L G
UniRef90_X1DDZ7        M I I P V R C F T C G K L I S N V Y E D Y K K R Y E K P K E T P K Q I L D D L G
UniRef90_E1QSA3        M L V P I R C W T C G R P L G H L W E P F K Q R V L N G E   N P E K V L N D L G
UniRef90_A2SSV3        M I P V R C F T C G K V I S T V W E E Y Q Q R K A A G E   D P K E I L D S L G
UniRef90_E1RIU1        M I P V R C F T C G K V I S T E Y E E Y K K R L E A G E   D I R E I L D D L G
UniRef90_X0S5U2        L I I P V R C F S C G K L I A H I Y D P Y L E L L E K G E S A E K A F K E L G
UniRef90_E0SQ96        M I I P V R C F T C G Y P I G A K W E E F Y R R V K S G E   D P G R V L D E L G
UniRef90_X0TFM9        M M I P I R C L S C G K P I G H L W E N F K Q R V A G G E E R K K V L D E L G
UniRef90_M9SES4        M I I P V R C F T C G K V V G S A Y P E Y V K R V K M G E E   P Q K V L D D L G
UniRef90_UPI0003291376 I I P V R C C T C S K I A S S K R E A C L G L R Q A E D T   E A L D A L R
UniRef90_M2XMF3        M L I P I R C F T C G K V I G H L F D K H V E L I S T E V P D E G A A V D M I G
UniRef90_Q8IC08        M L I P V R C F T C G K L I G N L W S V Y E K K L E E G   L S K C D A L N E L N
UniRef90_B1L5N0        M F P I R C F T C G S V I G D K W E E F S R R V M A G E   D P G K V L D S M N
UniRef90_J1L0R0        M I P V R C V T C G K V I S P A W E A F K R R R E A G E   D P K E I L D D L G
UniRef90_M7NU47        M I I P V R C F S C G K V I G D K W D M Y L I Y L Q E D   I S E G E A L D K L G
UniRef90_O29135        F P I R C F S C G A V I G H L Y D E Y K Q K L S E G K   S P K E A L D E L G
UniRef90_Q9HL09        M I I P V R C F S C G R V I A S D Y G R Y I K R V N E I K A E G R D I F D D L G
UniRef90_V4K1H0        M L P P V R C F T C G A P L G H L W E E F Q R R V R A G E   D P E K V L D D L G
UniRef90_L2GSB0        M L I P V R C F T C N K E I S S L Y E K Y I E L L K   S E Y T E C E A M N K L N
UniRef90_V6AR37        M L I P V R C F T C G N L I A D R H E D Y Q N R I K S G E E   P G K V L D S L G
UniRef90_L2GJJ3        M I I P V R C F T C N K L I A N V Y E D Y L Q L L R D G   M H P N Q A L N K I G
UniRef90_A9A430        M L I P V R C F T C G N L I A D K Y D D Y Q N K I K A G E   D P E K T L E S L G
UniRef90_B1YC34        M I I P V R C F T C G R P L G H L Y P I F K R R V L A G E   R P G E V L D S L G
UniRef90_H0AAC4        M Q F P V R C L S C G K V I G D K W D E F Q E R V E E G E   D K G E V L D D L G
UniRef90_A0A059EJU7    M I I P V R C F S C G K E I S S V W D E K Y V D L I K E N K T   E N E S L N E L N
UniRef90_A0RY12        M L V P V R C F T C G N L V A D K F G E Y K S R V E A G E   A P G K V L D S L G
UniRef90_R1E4T6        M I I P I R C F T C G P L G H L Y E R Y I K L L N E G K T M K   E A L D E L G
UniRef90_UPI00032B247D M I L P V R C Y I C C K V M G N K W I P Y L E L M K A   E Y T E E D A L D A L G
UniRef90_K0I9R1        M L I P V R C F T C G N L I A D K A E Y S N R V K A G E   D P A K V M D S L N
UniRef90_UPI0003613ECB M L V P V R C F T C G F P I S I Y W E E Y K S R L S K G E   D P E S I L N S L N
UniRef90_T0N4N6        M I I P V R C F S C G R V I A S D Y V K F S E K M T E I R A S G R E P M D D L H
UniRef90_Q6L292        M I I P V R C F S C G R V I A S D Y V R F T E A C E P R G E E K A K I L D D L G
UniRef90_T0MYC3        M I I P V R C F S C G R V I G S D Y R F E A E L N Q I R A R N R E I M D K L G
UniRef90_L5KQS3        M I I P V C C F I F G T F F S D K W E A S L G L L H T   E Y T R G D A L H I L G
UniRef90_T0Y7A6        M I I P V R C F S C G R V I G S D Y K K F S E K M Q K I R N E G R K I L D D L H
UniRef90_Q9YB47        M L P P V R C F T C G R P L G H L W P R F R E L V A S G K T   P G E A L D E L G
UniRef90_T0MCN5        M I P V R C F S C G K V I G S D Y V K F V E S S K I R K D T G R I M D S L G
UniRef90_Q74MB5        M L P P I R C F S C G K P L G H L W E N E R V N K G E   D P K K V L D D L G
UniRef90_G0QCJ5        M Q V P V R C L S C G K V I G D R Y D E F Q E R T G D G E   D A G E V L D D L G
UniRef90_D1YZ44        M I P V R C F T C G M V V S N V W E E Y K S L P K G E Q L K V G D I L D D L G
UniRef90_X1HJZ5        R C F S C G K P I G H L W E K R R V K E E G E S S K K V L D E L G
UniRef90_Q2WW6         K V I G N K W D L Y L D L L Q A D Y T E G D A L D A L G
UniRef90_UPI0001D56359 V R C F T C S K T V G N T W E A Y L G L L Q A K Y T D R   D A L G
UniRef90_A8A8W9        M L P I R C Y T C G R P L W P E Y E E F L R R V E A G E E   P G K V L D D L G
UniRef90_UPI00037D7FAC M I F P V R C F T C G K V S E V Y D E Y I F K L N N G D D P N D I L D E L G
UniRef90_F7E0A1        I I I L V R C F T C G T I I C N K L E A C L G L L Q A   Q Y I K G A A L D A L G
UniRef90_S4VUS6        M I P V R C F T C G F V L G N L E R P Y Q R L L R D   M P A G A A L D A L G
UniRef90_T0LJB6        M I I P V R C F S C G R V I G S D Y V R F T N K V E E I R K S K S E I L D N L N
UniRef90_E0VZY1        M R R F E S T Q T T P G D A L D A L G
UniRef90_E3GZF6        M I I P V R C F T C G N P I S K Y Y D E F Q K R V K K G E K I E K I L N D L N
UniRef90_I3EDI1        M L I P V R C F T C G K E V S S R W E E Y M E R C A M S H   D K A K I L T D L G
UniRef90_D3TB04        L I I P V R C F S C G R V I A S D Y I A F V N L I R E T E N R E P T I F D E I G
UniRef90_O26147        M I P V R C L S C G K P V S A Y F N E Y Q R R V A D G E   D P K D V L D D L G
UniRef90_N6VXV3        M M F P I R C F T C G E V F E E Y K R R I L N G E   H P K D V L D D L G
UniRef90_J9ENC2        M I I P I R C F T C G K V I G D A L D A L N
UniRef90_D5VS08        M M F P I R C F S C G N V I A E V F E E Y K E R V L K G E   D P G K V L D D L G
UniRef90_R4TFI0        M L I P V K C F S C G K V L A N K Y D F Y L R Q K E K T P E G E A M D K L G
UniRef90_A6UPX1        M I F P I R C F S C G N V I S E V Y D E Y K T R L S N V E   S P E E I L N D L G
UniRef90_F8AN58        M F P I R C F S C G N V I S E V Y E E Y I S R L K N G E   K P D E I L D D L G
UniRef90_J9DQ06        M I I P I R C F T C G R E I A S M Y Y Q F L E M C K E N K   N V G E V L D E L D
UniRef90_I3MXG9        V I P V R C F T Y H K M V D N K C E A T L G T L Q T   Q Y T K G D A L D A L S
UniRef90_V8P221        E K R S S E K D A L D A L G
UniRef90_F2Y0V4        M I I P V K C F T C G K V I A N K Y Q K Y L D K V G E E K T P E G K V L D E L D
UniRef90_UPI00036B25EB M A D K W E E F K K R V E A G E   D P G K V L D D L G
UniRef90_Q2NG00        M L L V R C F T C G K V I S A S F D E F E K R T K A G E   N P N D V L D D L G
UniRef90_F2Y277        M L I P V R C F T C G K V I A N K Y P V Y L A L V A E E K T I E G K V L D E L G
UniRef90_R9SLU7        M I P I R C I S C G K P V S A Y F D E Y N R R L E N G E   D S K D I L D E L G
UniRef90_G0QHK5        M Q I P V R C F S C G K V I G D K W N E F E E R T E E G E D K K E V L D D L G
UniRef90_D7DRX1        M M F P V R C F S C G T V V S E V Y G E Y H E R L T N G E K S D E I L D D L G
UniRef90_F6UJZ7        E A Y L G L R H S S E L G P R D A L D A L G
UniRef90_UPI000441E54A I I P V H C M C S K I A S N K W E G C L G L A E Y T Q K   D S L Q
UniRef90_A6UVZ9        M F P I R C F S C G G V I S E V Y G E Y V S K L K E G A D L S N A L D E L G
UniRef90_UPI00035FB422 M I I P V K C F T C G K V L G D K Y R F Y V R E V R K E K T A E G K I L D R M G
UniRef90_UPI00032AFA65 M I L F V C C F T C C K V M S N K W A P Y L E L L K A   K Y T E G D T L D T L G
UniRef90_X0X8R8        M I P V R C F S C G Q V L A D K Y R F Y Q E A V R K K K T P E A D V L D K L K
UniRef90_D2EFA2        M I P M R C Y S C G P L S Q Y W E K Y K A E I A   E K S P K E V L D E L G
UniRef90_S9YLK3        G N K W E A Y L G L L Q A   E H T E G N A L E A L S
UniRef90_L8HVF2        M I I P V H C F T C S K I V G N K W E A C L G L L Q A
UniRef90_X1IDH5        I R C I E C G K V I A H K W E R Y Q E L L S Q G V P I N N A L D A I G
UniRef90_D9Q271        T C G A P L G H L W E E F R R R V E A G E   D P S K V L D D L G
UniRef90_D2HFL2        P T C C F T C G K I A G N K Q E A Y P G C C R P Y T E G A A L D A L G
UniRef90_W5S4N8        L L P V R C Y T C G K V I G N K G G P F D I L V E R G K T P E Q A L D T L G
UniRef90_UPI0002C2EC41 C Y T W E S I S G Q D N D E F L K L K D A L D A L G
UniRef90_E1FHV3        L E V V K A V I L F S G D A L D A L N
```

```
                                                    50              60
UniRef90_B3T069          L E R Y C C R R M Y V G H I D L I D E I A P F S
UniRef90_G0EF24          I K R Y C C R R M L L A H V P L I Y E V I R F
UniRef90_B7XIS4          L T R I C C R R M Y L G H V D I G D Q L L Q F
UniRef90_C7DIN4          F K R Y C C R R M F I S N V E L I D E F I N
UniRef90_UPI0003735282   I K R Y C C R R M L L S A F E Y I D E Y L Q F
UniRef90_UPI0003773748   I K R Y C C R G L F L S H V D L I D T V A R F
UniRef90_E7QSE2          V E R H C C R R M L V A H K D L V D I V A P Y Q
UniRef90_A0B6E7          I E R Y C C R R M L L S H V E V V E M L R R Y Q
UniRef90_P39472          V N R Y C C R R M L L S H V N I I R E I I H Y T
UniRef90_X1DDZ7          V D R Y C C R R M I L T H V D L V E E A A P Y
UniRef90_E1QSA3          V T R Y C C R R T L L A H I E L I D R V L E Y S
UniRef90_A2SSV3          L D R Y C C R R M L L S H K E T V D E L Y P Y T
UniRef90_E1RIU1          L E R Y C C R R M L L S H K E I I D D L N P Y Q
UniRef90_X0S5U2          I E R F C C K R M L V G H V D L I D E L L K F
UniRef90_E0SQ96          I R R Y C C R R M M L S H I E L L R E V I R Y
UniRef90_X0TFM9          L E R Y C C R A V F L G H V D L I D V A A Q F
UniRef90_M9SES4          F E R Y C C R R M I V S H A D L I G E I A Q
UniRef90_UPI0003291376   L K R Y C C R R R L L G H V D P I E K L L N Y A P
UniRef90_M2XMF3          L E R Y C C R R M I L T H V D M V E E M L G Y G T
UniRef90_Q8IC08          L Y R Y C C R R M L L T H A D M M D K L L C Y N
UniRef90_B1L5N0          I K R Y C C R R M F L S H I E L S D L E L S F S P
UniRef90_J1L0R0          L K R Y C C R R M L L T H R E T V D D V N P Y Q
UniRef90_M7NU47          L K R Y C C R R M I L T H V D
UniRef90_O29135          I E R Y C C R R M F I T H K S V I K E L S R F H
UniRef90_Q9HL09          I E R Y C C R R M I V S H V D L I S E I M P F S
UniRef90_V4K1H0          V Y R Y C C R R T L Y T S V V Y I E Q V A R Y S T
UniRef90_L2GSB0          I K R M C C R R M V L C H V D I V D K L L K F D T
UniRef90_V6AR37          L K R Y C C R R M M L T T V E T M Q Q I I P F
UniRef90_L2GJJ3          M A R I C C R R M V L G H V D I A D L L L K F
UniRef90_A9A430          I E R Y C C R R M L L T T V E T I Q Q V I P F
UniRef90_B1YC34          V Y R Y C C R R T L L S H V E W I D D V L A Y
UniRef90_H0AAC4          V E K Y C C R T V F L T N V E S I D E I G E Y Q
UniRef90_A0A059EJU7      M N R I C C R R M F L G H V D I I G K I I
UniRef90_A0RY12          M E R Y C C R R M L F T S I E T I Q Q I I P F
UniRef90_R1E4T6          L E R A C C R Q I F L G H V Q Q I E I I A K
UniRef90_UPI00032B247D   L K R Y C C R R M L L Y Y V D L I K K L
UniRef90_K0I9R1          I K R Y C C R R M Y I S S I E T I Y Q I I P Y
UniRef90_UPI0003613ECB   I T R Y C C R R M F I S T F E Y I D E L L Q Y
UniRef90_T0N4N6          L H R Y C C R R M I L S H T D L I D E I L P F S
UniRef90_Q6L292          V K R Y C C R R M I L S H K D L I D E V L P Y
UniRef90_T0MYC3          L E R Y C C R R M V L S H I E L I D E I M P F S
UniRef90_L5KQS3          L K Y Y S Y C M A L A H R G L I K N L L N Y G P
UniRef90_T0Y7A6          L T R Y C C R R M I I S H I D L I D E I I P F S
UniRef90_Q9YB47          V D R Y C C R R T L F T S V T Y I E H A A K Y
UniRef90_T0MCN5          L E R Y C C R R M I L S N A D L M D E I I S Y S
UniRef90_Q74MB5          L E R Y C C R R T L L S A V V V F P V I A K F
UniRef90_G0QCJ5          L E K Y C C R T V F L T H V D N I E E I
UniRef90_D1YZ44          V E R Y C C R R M L L S H V E L V D V L A P Y Q
UniRef90_X1HJZ5          L E R Y C C R A V F L G Q T D F I K L A S K F
UniRef90_Q2QWW6          L V R Y C C R R M L M T H V D L I E K L L N Y N
UniRef90_UPI0001D56359   L K H S S C C C M L L A H V D L I Q K L L N Y A
UniRef90_A8A8W9          I K R Y C C R R T M L S A V D I S K E I I K F S T
UniRef90_UPI00037D7FAC   I K K Y C C R R M F I S H R E L F E D I M N Y
UniRef90_F7E0A1          P K C I C S H C M L L A H V H L T E W L L N Y A P
UniRef90_S4VUS6          L K R D C C R W V M L T Y V D V T E A V L D F
UniRef90_T0LJB6          V T R Y C C R R M I L S N A E L L E E I L P F D
UniRef90_E0VZY1          L K R Y C C R R M L L G H V D L I E K L L N Y A P
UniRef90_E3GZF6          I K R Y C C R R M L I S H I D I
UniRef90_I3EDI1          F K R P C C R T V M L T T V D I M Q K I L K F
UniRef90_D3TB04          V K R Y C C R R M I L S H V N L I D D T M A F D
UniRef90_O26147          L K R Y C C R R M L I S H V E
UniRef90_N6VXV3          I K K Y C C R R M F I S Y
UniRef90_J9ENC2          L R R Y C C R R M L L S H V D L I V K L L D Y H P
UniRef90_D5VS08          I K K Y C C R R M F I S Y R E I I D E M I K H D
UniRef90_R4TFI0          L I K Y C C R R H M L T H V D I
UniRef90_A6UPX1          V T K Y C C R R M F A S H R D L F D D I V E Y
UniRef90_F8AN58          I K K Y C C R R M F I S H R E L F D D I M E Y
UniRef90_J9DQ06          M K L F C C R R M F I G N V E I I D K L L M F
UniRef90_I3MXG9          L K L Y C C R H M L L A Q M D L T E K L L N Y V P
UniRef90_V8P221          L K R Y C C R R M L L S H V D L I E K L L N Y A P
UniRef90_F2Y0V4          L V D I C C R R H M L T H V D I
UniRef90_UPI00036B25EB   V K R Y C C R R M L L S H V D I I Y E V I P Y T
UniRef90_Q2NG00          I T K Y C C R R M F I S H V D V
UniRef90_F2Y277          L V D V C C R R H I L T H V D I
UniRef90_R9SLU7          L T R Y C C R R M L I S H V E T W E
UniRef90_G0QHK5          L E K Y C C R T V F L T N V D T I E E V
UniRef90_D7DRX1          I T K Y C C R R M F A S H R D L F D D V M E Y
UniRef90_F6UJZ7          L K R Y C C R R M L L A H V D L I K L L N Y A P
UniRef90_UPI000441E54A                   C C R M L L A H V D L T E K L L N Y A P
UniRef90_A6UVZ9          I K K Y C C R R M F I S H S E L F D E V M K Y
UniRef90_UPI00035FB422   L N K I C C R R H M L T H V D I
UniRef90_UPI00032AFA65   L K H Y C C L L M L L L V D L I K K L L N Y A P
UniRef90_X0X8R8          L T K Y C C R R H M L T H V D L
UniRef90_D2EFA2          I K R Y C C R A V F L G T V D E D N I I N F S
UniRef90_S9YLK3          L K P Y C C C H M L L A H M G L I E K L L N A C P
UniRef90_L8HVF2          K Y T Q R P W M L A Q V G L T K K L L N Y A P
UniRef90_X1IDH5          L T R Y C C R Y R M M N P F K L P K R
UniRef90_D9Q271          V Y R Y C C R R T L Y T S V V Y I E Q V A S Y S
UniRef90_D2HFL2          R K Y N C R G G M L L A H T D L F E K L L E C A
UniRef90_W5S4N8          L K R Y C C R K F F I S
UniRef90_UPI0002C2EC41   L K R Y C Y R R M L M T H V N L I E K L L N Y N T
UniRef90_E1FHV3          L R R Y C C R R M L L S H V D L I V K L L D Y H P
```
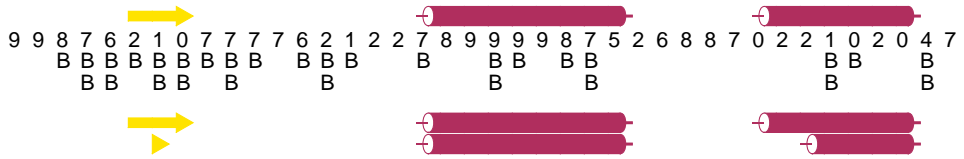
UniRef90_W9Y4R4
UniRef90_U1PIH0
UniRef90_X1U7J7
UniRef90_T0L1W0
UniRef90_X0SDQ5
UniRef90_C5PCA3
UniRef90_K1WLD7
UniRef90_X0U1A6
UniRef90_Q4A2W7
UniRef90_K4MA03
UniRef90_O55725
UniRef90_G1U3I3

```
          1            10             20            30            40
W9Y4R4                              M K L L E E G  V P D G E A M D Q V G
U1PIH0                    M V G E H W E E F K R R T K E D P E D P E A V L D D L L G G
X1U7J7    M L I P I K C F T C G N V L A D K Y R Y Y E Q E V R K D K T P E G E V L D K L L Q
T0L1W0    M I I P I R C F T C G K E I S S K W E A Y C Y L V N T N K S K E   E S L N E L L D
X0SDQ5      L L P I R C V T C N K I L G D K Q S K Y T E M I E N G I S I E   E A L N K L L G
C5PCA3    M I I P V R C F S C G K V I G D L W E R Y L R L L D D G R C N G P T R L
K1WLD7    M I I P V           V G D L W E R Y L K L I D Q Q V Q D G
X0U1A6                          Y D N Y K K A V E A G E E N P Q K I L D D L G
Q4A2W7    M L P P I R C C T C N D L I     K F R E Y D E Q L R   N K S S Q S D A L S N I G G
K4MA03                                  N E G E D A A K V L D S L L G
O55725          P I R C F S C N K I M K S P N E K G M V F V R N K K E D R E Q F F K K F N
G1U3I3    M I S P L R C S T C S Q I T G N K W E A C L G L L Q A   K H T E G D A S V S L D
```

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

```
                                          50              60
UniRef90_W9Y4R4    A K R Y C C R R M L M T H V D L I E K L L Q Y D P
UniRef90_U1PIH0    V D R H C C R R M L V S H K D L V D I V A P Y Q
UniRef90_X1U7J7    L D K M C C R R H I L T H V N I
UniRef90_T0L1W0    I K R                           I Y K L I K Y
UniRef90_X0SDQ5    L N R Y C C R L R V R N P F K V V E R
UniRef90_C5PCA3
UniRef90_K1WLD7            M I M T H V D L I E K L L K Y N P
UniRef90_X0U1A6    L D R Y C C R R M I I S H V D L L K D A A P Y
UniRef90_Q4A2W7    V K M Y C C R R M Y L G Q I G L T D I L
UniRef90_K4MA03    V T R Y C C R R M I L S H V E L V D V L A P Y Q
UniRef90_O55725    Y T R L C C K R M Y L S A V N F Q D E L F Q Y
UniRef90_G1U3I3    L

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