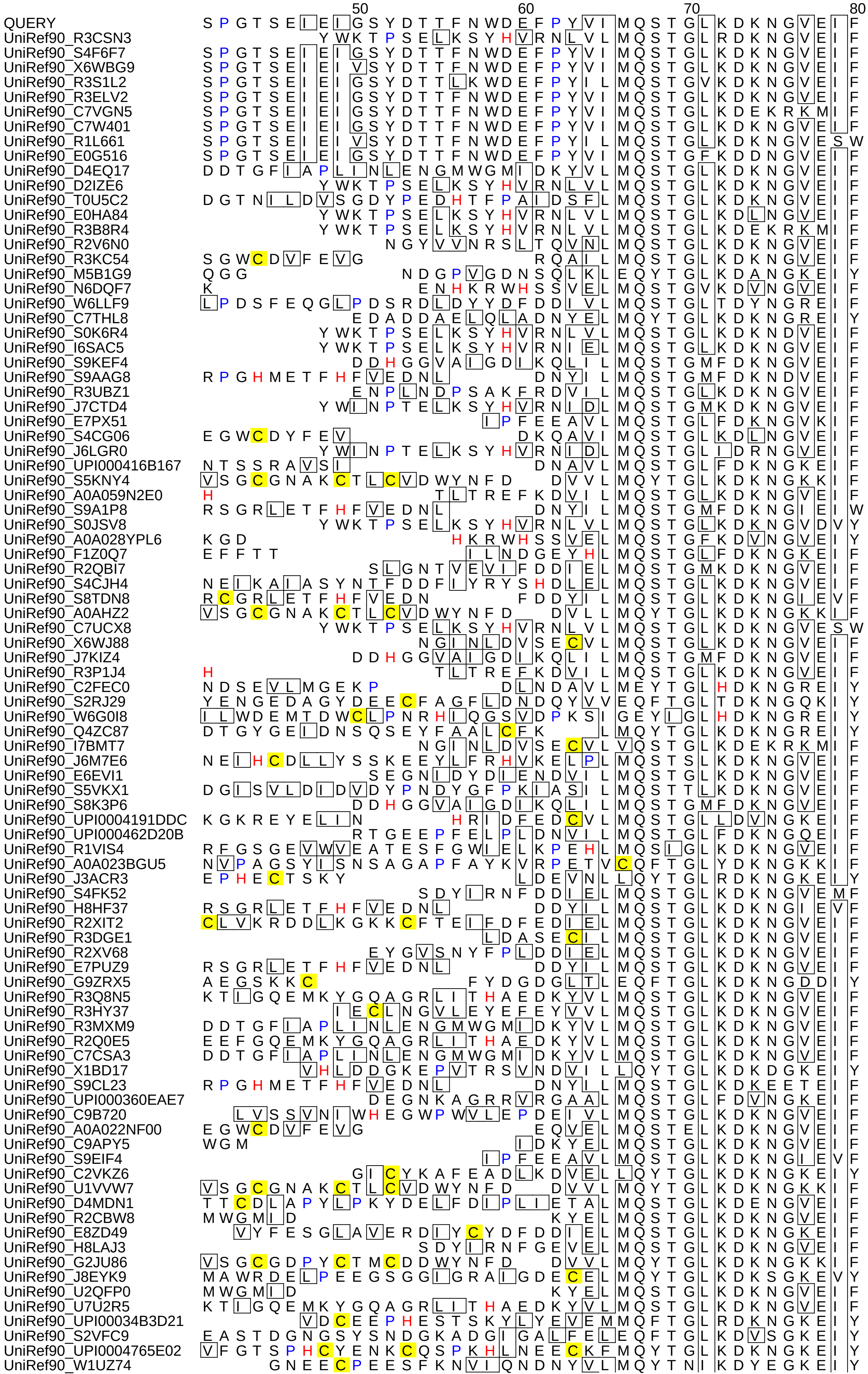
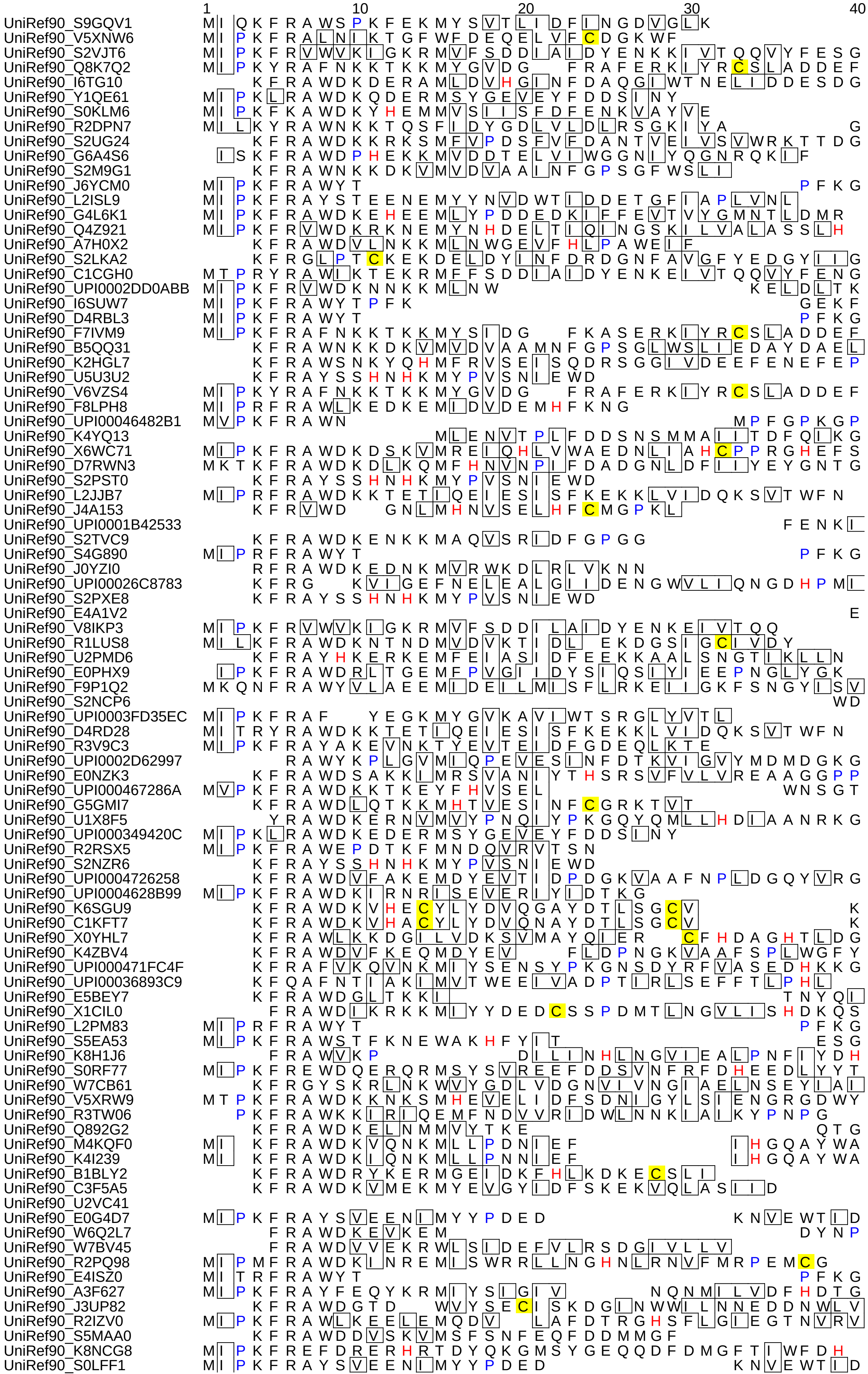
```
                        1                 10                  20                  30                  40
QUERY                   L I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M I A I I T D F Q I K G
UniRef90_R3CSN3         M I P K F R A W D K R E N T M R D V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_S4F6F7         M I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_X6WBG9         M I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D E S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_R3S1L2         M T P K F R V W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_R3ELV2         M I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_C7VGN5         M T P K F R V W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_C7W401         M I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_R1L661         M I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_E0G516         M I P K F R A W D T Y E K E M L E N V T P L F D D S N S M M V I I T D F Q I K G
UniRef90_D4EQ17         M I P K F R A Y S V E E N I M Y Y P D E D                       K N V E W T I D
UniRef90_D2IZE6         M I P K F R A W D K R E N T M R D V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_T0U5C2         M V P K F R A W D K E N D R M I Y P S T E                       G V C F E L D D
UniRef90_E0HA84         M I P K F R A W D K R E N T M R D V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_R3B8R4         M I P K F R A W D K R E N T M R D V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_R2V6N0         M I P K F R A W D K E T A E M C N V G A L Y F S R D Y E L E A V S V H L P
UniRef90_R3KC54         M I P K F R A W L K E E L E M Q D V     L A F D T R G H S F L G I E G S H V T V
UniRef90_M5B1G9         M I P K F R V W D E T Q H K M L Q V D C I E F I D G K A Y W V E A S P A D G N V
UniRef90_N6DQF7         M M P K F R A W D K L G K E M H K V S A I D F S S K G A R I I R L A G V Q S N G
UniRef90_W6LLF9         M I P R Y R A W D K I R K T M Y E D E D I I M S F E D K S I C I Q T I Y F G H G
UniRef90_C7THL8               K F R A W N K K D K V M V D V A A M N F G P S G L W S L I
UniRef90_S0K6R4         M I P R F R A W D K R K S V M R E V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_I6SAC5         M I P K F R A W D K R Q N V M R D V A V L H F T K S G K V N S I E
UniRef90_S9KEF4         M I P K F R A W S K K F K R M Y E V T L I D Y E N G D V G L K
UniRef90_S9AAG8         M I Q K F R A F N K E T Q K M Y G I D G     F K S S V R K I Y R C S L A Y D E F
UniRef90_R3UBZ1         M I P K F R A W D K R S K E M W K V S T L H I E D E Y V D L F K K N I Y
UniRef90_J7CTD4         M I P K F R A W D K R E N T M R D V A V L H F T K N G K T N F I E
UniRef90_E7PX51         M I P K F R V W D K E K Q A M S T V E A I D Y V N D K I Y P F Y R K Y V R R Y
UniRef90_S4CG06         M I P K F R A W L K E E L E M Q D V     L A F D T R G H S F L G I E G T N V R V
UniRef90_J6LGR0         M I P K F R A W D K R K N V M R D V A V L H F T K N G K T N F I E
UniRef90_UPI000416B167  M I P K F R A W V E A E E T M H S V L S L D W       S G I D D N L T V F V P M G
UniRef90_S5KNY4                 F R A F V K E T K K M L P V T D L C F N E I E A V                     G
UniRef90_A0A059N2E0     M I P K F R A W D K K Y K K M M K V N Q I D F E K K T V W L E A D N G D H E N R
UniRef90_S9A1P8         M I P N F R A F N K K T K K M Y S V D G     F K A S E R K I Y R C S L A D D E F
UniRef90_S0JSV8         M I T R F R A W D K R K S V M R E V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_A0A028YPL6     M V L K F R A W D K L G K E M H K V S A I D F S S K G A R I I R L A G V Q S N G
UniRef90_F1Z0Q7         M I P K F R A W D K N Q Q I M R G V R G L F W T K N N L A A H C S P I G D K F D
UniRef90_R2QBI7         M I P K F R V W D K N N K C M H E V R S I W I G D D F P L N S H V V Y
UniRef90_S4CJH4         M V A K F R A Y D T K N K V M I T N F H R S H M K I E T G K V L Y Q L T T T N E
UniRef90_S8TDN8         M I P N F R A F N K E T K K M Y G V D     D F E L S V R K I Y R C S L A D D E F
UniRef90_A0AHZ2                 F R A F V K E T K K M L P V T D L C F N E T E A V                     G
UniRef90_C7UCX8         M I P K F R A W D K R E N T M R D V A V L H F T K G G K V N S I E
UniRef90_X6WJ88         M I L K F R A W D K N T N D M V D V K T I D L   E K D G S I G C I V D Y
UniRef90_J7KIZ4         M I P K F R A W S K K F K R M Y E V T L I D Y E N G D V G L K
UniRef90_R3P1J4         M I P K F R A W D K K Y K K M M K V N Q I D F E K K T V W L E A D N G D H E N R
UniRef90_C2FEC0               K F R A W D K D K H R M L G V D Q L A F G P D G E L V S I Y S D G P D F S
UniRef90_S2RJ29               K F R A W D K V Y E C Y L Y D V Q N A Y D T L S G C V                   K
UniRef90_W6G0I8               K F R G Y D P D T K R W Y Y G S L V K Q N K T T Y V T S E D Y D Q N P W F
UniRef90_Q4ZC87         M K P K F R A W D S L E N K M R Y D I G I E F N A F D K N V S A L A F N H H L D
UniRef90_I7BMT7         M I P K F R A W D K N T N D M V N V K T I D L   E K D G S I G C I V D Y
UniRef90_J6M7E6         M I P K F R A W D D I N E K M I Y D F Y R E K I E K V D G W Y K G E L V V R N K
UniRef90_E6EVI1         M I P K F R A W D K K T K K V R D V L V I D W L N G L V D L
UniRef90_S5VKX1         M I P K F R A W D R E K D R M I Y P S T T                       G V C F E M N D
UniRef90_S8K3P6         M I P K F R A W S K K F K R M Y E V T L I D Y E N G D V G L K
UniRef90_UPI0004191DDC  M I P K F R V W D K E N K K M L V V N D I C N L F W E N T F L E C Y E L V P D P
UniRef90_UPI000462D20B  M I P K F R A W D K I S H A W R H D I Y I G L D G L A K D L S
UniRef90_R1VIS4         M I P K F R A W E P D V K Y M N D Q V R V T S N
UniRef90_A0A023BGU5                                                                           G
UniRef90_J3ACR3               K F R A W D P D R E K M M H P M V L N W W Q D E G T L A F R S E F I D K E
UniRef90_S4FK52         M I P K F R A W D K K T E T I Q E V E S I S F K E K K L V I N Q K S V A W F N
UniRef90_H8HF37         M I P K F R A F N K K T K K M Y S I D G     F K A S E R K I Y R C S L A D D E F
UniRef90_R2XIT2         M I P K F R A W V K P G               V L S N H P D G V V A D A K P D F L G M E
UniRef90_R3DGE1         M I P K F R V W D K N T N D M V D V K T I D L E K D G S I G C I V D Y S N I N
UniRef90_R2XV68         M I P K F R A W D E R A G   L T E V I S I D L L E K K L K V S H W
UniRef90_E7PUZ9         M I P K F R A F N K K T K K M Y S I D G     F K A S E R K I Y R C S F A D D E F
UniRef90_G9ZRX5               K F R A W D S D Q K R M L K V Y R I S F D G P I E S A Q A H C Y L D D R G
UniRef90_R3Q8N5         M I P K F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_R3HY37         M I P K F R A F I K K E N K I R N V T T I D F T L K I
UniRef90_R3MXM9         M I P K F R A Y S V E E N I M Y Y P D E D                       K N V E W T I D
UniRef90_R2Q0E5         M I P K F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_C7CSA3         M I P K F R A Y S V E E N I M Y Y P D D D                       K N V E W T I D
UniRef90_X1BD17               K F R A W D K K D K K M R I V T R I T F G L E P T G H P P I I
UniRef90_S9CL23         M I P K F R V F N K E T K K M Y G V D G     F E L S V R K I Y R C S L A Y D E F
UniRef90_UPI000360EAE7  M I Q R Y R A F     Y E G K M Y G V K A V I W T S R G L Y V T L
UniRef90_C9B720         M T P R Y R V W D K Q T E R M H I V S G I D F N D G
UniRef90_A0A022NF00     M I P K F R A W L K D E Q E M Q D V     L A F D T R G H S F L G I E G T H V T V
UniRef90_C9APY5         M I P K F R A Y S K E E N E M Y Y N V D W T I D D E T G F I A P L V N L E S G M
UniRef90_S9EIF4         M I P K F R V W D K V T Q A M G V V E A I D Y V D N K I Y T F Y R K V V R R Y
UniRef90_C2VKZ6               K F R A W D K V N K E M Y R V G Y I D F P S K K V Q L A I I Q D
UniRef90_U1VVW7                 F R A F V K S K K K M L P V T D L C F N E T E A V                     G
UniRef90_D4MDN1         M I P K F R A Y     Y A E K M W Y V A K I D L W                       G D P E Q
UniRef90_R2CBW8         M I P R F R A Y S K E E N E M Y Y P V D W T I D D E T G F I A P L V N L   G G G
UniRef90_E8ZD49         M T P R Y R A W I K T E K R M V F S D D I L A I D Y E N K E I V T Q Q
UniRef90_H8LAJ3         M I P K F R A W D K K T E T I Q E I E S I S F K E K K L V I D Q K S V T W F N
UniRef90_G2JU86                 F R A F V K R K K E M F P V T D L R F N R Y E K                 D A V G
UniRef90_J8EYK9               K F R A W D K E K Q F M F T P T E I E I T Q G E N F       A K W D E W R P
UniRef90_U2QFP0         M T P R F R A Y S K E E N E M Y Y N V D W T I D D E T G F I A P L V N L G G G M
UniRef90_U7U2R5         M I P K F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_UPI00034B3D21        K F R A W D P D R E K M M F P M V L N W W Q D E G A P A F M S E F
UniRef90_S2VFC9         M I   K L R A W D K V Q N K M L L P D N I E F T N G                   Q A Y W A
UniRef90_UPI0004765E02        K F R A W D K E E E I M F N V G A I A W S H N               A F N T S N Y
UniRef90_W1UZ74           I I K F R A W D K E I G K M Y Y N A Q D T Y D Y G I F V
```



```
                                 50        60        70        80
QUERY                   SPGTSEIEIGSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3CSN3                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLRDKNGVEIF
UniRef90_S4F6F7         SPGTSEIEIGSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_X6WBG9         SPGTSEIEIVSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3S1L2         SPGTSEIEIGSYDTTLKWDEFPYILMQSTGVKDKNGVEIF
UniRef90_R3ELV2         SPGTSEIEIGSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_C7VGN5         SPGTSEIEIGSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGLKDEKRKMIF
UniRef90_C7W401         SPGTSEIEIGSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R1L661         SPGTSEIEIVSYDTTFNWDEFPYILMQSTGLKDKNGVESW
UniRef90_E0G516         SPGTSEIEIGSYDTTFNWDEFPYVIMQSTGFKDDNGVEIF
UniRef90_D4EQ17         DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_D2IZE6                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_T0U5C2         DGTNILDVSGDYPEDHTFPAIDSFLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_E0HA84                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLKDLNGVEIF
UniRef90_R3B8R4                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLKDEKRKMIF
UniRef90_R2V6N0                    NGYVVNRSLTQVNLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3KC54         SGWCDVFEVG          RQAILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_M5B1G9         QGG         NDGPVGDNSQLKLEQYTGLKDANGKEIY
UniRef90_N6DQF7         K            ENHKRWHSSVELMQSTGVKDVNGVEIF
UniRef90_W6LLF9         LPDSFEQGLPDSRDLDYYDFDDIVLMQSTGLTDYNGREIF
UniRef90_C7THL8                  EDADDAELQLADNYELMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_S0K6R4                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLKDKNDVEIF
UniRef90_I6SAC5                YWKTPSELKSYHVRNIELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S9KEF4                  DDHGGVAIGDIKQLILMQSTGMFDKNGVEIF
UniRef90_S9AAG8         RPGHMETFHFVEDNL     DNYILMQSTGMFDKNDVEIF
UniRef90_R3UBZ1                  ENPLNDPSAKFRDVILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_J7CTD4                YWINPTELKSYHVRNIDLMQSTGMKDKNGVEIF
UniRef90_E7PX51                          IPFEEAVLMQSTGLFDKNGVKIF
UniRef90_S4CG06         EGWCDYFEV          DKQAVIMQSTGLKDLNGVEIF
UniRef90_J6LGR0                YWINPTELKSYHVRNIDLMQSTGLIDRNGVEIF
UniRef90_UPI000416B167  NTSSRAVSI           DNAVLMQSTGLFDKNGKEIF
UniRef90_S5KNY4         VSGCGNAKCTLCVDWYNFD  DVVLMQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_A0A059N2E0     H             TLTREFKDVILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S9A1P8         RSGRLETFHFVEDNL     DNYILMQSTGMFDKNGIEIW
UniRef90_S0JSV8                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLKDKNGVDVY
UniRef90_A0A028YPL6     KGD            HKRWHSSVELMQSTGFKDVNGVEIY
UniRef90_F1Z0Q7         EFFTT           ILNDGEYHLMQSTGLFDKNGKEIF
UniRef90_R2QBI7                   SLGNTVEVIFDDIELMQSTGMKDKNGVEIF
UniRef90_S4CJH4         NEIKAIASYNTFDDFIYRYSHDLELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S8TDN8         RCGRLETFHFVEDN     FDDYILMQSTGLKDKNGIEVF
UniRef90_A0AHZ2         VSGCGNAKCTLCVDWYNFD  DVLLMQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_C7UCX8                YWKTPSELKSYHVRNLVLMQSTGLKDKNGVESW
UniRef90_X6WJ88                      NGINLDVSECVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_J7KIZ4                  DDHGGVAIGDIKQLILMQSTGMFDKNGVEIF
UniRef90_R3P1J4         H             TLTREFKDVILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_C2FEC0         NDSEVLMGEKP       DLNDAVLMEYTGLHDKNGREIY
UniRef90_S2RJ29         YENGEDAGYDEECFAGFLDNDQYVVEQFTGLTDKNGQKIY
UniRef90_W6G0I8         ILWDEMTDWCLPNRHIQGSVDPKSIGEYIGLHDKNGREIY
UniRef90_Q4ZC87         DTGYGEIDNSQSEYFAALCFK   LMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_I7BMT7                      NGINLDVSECVLVQSTGLKDEKRKMIF
UniRef90_J6M7E6         NEIHCDLLYSSKEEYLFRHVKELPLMQSTSLKDKNGVEIF
UniRef90_E6EVI1                   SEGNIDYDIENDVILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S5VKX1         DGISVLDIDVDYPNDYGFPKIASILMQSTTLKDKNGVEIF
UniRef90_S8K3P6                  DDHGGVAIGDIKQLILMQSTGMFDKNGVEIF
UniRef90_UPI0004191DDC  KGKREYELIN     HRIDFEDCVLMQSTGLLDVNGKEIF
UniRef90_UPI000462D20B           RTGEEPFELPLDNVILMQSTGLFDKNGQEIF
UniRef90_R1VIS4         RFGSGEVWVEATESFGWIELKPEHLMQSIGLKDKNGVEIF
UniRef90_A0A023BGU5     NVPAGSYISNSAGAPFAYKVRPETVCQFTGLYDKNGKKIF
UniRef90_J3ACR3         EPHECTSKY          LDEVNLLQYTGLRDKNGKEIY
UniRef90_S4FK52                      SDYIRNFDDIELMQSTGLKDKNGVEMF
UniRef90_H8HF37         RSGRLETFHFVEDNL     DDYILMQSTGLKDKNGIEVF
UniRef90_R2XIT2         CLVKRDDLKGKKCFTEIFDFEDIELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3DGE1                          LDASECILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R2XV68                   EYGVSNYFPLDDIELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_E7PUZ9         RSGRLETFHFVEDNL     DDYILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_G9ZRX5         AEGSKKC         FYDGDGLTLEQFTGLKDKNGDDIY
UniRef90_R3Q8N5         KTIGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3HY37                 IECLNGVLEYEFEYVVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3MXM9         DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R2Q0E5         EEFGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_C7CSA3         DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_X1BD17               VHLDDGKEPVTRSVNDVILLQYTGLKDKDGKEIY
UniRef90_S9CL23         RPGHMETFHFVEDNL     DNYILMQSTGLKDKEETEIF
UniRef90_UPI000360EAE7            DEGNKAGRRVRGAALMQSTGLFDVNGKEIF
UniRef90_C9B720           LVSSVNIWHEGWPWVLEPDEIVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_A0A022NF00     EGWCDVFEVG          EQVELMQSTELKDKNGVEIF
UniRef90_C9APY5         WGM                IDKYELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S9EIF4                          IPFEEAVLMQSTGLKDKNGIEVF
UniRef90_C2VKZ6                  GICYKAFEADLKDVELLQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_U1VVW7         VSGCGNAKCTLCVDWYNFD  DVVLMQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_D4MDN1         TTCDLAPYLPKYDELFDIPLIETALMQSTGLKDENGVEIF
UniRef90_R2CBW8         MWGMID               KYELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_E8ZD49           VYFESGLAVERDIYCYDFDDIELMQSTGLKDKNGKEIF
UniRef90_H8LAJ3                      SDYIRNFGEVELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_G2JU86         VSGCGDPYCTMCDDWYNFD  DVVLMQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_J8EYK9         MAWRDELPEEGSGGIGRAIGDECELMQYTGLKDKSGKEVY
UniRef90_U2QFP0         MWGMID               KYELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_U7U2R5         KTIGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_UPI00034B3D21        VDCEEPHESTSKYLYEVEMMQFTGLRDKNGKEIY
UniRef90_S2VFC9         EASTDGNGSYSNDGKADGIGALFELEQFTGLKDVSGKEIY
UniRef90_UPI0004765E02  VFGTSPHCYENKCQSPKHLNEECKFMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_W1UZ74             GNEECPEESFKNVIQNDNYVLMQYTNIKDYEGKEIY
```

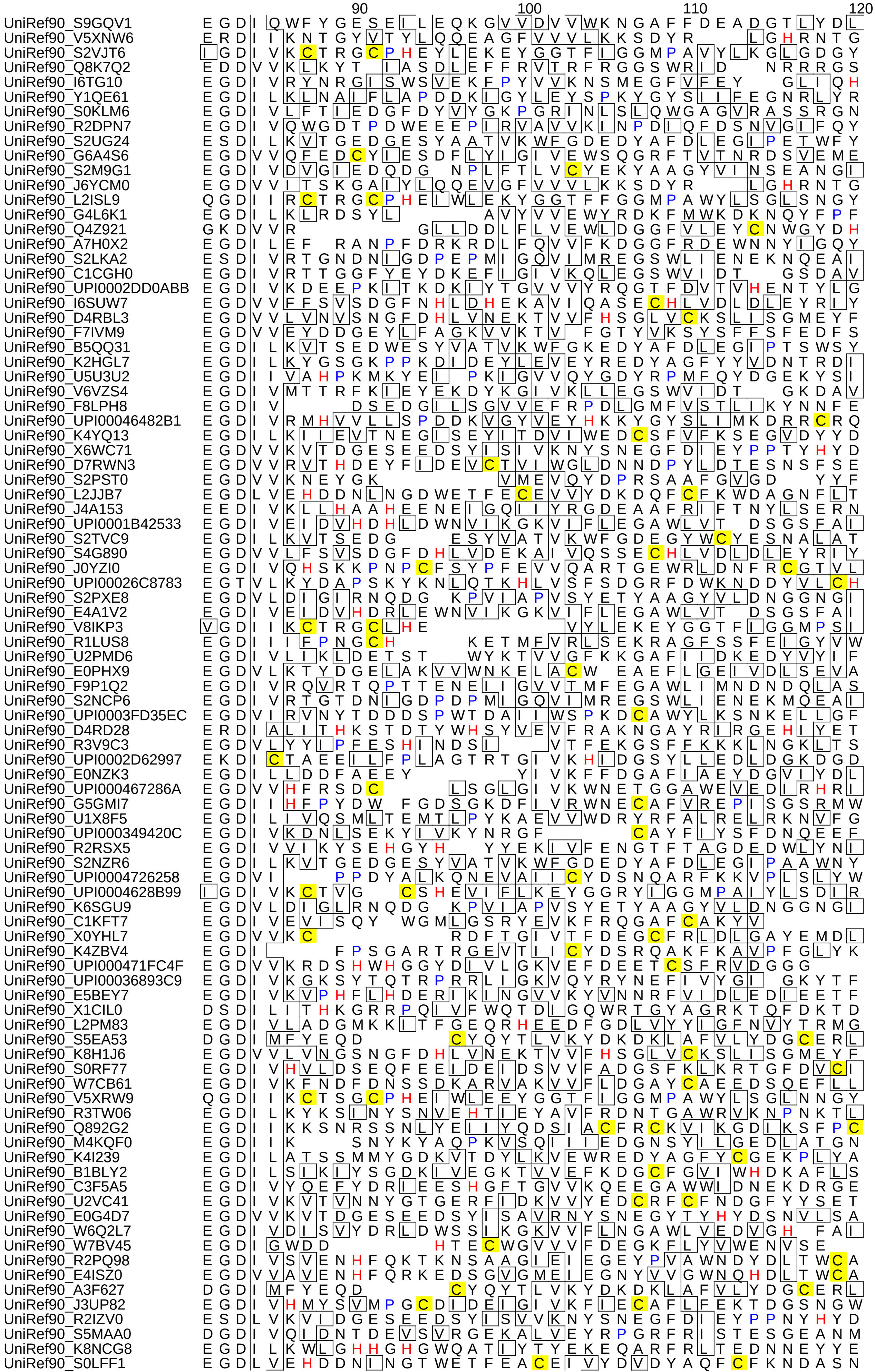
```
                                          90                  100                 110                 120
QUERY                   E G D I L V Y D A P K K Y A H R R S M H E I A Y A D G R F F W E F L D L V F C Q
UniRef90_R3CSN3         E G D I L V Y D A P K K Y A H R R S M H E I A Y A D G R F F W E F L D L V F C Q
UniRef90_S4F6F7         E G D I V K V T V N N Y G T G E R F I D K V V Y E D C R F C F N D G F Y Y S E T
UniRef90_X6WBG9         E G D V L Y Y I P F E S H I N N S I I       V F E K G S F C K K M L N G K L T S
UniRef90_R3S1L2         E G D I L K I I E V T N E G I S E Y I T D V I W E D C S F V F K S E G V D Y Y D
UniRef90_R3ELV2         E G D I G W D D             H Q E V H G Q V I F E N G A F K Y E W E N I S E
UniRef90_C7VGN5         E G D I L F D K H H N P           Q I G V V V F Y E G A F     Q L L A N N M Y Y
UniRef90_C7W401         E G D I V Q Y R D G E Y S Y L G I V K R D C Y F I D G I E P D D N Y D F I D V S
UniRef90_R1L661         E G N Y L I K E G C W P F F I K R I E N E G C M A V P V N S V Q R I N W N P V P
UniRef90_E0G516         E G D V V N I H W F Y T D Y D P E T L G V V I T K E F G N L G F W W N S G D D W
UniRef90_D4EQ17         E G D I L V Y D A P K K Y A H R R S M H E I A Y A D G R F F W E F L D L V F C Q
UniRef90_D2IZE6         E G D I G W D D             H Q E V H G Q V I F E N G A F K Y E W E N I S E
UniRef90_T0U5C2         E G D V L L H T S N Y S D T Y W H S Y V Q V Y R I D S G A Y R I K G K H I Y D T
UniRef90_E0HA84         E G D I V K V T V N N Y G T G E R F I D K V V Y E D C R F C F N D G F Y Y S E T
UniRef90_R3B8R4         E G D I L F D K H H N P           Q I G V V V F Y E G A F     Q L L A N N M Y Y
UniRef90_R2V6N0         E G D I V K V S N H P F Q K N D N G I G I E I N G N Y V I G W S E Y S L S W L A
UniRef90_R3KC54         E G D I V S V R N H P F Q K T E S S V G I E I D G D Y K V S W N E H D L T W C A
UniRef90_M5B1G9         E G D I V K S S Y K Y       A Q P K I S Q V I M E D G N S Y I L G E D L A T G N
UniRef90_N6DQF7         E G D I V K V N V L E G I G P N       A R I V F K N G M F G V E D D M H G Y G Y
UniRef90_W6LLF9         E G D I V K M S     M N F Y S N P T Y Y E V V R S I G G   T Y R L E S S Q H G C
UniRef90_C7THL8         E G D I V R T G E D N I G D P D P T I G Q V I M R E G S W L I E N E K K Q E E I
UniRef90_S0K6R4         E G D I V L V S V Q N G F D Y L D N K V C I V K N S C A T V D E D L E Y R I F N
UniRef90_I6SAC5         E G D I V L A D G K K I V T F G E Q E H E E D F G D L I Y Y I G F N V Y T K M G
UniRef90_S9KEF4         D G D I V L T T R L I D Y T Y K N F K G V V K M L E G R W L I D T     G K D A V
UniRef90_S9AAG8         E G D I V K L R Y T     I T S D F E L F K V N Q F R G G   S W R I D N R R R G S
UniRef90_R3UBZ1         E G D I L K I I E V T N E G I S E Y I T D V I W E D C S F V F K S D G V D Y Y D
UniRef90_J7CTD4         E G D V V I T S K G A I Y L Q Q E A G F V V V L K K S D Y R       L G H R N T G
UniRef90_E7PX51         D G D I V K L Q Y T     I A S D F E L F E V R Q F R G G   M W R I D N R R R G S
UniRef90_S4CG06         E G D I L F D K H H N P           Q I G V V V F Y E G A F     Q L L A N N M Y Y
UniRef90_J6LGR0         D G D V V Q A E Q Y T T T I P V R I N G I V K Y S N R Y T M F Y L D N G S E R H
UniRef90_UPI000416B167  E G D V V V V   Y D E L I E F G P G V Y E V V Y S Q D N L A W T F Y D H D F C Y
UniRef90_S5KNY4         E G D I V D I S V Y D R L D W S S I K G K V V F L N G A W L V E D V G H   F A I
UniRef90_A0A059N2E0     E G D I V Q Y R D G E Y S Y L G I V K R D C Y F I D G I E P D D N Y D F I D V S
UniRef90_S9A1P8         E G D M V L T T R L I D Y T Y K N F K G V V K M L E G R W V I D T     G T D A V
UniRef90_S0JSV8         Q G D I I R C T               R G C P H E V I W L E   K Y G G T F F G G M P A W
UniRef90_A0A028YPL6     E G D I V Q D S             Y S G E V S F I E F K E G A F Y I T C S N V T E L I
UniRef90_F1Z0Q7         E G D I V K Q T F S I P K I V D E I K G V V T F L E G S W L I V D D K N K Q A I
UniRef90_R2QBI7         E R D I I K N T G Y V T Y L Q Q E A G F V V V L K K S D Y R       L G H R N T G
UniRef90_S4CJH4         E G D V I G S Q N K D R S N W Y V S H H K I V W H D T G F V G K Q I S F I G L E
UniRef90_S8TDN8         D G D I V K C C R L F N D S L S E Y V G Q V K F V D     F G W N I V D K A D T H
UniRef90_A0AHZ2         E G D I V T A F S N I N K Y T D S F A G D V V Y D G A C F K T T Y K G Y V L N Q
UniRef90_C7UCX8         E G N Y L I K E G C W P F F I K R I E N K G C M A V P V N S V Q K T N W K P V S
UniRef90_X6WJ88         E G D I L K I I E V T N E G I S E Y I T D V I W E D C S F V F K S D G V D Y Y D
UniRef90_J7KIZ4         E G D V V E T E W F K D Y E D F S G Y G E V V F R E G Y F G I R Y D S K R Y P Y
UniRef90_R3P1J4         E G D V V N I H W F Y T D Y D P E T L G V V I T K E F G N L G F W W N S G D D W
UniRef90_C2FEC0         D S D I L K V T G E D G E S Y V A T V K W F G D E D Y A F D L E G I P A A W N Y
UniRef90_S2RJ29         E G D I V R T G K D N I G D P D P M I G Q V I M R E G S W L I E N E K K Q E A I
UniRef90_W6G0I8         E G D I V R T G E D N I G D P E S M I G Q A I M R E G S W L I E N E K K Q E A I
UniRef90_Q4ZC87         E G D V V K V L V P K I M E D K T Y I G V V V Y K Q G T F D I K D L K N T Y L G
UniRef90_I7BMT7         E G D I L F D K H H N P           Q I G V V V F Y E G A F     Q L L A N N M Y Y
UniRef90_J6M7E6         E G D I V Q Y R D G E Y S Y L G I V K R D C Y F I D G I E P D D N Y D F I D V S
UniRef90_E6EVI1         E G D L V Y Y I P F E S H I N N S I I       V F E K G S F C K K M L N G K L T S
UniRef90_S5VKX1         E G D I A L I T H K S T D T Y W H S Y V E V F R A K N G A Y R I R G E H I Y E T
UniRef90_S8K3P6         K D D I V K L R Y T     I T S D F E L F K V N Q F R G G   S W R I D N I R R G T
UniRef90_UPI0004191DDC  E G D V V   F V R D E L I E F G P G V Y E V V Y S Q G W M F Y D K E N H D F C F
UniRef90_UPI000462D20B  E G D V V K I M D E D G       D S E I S A V T F K H G A S G M T I T G V F V P F
UniRef90_R1VIS4         E G D V L Y Y I P F E S H I N D S I       V V F E K G S F C K K M L N G K L T S
UniRef90_A0A023BGU5     E G D V V E I D V Y D R L D W D S I K G K V V F L E G A W L V E D E G H   F A I
UniRef90_J3ACR3         E G D I V H V P D H D W N G Y V M F T G D C Q Y A L K G K T V L G N D G Y L L F
UniRef90_S4FK52         E G D I V I I N V N N G F D E K S V I K E S K F H S G L I C V K F D A E Y R I F
UniRef90_H8HF37         D G D I M F Y E Q D           C Y Q Y T L V K Y D K D K L A F V L Y D G C E R L
UniRef90_R2XIT2         E G D V G W D D             H L E V N G K V I Y D E G K F I Y E W E N I     C D
UniRef90_R3DGE1         E G D I V H Y R D G E Y S Y L G I V K R D C Y F I D G I E P D D N Y D F I D V S
UniRef90_R2XV68         E G D V V Q H L T T D S S T P F E I K G L V R Y S K R N T M F Y L D E K S F G H
UniRef90_E7PUZ9         D G D V V N F M V P N Q M I     S G T Y Q I R Q A K S G E W R L D N R V Q G R P
UniRef90_G9ZRX5         E G D L V Q L D             P D D S P Y K V I F D E G K F     E I T G N G V T Y
UniRef90_R3Q8N5         E G D I V Q W G D T P D W E E K P I R V A V V K I N P D I Q F D S N V G I F E Y
UniRef90_R3HY37         E G D V L Y Y I P F E S H I N D S I       V V F E K G S F C K K M L N G K L T S
UniRef90_R3MXM9         E G D I V K V T V N N Y G T G E R F I D K V V Y E D C R F C F N D G F Y Y S E T
UniRef90_R2Q0E5         E G D I V A I E N H P F Q K K K G D M G V G M E I N G N Y E I G W E K H D L T W
UniRef90_C7CSA3         E G D V L Y Y I P F E S H I N D S I       V V F E K G S F C K K M L N G K L T S
UniRef90_X1BD17         E G H I V H F L N H N T G E F L K R     E V K W N E T F M G W D I Y T V R N Y V
UniRef90_S9CL23         E G D V V R     H I D F L L N N E T V N K V Y F K D G L F M Y D V V V D E Y T Y
UniRef90_UPI000360EAE7  E G D V V R V T C E H P I D F P D C Q G V V R M L E G R Y M V C D D K T E R G S
UniRef90_C9B720         E G D I T H K S T N Y A D T Y W H S Y A E V F R A K N G A Y R I R G E H I Y E T
UniRef90_A0A022NF00     D G D I V A V E N H F Q R K E D S G A G I E I E G N Y V V G W D Q H D L T W C A
UniRef90_C9APY5         E G D I V L V N V S N G F D H L V N E K T V V F H S G L V C K S L I S G M E Y F
UniRef90_S9EIF4         D G D I V K C C R L F N D S L S E Y V G Q V K F V D     F G W N I V D K A D T H
UniRef90_C2VKZ6         E G D I L K Y E T P E N H S T T Y C Y W D V T Y K N A S F Y L G D S A I E E D L
UniRef90_U1VVW7         E G D I G W D E             H N E C Y G V V K F E E G K V L Y V W E N I     A E
UniRef90_D4MDN1         E G D I G W D D             H Q E V H G Q V I F E N G A F K Y E W E N I S E
UniRef90_R2CBW8         E G D I A L I T H K S T D T Y W H S Y V E V F R A K N G A Y R I R G E H I Y E T
UniRef90_E8ZD49         E G D I V R T T G G F Y E Y E K D Y V G V V K V L E G S W V I D T G S V     A V
UniRef90_H8LAJ3         E W D I V L V N V S N G F D H L V N E K T V V F H S G L I Y K S L A S G M E Y F
UniRef90_G2JU86         E G D I V N C K F F D R M V G D   I A G V I N F I D C V W A V S D F K N K R L Y
UniRef90_J8EYK9         E G D I L K                 E K D I I T E V V F H D Y Q W K E K L I S S P R N H
UniRef90_U2QFP0         E G D I V L V S V R N G F D Y L D N K V C I V K N S C A T V D E D L E Y R I F N
UniRef90_U7U2R5         D G D V V Q A E Q Y T T T I P V R I N G I V K Y S N R Y T M F Y L D N G S E R H
UniRef90_UPI00034B3D21  E G D I L K Y D D R I S F E G H H I G S V V I T A S K G V C M K N P L C Y S V E
UniRef90_S2VFC9         E G D I L E                 N R K Y R S I V K F A N G K F L A D V V G T I S R F
UniRef90_UPI0004765E02  E G D I V E T C D N K K Q L               V V W H N N G F K L K F T Y S R T Y Q
UniRef90_W1UZ74         E G D I V K K E F M E Q W L E D K F I G I V K M I E G C W C V V N D K K K V A K
```

```
                                         130                 140
QUERY                   S N I L Y R D G Y L V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_R3CSN3         S N I L Y R D G Y L V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_S4F6F7         I K Y S G Y E N K E V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_X6WBG9         V K F I D S E E Y E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_R3S1L2         T F L G A F S E L L V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_R3ELV2         D L F E A T D D I E I V G N I Y E N S E L L E
UniRef90_C7VGN5         P L I Q F D G D V E I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_C7W401         N T F D G T S S L E I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_R1L661         V K K L L E M D Y A N D G N I Y E N P E L L E
UniRef90_E0G516         V D L L H E E S F E L L G N I Y E N P E L L E
UniRef90_D4EQ17         S N I L Y R D G Y L V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_D2IZE6         D L F E A T D D I E I V G N I H E N P E L L E
UniRef90_T0U5C2         E L M S A R N R L E V V G N I Y Q N Q N L L
UniRef90_E0HA84         I K Y S G Y E N K E V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_R3B8R4         P L I Q F D G D V E I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_R2V6N0         G N L I L A E F I E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R3KC54         G N L L L K P Y V T V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_M5B1G9         E M L D H I N E I E V I G N V H T N P E L L E
UniRef90_N6DQF7         D L I I N R H E V E V K G N I F E S S H L L E
UniRef90_W6LLF9         E L W L R H A D C Y I V G N I Y E N T E L L E
UniRef90_C7THL8         G L F S E I T S R E V I G N I F E D N Q L L E
UniRef90_S0K6R4         T E L F E E Y T Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_I6SAC5         Y S S V I P V E Y E V I G N I W E N S E L L E
UniRef90_S9KEF4         G L W T E V D E N E A I G N I Y Q N S E L L E
UniRef90_S9AAG8         E L W L R K E V C E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R3UBZ1         S F L G S F S E L L V I G N V W D N P E L L E
UniRef90_J7CTD4         E S Y D V A T A H E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_E7PX51         D L W L R N E D C E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_S4CG06         P L I Q F D G D V E I I G N I H E N P K L L E
UniRef90_J6LGR0         D L Y G S I Y N F E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_UPI000416B167  I L T C T W D E L E I I G N A H Q N P E L L E
UniRef90_S5KNY4         T L Q S E T N E I E I I G N V H K N L G L W E
UniRef90_A0A059N2E0     N T F D G T S S L E I L G N I H E N P E L L E
UniRef90_S9A1P8         Y L W S E I E E N E V I G N V Y Q N S D L I E
UniRef90_S0JSV8         Y L S G L S N G Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_A0A028YPL6     S E N D     D I I E I I G N I F E N E E L L E
UniRef90_F1Z0Q7         S L W S E V D E N E V I G N I Y E
UniRef90_R2QBI7         E S Y A E A T N H E V I G N I Y E N P E L L
UniRef90_S4CJH4         H W T R G E N G Y V V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S8TDN8         D P F Y N Y K D I E N I G N I H E N P E L L E
UniRef90_A0AHZ2         N G S S L V K H M E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_C7UCX8         V K E L L E M D Y A N D G N I Y E N P E L L E
UniRef90_X6WJ88         S F L G S F S E L L V I G N V W D N P E L L E
UniRef90_J7KIZ4         Q I L V A A I D I E N I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R3P1J4         V D L L H E E S F E L L G N V H E N P E L L E
UniRef90_C2FEC0         D A N S G V E T C E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_S2RJ29         E L F S E I T S R E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_W6G0I8         E L F S E I T S R E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_Q4ZC87         Y M S D I N C V F E V L G N K H Q H S E L L E
UniRef90_I7BMT7         P L I Q F D G D V E I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_J6M7E6         N T F D G T S S L E I L G N I H E N P E L L E
UniRef90_E6EVI1         V K F I D S E E Y E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_S5VKX1         E L Y S N R K Q L T V A G N V Y N S P E L L K
UniRef90_S8K3P6         E L W L R K E G C E V V G N I Y Q N S E L L E
UniRef90_UPI0004191DDC  I S T C T W D E L E I I G N A H Q N P E L V E
UniRef90_UPI000462D20B  V T M I V E Y T L E I I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_R1VIS4         V K F I D S E E Y E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_A0A023BGU5     S L W S E I N E F E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_J3ACR3         T Q I   Y I N K C E V I G N I Y E N P E L L
UniRef90_S4FK52         H D P I F D Y E Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_H8HF37         Y H E L W E P G   E V I G N I Y E N P K L L E
UniRef90_R2XIT2         D L C E V N A D I D V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R3DGE1         N T F D G T S S L E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_R2XV68         D K F S S I Y Q F E V I G N I Y E N P N L L E
UniRef90_E7PUZ9         L Y I S G S Y H C E V V G N V W E D G D L L E
UniRef90_G9ZRX5         D L G E E F M D C E I I G N I H E N P E L V E
UniRef90_R3Q8N5         G R F I Y R D T L T V L G N V Y E N P E L L E
UniRef90_R3HY37         V R F I D S E E Y E V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_R3MXM9         I K Y S G Y E N K E V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_R2Q0E5         C L A R L K P Y V R V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_C7CSA3         V R F I D S E E Y E V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_X1BD17         E N T P T S K D I E I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_S9CL23         D E I I E N S I V E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI000360EAE7  E L F S E I F S N E I I G N I Y E N P E F L E
UniRef90_C9B720         E L Y S N R K Q L T V A G N I Y N S P E L L K
UniRef90_A0A022NF00     G S L L L K P Y V K V V G N L F Q N S E L L E
UniRef90_C9APY5         K H K K M D Y E Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_S9EIF4         D P F Y N Y K D I E N I G N I H E N P E L L E
UniRef90_C2VKZ6         D W I L     E E C E V V G N V Y E N K N L L
UniRef90_U1VVW7         D L Q E V A D G I E I C G N I H E N P E L M E
UniRef90_D4MDN1         D L F E V T D D I E I V G N I Y E N S E L L E
UniRef90_R2CBW8         E L Y S N R K Q L T V A G N I Y N S P E L L K
UniRef90_E8ZD49         R L W S E I D E S E V L G N I Y E N L E F L E
UniRef90_H8LAJ3         K H K K M D Y E Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_G2JU86         Q L I D V   D N I E I I G N I H E N P D L L E
UniRef90_J8EYK9         L K N Y F P F T A E V L G N I Y E N P E L L K
UniRef90_U2QFP0         T E L F E E Y T Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_U7U2R5         D L Y G S I Y N F E I I G N I Y E N P E L L
UniRef90_UPI00034B3D21  T D E T N R S N C Q V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S2VFC9         D L I G E T H G S K V I G N V H E N A E L L E
UniRef90_UPI0004765E02  G E L Y T E T A H E I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_W1UZ74         N L W S E T D A N H V I G N I Y E D Q E L L E
```

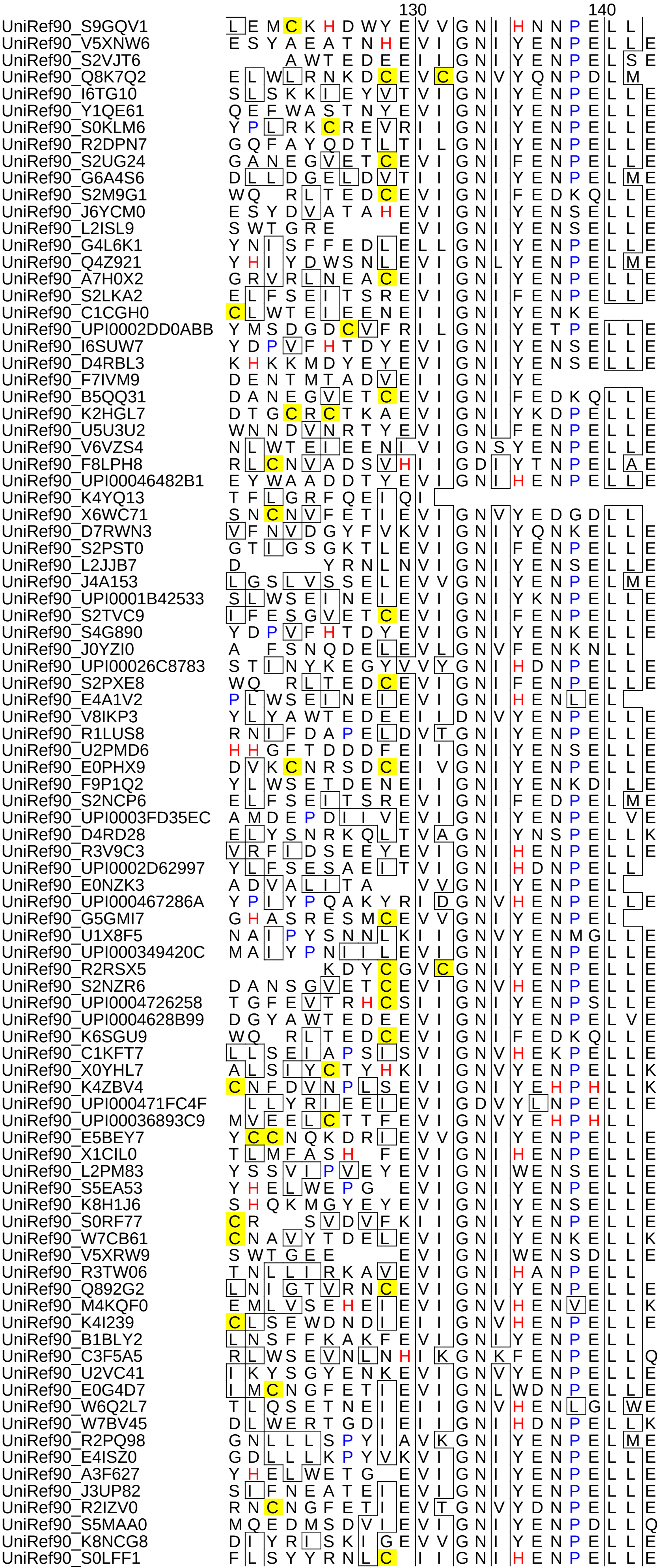


```
                       1                 10                  20                  30                  40
UniRef90_S9GQV1        M I Q K F R A W S P K F E K M Y S V T L I D F I N G D V G L K
UniRef90_V5XNW6        M I P K F R A L N I K T G F W F D E Q E L V F C D G K W F
UniRef90_S2VJT6        M I P K F R V W V K I G K R M V F S D D I A I D Y E N K K I V T Q Q V Y F E S G
UniRef90_Q8K7Q2        M I P K Y R A F N K K T K K M Y G V D G     F R A F E R K I Y R C S L A D D E F
UniRef90_I6TG10              K F R A W D K D E R A M L D V H G I N F D A Q G I W T N E L I D D E S D G
UniRef90_Y1QE61        M I P K L R A W D K Q D E R M S Y G E V E Y F D D S I N Y
UniRef90_S0KLM6        M I P K F K A W D K Y H E M M V S I I S F D F E N K V A Y V E
UniRef90_R2DPN7        M I L K Y R A W N K K T Q S F I D Y G D L V L D L R S G K I Y A               G
UniRef90_S2UG24              K F R A W D K K R K S M F V P D S F V F D A N T V E I V S V W R K T T D G
UniRef90_G6A4S6          I S K F R A W D P H E K K M V D D T E L V I W G G N I Y Q G N R Q K I F
UniRef90_S2M9G1              K F R A W N K K D K V M V D V A A I N F G P S G F W S L I
UniRef90_J6YCM0        M I P K F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_L2ISL9        M I P K F R A Y S T E E N E M Y Y N V D W T I D D E T G F I A P L V N L
UniRef90_G4L6K1        M I P K F R A W D K E H E E M L Y P D D E D K I F F E V T V Y G M N T L D M R
UniRef90_Q4Z921        M I P K F R V W D K R K N E M Y N H D E L T I Q I N G S K I L V A L A S S L H
UniRef90_A7H0X2              K F R A W D V L N K K M L N W G E V F H L P A W E I F
UniRef90_S2LKA2              K F R G L P T C K E K D E L D Y I N F D R D G N F A V G F Y E D G Y I I G
UniRef90_C1CGH0        M T P R Y R A W I K T E K R M F F S D D I A I D Y E N K E I V T Q Q V Y F E N G
UniRef90_UPI0002DD0ABB M I P K F R V W D K N N K K M L N W                               K E L D L T K
UniRef90_I6SUW7        M I P K F R A W Y T P F K                                             G E K F
UniRef90_D4RBL3        M I P K F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_F7IVM9        M I P K F R A F N K K T K K M Y S I D G     F K A S E R K I Y R C S L A D D E F
UniRef90_B5QQ31              K F R A W N K K D K V M V D V A A M N F G P S G L W S L I E D A Y D A E L
UniRef90_K2HGL7              K F R A W S N K Y Q H M F R V S E I S Q D R S G G I V D E E F E N E F E P
UniRef90_U5U3U2              K F R A Y S S H N H K M Y P V S N I E W D
UniRef90_V6VZS4        M I P K Y R A F N K K T K K M Y G V D G     F R A F E R K I Y R C S L A D D E F
UniRef90_F8LPH8        M I P R F R A W L K E D K E M I D V D E M H F K N G
UniRef90_UPI00046482B1 M V P K F R A W N                                               M P F G P K G P
UniRef90_K4YQ13                                      M L E N V T P L F D D S N S M M A I I T D F Q I K G
UniRef90_X6WC71        M I P K F R A W D K D S K V M R E I Q H L V W A E D N L I A H C P P R G H E F S
UniRef90_D7RWN3        M K T K F R A W D K D L K Q M F H N V N P I F D A D G N L D F I I Y E Y G N T G
UniRef90_S2PST0              K F R A Y S S H N H K M Y P V S N I E W D
UniRef90_L2JJB7        M I P R F R A W D K K T E T I Q E I E S I S F K E K K L V I D Q K S V T W F N
UniRef90_J4A153              K F R V W D     G N L M H N V S E L H F C M G P K L
UniRef90_UPI0001B42533                                                                       F E N K I
UniRef90_S2TVC9              K F R A W D K E N K K M A Q V S R I D F G P G G
UniRef90_S4G890        M I P R F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_J0YZI0              R F R A W D K E D N K M V R W K D L R L V K N N
UniRef90_UPI00026C8783       K F R G     K V I G E F N E L E A L G I I D E N G W V L I Q N G D H P M I
UniRef90_S2PXE8              K F R A Y S S H N H K M Y P V S N I E W D
UniRef90_E4A1V2                                                                                E
UniRef90_V8IKP3        M I P K F R V W V K I G K R M V F S D D I L A I D Y E N K E I V T Q Q
UniRef90_R1LUS8        M I L K F R A W D K N T N D M V D V K T I D L   E K D G S I G C I V D Y
UniRef90_U2PMD6              K F R A Y H K E R K E M F E I A S I D F E E K K A A L S N G T I K L L N
UniRef90_E0PHX9          I P K F R A W D R L T G E M F P V G I I D Y S I Q S I Y I E E P N G L Y G K
UniRef90_F9P1Q2        M K Q N F R A W Y V L A E E M I D E I L M I S F L R K E I I G K F S N G Y I S V
UniRef90_S2NCP6                                                                              W D
UniRef90_UPI0003FD35EC M I P K F R A F     Y E G K M Y G V K A V I W T S R G L Y V T L
UniRef90_D4RD28        M I T R Y R A W D K K T E T I Q E I E S I S F K E K K L V I D Q K S V T W F N
UniRef90_R3V9C3        M I P K F R A Y A K E V N K T Y E V T E I D F G D E Q L K T E
UniRef90_UPI0002D62997           R A W Y K P L G V M I Q P E V E S I N F D T K V I G V Y M D M D G K G
UniRef90_E0NZK3              K F R A W D S A K K I M R S V A N I Y T H S R S V F V L V R E A A G G P P
UniRef90_UPI000467286A M V P K F R A W D K K T K E Y F H V S E L                             W N S G T
UniRef90_G5GMI7              K F R A W D L Q T K K M H T V E S I N F C G R K T V T
UniRef90_U1X8F5                Y R A W D K E R N V M V Y P N Q I Y P K G Q Y Q M L L H D I A A N R K G
UniRef90_UPI000349420C M I P K L R A W D K E D E R M S Y G E V E Y F D D S I N Y
UniRef90_R2RSX5        M I P K F R A W E P D T K F M N D Q V R V T S N
UniRef90_S2NZR6              K F R A Y S S H N H K M Y P V S N I E W D
UniRef90_UPI0004726258       K F R A W D V F A K E M D Y E V T I D P D G K V A A F N P L D G Q Y V R G
UniRef90_UPI0004628B99 M I P K F R A W D K I R N R I S E V E R I Y I D T K G
UniRef90_K6SGU9              K F R A W D K V H E C Y L Y D V Q G A Y D T L S G C V                   K
UniRef90_C1KFT7              K F R A W D K V H A C Y L Y D V Q N A Y D T L S G C V                   K
UniRef90_X0YHL7              K F R A W L K K D G I L V D K S V M A Y Q I E R     C F H D A G H T L D G
UniRef90_K4ZBV4              K F R A W D V F K E Q M D Y E V       F L D P N G K V A A F S P L W G F Y
UniRef90_UPI000471FC4F       K F R A F V K Q V N K M I Y S E N S Y P K G N S D Y R F V A S E D H K K G
UniRef90_UPI00036893C9       K F Q A F N T I A K I M V T W E E I V A D P T I R L S E F F T L P H L
UniRef90_E5BEY7              K F R A W D G L T K K I                                         T N Y Q I
UniRef90_X1CIL0                F R A W D I K R K K M I Y Y D E D C S S P D M T L N G V L I S H D K Q S
UniRef90_L2PM83        M I P R F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_S5EA53        M I P K F R A W S T F K N E W A K H F Y I T                               E S G
UniRef90_K8H1J6                F R A W V K P                 D I L I N H L N G V I E A L P N F I Y D H
UniRef90_S0RF77        M I P K F R E W D Q E R Q R M S Y S V R E E F D D S V N F R F D H E E D L Y Y T
UniRef90_W7CB61              K F R G Y S K R L N K W V Y G D L V D G N V I V N G I A E L N S E Y I A I
UniRef90_V5XRW9        M T P K F R A W D K K N K S M H E V E L I D F S D N I G Y L S I E N G R G D W Y
UniRef90_R3TW06            P K F R A W K K I R I Q E M F N D V V R I D W L N N K I A I K Y P N P G
UniRef90_Q892G2              K F R A W D K E L N M M V Y T K E                                   Q T G
UniRef90_M4KQF0        M I   K F R A W D K V Q N K M L L P D N I E F                   I H G Q A Y W A
UniRef90_K4I239        M I   K F R A W D K I Q N K M L L P N N I E F                   I H G Q A Y W A
UniRef90_B1BLY2              K F R A W D R Y K E R M G E I D K F H L K D K E C S L I
UniRef90_C3F5A5              K F R A W D K V M E K M Y E V G Y I D F S K E K V Q L A S I I D
UniRef90_U2VC41
UniRef90_E0G4D7        M I P K F R A Y S V E E N I M Y Y P D E D                       K N V E W T I D
UniRef90_W6Q2L7                F R A W D K E V K E M                                           D Y N P
UniRef90_W7BV45                F R A W D V V E K R W L S I D E F V L R S D G I V L L V
UniRef90_R2PQ98        M I P M F R A W D K I N R E M I S W R R L L N G H N L R N V F M R P E M C G
UniRef90_E4ISZ0        M I T R F R A W Y T                                                     P F K G
UniRef90_A3F627        M I P K F R A Y F E Q Y K R M I Y S I G I V           N Q N M I L V D F H D T G
UniRef90_J3UP82              K F R A W D G T D     W V Y S E C I S K D G I N W W I L N N E D D N W L V
UniRef90_R2IZV0        M I P K F R A W L K E E L E M Q D V     L A F D T R G H S F L G I E G T N V R V
UniRef90_S5MAA0              K F R A W D D V S K V M S F S N F E Q F D D M M G F
UniRef90_K8NCG8        M I P K F R E F D R E R H R T D Y Q K G M S Y G E Q Q D F D M G F T I W F D H
UniRef90_S0LFF1        M I P K F R A Y S V E E N I M Y Y P D E D                       K N V E W T I D
```

```
                                 50        60        70        80
UniRef90_S9GQV1                  DKNGGVAMSNLDSLSIMQSTGLFDKNGMEIF
UniRef90_V5XNW6               HNWRSFEDEFPLNMRDCVVMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S2VJT6         LAVERDIYC        YDFDDIELMQSTGLRDKNGKEVF
UniRef90_Q8K7Q2         RHGHMETIHFVEDSL     DDYILMQSTDLEDKNGIEIF
UniRef90_I6TG10         NFIFLD               DVVLMQSTGLRDINGTEIY
UniRef90_Y1QE61                   RFDHFCTGADEDVEFMQSTGLKDKNGVEIY
UniRef90_S0KLM6                  QENGDRYDIHFDNLIFLQSTGLKDKNGVEIY
UniRef90_R2DPN7         DIGLVESTIDVTDQI        ELMQSTGMKDKNGVEIF
UniRef90_S2UG24         ETIEGLDPRKG          RLVLMQYAGLHDKNGREIY
UniRef90_G6A4S6              ERIVEGKKGLIGYSIDDKYLMQSTGLFDKNGKEIF
UniRef90_S2M9G1                  EDADDAELQLADSYELMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_J6YCM0         ETIGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_L2ISL9                     GSGMWGMIDKYELMQSTGLKDKNGVDVY
UniRef90_G4L6K1                  VDPDEYGGFSYLNTVIMQSTGLHDKNGVEIF
UniRef90_Q4Z921                           QIFNYELMQSTGFKDKNGVEIY
UniRef90_A7H0X2                       PGTPEQRAFEVMQYTGLKDRNGKEIY
UniRef90_S2LKA2         KVADANDEYIYPE  FWVAVDRNTVGQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_C1CGH0         LPDDRDIYC        YDFDEIELMQSTGLKDKNGKEIF
UniRef90_UPI0002DD0ABB  ELGEDEITIFEPTGQFAQPIFFYDAMQSTGLKDITGDEIY
UniRef90_I6SUW7         GQEMKYGQAGSLITHAEMSPDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_D4RBL3         KTIGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVGIF
UniRef90_F7IVM9         RSGCLETFHFVEDNL     DDYILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_B5QQ31         QLADS                 YELMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_K2HGL7         DFDSPFCWIGRVDFTKNPDDEPFYLMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_U5U3U2         IDGRIWVTADDGKNGIELIDEEAHLMQYTGLHDKNGREIY
UniRef90_V6VZS4         RHGHMETIHFVEDSL     DDYILMQSTGLFDENGEETF
UniRef90_F8LPH8              ELDFIGNGITWMYKKSDIVLMQSTGFKDKNGKEIF
UniRef90_UPI00046482B1  MQEMVHGRAGSILTQAEMTPDDYIVEQYTGLKDANGKEIY
UniRef90_K4YQ13         SPGTSEIEIGSYDTTLKWDEFPYILMQSTGVKDKNGVEIF
UniRef90_X6WC71         EWFTV           ILNGWEYQLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_D7RWN3         MIEIDLKKWDSAMLYHYDEGIPVELMQYTGLKDSEGTEIY
UniRef90_S2PST0         IDGHIWVTADDGKNGIELIDEEAHLMQYTGLHDKNGREIY
UniRef90_L2JJB7                      SDYIRNSDEVELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_J4A153          DGNGLKFYGPGVGQGWIDGENVHLMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_UPI0001B42533  ISRNTNEDSICAGFCSEVEIMPETVGQFTGLKDKNGKKIF
UniRef90_S2TVC9                        IKYLVDDSVLLEYTGLHDKSGREIY
UniRef90_S4G890         KTIGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_J0YZI0            RDKDLRVVDITYSPIKFKKAKLMQSTGLKDKNGVEIY
UniRef90_UPI00026C8783  VGDLVEIDDEYIVHDWWVSVIPESVGQYTGLKDKNGIEIY
UniRef90_S2PXE8         IDGRIWVTADDGKNGIELIDEEAHLMQYANLHDKNGREIY
UniRef90_E4A1V2         NVDAGSYISNSAGEPFAYKVRPETVSQFTGLKDKNGKKIF
UniRef90_V8IKP3           VYFESGLAVERDIYCYDFDDIELMQSTGLKDKNGKEVF
UniRef90_R1LUS8                      NGINLDMSECVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_U2PMD6                          VDFKQFELLQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_E0PHX9                          RDFDEVKLMQSTGLFDMYGEEIF
UniRef90_F9P1Q2         PLKFEDKRNG          EDVILMQSTGLFDKNNKEIF
UniRef90_S2NCP6         LDGRIWVIADDGKNGIELMDEEAHLMEYTGLHDKNGREIY
UniRef90_UPI0003FD35EC            DEGNKAGRRVRGAKLMQSTGLFDVNGKEIF
UniRef90_D4RD28                      SDYIRNFDEVELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R3V9C3                      WGDWWSFDEVEIMQSTGVKDKNGVEIF
UniRef90_UPI0002D62997                YHVLRLSDFELMWPTGLPDKNGKDIY
UniRef90_E0NZK3         ELIRTEC                 LMQYIGAKDKNGVEIY
UniRef90_UPI000467286A  DPDNFEFDGWTDNFGSKGRLKDIVIEQSTGLKDANGKEIY
UniRef90_G5GMI7                  VQYNPIKKILLDSVCLMQYTRVKDKNGVEIY
UniRef90_U1X8F5         LALQHFQYDGDVFAAPNWEDVDAYFMQYTGIKDTDNQNIY
UniRef90_UPI000349420C            RFDHFCTGADEDVEFMQSTGLKDKNGNEIY
UniRef90_R2RSX5         RFGDGEVLVEATDGFGWIEVKPEYLMQSTGLKDKNGMEIF
UniRef90_S2NZR6         IDGHIWVTADDGKNGIELIDEEAHLTQYAGLHDKNGREIY
UniRef90_UPI0004726258                   FSDDEKVLMQYTGLQDRNGKEIY
UniRef90_UPI0004628B99        VRLRDENGEYWRRFDDVILMQSTGLFDVNGKEVY
UniRef90_K6SGU9         YDDGEDAVYDEECFAGFLDNDHYVVEQYTGLHDKNGREIY
UniRef90_C1KFT7         DENGEDAGYDEECFAGFLDNDKYVVEQYTDLTDANGKKIY
UniRef90_X0YHL7         DRCEVRDFHGFSEVLQDVEDGDIILMQYTGLKDKDEKEIY
UniRef90_K4ZBV4         VRGNSD              DEMKLMQFTGLHDRNGQEIY
UniRef90_UPI000471FC4F  LGVEYFTSRTEYVNWRVFTDEEAPVTEYTGLKDKNGREIY
UniRef90_UPI00036893C9                         VIRQYTGLKDRNGKEIH
UniRef90_E5BEY7         CDDMVLFFDKHKGCWLKSQKDRFVLMQSTGIKDKNGVEIY
UniRef90_X1CIL0         NVSAQ                 YKLMQFTGLKDKNGKEIY
UniRef90_L2PM83         KTIGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S5EA53         LIYNMEQPHRDLIGAVPVEKSGLILMQSTGLFDKNDVEVF
UniRef90_K8H1J6         CLVLREDLEEDKQFEEILDFLDIELMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S0RF77         TRLSETDRNGTPYRN         LMMSTGLNDKNGTEIY
UniRef90_W7CB61         E              NWEAVVTESVGQYTGLKDKNGVDIY
UniRef90_V5XRW9         SF                 EVDTILMQSTKLKDKNGVDVY
UniRef90_R3TW06                  GNTFRIDEESLDNVILMQYTGLKDKNGVEIC
UniRef90_Q892G2         HIEYNTNPADTINIILNQDDYGYVFMQYTGLKDKNEKEIY
UniRef90_M4KQF0         EASTDGQDEYANDGRVDGISALFELEQFTGLKDTSGKDIY
UniRef90_K4I239         EASTDSNGSYSNDGKADGIGALFVLEKFTGLKDANYIDIY
UniRef90_B1BLY2                 LDNGDKVIHFYYDEIDIMQYTGLKDKNRKEIY
UniRef90_C3F5A5                  GICYAVYISPLKDVELRQYTGEKDAHGNEIY
UniRef90_U2VC41                YLPKYDELFDIPLIETALMQSTGLKDENGVEIF
UniRef90_E0G4D7         DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNDVEIF
UniRef90_W6Q2L7         SVIEIWQNKPINEQFRLESEEKLVWMQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_W7BV45             SQCESAFDSSVILSKDSDIKLMRYTGLRDKNGNKIF
UniRef90_R2PQ98                               LKLMQSTGLKDKNGVGIF
UniRef90_E4ISZ0         KTFGQEMKYGQAGRLITHAEDKYVLMQSTGMKDKNSVEIF
UniRef90_A3F627         DTESLFIT            DRIHVMQSTGLKDKNGVEVF
UniRef90_J3UP82         CLDPQ                     QYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_R2IZV0         EGWCDYFEV          DKQAVIMQSTGLKDLKGVEIF
UniRef90_S5MAA0                      RFSHFETEKPIYMQYTGLNDKNGKKIY
UniRef90_K8NCG8                 IEDLDLIEKDGNINRIVMMSTGLKDKNGTEIY
UniRef90_S0LFF1         DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNGVEIF
```

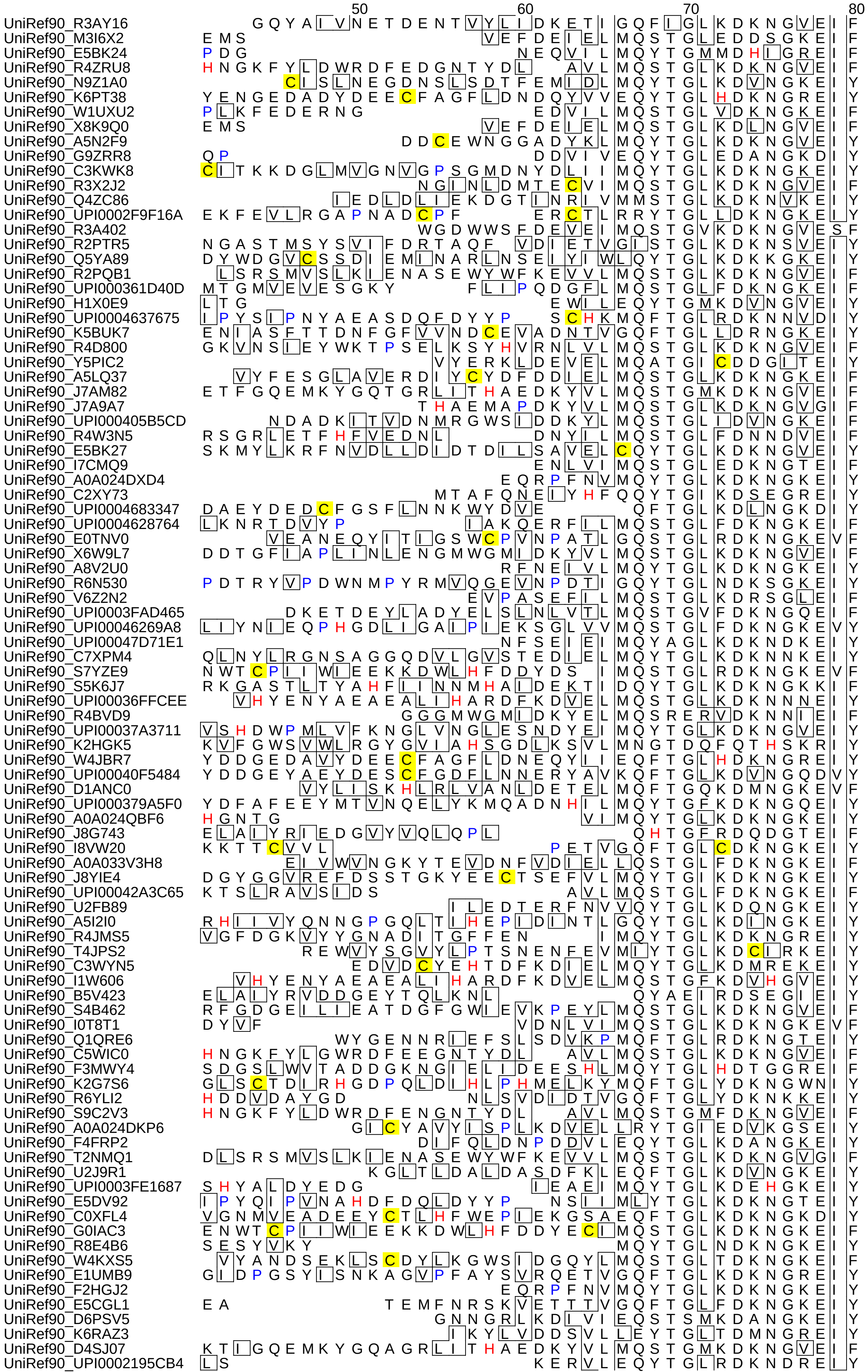


```
                               90       100       110       120
UniRef90_S9GQV1        EGDIQWFYGESEILEQKGVVDVVWKNGAFFDEADGTLYDL
UniRef90_V5XNW6        ERDIIKNTGYVTYLQQEAGFVVVLKKSDYR   LGHRNTG
UniRef90_S2VJT6        IGDIVKCTRGCPHEYLEKEYGGTFIGGMPAVYLKGLGDGY
UniRef90_Q8K7Q2        EDDVVKLKYT IASDLEFFRVTRFRGGSWRID  NRRRGS
UniRef90_I6TG10        EGDIVRYNRGISWSVEKFPYVVKNSMEGFVFEY  GLIQH
UniRef90_Y1QE61        EGDILKLNAIFLAPDDKIGYLEYSPKYGYSIIFEGNRLYR
UniRef90_S0KLM6        EGDIVLFTIEDGFDYVYGKPGRINLSLQWGAGVRASSRGN
UniRef90_R2DPN7        EGDIVQWGDTPDWEEEPIRVAVVKINPDIQFDSNVGIFQY
UniRef90_S2UG24        ESDILKVTGEDGESYAATVKWFGDEDYAFDLEGIPETWFY
UniRef90_G6A4S6        EGDVVQFEDCYIESDFLYIGIVEWSQGRFTVTNRDSVEME
UniRef90_S2M9G1        EGDIVDVGIEDQDG NPLFTLVCYEKYAAGYVINSEANGI
UniRef90_J6YCM0        EGDVVITSKGAIYLQQEVGFVVVLKKSDYR   LGHRNTG
UniRef90_L2ISL9        QGDIIRCTRGCPHEIWLEKYGGTFFGGMPAWYLSGLSNGY
UniRef90_G4L6K1        EGDILKLRDSYL     AVYVVEWYRDKFMWKDKNQYFPF
UniRef90_Q4Z921        GKDVVR       GLLDDLFLVEWLDGGFVLEYCNWGYDH
UniRef90_A7H0X2        EGDILEF RANPFDRKRDLFQVVFKDGGFRDEWNNYIGQY
UniRef90_S2LKA2        ESDIVRTGNDNIGDPEPMIGQVIMREGSWLIENEKNQEAI
UniRef90_C1CGH0        EGDIVRTTGGFYEYDKEFIGIVKQLEGSWVIDT  GSDAV
UniRef90_UPI0002DD0ABB EGDIVKDEEPKITKDKIYTGVVVYRQGTFDVTVHENTYLG
UniRef90_I6SUW7        EGDVVFFSVSDGFNHLDHEKAVIQASECHLVDLDLEYRIY
UniRef90_D4RBL3        EGDVVLVNVSNGFDHLVNEKTVVFHSGLVCKSLISGMEYF
UniRef90_F7IVM9        EGDVVEYDDGEYLFAGKVVKTV FGTYVKSYSFFSFEDFS
UniRef90_B5QQ31        EGDILKVTSEDWESYVATVKWFGKEDYAFDLEGIPTSWSY
UniRef90_K2HGL7        EGDILKYGSGKPPKDIDEYLEVEYREDYAGFYYVDNTRDI
UniRef90_U5U3U2        EGDIIVAHPKMKYEI PKIGVVQYGDYRPMFQYDGEKYSI
UniRef90_V6VZS4        EGDIVMTTRFKIEYEKDYKGIVKLLEGSWVIDT  GKDAV
UniRef90_F8LPH8        EGDIV    DSEDGILSGVVEFRPDLGMFVSTLIKYNNFE
UniRef90_UPI00046482B1 EGDIVRMHVVLLSPDDKVGYVEYHKKYGYSLIMKDRRCRQ
UniRef90_K4YQ13        EGDILKIIEVTNEGISEYITDVIWEDCSFVFKSEGVDYYD
UniRef90_X6WC71        EGDVVKVTDGESEEDSYISIVKNYSNEGFDIEYPPTYHYD
UniRef90_D7RWN3        EGDVVRVTHDEYFIDEVCTVIWGLDNNDPYLDTESNSFSE
UniRef90_S2PST0        EGDVVKNEYGK       VMEVQYDPRSAAFGVGD  YYF
UniRef90_L2JJB7        EGDLVEHDDNLNGDWETFECEVVYDKDQFCFKWDAGNFLT
UniRef90_J4A153        EEDIVKLLHAAHEENEIGQIIYRGDEAAFRIFTNYLSERN
UniRef90_UPI0001B42533 EGDIVEIDVHDHLDWNVIKGKVIFLEGAWLVT DSGSFAI
UniRef90_S2TVC9        EGDILKVTSEDG   ESYVATVKWFGDEGYWCYESNALAT
UniRef90_S4G890        EGDVVLFSVSDGFDHLVDEKAIVQSSECHLVDLDLEYRIY
UniRef90_J0YZI0        EGDIVQHSKKPNPCFSYPFEVVQARTGEWRLDNFRCGTVL
UniRef90_UPI00026C8783 EGTVLKYDAPSKYKNLQTKHLVSFSDGRFDWKNDDYVLCH
UniRef90_S2PXE8        EGDVLDIGIRNQDG KPVIAPVSYETYAAGYVLDNGGNGI
UniRef90_E4A1V2        EGDIVEIDVHDRLEWNVIKGKVIFLEGAWLVT DSGSFAI
UniRef90_V8IKP3        VGDIIKCTRGCLHE        VYLEKEYGGTFIGGMPSI
UniRef90_R1LUS8        EGDIIIFPNGCH    KETMFVRLSEKRAGFSSFEIGYVW
UniRef90_U2PMD6        EGDIVLIKLDETST  WYKTVVGFKKGAFIIDKEDYVYIF
UniRef90_E0PHX9        EGDVLKTYDGELAKVVWNKELACW EAEFLGEIVDLSEVA
UniRef90_F9P1Q2        EGDIVRQVRTQPTTENEIIGVVTMFEGAWLIMNDNDQLAS
UniRef90_S2NCP6        EGDIVRTGTDNIGDPDPMIGQVIMREGSWLIENEKMQEAI
UniRef90_UPI0003FD35EC EGDVIRVNYTDDDSPWTDAIIWSPKDCAWYLKSNKELLGF
UniRef90_D4RD28        ERDIALITHKSTDTYWHSYVEVFRAKNGAYRIRGEHIYET
UniRef90_R3V9C3        EGDVLYYIPFESHINDSI   VTFEKGSFFKKKLNGKLTS
UniRef90_UPI0002D62997 EKDICTAEEILFPLAGTRTGIVKHIDGSYLLEDLDGKDGD
UniRef90_E0NZK3        EGDILLDDFAEEY      YIVKFFDGAFIAEYDGVIYDL
UniRef90_UPI000467286A EGDVVHFRSDC    LSGLGIVKWNETGGAWEVEDIRHRI
UniRef90_G5GMI7        EGDIIHFPYDW FGDSGKDFIVRWNECAFVREPISGSRMW
UniRef90_U1X8F5        EGDILIVQSMLTEMTLPYKAEVVWDRYRFALRELRKNVFG
UniRef90_UPI000349420C EGDIVKDNLSEKYIVKYNRGF     CAYFIYSFDNQEEF
UniRef90_R2RSX5        EGDIVVIKYSEHGYH  YYEKIVFENGTFTAGDEDWLYNI
UniRef90_S2NZR6        EGDILKVTGEDGESYVATVKWFGDEDYAFDLEGIPAAWNY
UniRef90_UPI0004726258 EGDVI   PPDYALKQNEVAIICYDSNQARFKKVPLSLYW
UniRef90_UPI0004628B99 IGDIVKCTVG  CSHEVIFLKEYGGRYIGGMPAIYLSDIR
UniRef90_K6SGU9        EGDVLDIGLRNQDG KPVIAPVSYETYAAGYVLDNGGNGI
UniRef90_C1KFT7        EGDIVEVISQY WGMLGSRYEVKFRQGAFCAKYV
UniRef90_X0YHL7        EGDVVKC        RDFTGIVTFDEGCFRLDLGAYEMDL
UniRef90_K4ZBV4        EGDI    FPSGARTRGEVTIICYDSRQAKFKAVPFGLYK
UniRef90_UPI000471FC4F EGDVVKRDSHWHGGYDIVLGKVEFDEETCSFRVDGGG
UniRef90_UPI00036893C9 EGDIVKGKSYTQTRPRRLIGKVQYRYNEFIVYGI GKYTF
UniRef90_E5BEY7        EGDIVKVPHFLHDERIKINGVVKYVNNRFVIDLEDIEETF
UniRef90_X1CIL0        DSDILITHKGRRPQIVFWQTDIGQWRTGYAGRKTQFDKTD
UniRef90_L2PM83        EGDIVLADGMKKITFGEQRHEEDFGDLVYYIGFNVYTRMG
UniRef90_S5EA53        DGDIMFYEQD     CYQYTLVKYDKDKLAFVLYDGCERL
UniRef90_K8H1J6        EGDVVLVNGSNGFDHLVNEKTVVFHSGLVCKSLISGMEYF
UniRef90_S0RF77        EGDIVHVLDSEQFEEIDEIDSVVFADGSFKLKRTGFDVCI
UniRef90_W7CB61        EGDIVKFNDFDNSSDKARVAKVVFLDGAYCAEEDSQEFLL
UniRef90_V5XRW9        QGDIIKCTSGCPHEIWLEEYGGTFIGGMPAWYLSGLNNGY
UniRef90_R3TW06        EGDILKYKSINYSNVEHTIEYAVFRDNTGAWRVKNPNKTL
UniRef90_Q892G2        EGDIIKKSNRSSNLYEIIYQDSIACFRCKVIKGDIKSFPC
UniRef90_M4KQF0        EGDIIK   SNYKYAQPKVSQIIIEDGNSYILGEDLATGN
UniRef90_K4I239        EGDILATSSMMYGDKVTDYLKVEWREDYAGFYCGEKPLYA
UniRef90_B1BLY2        EGDILSIKIYSGDKIVEGKTVVEFKDGCFGVIWHDKAFLS
UniRef90_C3F5A5        EGDIVYQEFYDRIEESHGFTGVVKQEEGAWWIDNEKDRGE
UniRef90_U2VC41        EGDIVKVTVNNYGTGERFIDKVVYEDCRFCFNDGFYYSET
UniRef90_E0G4D7        EGDVVKVTDGESEEDSYISAVRNYSNEGYTYHYDSNVLSA
UniRef90_W6Q2L7        EGDIVDISVYDRLDWSSIKGKVVFLNGAWLVEDVGH FAI
UniRef90_W7BV45        EGDIGWDD      HTECWGVVVFDEGKFLYVWENVSE
UniRef90_R2PQ98        EGDIVSVENHFQKTKNSAAGIEIEGEYPVAWNDYDLTWCA
UniRef90_E4ISZ0        EGDVVAVENHFQRKEDSGVGMEIEGNYVVGWNQHDLTWCA
UniRef90_A3F627        DGDIMFYEQD     CYQYTLVKYDKDKLAFVLYDGCERL
UniRef90_J3UP82        EGDIVHMYSVMPGCDIDEIGIVKFIECAFLFEKTDGSNGW
UniRef90_R2IZV0        ESDLVKVIDGESEEDSYISVVKNYSNEGFDIEYPPNYHYD
UniRef90_S5MAA0        DGDIVQIDNTDEVSVRGEKALVEYRPGRFRISTESGEANM
UniRef90_K8NCG8        EGDILKWLGHHGHGWQATIYTYEKEQARFRLTEDNNEYYE
UniRef90_S0LFF1        EGDLVEHDDNINGTWETFEACEIVYDVDYAQFCFKNDASN
```



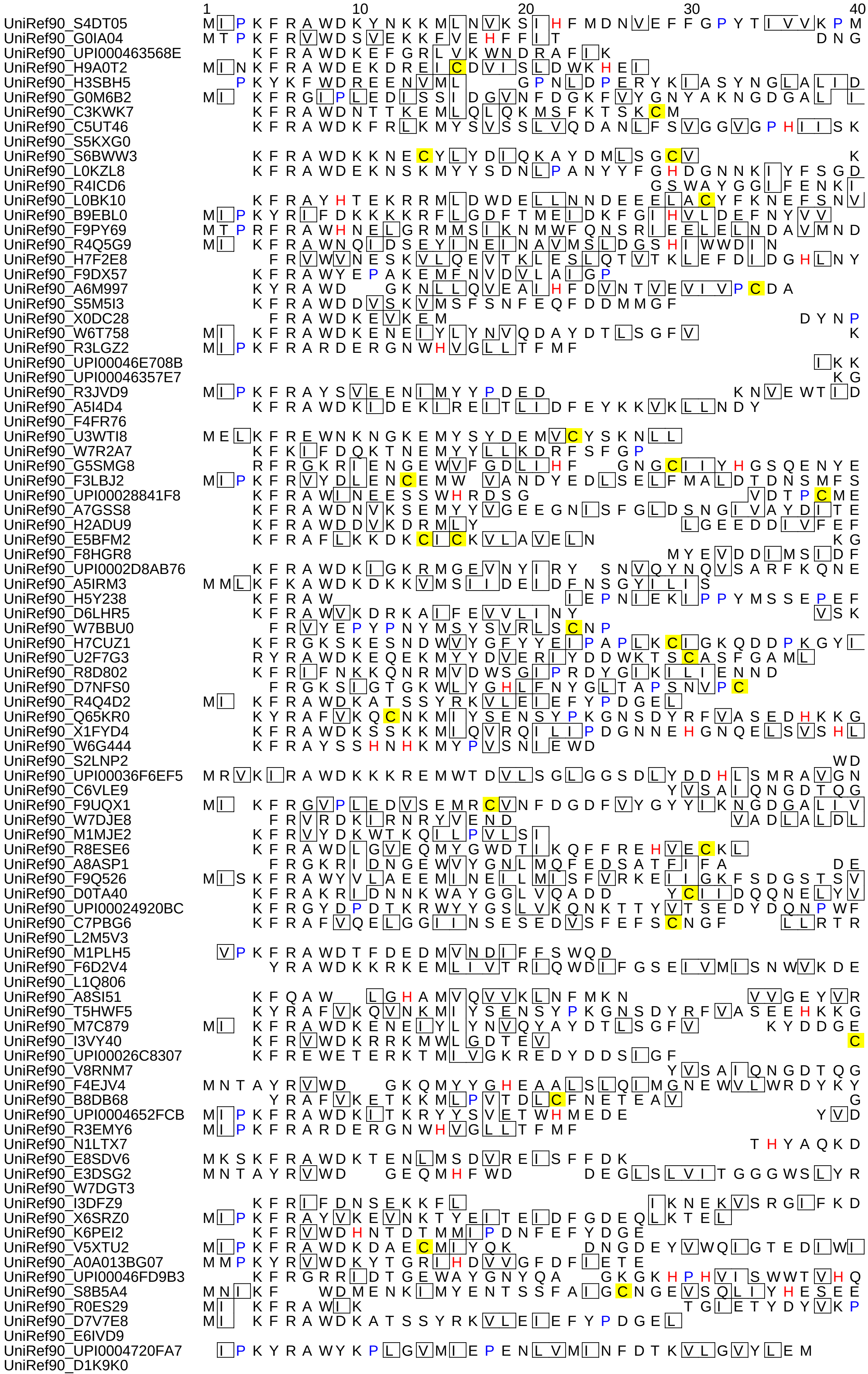
```
                                        130                 140
UniRef90_S9GQV1         L E M C K H D W Y E V V G N I H N N P E L L  
UniRef90_V5XNW6         E S Y A E A T N H E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S2VJT6               A W T E D E E I I G N I Y E N P E L S E
UniRef90_Q8K7Q2         E L W L R N K D C E V C G N V Y Q N P D L M  
UniRef90_I6TG10         S L S K K I E Y V T V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_Y1QE61         Q E F W A S T N Y E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S0KLM6         Y P L R K C R E V R I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R2DPN7         G Q F A Y Q D T L T I L G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S2UG24         G A N E G V E T C E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_G6A4S6         D L L D G E L D V T I I G N I Y E N P E L M E
UniRef90_S2M9G1         W Q   R L T E D C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_J6YCM0         E S Y D V A T A H E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_L2ISL9         S W T G R E       E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_G4L6K1         Y N I S F F E D L E L L G N I Y E N P E L L E
UniRef90_Q4Z921         Y H I Y D W S N L E V I G N L Y E N P E L M E
UniRef90_A7H0X2         G R V R L N E A C E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S2LKA2         E L F S E I T S R E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_C1CGH0         C L W T E I E E N E I I G N I Y E N K E      
UniRef90_UPI0002DD0ABB  Y M S D G D C V F R I L G N I Y E T P E L L E
UniRef90_I6SUW7         Y D P V F H T D Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_D4RBL3         K H K K M D Y E Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_F7IVM9         D E N T M T A D V E I I G N I Y E            
UniRef90_B5QQ31         D A N E G V E T C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_K2HGL7         D T G C R C T K A E V I G N I Y K D P E L L E
UniRef90_U5U3U2         W N N D V N R T Y E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_V6VZS4         N L W T E I E E N I V I G N S Y E N P E L L E
UniRef90_F8LPH8         R L C N V A D S V H I I G D I Y T N P E L A E
UniRef90_UPI00046482B1  E Y W A A D D T Y E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_K4YQ13         T F L G R F Q E I Q I                        
UniRef90_X6WC71         S N C N V F E T I E V I G N V Y E D G D L L  
UniRef90_D7RWN3         V F N V D G Y F V K V I G N I Y Q N K E L L E
UniRef90_S2PST0         G T I G S G K T L E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_L2JJB7         D         Y R N L N V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_J4A153         L G S L V S S E L E V V G N I Y E N P E L M E
UniRef90_UPI0001B42533  S L W S E I N E I E V I G N I Y K N P E L L E
UniRef90_S2TVC9         I F E S G V E T C E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_S4G890         Y D P V F H T D Y E V I G N I Y E N K E L L E
UniRef90_J0YZI0         A   F S N Q D E L E V L G N V F E N K N L L  
UniRef90_UPI00026C8783  S T I N Y K E G Y V V Y G N I H D N P E L L E
UniRef90_S2PXE8         W Q   R L T E D C E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_E4A1V2         P L W S E I N E I E V I G N I H E N L E L    
UniRef90_V8IKP3         Y L Y A W T E D E E I I D N V Y E N P E L L E
UniRef90_R1LUS8         R N I F D A P E L D V T G N I Y E N P E L L E
UniRef90_U2PMD6         H H G F T D D D F E I I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_E0PHX9         D V K C N R S D C E I V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_F9P1Q2         Y L W S E T D E N E I I G N I Y E N K D I L E
UniRef90_S2NCP6         E L F S E I T S R E V I G N I F E D P E L M E
UniRef90_UPI0003FD35EC  A M D E P D I I V E V I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_D4RD28         E L Y S N R K Q L T V A G N I Y N S P E L L K
UniRef90_R3V9C3         V R F I D S E E Y E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_UPI0002D62997  Y L F S E S A E I T V I G N I H D N P E L L  
UniRef90_E0NZK3         A D V A L I T A     V V G N I Y E N P E L    
UniRef90_UPI000467286A  Y P I Y P Q A K Y R I D G N V H E N P E L L E
UniRef90_G5GMI7         G H A S R E S M C E V V G N I Y E N P E L    
UniRef90_U1X8F5         N A I P Y S N N L K I I G N V Y E N M G L L E
UniRef90_UPI000349420C  M A I Y P N I I L E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R2RSX5                   K D Y C G V C G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S2NZR6         D A N S G V E T C E V I G N V H E N P E L L E
UniRef90_UPI0004726258  T G F E V T R H C S I I G N I Y E N P S L L E
UniRef90_UPI0004628B99  D G Y A W T E D E E V I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_K6SGU9         W Q   R L T E D C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_C1KFT7         L L S E I A P S I S V I G N V H E K P E L L E
UniRef90_X0YHL7         A L S I Y C T Y H K I I G N V Y E N P E L L K
UniRef90_K4ZBV4         C N F D V N P L S E V I G N I Y E H P H L L K
UniRef90_UPI000471FC4F    L L Y R I E E I E V I G D V Y L N P E L L E
UniRef90_UPI00036893C9  M V E E L C T T F E V I G N V Y E H P H L L  
UniRef90_E5BEY7         Y C C N Q K D R I E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_X1CIL0         T L M F A S H   F E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_L2PM83         Y S S V I P V E Y E V I G N I W E N S E L L E
UniRef90_S5EA53         Y H E L W E P G   E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_K8H1J6         S H Q K M G Y E Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_S0RF77         C R     S V D V F K I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_W7CB61         C N A V Y T D E L E V I G N I Y E N K E L L K
UniRef90_V5XRW9         S W T G E E       E V I G N I W E N S D L L E
UniRef90_R3TW06         T N L L I R K A V E V I G N I H A N P E L L  
UniRef90_Q892G2         L N I G T V R N C E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_M4KQF0         E M L V S E H E I E V I G N V H E N V E L L K
UniRef90_K4I239         C L S E W D N D I E I I G N V H E N P E L L E
UniRef90_B1BLY2         L N S F F K A K F E V I G N I Y E N P E L L  
UniRef90_C3F5A5         R L W S E V N L N H I K G N K F E N P E L L Q
UniRef90_U2VC41         I K Y S G Y E N K E V I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_E0G4D7         I M C N G F E T I E V I G N L W D N P E L L E
UniRef90_W6Q2L7         T L Q S E T N E I E I I G N V H E N L G L W E
UniRef90_W7BV45         D L W E R T G D I E I I G N I H D N P E L L K
UniRef90_R2PQ98         G N L L L S P Y I A V K G N I Y E N P E L M E
UniRef90_E4ISZ0         G D L L L K P Y V K V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_A3F627         Y H E L W E T G   E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_J3UP82         S I F N E A T E I E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_R2IZV0         R N C N G F E T I E V T G N V Y D N P E L L E
UniRef90_S5MAA0         M Q E D M S D V I E V I G N I Y E N P D L L Q
UniRef90_K8NCG8         D I Y R I S K I G E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S0LFF1         F L S Y Y R N L C   I I G N I H E N P E L L E
```

```
                       1        10        20        30        40
UniRef90_R3AY16        MIPKFRARDERGNWHVGLLTFMF
UniRef90_M3I6X2        MIPKFRAWMKSLKWMCDVTNILFDSKLLDICHQGDTERYT
UniRef90_E5BK24           KFRAWDTRYRCMFTPEKIDFYNFTLQIEEGCIWDSWD
UniRef90_R4ZRU8        MTPNFRAW                     LDPDMYEEPVI
UniRef90_N9Z1A0         IIKFRGWDNANNQMLPVEKIDFREN
UniRef90_K6PT38           KFRAWDKVHECYLYDVQGAYDTLSGCV         K
UniRef90_W1UXU2        MIPKYRAWYVLAEEMINEILMISFVRKEIIGKFSDGSTSV
UniRef90_X8K9Q0        MIPKFRAWMKSLKWMCDVTNISFDSKFLDICHQGDTERCT
UniRef90_A5N2F9           KFRAWDEQARRIINWEELKFDKDNGDDSICFYEKI
UniRef90_G9ZRR8           KFRAWNSVTKEMEQVTQINLKNHYVQTTFNKIGYSYG
UniRef90_C3KWK8           KFRFWDNVINNMYYGEEINKSKNDLR       SNWY
UniRef90_R3X2J2        MIPKFRVWDKNTEDVVYVKTIDL EKDGSIGCIVDY
UniRef90_Q4ZC86        MIPKFREFDRERHRTDYQKGMSYAEQQDFDMGFTIWFDH
UniRef90_UPI0002F9F16A    KYQAWLHEEKEMVDVAAIDLLEKRIEYYDLSSCQNDA
UniRef90_R3A402        MIPKFRAYAKEVNKTYEVTEIDFGDEQLKTE
UniRef90_R2PTR5        MIPKFRGK       CPDAGWIFGSPVKFDEHISFIMPEF
UniRef90_Q5YA89           KFRAWNKNKNIMVY                EDEDNSA
UniRef90_R2PQB1        MVPKYRAFLTETKTIHDVLQID
UniRef90_UPI000361D40D MIPKYRFWSTAEKKMYEVFSVHL
UniRef90_H1X0E9           KFRAWDKFTGTMVNVATLDFGAIGAECAVDDSGINGD
UniRef90_UPI0004637675    KFRVWDENAQEMVYGVGLT               PGG
UniRef90_K5BUK7           KFRGKRIKDGKWIYGN  IANYSSNFCSLNINKLVIF
UniRef90_R4D800                                       KG
UniRef90_Y5PIC2        MIPKFRAWDKKEKKMCNVAAIWFSSDSVILERGTV
UniRef90_A5LQ37        MIPKFRVWVKIGKRMVFSDDILAIDYENKEIVTQQ
UniRef90_J7AM82        MIPRFRAWYT                          PFKG
UniRef90_J7A9A7        MIPKFRAWYTPFKDKTIGQEMKYGQAGRLI
UniRef90_UPI000405B5CD MISKFRVWEPYYKKMFTNDKIIIWNGNVYV
UniRef90_R4W3N5        MI KFRGFNKKTKKMYSVEG  FKTSERKIYRCSLADDEF
UniRef90_E5BK27                                    MREIRFRVWDKK
UniRef90_I7CMQ9        MIPKFRAWDKESQRMFNIARFDFADHTVYSHLFACDGYLG
UniRef90_A0A024DXD4    MRYQFRVWNVMSKKMMEWGEI FDLPAWEIFPGTP
UniRef90_C2XY73           KFRAWDKESKRFIDWDNFIGNEHGNWL
UniRef90_UPI0004683347    KFRAWDKGNEIYLYNVQDAYDTLSGFVT    YDDGE
UniRef90_UPI0004628764  VPKFRAWDRMHNEW  SNGFFIYSEGGLYTPNYGFNRKH
UniRef90_E0TNV0        MIPKFRGLSIDEKSKGEWQYGHLIEDRGRAFIINEV
UniRef90_X6W9L7        MIPKFRAYSVDENIMYYPDED           KNVEWTID
UniRef90_A8V2U0           KFRVWDKTDKDMKIVVSIDFEFGTVKCLNAIGFSIR
UniRef90_R6N530           KFRGKMVPENEWIFGTILRIPAPPVCFSESDKYYIQF
UniRef90_V6Z2N2         VPKFRAWTEEGQVMYYDVYPFYNESLLLSYDEIAFD
UniRef90_UPI0003FAD465 MIPKFRVAYK NNILGEAGAIDFINKTATIPIY
UniRef90_UPI00046269A8  VPKFRAWDTFRNKWVKYFYIT               ENG
UniRef90_UPI00047D71E1    KFRAWDKINNKMCPIAGISFTNKDTWLRINDKQIMGA
UniRef90_C7XPM4           KFRAWLKEKKEMIDNARPDF              FCK
UniRef90_S7YZE9        MILKFRAWDKARNEMNY           KVMVGNCDTDDE
UniRef90_S5K6J7            FRGKRIDNREWVYGNLMQFEDSATFIFA      DE
UniRef90_UPI00036FFCEE MIPKYRVWDEYTGRIHDVVGFDFIENE
UniRef90_R4BVD9        MIPKFRAYSKEENEMYYNVDWTIDDETGFIAPLVNL
UniRef90_UPI00037A3711    KFRVYDNENKEMLEVVSL                  G
UniRef90_K2HGK5             RVWD  GEQMCY     CGDEGICLSIGELGSIEG
UniRef90_W4JBR7           KFRAWDKENECYLYDIQRAYDMLSGCV         K
UniRef90_UPI00040F5484 MI KFRAWDKENEIYLYNVQDAYDTLSGFV         K
UniRef90_D1ANC0           KFRAWSSGRKEMAEVESIHFKGNA
UniRef90_UPI000379A5F0    KFRAWINEESSWHRDSG             VDTPCME
UniRef90_A0A024QBF6       KFRAWRPSVGRMNYGIAPINSSRYVVFESKNKNLHDI
UniRef90_J8G743           KFKAFDEEFKVMYSGDQIEGEDN      LDAWLSYG
UniRef90_I8VW20           KFRGKEFETRQWIEGSLTTYPRYYPTITLVEDAEPIP
UniRef90_A0A033V3H8    MTPKFRAYLNMHKKIVDVQEINYKYK
UniRef90_J8YIE4           KFRAWDEVEDKMIP              FNKLWLEME
UniRef90_UPI00042A3C65 MIPKYRVWVEAEETMHPVLGLDW   SGVGDDLTAFVPMG
UniRef90_U2FB89           KFRAWDKELEKMHYDIEYIYDDVGTSCASFGD
UniRef90_A5I2I0           KFRGKSLDNNEWVYGGYYNMPDCRK         DNP
UniRef90_R4JMS5           KFRAWNAPLKKMDYS                  PLNA
UniRef90_T4JPS2        MELKFREWNKNGKEMYSYDEMVCYSKNLL
UniRef90_C3WYN5           KFRAWHKEKKIMGEVLGIDILHKEIFFSN
UniRef90_I1W606        MMPKYRVWDEYTGRIHDVVGFDFIENE
UniRef90_B5V423           KFRAWDEELKKMYSGDEIEGEDN      LNAWLSYG
UniRef90_S4B462        MVPKYRAWEPETKFMNDQVRVTSN
UniRef90_I0T8T1        MKQKFRAWDTTNKEMFKDTFAITESGQVVVVDQSSVFVSP
UniRef90_Q1QRE6           KFRAW
UniRef90_C5WIC0        MIPKFRAW                     LDPDMYDELII
UniRef90_F3MWY4           KFRAYSDHNRKMYPVSNIEWD
UniRef90_K2G7S6           KFRAWDDVEGEMLY       CGEDTDIVFTLEDRGQ
UniRef90_R6YLI2           KFRGKRKDINVWAYGDLLQNNDGSASIRTNLNTWREN
UniRef90_S9C2V3        MIPKFRAW                     LDPDMYEEPVI
UniRef90_A0A024DKP6       KFRAWDKVMEKMYEVGFIDFAKERVQLAHIVD
UniRef90_F4FRP2
UniRef90_T2NMQ1
UniRef90_U2J9R1        MI KFRAWDNECKIIRDYDEL
UniRef90_UPI0003FE1687    KFRIWDKTSNHMLYQDDFEIDTKNKIVITIADVEINK
UniRef90_E5DV92        MQIKIRAWDKDSETMIYGVGI            TPESDGG
UniRef90_C0XFL4           KFRAKDLKNVDVVPHKGIFVYGNNLVHDDATDGPDYI
UniRef90_G0IAC3        MIPKFRAWDRLRKEMNYKV            MVGNCDLSD
UniRef90_R8E4B6           KFRAWDEIEKRMIGWYDRVFTKNNNSSMLCEYPLKNI
UniRef90_W4KXS5        MNLKFRACDKDGQKMFSEDELIIWNNN
UniRef90_E1UMB9                           GINGEWYCGNLSIIKQRIKSM
UniRef90_F2HGJ2        MRYQFRVWNVMSKKMMGWREI FDLPAWEIFPGTP
UniRef90_E5CGL1           KFRGKNLYNNEWIFGDLIQYESGEMAIFSKKLSQYGC
UniRef90_D6PSV5        MVPKFRAWDKKTKEYFHISELWNSGTNPECFNFDGWTDNF
UniRef90_K6RAZ3           KFRAWDKENKKMAQVSRIDFGPGG
UniRef90_D4SJ07        MIPRFRAWYT                          PFKG
UniRef90_UPI0002195CB4    KFREWDAQRGTISYGEREDFDDMIGFRFEHTENVDGD
```

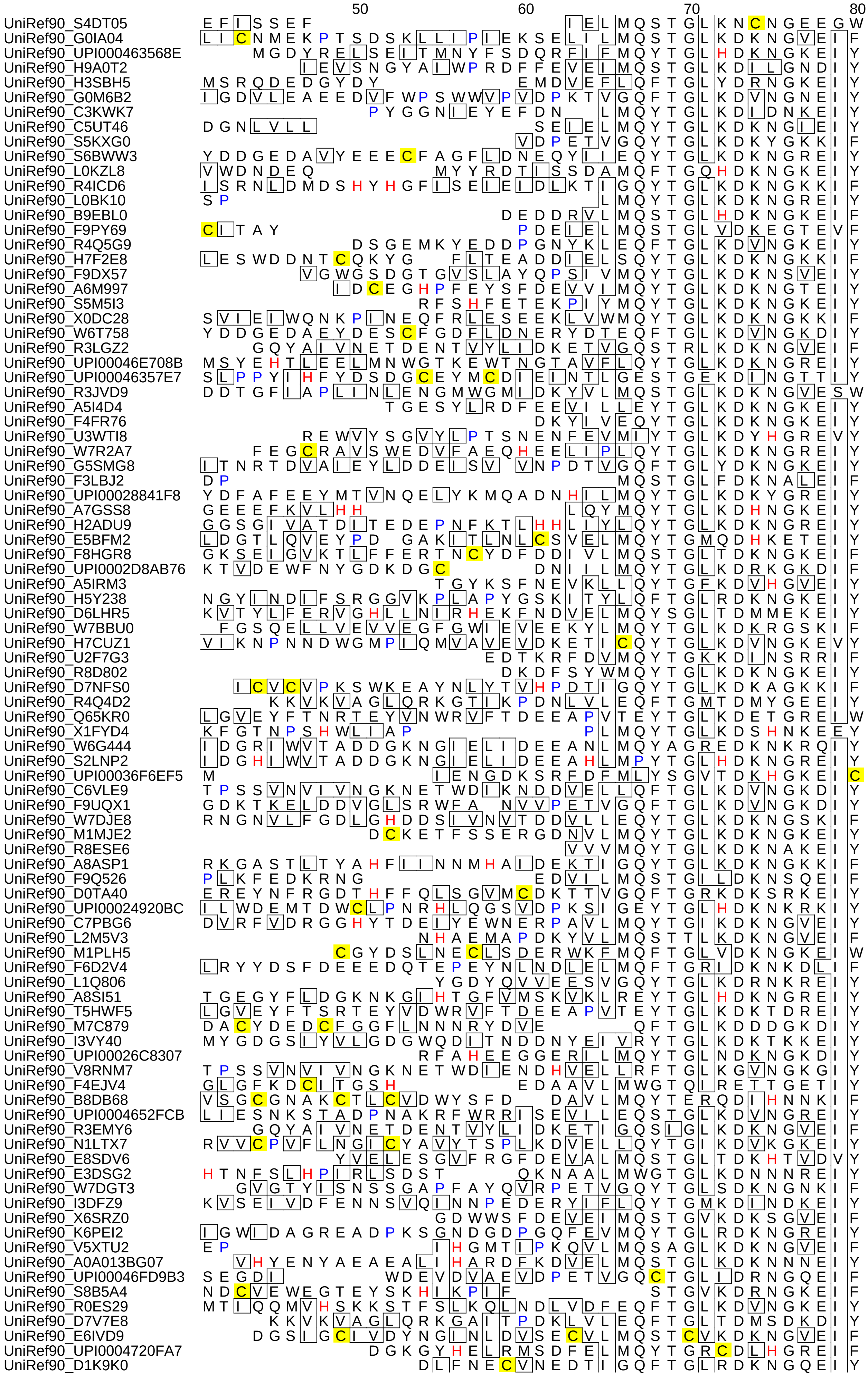

50 60 70 80
UniRef90_R3AY16 G Q Y A I V N E T D E N T V Y L I D K E T I G Q F I G L K D K N G V E I F
UniRef90_M3I6X2 E M S V E F D E I E L M Q S T G L E D D S G K E I F
UniRef90_E5BK24 P D G N E Q V I L M Q Y T G M M D H I G R E I F
UniRef90_R4ZRU8 H N G K F Y L D W R D F E D G N T Y D L A V L M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_N9Z1A0 C I S L N E G D N S L S D T F E M I D L M Q Y T G L K D V N G K E I Y
UniRef90_K6PT38 Y E N G E D A D Y D E E C F A G F L D N D Q Y V V E Q Y T G L H D K N G R E I Y
UniRef90_W1UXU2 P L K F E D E R N G E D V I L M Q S T G L V D K N G K E I F
UniRef90_X8K9Q0 E M S V E F D E I E L M Q S T G L K D L N G V E I F
UniRef90_A5N2F9 D D C E W N G G A D Y K L M Q Y T G L K D K N G V E I Y
UniRef90_G9ZRR8 Q P D D V I V E Q Y T G L E D A N G K D I Y
UniRef90_C3KWK8 C I T K K D G L M V G N V G P S G M D N Y D L I I M Q S T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_R3X2J2 N G I N L D M T E C V I M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_Q4ZC86 I E D L D L I E K D G T I N R I V M M S T G L K D K N V K E I Y
UniRef90_UPI0002F9F16A E K F E V L R G A P N A D C P F E R C T L R R Y T G L L D K N G K E I Y
UniRef90_R3A402 W G D W W S F D E V E I M Q S T G V K D K N G V E S F
UniRef90_R2PTR5 N G A S T M S Y S V I F D R T A Q F V D I E T V G I S T G L K D K N S V E I Y
UniRef90_Q5YA89 D Y W D G V C S S D I E M I N A R L N S E I Y I W L Q Y T G L K D K K G K E I Y
UniRef90_R2PQB1 L S R S M V S L K I E N A S E W Y W F K E V V L M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_UPI000361D40D M T G M V E V E S G K Y F L I P Q D G F L M Q S T G L F D K N G K E I F
UniRef90_H1X0E9 L T G E W I L E Q Y T G M K D V N G V E I Y
UniRef90_UPI0004637675 I P Y S I P N Y A E A S D Q F D Y Y P S C H K M Q F T G L R D K N N V D I Y
UniRef90_K5BUK7 E N I A S F T T D N F G F V V N D C E V A D N T V G Q F T G L L D R N G K E I Y
UniRef90_R4D800 G K V N S I E Y W K T P S E L K S Y H V R N L V L M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_Y5PIC2 V Y E R K L D E V E L M Q A T G I C D D G I T E I Y
UniRef90_A5LQ37 V Y F E S G L A V E R D I Y C Y D F D D I E L M Q S T G L K D K N G K E I F
UniRef90_J7AM82 E T F G Q E M K Y G Q T G R L I T H A E D K Y V L M Q S T G M K D K N G V E I F
UniRef90_J7A9A7 T H A E M A P D K Y V L M Q S T G L K D K N G V G I F
UniRef90_UPI000405B5CD N D A D K I T V D N M R G W S I D D K Y L M Q S T G L I D V N N G K E I F
UniRef90_R4W3N5 R S G R L E T F H F V E D N L D N Y I M Q S T G L F D N N D V E I F
UniRef90_E5BK27 S K M Y L K R F N V D L L D I D T D I L S A V E L C Q Y T G L K D K N G V E I Y
UniRef90_I7CMQ9 E N L V I M Q S T G L E D K N G T E I F
UniRef90_A0A024DXD4 E Q R P F N V M Q Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_C2XY73 M T A F Q N E I Y H F Q Q Y T G I K D S E G R E I Y
UniRef90_UPI0004683347 D A E Y D E D C F G S F L N N K W Y D V E Q F T G L K D L N G K D I Y
UniRef90_UPI0004628764 L K N R T D V Y P I A K Q E R F I L M Q S T G L F D K N G K E I F
UniRef90_E0TNV0 V E A N E Q Y I T I G S W C P V N P A T L G Q S T G L R D K N G K E V F
UniRef90_X6W9L7 D D T G F I A P L I N L E N G M W G M I D K Y V L M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_A8V2U0 R F N E I V L M Q Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_R6N530 P D T R Y V P D W N M P Y R M V Q G E V N P D T I G Q Y T G L N D K S G K E I Y
UniRef90_V6Z2N2 E V P A S E F I L M Q S T G L K D R S G L E I F
UniRef90_UPI0003FAD465 D K E T D E Y L A D Y E L S L N L V T L M Q S T G V F D K N G Q E I F
UniRef90_UPI00046269A8 L I Y N I E Q P H G D L I G A I P I E K S G L V V M Q S T G L F D K N G K E V Y
UniRef90_UPI00047D71E1 N F S E I E I M Q Y A G L K D K N D K E I Y
UniRef90_C7XPM4 Q L N Y L R G N S A G G Q D V L G V S T E D I E L M Q Y T G L K D K N N K E I Y
UniRef90_S7YZE9 N W T C P I I W I E E K K D W L H F D D Y D S I M Q S T G L R D K N G K E V F
UniRef90_S5K6J7 R K G A S T L T Y A H F I I N N M H A I D E K T I D Q Y T G L K D K N G K K I F
UniRef90_UPI00036FFCEE V H Y E N Y A E A E A L I H A R D F K D V E L M Q S T G L K D K N N N E I Y
UniRef90_R4BVD9 G G G M W G M I D K Y E L M Q S R E R V D K N N I E I F
UniRef90_UPI00037A3711 V S H D W P M L V F K N G L V N G L E S N D Y E I M Q Y T G L K D K N G V E I Y
UniRef90_K2HGK5 K V F G W S V W L R G Y G V I A H S G D L K S V L M N G T D Q F Q T H S K R I Y
UniRef90_W4JBR7 Y D D G E D A V Y D E E C F A G F L D N E Q Y I I E Q F T G L H D K N G R E I Y
UniRef90_UPI00040F5484 Y D D G E Y A E Y D E S C F G D F L N N E R Y A V K Q F T G L K D V N G Q D V Y
UniRef90_D1ANC0 V Y L I S K H L R L V A N L D E T E L M Q F T G Q K D M N G K E V F
UniRef90_UPI000379A5F0 Y D F A F E E Y M T V N Q E L Y K M Q A D N H I L M Q Y T G F K D K N G Q E I Y
UniRef90_A0A024QBF6 H G N T G V I M Q Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_J8G743 E L A I Y R I E D G V Y V Q L Q P L Q H T G F R D Q D G T E I F
UniRef90_I8VW20 K K T T C V V L P E T V G Q F T G L C D K N G K E I Y
UniRef90_A0A033V3H8 E I V W V N G K Y T E V D N F V D I E L L Q S T G L F D K N G K E I F
UniRef90_J8YIE4 D G Y G G V R E F D S S T G K Y E E C T S E F V L M Q Y T G I K D K N G K E I F
UniRef90_UPI00042A3C65 K T S L R A V S I D S A V L M Q S T G L F D K N G K E I F
UniRef90_U2FB89 I L E D T E R F N V V Q Y T G L K D Q N G K E I Y
UniRef90_A5I2I0 R H I I V Y Q N N G P G Q L T I H E P I D I N T L G Q Y T G L K D I N G K E I Y
UniRef90_R4JMS5 V G F D G K V Y Y G N A D I T G F F E N I M Q Y T G L K D K N G R E I Y
UniRef90_T4JPS2 R E W V Y S G V Y L P T S N E N F E V M I Y T G L K D C I R K E I Y
UniRef90_C3WYN5 E D V D C Y E H T D F K D I E L M Q Y T G L K D M R E K E I Y
UniRef90_I1W606 V H Y E N Y A E A E A L I H A R D F K D V E L M Q S T G F K D V H G V E I Y
UniRef90_B5V423 E L A I Y R V D D G E Y T Q L K N L Q Y A E I R D S E G I E I Y
UniRef90_S4B462 R F G D G E I L I E A T D G F G W I E V K P E Y L M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_I0T8T1 D Y V F V D N L V I M Q S T G L K D K N G K E V F
UniRef90_Q1QRE6 W Y G E N N R I E F S L S D V K P M Q F T G L R D K N G T E I Y
UniRef90_C5WIC0 H N G K F Y L G W R D F E E G N T Y D L A V L M Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_F3MVY4 S D G S L W V T A D D G K N G I E L I D E E S H L M Q Y T G L H D T G G R E I F
UniRef90_K2G7S6 G L S C T D I R H G D P Q L D I H L P H M E L K Y M Q F T G L Y D K N G W N I Y
UniRef90_R6YLI2 H D D V D A Y G D N L S V D I D T V G Q F T G L Y D K N K K E I Y
UniRef90_S9C2V3 H N G K F Y L D W R D F E N G N T Y D L A V L M Q S T G M F D K N G V E I F
UniRef90_A0A024DKP6 G I C Y A V Y I S P L K D V E L L R Y T G I E D V K G S E I Y
UniRef90_F4FRP2 D I F Q L D N P D D V L E Q Y T G L K D A N G K E I Y
UniRef90_T2NMQ1 D L S R S M V S L K I E N A S E W Y W F K E V V L M Q S T G L K D K N G V G I F
UniRef90_U2J9R1 K G L T L D A L D A S D F K L E Q F T G L K D V N G K E I Y
UniRef90_UPI0003FE1687 S H Y A L D Y E D G I E A E I M Q Y T G L K D E H G K E I Y
UniRef90_E5DV92 I P Y Q I P V N A H D F D Q L D Y Y P N S I I M L Y T G L K D K N G T E I Y
UniRef90_C0XFL4 V G N M V E A D E E Y C T L H F W E P I E K G S A E Q F T G L K D K N G K D I Y
UniRef90_G0IAC3 E N W T C P I I W I E E K K D W L H F D D Y E C I M Q S T G L K D K N G K E I F
UniRef90_R8E4B6 S E S Y V K Y M Q Y T G L N D K N G K E I Y
UniRef90_W4KXS5 V Y A N D S E K L S C D Y L K G W S I D G Q Y L M Q S T G L T D K N G K E I F
UniRef90_E1UMB9 G I D P G S Y I S N K A G V P F A Y S V R Q E T V G Q F T G L K D K N G R E I Y
UniRef90_F2HGJ2 E Q R P F N V M Q Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_E5CGL1 E A T E M F N R S K V E T T T V G Q F T G L F D K N G K E I Y
UniRef90_D6PSV5 G N N G R L K D I V I E Q S T S M K D A N G K E I Y
UniRef90_K6RAZ3 I K Y L V D D S V L L E Y T G L T D M N G R E I Y
UniRef90_D4SJ07 K T I G Q E M K Y G Q A G R L I T H A E D K Y V L M Q S T G M K D K N G V E I F
UniRef90_UPI0002195CB4 L S K E R V L E Q Y T G L R D K N D R E I Y

```
                                          90                 100                 110                 120
UniRef90_R3AY16         E G D I G W D D             H Q E V H G Q V I F E N G A F K Y E W E N I S E
UniRef90_M3I6X2         E G D V I L W T Y W D E F E D S G R   A K I V F D K G M F K L L D I E K E V W D
UniRef90_E5BK24         E G D I V R M R S M T P G A P S   I V G E V Q F E E S C Y W V V N E K Q Q K G V
UniRef90_R4ZRU8         D G D I V K L R Y T I S S D F K     L F K V N Q F R G G   S W H I D N R R R G S
UniRef90_N9Z1A0         V G D I V K C T E I R G E E L K E Y V S A I E Y D D C D L I V E S E M C D T C L
UniRef90_K6PT38         E G D I I K Y H L T R E Y G E N Y D P I T L G F I G S D W S V D F D K E H P V P
UniRef90_W1UXU2         E G D I L         G T K D G L L D G V I E Y R S D L G M W T N S L I R Y N N F E
UniRef90_X8K9Q0         E G D I V Q F F Y T V F Y D I K E G C Y R L K P H D D R W V V D Y M
UniRef90_A5N2F9         E G D I L H I E I E N W H I K G D I I A V V E Y Q E C C F G V I W Y H R D F I K
UniRef90_G9ZRR8         E G D V L E                 N P K I R S V V K F G S G I F Y A D V I G A V N R L
UniRef90_C3KWK8         E G D I V S I E I K D K T I E N K I I A V V E Y K D C K F G V V W W H K D F I G
UniRef90_R3X2J2         E S D L V K V I D G E S E E D S Y I S V V K N Y S N E G F D I E Y P P N Y H Y D
UniRef90_Q4ZC86         E S D I V R N L Y G E               L Y V V E W L D G S F V L E F Y N G G Y D H
UniRef90_UPI0002F9F16A  E S D I L L       E S L S F D E K Y A H V V V W D D C A W M F E Y D G D L F T A
UniRef90_R3A402         E G D I G W D D             H Q E V H G Q V I F E N G A F K Y E W E N I S     E
UniRef90_R2PTR5         E G D I V Q D L I T G L L T P T E V K G I V K Y E N T M F Y L E E K N D K F I H
UniRef90_Q5YA89         D S D I A K R E T F V F G E I R T F I G Q V K M Y E G C W W I D     N G T A A V
UniRef90_R2PQB1         E G D V V E W L G H             R G I V E F V L N N Q Q T M I I G A S G Y I T D
UniRef90_UPI000361D40D  E G D A V T Y N S S K S K Y I V S F G Q F I C Y F G Y G W Y L K H F R D S F W N
UniRef90_H1X0E9         E G D V V K H D T F G F E I T K K E T G K I V F Y A G S F F I S     K G I S D E
UniRef90_UPI0004637675  E G D V V Q G S L R S H D D V N P I M R K V C M H R G C Y M F G V W N A H E Y F
UniRef90_K5BUK7         E G D I V Q L D Y I T T S G K H R I S F E V K W C T Q E G C W V G W D G F V E N
UniRef90_R4D800         E G D I L K I I E V T N E G I S E Y I T D V I W E D C S F V F K S E G V D Y Y D
UniRef90_Y5PIC2         E G D I V K N A Y               D E T Y A V K W F D A A F L E E K Y N G G F D Y
UniRef90_A5LQ37         E G D I L K F N D E W N D G S V E G V N Y V E V V K G E A C F E F G K T R Y P E
UniRef90_J7AM82         E G D V V S V S V R N G F D Y L D N K V C I V K N S C A T V D E D L E Y R I F N
UniRef90_J7A9A7         E G D V V S V S V R N G F D Y L D N K V C I V K N S C A T V D E D L E Y Q I F N
UniRef90_UPI000405B5CD  E G D V V L Q N K W R K V A V S F G T Q E V E F G D K R I F Q G F N L Y L G G G
UniRef90_R4W3N5         E K D I V V N Q Y G N A Y L K Q E A G F V V V L K K S D Y R       L G H R N T G
UniRef90_E5BK27         E G D I V K V P H F S H D E R I K I N G V V K Y V D N R F V I D L E D I E E T F
UniRef90_I7CMQ9         E G D I L R Y W G D C R P                 V I F K E A S F G W V E G G D Y I P F
UniRef90_A0A024DXD4     E G D I V S R H D G G I H F Q E E P L A E H I V K W G E F G W L P F N I G I G K
UniRef90_C2XY73         D G D I C K R N V W A F G E I R T F T G Q V K M F E G C W W I D     S G T A A V
UniRef90_UPI0004683347  V G D I L K L S Y D E P E S Y I Y D T V Q V V N N T G A F G V T H H G A L F T T
UniRef90_UPI0004628764  E G D V V R M H S G E L L P               V K L H H G M F         E P V C Y Y I
UniRef90_E0TNV0         I G D I V K C T R G C L H E                 V Y L E K E Y G G T F I G G M P S I
UniRef90_X6W9L7         E G D I V Q H R D G E Y S Y L G I V K R D C Y F I D G I E P D E N Y D F I D V S
UniRef90_A8V2U0         E E D I V K L       K D F Y Y E D V I G I V K F G D G E F Y V D C L P Q D N P Y
UniRef90_R6N530         R G D I V Q G L F A D Q E E P   G I K G Q V I Y S N D Q A S Y M V I A S N N D E
UniRef90_V6Z2N2         E R D V V S W I D A H G I L H       F G V V E F T K G M F L V N G V D P V
UniRef90_UPI0003FAD465  E G D V V N I               F D E K L S K I Y Y S E G A F C V D V L N G G T P L
UniRef90_UPI00046269A8  I G D I V K C T G C S H E V I F L K E Y G G R Y I G G M P A I Y L S D I R E G Y
UniRef90_UPI00047D71E1  E G D I I N I I N N S V D E E D G Y F I A K Y D I E T A R Y I L S G N G L V Y D
UniRef90_C7XPM4         E G D I V K L R S             N H G I G V I K Y Y D G A F V V E Y I K P R P L L
UniRef90_S7YZE9         V G D I I K C T R G C P H E Y L E K E Y G G T Y F G G M P A V Y L K D L R E G Y
UniRef90_S5K6J7         E G D V G W D E             H N E C Y G V V K F E E G K F L Y V W E N I     A E
UniRef90_UPI00036FFCEE  A G D I V E F D I S V A Y E Y D I L N K A I V M E E C G D I V E W S Y F E K D I
UniRef90_R4BVD9         E S D I V K N I S G             G Y L G T V V I E D G A F K V K A K H S T F E L
UniRef90_UPI00037A3711  E G D I I L       N L D Y I P K P V Q H I V T Y H K G A F G I R D K E H G F I P
UniRef90_K2HGK5         A G D I V K Q E E G G L F G P E P F I G E V K M I D G S W C I V N E I K E E C R
UniRef90_W4JBR7         E S D I L K V T G E D G       E S Y V A T V K W F G D E G Y W S Y D A N A L A T
UniRef90_UPI00040F5484  E G D I V K       S N Y T Y A Q P K I S Q I I I E D G N S Y I L G E D V A T G N
UniRef90_D1ANC0         E E D I L K L E N G D F G I V Q Y N N L N C N Y Y I Q L I N Y P F N V A V E F K
UniRef90_UPI000379A5F0  E G D I V K V T N G E L G G V D T G I G K V E W F T K W G F W N V S K I E N G L
UniRef90_A0A024QBF6     E G E I L K F G S G H P P K D V I E Y L K V E Y R E N Y A G F Y F V G A R Y D V
UniRef90_J8G743         E K D I V H I V G V I P G V E I N E I G I V K F I D G S W M I E N L K G T D G W
UniRef90_I8VW20         E G D I V K T K E Y G I D I P N G V F C S N V A G Y D N F S V D Y I D G G F R L
UniRef90_A0A033V3H8     E G D I V K H E L V P N P F I S N A Y F E I I Q A R S G   E W R M D N Y R G G Q
UniRef90_J8YIE4         E G D V L D L       S L D E N S V I R C E I V Y E S P S F C R K W H N K N T I R
UniRef90_UPI00042A3C65  E G D V V L E N G W R K V A V S F G T Q E I E F G D K R I F Q G F N L Y L G G G
UniRef90_U2FB89         E G D I V K F Y P Q S P R S E E G E M G K I F F D I G S F A V R P I D R K R E G
UniRef90_A5I2I0         E G D I L Q I N I K D K T I K N K I I S V V E Y K N C K F G V V W W H R D F I G
UniRef90_R4JMS5         E G D V V K R D S H W H G G Y D I V L G K V E F D E E T C S F R V D G G G
UniRef90_T4JPS2         E G D I V S Y         I L S F E E F I G E V K F E E G F F V I D N E V L G E C V
UniRef90_C3WYN5         E G D I L F E S F G E E Y             F K V V F K D G S F R L E T G G C S     L
UniRef90_I1W606         E G D I V Q D             C Y S R E V S F I E F K E G A F Y I T F S N V T E L L
UniRef90_B5V423         E G D I C K R T V F A F G E P R K F V G Q V M M F E G C W W I D     N G T A A V
UniRef90_S4B462         E G D I V E A I G Y V A Y L Q Q E A G F V V V T K K S D Y R       L G H R N T G
UniRef90_I0T8T1         V G D I I K C T R G C L H E                 V Y I E K E Y G G T Y C G G M P A V
UniRef90_Q1QRE6         E G D I I H C T A G M H T L E R D E K K V I T F D D G A F R Y D G I T L G D M V
UniRef90_C5WIC0         E G D V V R Y T W D M E K G K K V R I S K V F W S D W R A S W A V G K K F C N N
UniRef90_F3MWY4         E G D I V R N E R G Q I F P V N F D P E T A A F L V G E Y Y F G S I G A G
UniRef90_K2G7S6         E G D I L S T D L S R P Y L             I V E F R N G A F M Y Q C H D N G K D Y
UniRef90_R6YLI2         E G D I V K A P L L D P I F G D V I K A E I R F N K G S F V V S Y Y K R E H N I
UniRef90_S9C2V3         E N D I V K L   R Y T I F S D F E L F K V N Q F R G G S W R I D     N R R R G T
UniRef90_A0A024DKP6     E G D I V Y Q E F H D R M E E T D G F T G A V K Q M E G A W W I C N G V D H A E
UniRef90_F4FRP2         E G D I L A W H S N V Y R K H D W   V G V V L Y R G A G F A V Q E S D K S Y S S
UniRef90_T2NMQ1         E G D V L T S N V Q P C K M I K D G Y G V V R F E N G M F K L G A I S L V T F I
UniRef90_U2J9R1         E G D I L E                 N R K Y R S I V K F A S G K F L A D V V G T I S R F
UniRef90_UPI0003FE1687  E G D I L R C K C K K R G Y E Y F K K D E E I F E Y K N N L I E W W N T M M I K
UniRef90_E5DV92         E G D I I R D E T E N I I T L K P R I F T V K W N N A I L G F L R F D N G R I G
UniRef90_C0XFL4         E G D I L A W H S N I C R K H D W   V G L V L Y R G A G F A V Q E S D K S Y S S
UniRef90_G0IAC3         E G D V L E I Q D E G E V L G N D N E Q A V F M I E A I S V D D I A P F H E I L
UniRef90_R8E4B6         E G D I V K A W S T G S C G         T F E V R W R Q G G T G E M W R L H G T Q D
UniRef90_W4KXS5         E G D V V T D G Q T V G D I K H H Q T Y G F Y M I D D K G I E R F F S D G N C I
UniRef90_E1UMB9         E G D I V R N H R D N S N E L L E V L W Q E E V A E D G I Y W T K E V P G F R F
UniRef90_F2HGJ2         E G D I L K                 E K D I V T K V V F H D F R W Q E K L I S S P R N H
UniRef90_E5CGL1         E G D I L   H T I T F G F E P E E Y T A I I L Y D N C R F Q L S N G R N L F Y F
UniRef90_D6PSV5         E G D I V K S S Y K Y       A Q P K I S Q V I M E Y G N S Y I L G E D L A T G N
UniRef90_K6RAZ3         E G D I L K V T G E D G E S Y V A T V K W F G D E D Y A F D L E G I P S A W N Y
UniRef90_D4SJ07         E G D L V E H D D N L N G D W E T F E C E V V Y D K D Q F C F K W D A G N F L T
UniRef90_UPI0002195CB4  E G D I V K L H V V I L S P D D K I G Y I E Y R P E F G Y C I N F G K S I A R Q
```

```
                                          130                 140
UniRef90_R3AY16         D L F E A T D D I E I V G N I H E N P E L L E
UniRef90_M3I6X2         S L F D C I E N C N V Y G N I Y E N P E L L E
UniRef90_E5BK24         C L F Q E G V Y I E I L G N V F E N L E L L K
UniRef90_R4ZRU8         D L W L R N E E C E V V G N I H E N P E L L E
UniRef90_N9Z1A0         S L F L P L T E I E V V G N I Y E S S E L L E
UniRef90_K6PT38         N R R H V N Q E C E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_W1UXU2         R L C N V A T S R E I I G N V Y E N R E L L E
UniRef90_X8K9Q0         C N F S S E E S L E V V S N I Y E T K E
UniRef90_A5N2F9         L N G F T N T T F E V I G N I Y S N P E L L K
UniRef90_G9ZRR8         P L A G E W Q T S V V I G N A H S N P E L L E
UniRef90_C3KWK8         L D G F Y N A N F E V V G N I Y E N P V L L E
UniRef90_R3X2J2         R N V L S F E T I E V T G N V Y D N P E L L E
UniRef90_Q4ZC86         Y I I D S S T E Y E V L G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI0002F9F16A  S E M N F   E Q C E I V G N V Y D K P E L L E
UniRef90_R3A402         D L F E A T D D I E I V G N I Y E N S E L L E
UniRef90_R2PTR5         S L G S S I Y R Y E V L G N I H E N P E L L E
UniRef90_Q5YA89         P L W N E L H Q L E V I G N I Y E D P Q L L E
UniRef90_R2PQB1         L D Y S T D F N T A V I G N I H E N P K I L
UniRef90_UPI000361D40D  V S G E V M D E I E V I G N I H E H P E L M E
UniRef90_H1X0E9         P I Y A Y E N D F E V V G N I H E Q P E L L E
UniRef90_UPI0004637675  N K H Q H       I E V V G N I Y E D P D L L E
UniRef90_K5BUK7         T L Q Q T R K M F V V K G N I H D N P E L L K
UniRef90_R4D800         T F L G A F S E L L V I G N V W D N P E L L E
UniRef90_Y5PIC2         F G L H S G D N K E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_A5LQ37         S S L F I Y M E F E I V G N V Y E N L E F L E
UniRef90_J7AM82         T E L F E E Y T Y E V T G N I Y E N S E L L E
UniRef90_J7A9A7         T E L F E E Y T Y E V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_UPI000405B5CD  Y P E A V M C E L E I I G N I Y E H P E L M E
UniRef90_R4W3N5         E S Y D V T N N H D I I G N I Y E N P D L L E
UniRef90_E5BK27         Y C C N Q S E R F E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_I7CMQ9         S M M C I S E N T E V V G N I Y E
UniRef90_A0A024DXD4     S R C V Y G E D F I V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_C2XY73         P L W N E M H M L E I V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI0004683347  L R D V D R Q S I E I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_UPI0004628764  S N V           F E R V G N V F E N P E L L E
UniRef90_E0TNV0         Y L Y A W T E D E E I I G N V Y E N P E L L E
UniRef90_X6W9L7         N T F D G T S S L E I L G N I W D N K E L L E
UniRef90_A8V2U0         S S F I D E Q N I E V I G N I Y E H K H L L E
UniRef90_R6N530         W E L G Y L D N L E V I G N I Y D N P E L L
UniRef90_V6Z2N2                   S E N M E V I G N I Y E H P D L V E
UniRef90_UPI0003FAD465    H V Y L S E H L E L I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_UPI00046269A8        A W T E D E E V I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_UPI00047D71E1  F D N T Y T N E C E I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_C7XPM4         G M N Y Y K E D I E V L E N I Y E T P E L I K
UniRef90_S7YZE9         A W T E H E       E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_S5K6J7         D L W E V A D G I E I C G N I H E N L E L L E
UniRef90_UPI00036FFCEE  D E L D F F D D C K V V G N I Y E T P H L L
UniRef90_R4BVD9         T D N   R C S G M V V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_UPI00037A3711  L A V Y E R P N I E R L G N I H Q H S H L L
UniRef90_K2HGK5         P L F S E T A T N K V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_W4JBR7         I F Q S G V E T C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_UPI00040F5484  E M L V S D H E I E I I G N V H E N P E L L E
UniRef90_D1ANC0         K V F S Y Q S K V E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI000379A5F0  G D L L F N G Y V E V I G N I Y E D T E L I E
UniRef90_A0A024QBF6     A T G C D C T D V E V I G N I Y E H P H L L E
UniRef90_J8G743         L L F Q E G T E I E V L G N V F E N P E L L Q
UniRef90_I8VW20         L L L C K G N H L E V I G N I Y D N P E L L K
UniRef90_A0A033V3H8     V L A F S N H E V E V V G N K F E H P H L L
UniRef90_J8YIE4         L R W N T H I L Y E I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_UPI00042A3C65  Y P E A V M S K Y E I I G N V W E N P E
UniRef90_U2FB89         I H F F L N E E W V V V G N I Y E N K E L L
UniRef90_A5I2I0         L D G F Y N A N F E V V G N I Y E N P V L L E
UniRef90_R4JMS5           L L Y R I E E I E V I G D V Y R N P E L L E
UniRef90_T4JPS2         G L F H E I A V V K V I G N I Y E N P E M L E
UniRef90_C3WYN5         P L K E Y S H I C E V V G N I Y E N S E L L
UniRef90_I1W606         S E N D     D I I E I V G N I F E N E M L L E
UniRef90_B5V423         P L W N E M H I L E I V G N I Y E N P E L L K
UniRef90_S4B462         E T Y D V A T A H E V I G N I C S K P K L W E
UniRef90_I0T8T1         Y L K D L R E G Y E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_Q1QRE6         N A H M S D Y T F E I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_C5WIC0         D L F T Y G N T V E V I G N I Y Q N S D L L E
UniRef90_F3MWY4                     K A L E V I G S I Y E N S F L L E
UniRef90_K2G7S6         Y D L M V P P S F E V I G N I Y E H S E L I
UniRef90_R6YLI2         Y L S D L Y K R I E V I G N I F D N K E L L E
UniRef90_S9C2V3         E L W L R N E D C V V V G N I Y Q N S E L L E
UniRef90_A0A024DKP6     L L W S E L N L N H V K G N I Y E N V E L L E
UniRef90_F4FRP2         P E W L D C N I I E V I G N V H D N P E L L E
UniRef90_T2NMQ1         S K M             E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_U2J9R1         D L I G E T H G S K V I G N V H E N P E L L E
UniRef90_UPI0003FE1687  P S C L K A M E V E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_E5DV92         L Y D E D F S H I E V I G N I Y E H P H L L
UniRef90_C0XFL4         P E W L D C N I I E V I G N I H T N P E L L E
UniRef90_G0IAC3         S D E S Y     S Y R V V G N I Y E N K E L L
UniRef90_R8E4B6         K H G N Y Y D N V E V I G N I Y K N P E L I K
UniRef90_W4KXS5         E D F E E D A E L E I I G N I Y E N T E L L E
UniRef90_E1UMB9         K R F V A H V D L E V I G N I H Q N P E L L E
UniRef90_F2HGJ2         L K N Y F P F T A V V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_E5CGL1         S D L T K M D D T I V I G N I Y D N P E L I
UniRef90_D6PSV5         E M L D Y I N E I E V V G N V H M N L D L L E
UniRef90_K6RAZ3         D A N A L A E T C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_D4SJ07         D         Y R N L N V I G N I Y E N P E L
UniRef90_UPI0002195CB4  E Y W A A N D T I E V I G N I H E N P E L L E
```

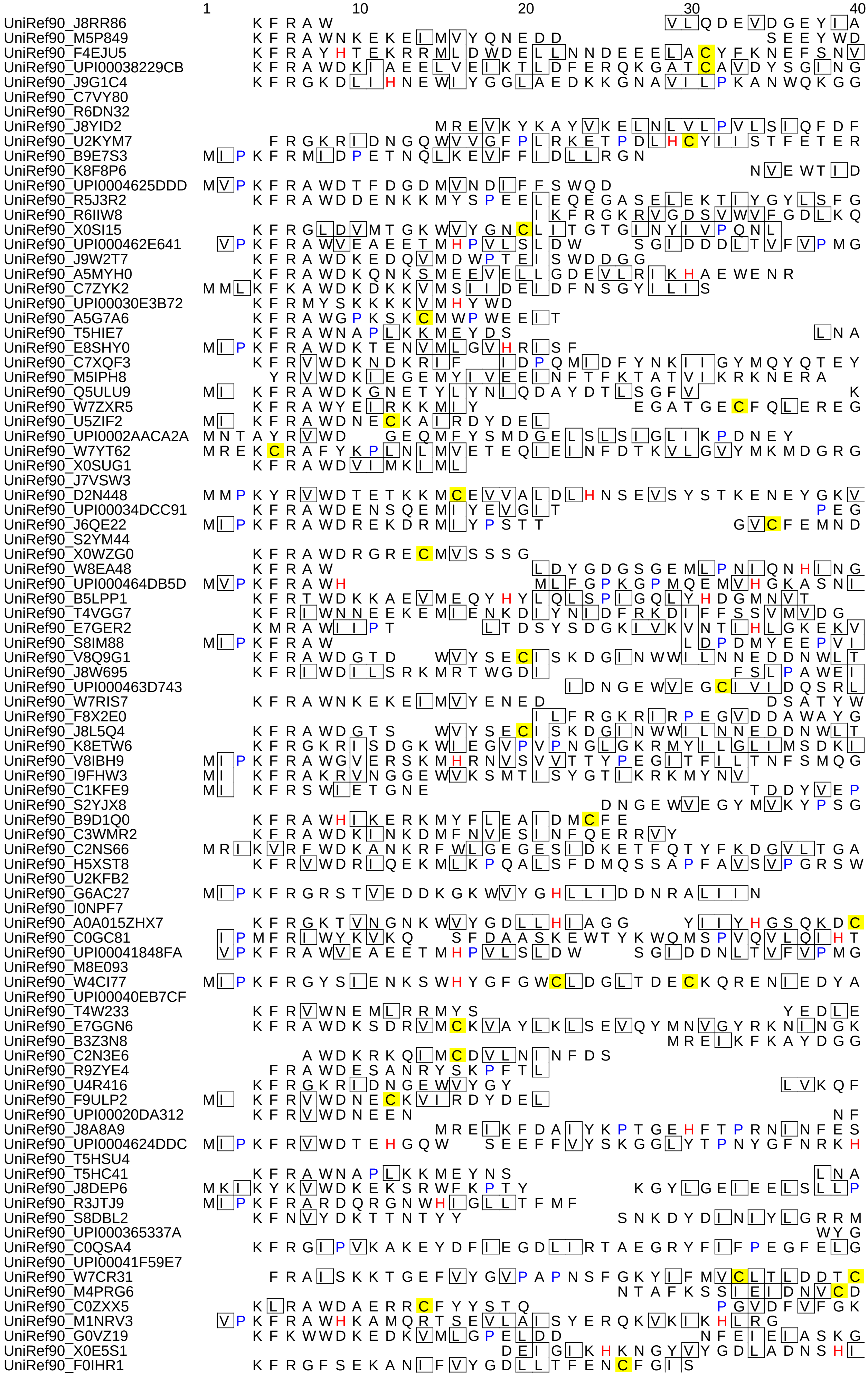


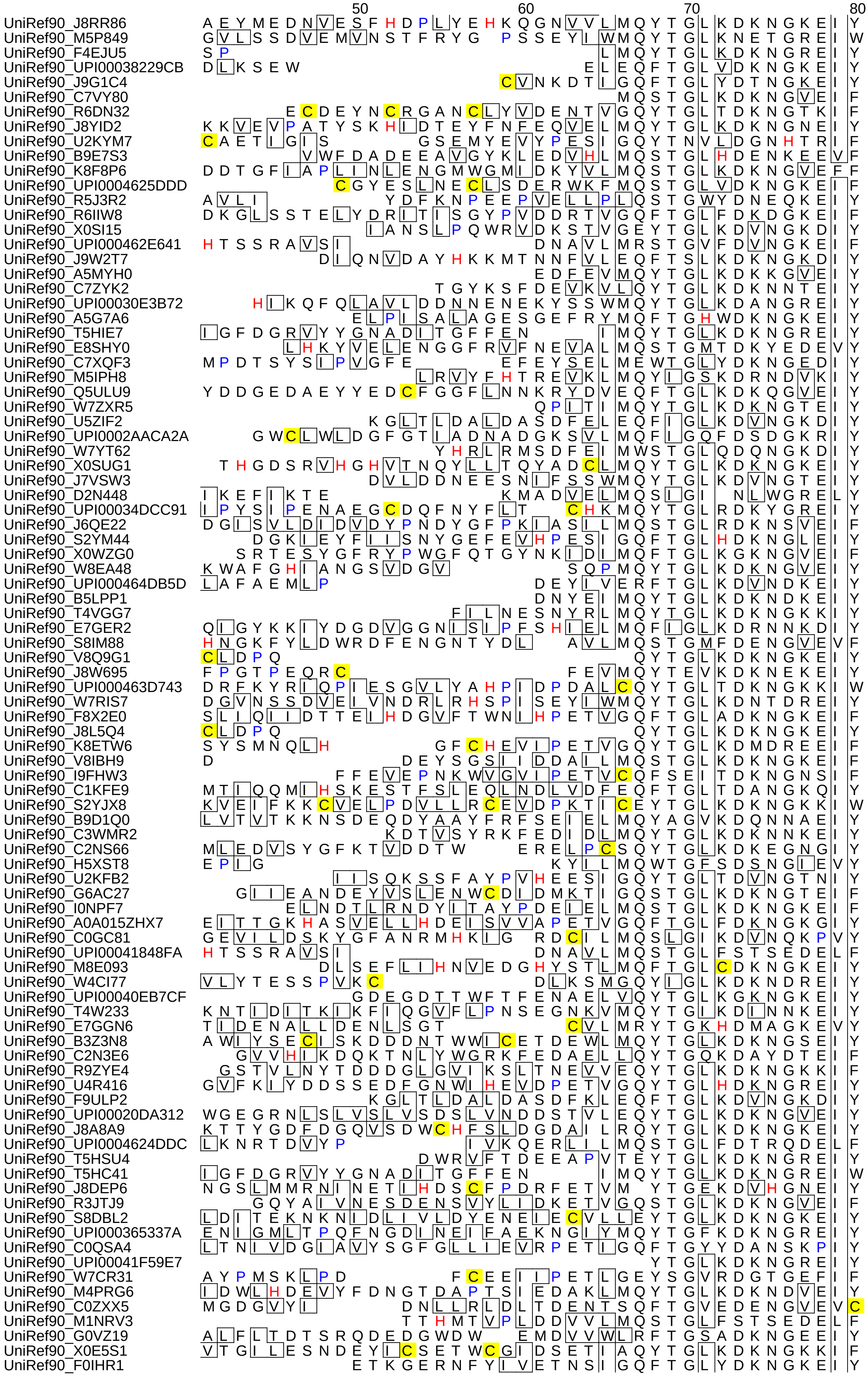
```
                      1         10        20        30        40
UniRef90_S4DT05       M I P K F R A W D K Y N K K M L N V K S I H F M D N V E F F G P Y T I V V K P M
UniRef90_G0IA04       M T P K F R V W D S V E K K F V E H F F I T                         D N G
UniRef90_UPI000463568E      K F R A W D K E F G R L V K W N D R A F I K
UniRef90_H9A0T2       M I N K F R A W D E K D R E I C D V I S L D W K H E I
UniRef90_H3SBH5           P K Y K F W D R E E N V M L       G P N L D P E R Y K I A S Y N G L A L I D
UniRef90_G0M6B2       M I   K F R G I P L E D I S S I D G V N F D G K F V Y G N Y A K N G D G A L   I
UniRef90_C3KWK7             K F R A W D N T T K E M L Q L Q K M S F K T S K C M
UniRef90_C5UT46             K F R A W D K F R L K M Y S V S S L V Q D A N L F S V G G V G P H I I S K
UniRef90_S5KXG0
UniRef90_S6BWW3             K F R A W D K K N E C Y L Y D I Q K A Y D M L S G C V                 K
UniRef90_L0KZL8             K F R A W D E K N S K M Y Y S D N L P A N Y Y F G H D G N N K I Y F S G D
UniRef90_R4ICD6                                                       G S W A Y G G I F E N K I
UniRef90_L0BK10             K F R A Y H T E K R R M L D W D E L L N N D E E E L A C Y F K N E F S N V
UniRef90_B9EBL0       M I P K Y R I F D K K K K R F L G D F T M E I D K F G I H V L D E F N Y V V
UniRef90_F9PY69       M T P R F R A W H N E L G R M M S I K N M W F Q N S R I E E L E L N D A V M N D
UniRef90_R4Q5G9       M I   K F R A W N Q I D S E Y I N E I N A V M S L D G S H I W W D I N
UniRef90_H7F2E8               F R V W V N E S K V L Q E V T K L E S L Q T V T K L E F D I D G H L N Y
UniRef90_F9DX57             K F R A W Y E P A K E M F N V D V L A I G P
UniRef90_A6M997             K Y R A W D     G K N L L Q V E A I H F D V N T V E V I V P C D A
UniRef90_S5M5I3             K F R A W D D V S K V M S F S N F E Q F D D M M G F
UniRef90_X0DC28               F R A W D K E V K E M                                 D Y N P
UniRef90_W6T758       M I   K F R A W D K E N E I Y L Y N V Q D A Y D T L S G F V             K
UniRef90_R3LGZ2       M I P K F R A R D E R G N W H V G L L T F M F
UniRef90_UPI00046E708B                                                              I K K
UniRef90_UPI00046357E7                                                                K G
UniRef90_R3JVD9       M I P K F R A Y S V E E N I M Y Y P D E D                 K N V E W T I D
UniRef90_A5I4D4             K F R A W D K I D E K I R E I T L I D F E Y K K V K L L N D Y
UniRef90_F4FR76
UniRef90_U3WTI8       M E L K F R E W N K N G K E M Y S Y D E M V C Y S K N L L
UniRef90_W7R2A7             K F K I F D Q K T N E M Y Y L L K D R F S F G P
UniRef90_G5SMG8             R F R G K R I E N G E W V F G D L I H F     G N G C I I Y H G S Q E N Y E
UniRef90_F3LBJ2       M I P K F R V Y D L E N C E M W   V A N D Y E D L S E L F M A L D T D N S M F S
UniRef90_UPI00028841F8      K F R A W I N E E S S W H R D S G                 V D T P C M E
UniRef90_A7GSS8             K F R A W D N V K S E M Y Y V G E E G N I S F G L D S N G I V A Y D I T E
UniRef90_H2ADU9             K F R A W D D V K D R M L Y                     L G E E D D I V F E F
UniRef90_E5BFM2             K F R A F L K K D K C I C K V L A V E L N                             K G
UniRef90_F8HGR8                                                         M Y E V D D I M S I D F
UniRef90_UPI0002D8AB76      K F R A W D K I G K R M G E V N Y I R Y   S N V Q Y N Q V S A R F K Q N E
UniRef90_A5IRM3       M M L K F K A W D K D K K V M S I I D E I D F N S G Y I L I S
UniRef90_H5Y238             K F R A W                 I E P N I E K I P P Y M S S E P E F
UniRef90_D6LHR5             K F R A W V K D R K A I F E V V L I N Y                         V S K
UniRef90_W7BBU0               F R V Y E P Y P N Y M S Y S V R L S C N P
UniRef90_H7CUZ1             K F R G K S K E S N D W V Y G F Y Y E I P A P L K C I G K Q D D P K G Y I
UniRef90_U2F7G3             R Y R A W D K E Q E K M Y Y D V E R I Y D D W K T S C A S F G A M L
UniRef90_R8D802             K F R I F N K K Q N R M V D W S G I P R D Y G I K I L I E N N D
UniRef90_D7NFS0               F R G K S I G T G K W L Y G H L F N Y G L T A P S N V P C
UniRef90_R4Q4D2       M I   K F R A W D K A T S S Y R K V L E I E F Y P D G E L
UniRef90_Q65KR0             K Y R A F V K Q C N K M I Y S E N S Y P K G N S D Y R F V A S E D H K K G
UniRef90_X1FYD4             K F R A W D K S S K K M I Q V R Q I L I P D G N N E H G N Q E L S V S H L
UniRef90_W6G444             K F R A Y S S H N H K M Y P V S N I E W D
UniRef90_S2LNP2                                                                       W D
UniRef90_UPI00036F6EF5M R V K I R A W D K K K R E M W T D V L S G L G G S D L Y D D H L S M R A V G N
UniRef90_C6VLE9                                                       Y V S A I Q N G D T Q G
UniRef90_F9UQX1       M I   K F R G V P L E D V S E M R C V N F D G D F V Y G Y Y I K N G D G A L I V
UniRef90_W7DJE8               F R V R D K I R N R Y V E N D                     V A D L A L D L
UniRef90_M1MJE2             K F R V Y D K W T K Q I L P V L S I
UniRef90_R8ESE6             K F R A W D L G V E Q M Y G W D T I K Q F F R E H V E C K L
UniRef90_A8ASP1               F R G K R I D N G E W V Y G N L M Q F E D S A T F I F A             D E
UniRef90_F9Q526       M I S K F R A W Y V L A E E M I N E I L M I S F V R K E I I G K F S D G S T S V
UniRef90_D0TA40             K F R A K R I D N N K W A Y G G L V Q A D D       Y C I I D Q Q N E L Y V
UniRef90_UPI00024920BC      K F R G Y D P D T K R W Y Y G S L V K Q N K T T Y V T S E D Y D Q N P W F
UniRef90_C7PBG6             K F R A F V Q E L G G I I N S E S E D V S F E F S C N G F         L L R T R
UniRef90_L2M5V3
UniRef90_M1PLH5         V P K F R A W D T F D E D M V N D I F F S W Q D
UniRef90_F6D2V4               Y R A W D K K R K E M L I V T R I Q W D I F G S E I V M I S N W V K D E
UniRef90_L1Q806
UniRef90_A8SI51             K F Q A W   L G H A M V Q V V K L N F M K N                 V V G E Y V R
UniRef90_T5HWF5             K Y R A F V K Q V N K M I Y S E N S Y P K G N S D Y R F V A S E E H K K G
UniRef90_M7C879       M I   K F R A W D K E N E I Y L Y N V Q Y A Y D T L S G F V         K Y D D G E
UniRef90_I3VY40             K F R V W D K R R K M W L G D T E V                               C
UniRef90_UPI00026C8307      K F R E W E T E R K T M I V G K R E D Y D D S I G F
UniRef90_V8RNM7                                                       Y V S A I Q N G D T Q G
UniRef90_F4EJV4       M N T A Y R V W D     G K Q M Y Y G H E A A L S L Q I M G N E W V L W R D Y K Y
UniRef90_B8DB68               Y R A F V K E T K K M L P V T D L C F N E T E A V                   G
UniRef90_UPI0004652FCBM I P K F R A W D K I T K R Y Y S V E T W H M E D E                   Y V D
UniRef90_R3EMY6       M I P K F R A R D E R G N W H V G L L T F M F
UniRef90_N1LTX7                                                             T H Y A Q K D
UniRef90_E8SDV6       M K S K F R A W D K T E N L M S D V R E I S F F D K
UniRef90_E3DSG2       M N T A Y R V W D     G E Q M H F W D     D E G L S L V I T G G G W S L Y R
UniRef90_W7DGT3
UniRef90_I3DFZ9             K F R I F D N S E K K F L                 I K N E K V S R G I F K D
UniRef90_X6SRZ0       M I P K F R A Y V K E V N K T Y E I T E I D F G D E Q L K T E L
UniRef90_K6PEI2             K F R V W D H N T D T M M I P D N F E F Y D G E
UniRef90_V5XTU2       M I P K F R A W D K D A E C M I Y Q K     D N G D E Y V W Q I G T E D I W I
UniRef90_A0A013BG07   M M P K Y R V W D K Y T G R I H D V V G F D F I E T E
UniRef90_UPI00046FD9B3      K F R G R R I D T G E W A Y G N Y Q A     G K G K H P H V I S W W T V H Q
UniRef90_S8B5A4       M N I K F     W D M E N K I M Y E N T S S F A I G C N G E V S Q L I Y H E S E E
UniRef90_R0ES29       M I   K F R A W I K                                   T G I E T Y D Y V K P
UniRef90_D7V7E8       M I   K F R A W D K A T S S Y R K V L E I E F Y P D G E L
UniRef90_E6IVD9
UniRef90_UPI0004720FA7  I P K Y R A W Y K P L G V M I E P E N L V M I N F D T K V L G V Y L E M
UniRef90_D1K9K0
```


50 60 70 80
UniRef90_S4DT05 EFISSEF IELMQSTGLKNCNGEEGW
UniRef90_G0IA04 LICNMEKPTSDSKLLIPIEKSELILMQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_UPI000463568E MGDYRELSEITMNYFSDQRFILMQYTGLHDKNGKEIY
UniRef90_H9A0T2 IEVSNGYAIWPRDFFEVEIMQSTGLKDILGNDIY
UniRef90_H3SBH5 MSRQDEDGYDY EMDVEFLQFTGLYDRNGKEIY
UniRef90_G0M6B2 IGDVLEAEEDVFWPSWWVPVDPKTVGQFTGLKDVNGNEIY
UniRef90_C3KWK7 PYGGNIEYEFDN LMQYTGLKDIDNKEIY
UniRef90_C5UT46 DGNLVLL SEIEMQYTGLKDKNGIEIY
UniRef90_S5KXG0 VDPETVGQYTGLKDKYGKKIF
UniRef90_S6BWW3 YDDGEDAVYEEECFAGFLDNEQYIIEQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_L0KZL8 VWDNDEQ MYYRDTISSDAMQFTGQHDKNGKEIY
UniRef90_R4ICD6 ISRNLDMDSHYHGFISEIEIDLKTIGQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_L0BK10 SP LMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_B9EBL0 DEDDRVLMQSTGLHDKNGKEIF
UniRef90_F9PY69 CITAY PDEIELMQSTGLVDKEGTEVF
UniRef90_R4Q5G9 DSGEMKYEDDPGNYKLEQFTGLKDVNGKEIY
UniRef90_H7F2E8 LESWDDNTCQKYG FLTEADDIELSQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_F9DX57 VGWGSDGTGVSLAYQPSIVMQYTGLKDKNSVEIY
UniRef90_A6M997 IDCEGHPFEYSFDEVVIMQYTGLKDKNGTEIY
UniRef90_S5M5I3 RFSHFETEKPIYMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_X0DC28 SVIEIWQNKPINEQFRLESEEKLVWMQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_W6T758 YDDGEDAEYDESCFGDFLDNERYDTEQFTGLKDVNGKDIY
UniRef90_R3LGZ2 GQYAIVNETDENTVYLIDKETVGQSTRLKDKNGVEIF
UniRef90_UPI00046E708B MSYEHTLEELMNWGTKEWTNGTAVFLQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_UPI00046357E7 SLPPYIHFYDSDGCEYMCDIEINTLGESTGEKDINGTTIY
UniRef90_R3JVD9 DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNGVESW
UniRef90_A5I4D4 TGESYLRDFEEVILLEYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_F4FR76 DKYIVEQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_U3WTI8 REWVYSGVYLPTSNENFEVMIYTGLKDYHGREVY
UniRef90_W7R2A7 FEGCRAVSWEDVFAEQHEELIPLQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_G5SMG8 ITNRTDVAIEYLDDEISV VNPDTVGQFTGLYDKNGKEIY
UniRef90_F3LBJ2 DP MQSTGLFDKNALEIF
UniRef90_UPI00028841F8 YDFAFEEYMTVNQELYKMQADNHILMQYTGLKDKYGREIY
UniRef90_A7GSS8 GEEEFKVLHH LQYMQYTGLKDHNGKEIY
UniRef90_H2ADU9 GGSGIVATDITEDEPNFKTLHHLIYLQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_E5BFM2 LDGTLQVEYPD GAKITLNLCSVELMQYTGMQDHKETEIY
UniRef90_F8HGR8 GKSEIGVKTLFFERTNCYDFDDIVLMQSTGLTDKNGKEIF
UniRef90_UPI0002D8AB76 KTVDEWFNYGDKDGC DNIILMQYTGLKDRKGKDIF
UniRef90_A5IRM3 TGYKSFNEVKLLQYTGFKDVHGVEIY
UniRef90_H5Y238 NGYINDIFSRGGVKPLAPYGSKITYLQFTGLRDKNGKEIY
UniRef90_D6LHR5 KVTYLFERVGHLLNIRHEKFNDVELMQYSGLTDMMEKEIY
UniRef90_W7BBU0 FGSQELLVEVEGFGWIEVEEKYLMQYTGLKDKRGSKIF
UniRef90_H7CUZ1 VIKNPNNDWGMPIQMVAVEVDKETICQYTGLKDVNGKEVY
UniRef90_U2F7G3 EDTKRFDVMQYTGKKDINSRRIF
UniRef90_R8D802 DKDFSYWMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_D7NFS0 ICVCVPKSWKEAYNLYTVHPDTIGQYTGLKDKAGKKIF
UniRef90_R4Q4D2 KKVKVAGLQRKGTIKPDNLVLEQFTGMTDMYGEEIY
UniRef90_Q65KR0 LGVEYFTNRTEYVNWRVFTDEEAPVTEYTGLKDETGREIW
UniRef90_X1FYD4 KFGTNPSHWLIAP PLMQYTGLKDSHNKEEY
UniRef90_W6G444 IDGRIWVTADDGKNGIELIDEEANLMQYAGREDKNKRQIY
UniRef90_S2LNP2 IDGHIWVTADDGKNGIELIDEEAHLMPYTGLHDKNGREIY
UniRef90_UPI00036F6EF5 M IENGDKSRFDFMLYSGVTDKHGKEIC
UniRef90_C6VLE9 TPSSVNVIVNGKNETWDIKNDDVELLQFTGLKDVNGKDIY
UniRef90_F9UQX1 GDKTKELDDVGLSRWFA NVVPETVGQFTGLKDVNGKDIY
UniRef90_W7DJE8 RNGNVLFGDLGHDDSIVNVTDDVLLEQYTGLKDKNGSKIF
UniRef90_M1MJE2 DCKETFSSERGDNVLMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_R8ESE6 VVVMQYTGLKDKNAKEIY
UniRef90_A8ASP1 RKGASTLTYAHFIINNMHAIDEKTIGQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_F9Q526 PLKFEDKRNG EDVILMQSTGILDKNSQEIF
UniRef90_D0TA40 EREYNFRGDTHFFQLSGVMCDKTTVGQFTGRKDKSRKEIY
UniRef90_UPI00024920BC ILWDEMTDWCLPNRHLQGSVDPKSIGEYTGLHDKNKRKIY
UniRef90_C7PBG6 DVRFVDRGGHYTDEIYEWNERPAVLMQYTGIKDKNGVEIY
UniRef90_L2M5V3 NHAEMAPDKYVLMQSTTLKDKNGVEIF
UniRef90_M1PLH5 CGYDSLNECLSDERWKFMQFTGLVDKNGKEIW
UniRef90_F6D2V4 LRYYDSFDEEEDQTEPEYNLNDLELMQFTGRIDKNKDLIF
UniRef90_L1Q806 YGDYQVVEESVGQYTGLKDRNKREIY
UniRef90_A8SI51 TGEGYFLDGKNKGIHTGFVMSKVKLREYTGLHDKNGKEIY
UniRef90_T5HWF5 LGVEYFTSRTEYVDWRVFTDEEAPVTEYTGLKDKTDREIY
UniRef90_M7C879 DACYDEDCFGGFLNNNRYDVE QFTGLKDDDGKDIY
UniRef90_I3VY40 MYGDGSIYVLGDGWQDITNDDNYEIVRYTGLKDKTKKEIY
UniRef90_UPI00026C8307 RFAHEEGGERILMQYTGLNDKNGKDIY
UniRef90_V8RNM7 TPSSVNVIVNGKNETWDIENDHVELLRFTGLKGVNGKGIY
UniRef90_F4EJV4 GLGFKDCITGSH EDAAVLMWGTQIRETTGETIY
UniRef90_B8DB68 VSGCGNAKCTLCVDWYSFD DAVLMQYTERQDIHNNKIF
UniRef90_UPI0004652FCB LIESNKSTADPNAKRFWRRISEVILEQSTGLKDVNGREIY
UniRef90_R3EMY6 GQYAIVNETDENTVYLIDKETIGQSIGLKDKNGVEIF
UniRef90_N1LTX7 RVVCPVFLNGICYAVYTSPLKDVELLQYTGIKDVKGKEIY
UniRef90_E8SDV6 YVELESGVFRGFDEVALMQSTGLTDKHTVDVY
UniRef90_E3DSG2 HTNFSLHPIRLSDST QKNAALMWGTGLKDNNNREIY
UniRef90_W7DGT3 GVGTYISNSSGAPFAYQVRPETVGQYTGLSDKNGNKIF
UniRef90_I3DFZ9 KVSEIVDFENNSVQINNPEDERYIFLQYTGMKDINDKEIY
UniRef90_X6SRZ0 GDWWSFDEVEIMQSTGVKDKSGVEIF
UniRef90_K6PEI2 IGWIDAGREADPKSGNDGDPGQFEVMQYTGLRDKNGREIY
UniRef90_V5XTU2 EP IHGMTIPKQVLMQSAGLKDKNGVEIF
UniRef90_A0A013BG07 VHYENYAEAEALIHARDFKDVELMQSTGLKDKNNNEIY
UniRef90_UPI00046FD9B3 SEGDI WDEVDVAEVDPETVGQCTGLIDRNGQEIF
UniRef90_S8B5A4 NDCVEWEGTEYSKHIKPIF STGVKDRNGKEIF
UniRef90_R0ES29 MTIQQMVHSKKSTFSLKQLNDLVDFEQFTGLKDVNGKDIY
UniRef90_D7V7E8 KKVKVAGLQRKGAITPDAGLLEQFTGLTDMSDKDIY
UniRef90_E6IVD9 DGSIGCIVDYNGINLDVSECVLMQSTCVKDKNGVEIF
UniRef90_UPI0004720FA7 DGKGYHELRMSDFELMQYTGRCDLHGREIF
UniRef90_D1K9K0 DLFNECVNEDTIGQFTGLRDKNGQEIY

```
                                          90                  100                 110                 120
UniRef90_S4DT05         E G D I A Q V G W S D E V G E F H S H K I V L K N P F E Y T A D E I R W
UniRef90_G0IA04         E E D V V S R N S G M P S V V K F G K W I Y E E D F G Y K I K N I G F H L N S S
UniRef90_UPI000463568E  E G D I L K D M A K G D Y E H K F K N Y V V E Y W Q S F T Q I G Y S S N F M I K
UniRef90_H9A0T2         E G D I V K D D S P K I M S G K M Y I G V V A Y N Q G V F D I R Y L G I I P Q V
UniRef90_H3SBH5         E G D I V Y T P Q F D W T G Y V V F T G D C Q Y A   L K G K T E L G N D G Y I L
UniRef90_G0M6B2         E G D I L                 E N R K Y R S I V K F A N G K F L A D V V G T I S R F
UniRef90_C3KWK7         E G D I L Q G G Y V N K L T G K F E L Y I V E F E K G T F K G K L I G E S L Y G
UniRef90_C5UT46         E G D I Y K N C W K N N S S G F V F E Y K F K R I Y Q G E I Y I D T N Y I R L G
UniRef90_S5KXG0         E G D I C W E E             H N E C Y G V V K F E D A K F L Y L W E N I     A E
UniRef90_S6BWW3         E G D I V W D N G D N E D L D E E I H I G V V E Y D P H Y A V Y S V N C R F L F
UniRef90_L0KZL8         E G D V V E V             G E W R E K V D E I G S H W K W Y V Y V V S Y C D Q R
UniRef90_R4ICD6         E G D I V D I S V Y D R L D W S S I K G K V V F L N G A W L V E D V G H   F A I
UniRef90_L0BK10         E G D I V R N H R D N S N E L L E V L W Q E E V A E D G I Y W T K E V P G F R F
UniRef90_B9EBL0         E G D V V I A R W W N I H G D H E R V T L V E W D V N K L G W N L I N K S
UniRef90_F9PY69         E G D I L H H Q I Q T E Y T       F I V K Y D K D K G R W Y G D G L S R T Y R I
UniRef90_R4Q5G9         E G D I V K W S D M S E L T M E P I I N E I V S E D G M F L K P V E A H L F E L
UniRef90_H7F2E8         E G D I I K Y T S E N D       E H F I S V V K Y F D D D Y Y G D W E P S A N G F
UniRef90_F9DX57         E G D I V K Y E E L D E P E I M R I S N G E E F Y S D V Y I L Q R L D Y H     I
UniRef90_A6M997         E G D V I R D N               D G F L W V V Y F E D G M Y C A K G G E Y E T V E
UniRef90_S5M5I3         E G D I L D C T R T R T G R M G T T I Y E V F W R D E G W R E R V I S G K D S D
UniRef90_X0DC28         E G D I V A F S E D D F H V F N S Q     V E Y F S E D G Y D Y Y F D S N V F S E
UniRef90_W6T758         E G D V I I T H P K Y D N E E S K V Q Y G I F R A E F S Y E V R N G D H R S I W
UniRef90_R3LGZ2         E G D I V Q Y R D G E Y         S Y L G I V K R D C Y Q F F I D G I E P D D N Y
UniRef90_UPI00046E708B  E G D I V Q H E D F S I G C T V D I I G V V K M V D G S W C V E R G D N     G E
UniRef90_UPI00046357E7  T G D I V K R T S G L G D E Y D G F T G V V K F L M A A F V I E S L D R K D G T
UniRef90_R3JVD9         E G N Y L I K E G C W R F F I K R I E N E G C M A V P V N S V Q K T N W K P V S
UniRef90_A5I4D4         E G N I L H I E I K D K S I K D K I I A V V K Y K D C K F G V V W W H R D F I G
UniRef90_F4FR76         E G D I I K F F G N K K A K V K R E F G V V I Y K A D R Y G A G F N S I I Q N K
UniRef90_U3WTI8         E G D I V S C N     D L V H E S D F L C E V K F L D G R F V V I N D L L K E K I
UniRef90_W7R2A7         E G D I V Q H H Y Q R D D E I I L I E Q Q V H Y L N G C Y M F G N W N A H E Y F
UniRef90_G5SMG8         E G D I V K T K E Y G I D I P N G V F C T N V A G Y D T F Q I K W N N G G F H L
UniRef90_F3LBJ2         E G D V V D S D D G K I Y K T T D L T G V I T Y H K N A F C I Q     S G K I L I
UniRef90_UPI00028841F8  E G D C G Q V K Y E L S F V F D I K G F E E L F I N G V G A V K T N R T F D I H
UniRef90_A7GSS8         E G D I L K         E S V E H G D I I T Q V V F K D Y S W K E K L I S S P R N H
UniRef90_H2ADU9         E G D I L K Y G L G K P P E D I V E Y M R V E Y R E D Y A G F D Y V D N T H D V
UniRef90_E5BFM2         E G D I V S M E A M T P G A S N   I V G E V Q F L E C G Y W V V R E K E K K A V
UniRef90_F8HGR8         E G D V V K M     A K N V Y S E P T Y Y E V V R H R G G A   Y R L E S K Q Y G C
UniRef90_UPI0002D8AB76  E G D L C K E F D R D G K E Y K F D A K V I K G G T L S K G L S F P L W H W D K
UniRef90_A5IRM3         E G D I V Q D             C Y S R E V S F I E F K E G A F Y I T F S N V T E L L
UniRef90_H5Y238         E G D M C             D T Y T R W G K G V V R F E G G M F K L N G M
UniRef90_D6LHR5         E G D I L F E S F G E R Y             Y K V V F K N G S F R A E F E G D F E E H
UniRef90_W7BBU0         E G D I I K I K I I D D F D S E E F I G V V E F L E G S W V I T N H K R R E S I
UniRef90_H7CUZ1         E G D I I L S P W W D D F K D Y G F K G R D I R Q K I I Y G R E L Y F G I D D L
UniRef90_U2F7G3         E K D I V S F C T L N G A       E R I G R V K Y Y E D G A S F L I I A E G R Y A
UniRef90_R8D802         E G D I L K F N T D A P               G V V D Y F R G S W R V K T P P R Y R G D
UniRef90_D7NFS0         E G D I L E Y I G K R K D N M N K V Y R K V V F H E G M F A L L S K E L Q A Y S
UniRef90_R4Q4D2         V G D I V H G Y D Q E P D R D D G Y I G V V N F K Y G A F       W I G D S W Y K
UniRef90_Q65KR0         E G D I R K D S L G             R I F K V V F Y D D L A A F Y G E H P G G L I Q
UniRef90_X1FYD4         F A D I I R E E D G T I R I I E D G C S A V L F R N P Q V T L D I
UniRef90_W6G444         E G D I V Q N E Y G K V M E V Q Y D P R S A V F G V G D Y Y F G T I G S G K I
UniRef90_S2LNP2         E G D I I V T H P K S R Y E A P K S   G V V Q F G G S C P S F G Y K T E D G E E
UniRef90_UPI00036F6EF5  A G D I V R Y A A F D I         E V I T D V Y F S D G A F W V R         S T L L
UniRef90_C6VLE9         V G D I V N V W S N M E P K V N E I V S E D L F G T P G M F L K S L K A H F I E
UniRef90_F9UQX1         E G D I V K W S D M S E L T M V P V I N E I V S E D G M F L K V G T H L I E P C
UniRef90_W7DJE8         E G D I L R I T E M S E G E V K E F K A P V V F D D Y G W I V Y D K E D T G Y F
UniRef90_M1MJE2         E G D I I D A S Y I N P M N K E V V H Y L I E Y G E G Q Y K A K L I G S S P Y G
UniRef90_R8ESE6         E G D I L H T C N G D         V K N V A E V T F D D S C F C V T G Y L G Y P L K
UniRef90_A8ASP1         E G D I V T A F S N I N K Y T D S F A R D V E V C D G A C F K T T Y K G E P S Y
UniRef90_F9Q526         E G D V L K F N D E W D D G S V E G I N F V E V V R G E A C F E F G K T K Y P E
UniRef90_D0TA40         E G D L I K I F S T W K H E E K R E F F K V I Y E H T G W C I S L D G V N P C E
UniRef90_UPI00024920BC  E S D I L K V T G E D G E S Y V A T V K W F G D E D Y A F D L E G I P A A W N Y
UniRef90_C7PBG6         E G D I L Q S E K G H S G K V V W I A F A V E C S D G M W A L N E G D I S R D P
UniRef90_L2M5V3         E G D I V A V E N H F Q R K E D S S A G M E I E G D Y V V G W N Q H D L T W C A
UniRef90_M1PLH5         E G D V V L E N G W R K V A V S F G T Q E I E F G D K R I F Q G F N L Y L G G G
UniRef90_F6D2V4         E D D I I L F     G E N A V H G G T H G K V I W I K S G F V Y E F I D G Q Y C T
UniRef90_L1Q806         E G D I V Q F T D N Y N T D I P P H I G V V K F N N A S F Y I T     D G A Y S C
UniRef90_A8SI51         E G D I I V N G S I P G P G Y G I S K Y E V K M V N G C F V V E C I D H V F G N
UniRef90_T5HWF5         E K D I A E E S Y I N P M T G K K V V Y V I E W E N G I H K M K Y I G N G M D R
UniRef90_M7C879         E G D I L R L S R D E P K T Y I Y E T A P V T K D T G T F G V S V K G V F L T L
UniRef90_I3VY40         E R D I L R C K I W N P M S C E R D C V V V I W D Q G S W E F K D I R R K F A N
UniRef90_UPI00026C8307  E G D I V K V S N H D N K G T F N N N Y I V S W Q D E D L T Y V A G N         L
UniRef90_V8RNM7         E G D V L R T K A G L I Q I V E Q G V L A I D R D D L I S G F Y A N N L S D D K
UniRef90_F4EJV4         A G H I V R Q E S L D P D R N R T L I G E V K M I D G S W C I V N E K K E E C R
UniRef90_B8DB68         E K D I         A T C Q F F D K K I T G L I E F I E Y M W A V N D R K N Q R L Y
UniRef90_UPI0004652FCB  E G D I L E Y Y Y G E P G I E T A V I G R V I W P S T G V V L T G I K A K Y P E
UniRef90_R3EMY6         E G D L V E H D D N I N G T W E T F E A C E I V Y D V D Y A Q F C F K N D A S N
UniRef90_N1LTX7         E G D I V Y Q E F H D R M E E D G F T G A V K Q L E G V W C I   C N G I D H A E
UniRef90_E8SDV6         Q G D I V W D D             M D E E Y G V V R I E E A K T I I E W D     I Y V E
UniRef90_E3DSG2         E G D I V C S E E Y D R             N F A V E Y A R D W S C F A Y N R A A S I T
UniRef90_W7DGT3         E G D I V A P S G F V S E I N Q P G I V K W C D K K L C F Y V D S I E T L I Y S
UniRef90_I3DFZ9         E G D I V K V P H F S H D E R I K I N G V V K Y V D N R F V I D L E D I E E T F
UniRef90_X6SRZ0         E G D V V K V T D G E S E E D S Y I S A V K N Y S N E G F D I E Y P P N Y H Y E
UniRef90_K6PEI2         E S D I L K V T G E D G E S Y V A A V K W F G D E N Y P A F W D Y E A N A L S E
UniRef90_V5XTU2         E G D I G W D D             H Q E V Y G Q V I F E N G G F K Y E W E N I S     E
UniRef90_A0A013BG07     A G D I V E F E D E I L E M P D D E T V I G T I N R A V I S I D V V N G I Y I D
UniRef90_UPI00046FD9B3  E G D F V R F D D N Y M I E N P T Q Q G Y V G F G S A S F       Y I D S G Y G K
UniRef90_S8B5A4         A G D I V H I E N M L I S N E E P L D G V V V F Y E G A W W V D N E E E C R A K
UniRef90_R0ES29         E G D I I T S K P N G Q T F E S P K I G V V K R S K A G W C Y E T A T D E Y E I
UniRef90_D7V7E8         E G D I L Q P V I S Y T K R N I G K P F E V K K G N Y V Y G K D V F S K E F G V
UniRef90_E6IVD9         E G D I G W D D             H Q E V H G Q V I F E N G A F K Y E W D N I S E
UniRef90_UPI0004720FA7  E G D I T K Q T Y H A E G R D E W H I G P V M L T P G A G I V M K H P I R Y S L
UniRef90_D1K9K0         E G D I V Q L D Y I T T L G K H R I S F E V K W C T Q E G C W V G W D G F V E N
```

```
                                          130                 140
UniRef90_S4DT05             L I N C H Y I E I L G N V Y Q H P E L L E
UniRef90_G0IA04         Y D D E W R K N Y E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI000463568E  P S A L H T M Q V E V I G N I H D N P E L M K
UniRef90_H9A0T2         Y L S D V N C A F R V L G N I Y E N E E L L E
UniRef90_H3SBH5         F T Q I Y L N E C E V I G N I Y E H P H L L K
UniRef90_G0M6B2         D L I G E T H G S K V I G N V H T N P E L L K
UniRef90_C3KWK7         D T W L N F I N K K V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_C5UT46         D T S S K R W G G E V I G N I Y E N P N L L K
UniRef90_S5KXG0         D L W E V A D S I E I Y G N I H E N P E L L E
UniRef90_S6BWW3         T D V V N Y D G F G V I G N I F E N K E L L E
UniRef90_L0KZL8         W L P D D L D E A R I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_R4ICD6         T L Q S E T N E I E I I G N V H E N L G L W E
UniRef90_L0BK10         K R F V A H V D L E V I G N I H Q N P E L L E
UniRef90_B9EBL0               S T N M N Y E I I G N V H E H S G L L K
UniRef90_F9PY69         D K R F L P H Y Y K V I G N I Y E N Q E L L E
UniRef90_R4Q5G9         C L E C W S N Q F E V I G N V H E N P E L L E
UniRef90_H7F2E8         S Q A Y W C E S I E I I G N K W Q N P E L L E
UniRef90_F9DX57         K N N E T N D S I E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_A6M997         Y L I E F C E W C E V I S N I Y E H P H L L
UniRef90_S5M5I3         G V A V T A K Y S K V I G N I Y E H P H L L
UniRef90_X0DC28         V S M S G L H E I E V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_W6T758         S S N E Y R   T Y E V I G N V H E D P E L L E
UniRef90_R3LGZ2         D F I D V S N T F E V I G N I W D N P E L L E
UniRef90_UPI00046E708B  Y L F T E T G T N E V I G S I F E N P E L L E
UniRef90_UPI00046357E7  S L G D D V A E L E V L G N I Y D N P E L L E
UniRef90_R3JVD9         V K E L L D K G Y V N D S N I H E N P E L L E
UniRef90_A5I4D4         L D G F Y N T A F Q V I G N V Y E D P K L L Q
UniRef90_F4FR76         E H N Y G G I S D I V V G N I H E N P E L L E
UniRef90_U3WTI8         S L F E E S L D I E I V G N I Y E N T G M L E
UniRef90_W7R2A7         N K H R       N I E V I G D V Y R N P E L L E
UniRef90_G5SMG8         S N L C G G S H L E F I S N I H D N P E L L E
UniRef90_F3LBJ2         D L W V H A E G I E I I G N I Y Q N S D L L E
UniRef90_UPI00028841F8  S F I K W F D E V E V I G N I Y E E P E L L E
UniRef90_A7GSS8         L R D Y F H V N V T V I G N I Y E N K E L L E
UniRef90_H2ADU9         D T G C R C T K P E V I S N I Y E D P E L L E
UniRef90_E5BFM2         C L F E E G V Y I K K L G N I Y E N H E L L E
UniRef90_F8HGR8         E L W L R H T D C E I A G D I Y E N P E L V E
UniRef90_UPI0002D8AB76  R K E N G Y R K L E V I G N I H E N P E L L K
UniRef90_A5IRM3         S E N D     D I I E I V G N I F E N E M L L E
UniRef90_H5Y238         S L C T F I P R L E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_D6LHR5         S F D L I D Q G C K I V G N I Y E N P E L I E
UniRef90_W7BBU0         N L W S E L N E L E V I G N K W Q N P E L L E
UniRef90_H7CUZ1         L N G C F G E V F K V I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_U2F7G3         E Y L N N V Y N L E V I G N I H E N K E L L
UniRef90_R8D802         D W D A T V D G Y E I I G N I Y E N P E L L
UniRef90_D7NFS0         A L N Y H C M E W R V I G N I H D N P E L I K
UniRef90_R4Q4D2         V M V M T P P I V E I I G N V H T N P E L L E
UniRef90_Q65KR0         C L A D C G P D S E Y L G T V Y E N P G L L E
UniRef90_X1FYD4         K Y F W E L K Q H G I I G N I Y E N P E I L K
UniRef90_W6G444                         L E V I G N I F E N P D L L E
UniRef90_S2LNP2         Y D I W S S N T Y E V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_UPI00036F6EF5  G E V A Q K T D V E I I G D I Y Q S P E L L
UniRef90_C6VLE9         L H D Y W S N Q F E V I G N V H E N P E L L E
UniRef90_F9UQX1         L H D S W S N Q F E I I G N V H E N P E L L K
UniRef90_W7DJE8         D S I G A D T E I E I L G N I Y D N P E L L K
UniRef90_M1MJE2         D T W I N N E K G T V I A N I Y E N P E L L E
UniRef90_R8ESE6         D F L W R G Y D I E V I G N R F E N P E L M E
UniRef90_A8ASP1         V L N Q N G S S L E V I G N I H E N L D L L E
UniRef90_F9Q526         S S L F I R M E F E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_D0TA40         L L D S E V C Q G N V I G S V Y D N P E L L K
UniRef90_UPI00024920BC  D A N S G V E T C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_C7PBG6         Q L T Y T F         V V G N I Y E H S H L L
UniRef90_L2M5V3         G D L L L K P Y V R V I G N I Y E N S E L L E
UniRef90_M1PLH5         Y P E A V M S K H E I I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_F6D2V4         D M D D D W R T Y E R V G T V Y E N P E L L E
UniRef90_L1Q806         Y R W I D I   N V E I I G N I Y E N P E L I
UniRef90_A8SI51         C H L L Y D M G F E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_T5HWF5         Y L W M R L G E I E I I G D V Y R N P E L L
UniRef90_M7C879         R E V D K G Q N I E A I G N V H E N P E L L E
UniRef90_I3VY40         V S W I F I D D V E I I G N I Y Q N P E L L K
UniRef90_UPI00026C8307  L L S R L K P Y V E V I G N I Y D N P E L L E
UniRef90_V8RNM7         P H T F S Y D D   E V I G N V H E N P E L L E
UniRef90_F4EJV4         P L F S E T A T N K V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_B8DB68         Q L N E V S   N I E V V G N V E E N P E L L E
UniRef90_UPI0004652FCB  D F D S N N S D F E V V G N V H
UniRef90_R3EMY6         F L S Y Y R N L C   I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_N1LTX7         T L W S E L N L N H V K G N I Y E N L E L L E
UniRef90_E8SDV6         D L F E R I E L L E V V G N I Y E N K E L L E
UniRef90_E3DSG2         D R I L S L D Y S E V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_W7DGT3         E Y F G L D S A I K I I G N I H E N P E L L K
UniRef90_I3DFZ9         Y C C N Q S E R F E V V G N I Y E N P E S L E
UniRef90_X6SRZ0         S N C N V F E T I E V I G N V Y E D G D L L
UniRef90_K6PEI2         I M E A G V E T C K V I G N I F E D R Q L L E
UniRef90_V5XTU2         D L F E V T D D I E L V G N I W E
UniRef90_A0A013BG07     I K S F L R Y D C E V K G N I F E S S H L L E
UniRef90_UPI00046FD9B3  H Y R W I D Y D C E V I G N V W Q H P H L L E
UniRef90_S8B5A4         S L W G E C N Y L R V K G N I Y E N P E L
UniRef90_R0ES29         W T S G K Y R T Y E V I G N V H T N T E L L E
UniRef90_D7V7E8         D G Y Y F S N E M R L I G N V H T N P E L L E
UniRef90_E6IVD9         D L F E A T D D I E I V G N I Y E N S E L L E
UniRef90_UPI0004720FA7  E T D E T E P T A E V I D N I Y E N P A L L
UniRef90_D1K9K0         T L Q Q T H K M F V V K G N I Y D N P E L L K
```


1
10
20
30
40
UniRef90_J8RR86
UniRef90_M5P849
UniRef90_F4EJU5
UniRef90_UPI00038229CB
UniRef90_J9G1C4
UniRef90_C7VY80
UniRef90_R6DN32
UniRef90_J8YID2
UniRef90_U2KYM7
UniRef90_B9E7S3
UniRef90_K8F8P6
UniRef90_UPI0004625DDD
UniRef90_R5J3R2
UniRef90_R6IIW8
UniRef90_X0SI15
UniRef90_UPI000462E641
UniRef90_J9W2T7
UniRef90_A5MYH0
UniRef90_C7ZYK2
UniRef90_UPI00030E3B72
UniRef90_A5G7A6
UniRef90_T5HIE7
UniRef90_E8SHY0
UniRef90_C7XQF3
UniRef90_M5IPH8
UniRef90_Q5ULU9
UniRef90_W7ZXR5
UniRef90_U5ZIF2
UniRef90_UPI0002AACA2A
UniRef90_W7YT62
UniRef90_X0SUG1
UniRef90_J7VSW3
UniRef90_D2N448
UniRef90_UPI00034DCC91
UniRef90_J6QE22
UniRef90_S2YM44
UniRef90_X0WZG0
UniRef90_W8EA48
UniRef90_UPI000464DB5D
UniRef90_B5LPP1
UniRef90_T4VGG7
UniRef90_E7GER2
UniRef90_S8IM88
UniRef90_V8Q9G1
UniRef90_J8W695
UniRef90_UPI000463D743
UniRef90_W7RIS7
UniRef90_F8X2E0
UniRef90_J8L5Q4
UniRef90_K8ETW6
UniRef90_V8IBH9
UniRef90_I9FHW3
UniRef90_C1KFE9
UniRef90_S2YJX8
UniRef90_B9D1Q0
UniRef90_C3WMR2
UniRef90_C2NS66
UniRef90_H5XST8
UniRef90_U2KFB2
UniRef90_G6AC27
UniRef90_I0NPF7
UniRef90_A0A015ZHX7
UniRef90_C0GC81
UniRef90_UPI00041848FA
UniRef90_M8E093
UniRef90_W4CI77
UniRef90_UPI00040EB7CF
UniRef90_T4W233
UniRef90_E7GGN6
UniRef90_B3Z3N8
UniRef90_C2N3E6
UniRef90_R9ZYE4
UniRef90_U4R416
UniRef90_F9ULP2
UniRef90_UPI00020DA312
UniRef90_J8A8A9
UniRef90_UPI0004624DDC
UniRef90_T5HSU4
UniRef90_T5HC41
UniRef90_J8DEP6
UniRef90_R3JTJ9
UniRef90_S8DBL2
UniRef90_UPI000365337A
UniRef90_C0QSA4
UniRef90_UPI00041F59E7
UniRef90_W7CR31
UniRef90_M4PRG6
UniRef90_C0ZXX5
UniRef90_M1NRV3
UniRef90_G0VZ19
UniRef90_X0E5S1
UniRef90_F0IHR1

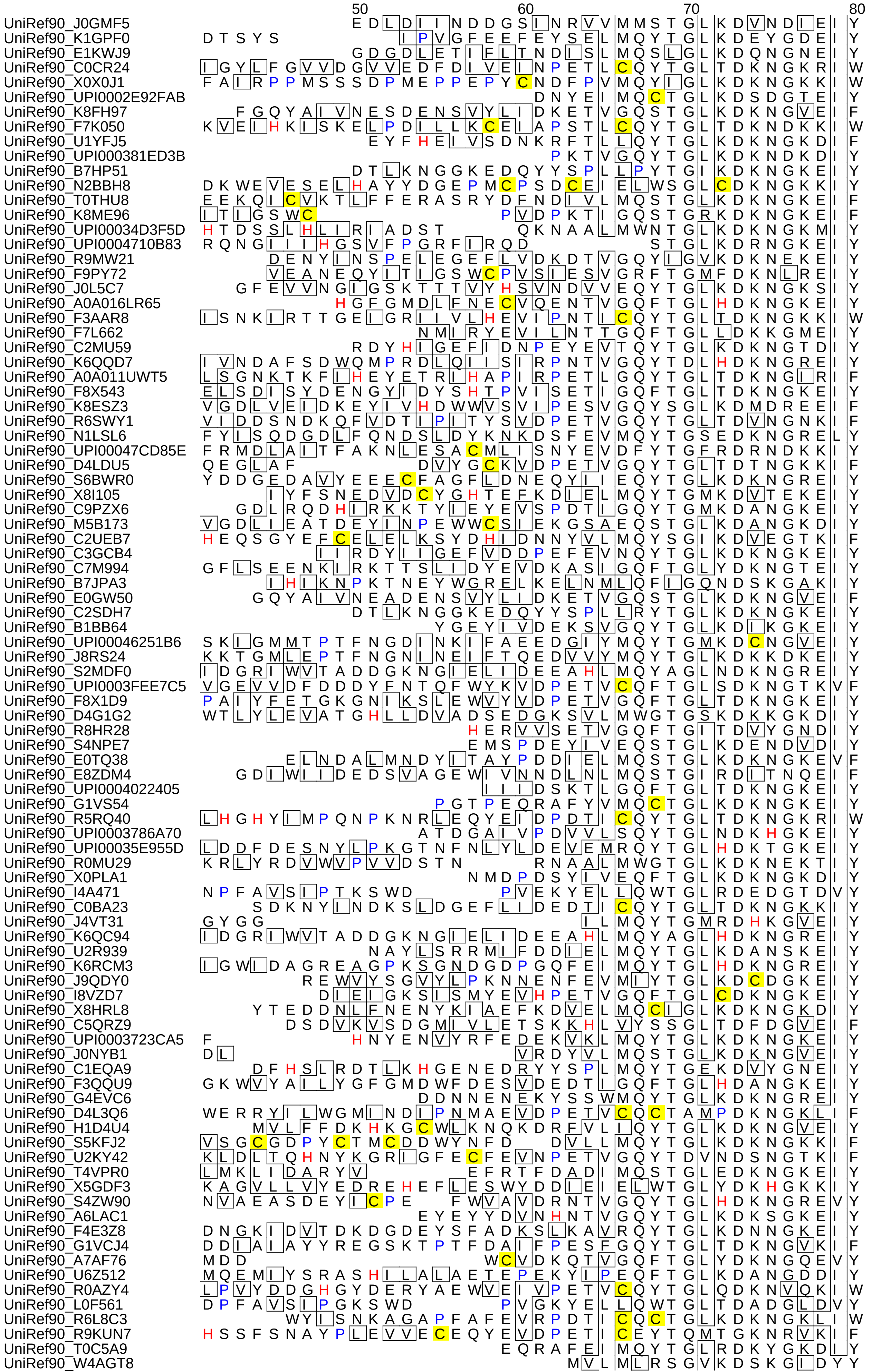


```
                                 50        60        70        80
UniRef90_J8RR86         AEYMEDNVESFHDPLYEHKQGNVVLMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_M5P849         GVLSSDVEMVNSTFRYG PSSEYIWMQYTGLKNETGREIW
UniRef90_F4EJU5         SP                      LMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_UPI00038229CB  DLKSEW                 ELEQFTGLVDKNGKEIY
UniRef90_J9G1C4                           CVNKDTIGQFTGLYDTNGKEIY
UniRef90_C7VY80                                  MQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_R6DN32              ECDEYNCRGANCLYVDENTVGQYTGLTDKNGTKIF
UniRef90_J8YID2         KKVEVPATYSKHIDTEYFNFEQVELMQYTGLKDKNGNEIY
UniRef90_U2KYM7         CAETIGIS     GSEMYEVYPESIGQYTNVLDGNHTRIF
UniRef90_B9E7S3               VWFDADEEAVGYKLEDVHLMQSTGLHDENKEEVF
UniRef90_K8F8P6         DDTGFIAPLINLENGMWGMIDKYVLMQSTGLKDKNGVEFF
UniRef90_UPI0004625DDD          CGYESLNECLSDERWKFMQSTGLVDKNGKEIF
UniRef90_R5J3R2         AVLI       YDFKNPEEPVELLPLQSTGWYDNEQKEIY
UniRef90_R6IIW8         DKGLSSTELYDRITISGYPVDDRTVGQFTGLFDKDGKEIF
UniRef90_X0SI15                   IANSLPQWRVDKSTVGEYTGLKDVNGKDIY
UniRef90_UPI000462E641  HTSSRAVSI           DNAVLMRSTGVFDVNGKEIF
UniRef90_J9W2T7                DIQNVDAYHKKMTNNFVLEQFTSLKDKNGKDIY
UniRef90_A5MYH0                             EDFEVMQYTGLKDKKGVEIY
UniRef90_C7ZYK2                       TGYKSFDEVKVLQYTGLKDKNNTEIY
UniRef90_UPI00030E3B72     HIKQFQLAVLDDNNENEKYSSWMQYTGLKDANGREIY
UniRef90_A5G7A6                  ELPISALAGESGEFRYMQFTGHWDKNGKEIY
UniRef90_T5HIE7         IGFDGRVYYGNADITGFFEN    IMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_E8SHY0              LHKYVELENGGFRVFNEVALMQSTGMTDKYEDEVY
UniRef90_C7XQF3         MPDTSYSIPVGFE     EFEYSELMEWTGLYDKNGEDIY
UniRef90_M5IPH8                      LRVYFHTREVKLMQYIGSKDRNDVKIY
UniRef90_Q5ULU9         YDDGEDAEYYEDCFGGFLNNKRYDVEQFTGLKDKQGVEIY
UniRef90_W7ZXR5                             QPITIMQYTGLKDKNGTEIY
UniRef90_U5ZIF2                   KGLTLDALDASDFELEQFIGLKDVNGKDIY
UniRef90_UPI0002AACA2A     GWCLWLDGFGTIADNADGKSVLMQFIGQFDSDGKRIY
UniRef90_W7YT62                       YHRLRMSDFEIMWSTGLQDQNGKDIY
UniRef90_X0SUG1          THGDSRVHGHVTNQYLLTQYADCLMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_J7VSW3                   DVLDDNEESNIFSSWMQYTGLKDVNGTEIY
UniRef90_D2N448         IKEFIKTE          KMADVELMQSIGI NLWGRELY
UniRef90_UPI00034DCC91  IPYSIPENAEGCDQFNYFLT  CHKMQYTGLRDKYGREIY
UniRef90_J6QE22         DGISVLDIDVDYPNDYGFPKIASILMQSTGLRDKNSVEIF
UniRef90_S2YM44            DGKIEYFIISNYGEFEVHPESIGQFTGLHDKNGLEIY
UniRef90_X0WZG0           SRTESYGFRYPWGFQTGYNKIDIMQFTGLKGKNGVEIF
UniRef90_W8EA48         KWAFGHIANGSVDGV       SQPMQYTGLKDKNGVEIY
UniRef90_UPI000464DB5D  LAFAEMLP            DEYIVERFTGLKDVNDKEIY
UniRef90_B5LPP1                             DNYEIMQYTGLKDKNDKEIY
UniRef90_T4VGG7                        FILNESNYRLMQYTGLKDKNGKKIY
UniRef90_E7GER2         QIGYKKIYDGDVGGNISIPFSHIELMQFIGLKDRNNKDIY
UniRef90_S8IM88         HNGKFYLDWRDFENGNTYDL  AVLMQSTGMFDENGVEVF
UniRef90_V8Q9G1         CLDPQ                     QYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_J8W695         FPGTPEQRC             FEVMQYTEVKDKNEKEIY
UniRef90_UPI000463D743  DRFKYRIQPIESGVLYAHPIDPDALCQYTGLTDKNGKKIW
UniRef90_W7RIS7         DGVNSSDVEIVNDRLRHSPISEYIWMQYTGLKDNTDREIY
UniRef90_F8X2E0         SLIQIIDTTEIHDGVFTWNIHPETVGQFTGLADKNGKEIF
UniRef90_J8L5Q4         CLDPQ                     QYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_K8ETW6         SYSMNQLH      GFCHEVIPETVGQYTGLKDMDREEIF
UniRef90_V8IBH9         D           DEYSGSIIDDAILMQSTGLKDKNGKEIF
UniRef90_I9FHW3                 FFEVEPNKWVGVIPETVCQFSEITDKNGNSIF
UniRef90_C1KFE9         MTIQQMIHSKESTFSLEQLNDLVDFEQFTGLTDANGKQIY
UniRef90_S2YJX8         KVEIFKKCVELPDVLLRCEVDPKTICEYTGLKDKNGKKIW
UniRef90_B9D1Q0         LVTVTKKNSDEQDYAAYFRFSEIELMQYAGVKDQNNAEIY
UniRef90_C3WMR2                    KDTVSYRKFEDIDLMQYTGLKDKNNKEIY
UniRef90_C2NS66         MLEDVSYGFKTVDDTW   ERELPCSQYTGLKDKEGNGIY
UniRef90_H5XST8         EPIG                 KYILMQWTGFSDSNGIEVY
UniRef90_U2KFB2                 IISQKSSFAYPVHEESIGQYTGLTDVNGTNIY
UniRef90_G6AC27           GIIEANDEYVSLENWCDIDMKTIGQSTGLKDKNGTEIF
UniRef90_I0NPF7              ELNDTLRNDYITAYPDEIELMQSTGLKDKNGKEIF
UniRef90_A0A015ZHX7     EITTGKHASVELLHDEISVVAPETVGQFTGLFDKNGKGIY
UniRef90_C0GC81         GEVILDSKYGFANRMHKIG RDCILMQSLGIKDVNQKPVY
UniRef90_UPI00041848FA  HTSSRAVSI           DNAVLMQSTGLFSTSEDELF
UniRef90_M8E093                DLSEFLIHNVEDGHYSTLMQFTGLCDKNGKEIY
UniRef90_W4CI77         VLYTESSPVKC         DLKSMGQYIGLKDKNDREIY
UniRef90_UPI00040EB7CF           GDEGDTTWFTFENAELVQYTGLKGKNGKEIY
UniRef90_T4W233         KNTIDITKIKFIQGVFLPNSEGNKVMQYTGIKDINNKEIY
UniRef90_E7GGN6         TIDENALLDENLSGT       CVLMRYTGKHDMAGKEVY
UniRef90_B3Z3N8         AWIYSECISKDDDNTWWICETDEWLMQYTGLKDKNGSEIY
UniRef90_C2N3E6           GVVHIKDQKTNLYWGRKFEDAELLQYTGQKDAYDTEIF
UniRef90_R9ZYE4          GSTVLNYTDDDGLGVIKSLTNEVVEQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_U4R416         GVFKIYDDSSEDFGNWIHEVDPETVGQYTGLHDKNGREIY
UniRef90_F9ULP2                   KGLTLDALDASDFKLEQFTGLKDVNGKDIY
UniRef90_UPI00020DA312  WGEGRNLSLVSLVSDSLVNDDSTVLEQYTGLKDKNGVEIY
UniRef90_J8A8A9         KTTYGDFDGQVSDWCHFSLDGDAILRQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_UPI0004624DDC  LKNRTDVYP       IVKQERLILMQSTGLFDTRQDELF
UniRef90_T5HSU4                      DWRVFTDEEAPVTEYTGLKDKNGREIY
UniRef90_T5HC41         IGFDGRVYYGNADITGFFEN    IMQYTGLKDKNGREIW
UniRef90_J8DEP6         NGSLMMRNINETIHDSCFPDRFETVM YTGEKDVHGNEIY
UniRef90_R3JTJ9            GQYAIVNESDENSVYLIDKETVGQSTGLKDKNGVEIF
UniRef90_S8DBL2         LDITEKNKNIDLIVLDYENEIECVLLEYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_UPI000365337A  ENIGMLTPQFNGDINEIFAEKNGIYMQYTGFKDKNGREIY
UniRef90_C0QSA4         LTNIVDGIAVYSGFGLLIEVRPETIGQFTGYYDANSKPIY
UniRef90_UPI00041F59E7                             YTGLKDKNGREIY
UniRef90_W7CR31         AYPMSKLPD      FCEEIIPETLGEYSGVRDGTGEFIF
UniRef90_M4PRG6         IDWLHDEVYFDNGTDAPTSIEDAKLMQYTGLKDKNDVEIY
UniRef90_C0ZXX5         MGDGVYI     DNLLRLDLTDENTSQFTGVEDENGVEVC
UniRef90_M1NRV3                     TTHMTVPLDDVVLMQSTGLFSTSEDELF
UniRef90_G0VZ19         ALFLTDTSRQDEDGWDW  EMDVVWLRFTGSADKNGEEIY
UniRef90_X0E5S1         VTGILESNDEYICSETWCGIDSETIAQYTGLKDKNGKKIF
UniRef90_F0IHR1                  ETKGERNFYIVETNSIGQFTGLYDKNGKEIY
```

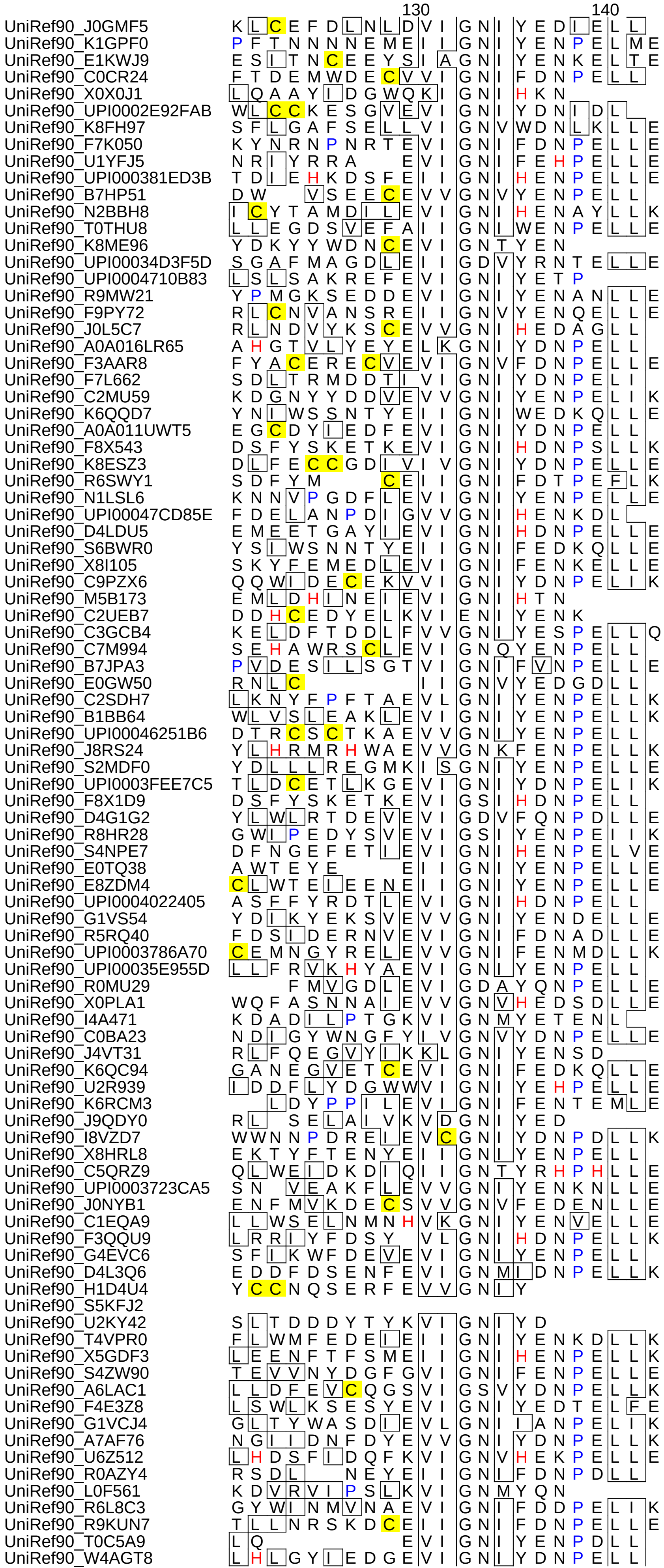
```
                                90        100       110       120
UniRef90_J8RR86         EGDILK        EKDIVTKVVFHDFRWQEKLISSPRNH
UniRef90_M5P849         EGDIRKDSLG      RIFKVVFYDDLAAFYGEYPGGLIQ
UniRef90_F4EJU5         EGDGFIAKHKSGKVHKGTVFEELFINGVGAVKTNRNFNIH
UniRef90_UPI00038229CB  ENDIVQIEYNREWGANYDPVTLGFIDYDYSIQFDDEHPIP
UniRef90_J9G1C4         EGDILRFYFN    GDEYIVHVVFNGGAWCVTFKGCTELE
UniRef90_C7VY80         EGDVL   YYIPFEMHINNSIIVFEKGSFCKKMLNGKLTS
UniRef90_R6DN32         EGDIVRTQYSSKAKYKQHIGVVEYEDGKWIVKIGDYGFYY
UniRef90_J8YID2         DGDIVKISGHPGSIDIDGNYVVGYNELM     ELSCGGW
UniRef90_U2KYM7         EGDIIEATQNKNFLHTSYI   KFDNGTYWCELISGSDID
UniRef90_B9E7S3         QDDIVWHDQNEEY      GVVEIDEAKFVIRWQNG YSE
UniRef90_K8F8P6         EGDIGWDD      HQEVHGQVIFENGAFKYEWENIS  E
UniRef90_UPI0004625DDD  EGDIVRMHSGELLP       VKLHHGMF    EPVCYYI
UniRef90_R5J3R2         EGDVVESDTGTYQIMWSEEV      AGFILIGNDGSMAM
UniRef90_R6IIW8         EGDTLNNGLRN        YSVCWNNGAWWLKNKDLVYIT
UniRef90_X0SI15         EGDIIRYFSGEEQEH   HLEVKWNSIDACFDL     GW
UniRef90_UPI000462E641  EGDVFTYLDDDNNPIYENIVVTIYERGGLYVEAQKGTATL
UniRef90_J9W2T7         ENDIVQNEQGQQMLIN       YKSGCFLV    GNYYF
UniRef90_A5MYH0         EGDIIEIVNNLNEVTKKTNAIVKYKEGSLVATWQDEFVGE
UniRef90_C7ZYK2         DGDIAEFKYPHDKRFKE IGIITHSAEKACFVIKMIRDTV
UniRef90_UPI00030E3B72  EGDILKYGSGKPPEDIDEYMKVEYREDYAGFYYVDNTRDV
UniRef90_A5G7A6         EGDIVEAVRQ    GQHVVCEVRWGKECAGFVLYRESGGI
UniRef90_T5HIE7         EKDIAEESYINPMTGKKVVYVIEWENGIHKMKYIGNGKDR
UniRef90_E8SHY0         IGDVIWDDMHDEY      GVVKLSEAKAIIDW  GYIEE
UniRef90_C7XQF3         EGDIVK      LRANHGIGVIKYSDGAFVVEYIKPRPLL
UniRef90_M5IPH8         EDDIIRHHSNKDKTD    YIIKWHDASFGFIKEKPGRPH
UniRef90_Q5ULU9         NGDILHFGDEYDPREEEHIGTVEYDYASYVVNCNGKIFPL
UniRef90_W7ZXR5         EGDILDAQSDSVQIVCWDENQARYKSYAYKTNAGNGGWSG
UniRef90_U5ZIF2         EGDIIVSKPNDQIFEPLKIGVVKRSKAGWCYETATDEYDI
UniRef90_UPI0002AACA2A  AGDIVKQEEGCLFGPEPFIGEVKMIDGSWCIVNEKKEECR
UniRef90_W7YT62         EGDIYRLTGRFSAQERYVNDVVVFIGGQFTCSNWNIRESY
UniRef90_X0SUG1         EGDIIHRHMN       VHFAVRWDNNTWAYPKDDDQGIY
UniRef90_J7VSW3         VGDIVRIFVENDPEEKEYISKVYKLDGAFGYDISTDVHCI
UniRef90_D2N448         EGDILKIERDKTYIYLDATGVVTRNAIGTIIGDVHLVFEA
UniRef90_UPI00034DCC91  EGDVVRNHRRYSNELLEVFWQEEVADYGFRFKRINKGMMT
UniRef90_J6QE22         EGDVVSVSVRNGFDYLD
UniRef90_S2YM44         EGDIVLRELVTIGIHEDFIGQVKMYEGRWWID  NGRDAV
UniRef90_X0WZG0         EGDIVE   GKYIHDSKVIGVVEYNSMAFGFVGKKPDGSR
UniRef90_W8EA48         EGDICEVMYYTPFGDKTDNYYGKWIVTEWMGEYIPNLGTV
UniRef90_UPI000464DB5D  EGDIVTVQATNDDGSTDGMGKIVYDDDIASFEWYTSSFDN
UniRef90_B5LPP1         EGDIVRYLDGDEWSTESGYDCEEFDNGRYDVTNKQGISYD
UniRef90_T4VGG7         EGDIVKCTGMIELT     GVVKFKDCEFCIKYEKYNDGK
UniRef90_E7GER2         EGDIVKSWYPYNDNYIENTDIVEWNDEECSFMLGSKRHFH
UniRef90_S8IM88         DGDIMFYEQD     CYQYTLVKYDKDKLAFVLYDGCERL
UniRef90_V8Q9G1         EGDILKVTTVRGDTRWQ  MEVDFENGCFALK  EGPELW
UniRef90_J8W695         EGDIVSIT PSTLGESEMIGEVVFNDGSFLID  NGYTSV
UniRef90_UPI000463D743  ENDIVELPDEEGYFTCKWE     EDAARFVMNGDGLTVD
UniRef90_W7RIS7         EGDIVHWFFDGNEIEEHFTASVGFRDGSFTLENINSRYYS
UniRef90_F8X2E0         EGDIIKWDDCSKGKYWRFAVVEINPDIQFNCSDIKYCFKY
UniRef90_J8L5Q4         EGDVLDLSLGDDSVLR   CEVIYEAPSFCRKWYNANTIR
UniRef90_K8ETW6         EGAIGWDERG      EVHGKIVFDEGGFLFEWEN  MQD
UniRef90_V8IBH9         EGDILKFNDWNEYCHEGYYVEVVRSEACFEFGKTKYPDSY
UniRef90_I9FHW3         EHDLILIH  ESESSYQFTVEVLFHKGMFCYKNKACGFT
UniRef90_C1KFE9         EGDIVHVVTGDGYR RTGKVIFEQEQGCYMVDNLDKYPFN
UniRef90_S2YJX8         ENDILRRDGYWDIRIEFENGVFMVRNTDKVQYINRVVYTP
UniRef90_B9D1Q0         EGDIVKFDPQSPCGDDGEIGEVIFDFGNFIVRPVDKKRED
UniRef90_C3WMR2         EGDILFESFGERY      YKVVFKNGNFRTEFEGYFDEY
UniRef90_C2NS66         EGDILECTSEKTGRYETTYKQVIWLTDSWGYKVLKSNYIV
UniRef90_H5XST8         EGDLVRISS        IIYKVVWNKTLATFELLEGSFSK
UniRef90_U2KFB2         EGDIV     DILTENDEYGVVTYEDGGFVVKASTFVVDF
UniRef90_G6AC27         EGDALK   NNDYPNQTFICKHSRLQASFQAESLNGLLTL
UniRef90_I0NPF7         EGDIVRTTGGFYEYEKDYVGVVKVLEGSWVIDTGSV  AV
UniRef90_A0A015ZHX7     EGDIVEQIVTNGYDY GFIGEVGFDNGVFGIKHKDWNDGH
UniRef90_C0GC81         VGDIVKIT  DSQTGKEYTGHV   EGRGAVYYVDVQGEE
UniRef90_UPI00041848FA  EDDVIFWTYFDEFE DTGKARIVYRDGCWKLLDIGKETWD
UniRef90_M8E093         EGDVCLLFNKGSDLFGEEPVVVEWI    GEDETGYGIGW
UniRef90_W4CI77         AGDIPRDPTGIGEIEW      VQEHCAYMVFTKNPSKYH
UniRef90_UPI00040EB7CF  EGDIVKKDSHWHDGKDRVLKEVEWIDEMGGFNII
UniRef90_T4W233         EGDIVEIYPMDLFENTVFKGKVKFCDGSWIVD  NEKDCR
UniRef90_E7GGN6         EGDVIENPGGIRMEIKYGLYDAYCPADRCNMDSVGFYAAG
UniRef90_B3Z3N8         EGDILKIVSNFELREDVQSQAVTYEEGFFSYEWSLFELLR
UniRef90_C2N3E6         EGAIVYQEFYDRISEKHGFTGVVKQKEGAWWICNGVDHAE
UniRef90_R9ZYE4         EGDIL    GRLYVTKKGHHEV      FPVEFWVYKWNI
UniRef90_U4R416         EGDILRLWRSRREHYKPLPVTYCNIWCQFVANDESTKNQY
UniRef90_F9ULP2         EGDVLKTKAGLIQIVEQGILETDREDIINGFYANNLSDEK
UniRef90_UPI00020DA312  EGDIVQYGEDRDFIFVVIFKYGCFYAHNILGEKFMTDSLL
UniRef90_J8A8A9         EGDIVEHKDYFGGNQPTCKSVIQWKNYYNGYHLAGLGNPF
UniRef90_UPI0004624DDC  EDDVILWTYFDEWE DSGNARIVYRDGCWKLLDVKTGDSL
UniRef90_T5HSU4         EGDVVKRDSHWHGGYDIVLGKVEFDEETCSFRVDGGG
UniRef90_T5HC41         EGDIRKDGWGRKFK      VVYDNDLAAFYGEYINGPSE
UniRef90_J8DEP6         EGDIVYQEFYDHRVEHGLTGVVKQEEGVWWIDNE VDDAV
UniRef90_R3JTJ9         EGDVLYYDPFKTHMNDSI   VVFEKGSFCKKTINGKLTS
UniRef90_S8DBL2         EGDIVSIEIKDKTIKNKIIKVVEYKDCKFGVIWWHRDFTG
UniRef90_UPI000365337A  EGDILQISNKENKDYQGFGYTIIRNETKRSGYIVGHHSER
UniRef90_C0QSA4         EGDLIV    SAIMKESPIYQVIWSRNSWKIKDTCEWDFS
UniRef90_UPI00041F59E7  EGDVVKFKSVY YENKIMKAVVKFKDGSFVFDMGDDQGPW
UniRef90_W7CR31         EGDSVEFCDFDNTSDKTRKAKVVFIQGGYFVKDGDYEALL
UniRef90_M4PRG6         EGDVVKSNVLSTYSIEYDSVYGCWYGSLISSQNLGNKDCQ
UniRef90_C0ZXX5         EGDIGLIG        TTQYTVCWNEAGAFFDWENSTDMD
UniRef90_M1NRV3         EDDVIFWTYFDEFE DTGKARIVYRDGCWKLLDVGKEVWD
UniRef90_G0VZ19         DGDVLKYETPENTEPTYNFAQVSYENGSFLI  GGDIAYD
UniRef90_X0E5S1         EGDICWEEYG      ECYGVVKFEDAKFLYLWENI  AE
UniRef90_F0IHR1         EGDIVEKAVNNIISSHRFKIVYSECFAGFCRLYIKKKGTR
```

```
                                         130                 140
UniRef90_J8RR86         L K N Y F P F T A V V I G N I Y E N P E L V K
UniRef90_M5P849         S L A D C G P D S E Y L G T V Y E N P D L L E
UniRef90_F4EJU5         S F V E W F D E F E V I G N I Y E D P E L L E
UniRef90_UPI00038229CB  K R M N L S K D C Y V I G N I H A N P E L L E
UniRef90_J9G1C4         L S F C E Y I G I E V I G N I H D N P E L I K
UniRef90_C7VY80         V K F I D S E E Y E V I G N I H E N P E L L Q
UniRef90_R6DN32         C D W N A F F K C E V I G N I Y D N P E M L
UniRef90_J8YID2         Y L H R M R H W A E V V G N K F E N P E I L Q
UniRef90_U2KYM7         D T E S L N D Q C T V I G N I Y D N P E L L E
UniRef90_B9E7S3         D L F E R I D L L E V V G N I H E H P E L L
UniRef90_K8F8P6         D L F E A T D D I E I V G N I H E N P E L L E
UniRef90_UPI0004625DDD  S N V           Y E G V G N V F E N P E L L E
UniRef90_R5J3R2         G G P Y L S E T F K L K G N I Y Q N P E L L
UniRef90_R6IIW8         P L G F L A G E L F V I G N I Y D N P E L L K
UniRef90_X0SI15         V R T I Y A V Q G E V I G N T Y E N P E L L K
UniRef90_UPI000462E641  E I D S M Y N D C E I I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_J9W2T7         G S I G A G K I L E V I G D I H K N P E L L E
UniRef90_A5MYH0         I F N Y F N S T F E V I G N I Y E N P R L L K
UniRef90_C7ZYK2         Q E F E L N S Y L K V I G N K F E N P E L L E
UniRef90_UPI00030E3B72  D T G C R C T K A E V I G N I Y E D P Q L L E
UniRef90_A5G7A6         R W N L T G G D V E V I G N I Y E N A N L L
UniRef90_T5HIE7         Y L W M R F N E V E V I G D V Y R N P E L L E
UniRef90_E8SHY0         D L F E N I E L L E V V G N I Y E N K D L L Q
UniRef90_C7XQF3         G M N Y Y K E D I E V L G N I Y Q N P E L L
UniRef90_M5IPH8         L N Q A T M L S Y E V V G N I Y K N P E L L
UniRef90_Q5ULU9         E Q V I S F D G Y S V Q G N V H E N V E L L E
UniRef90_W7ZXR5         Y D L F N R K   L E V I G N I H Q H P E L L
UniRef90_U5ZIF2         W T S G K Y R T Y E I I G N V H E N P E L L E
UniRef90_UPI0002AACA2A  P L F S E T A T N K V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_W7YT62         G                 E V I G N I Y E H P H L L E
UniRef90_X0SUG1         L S A S Q F I E C E I V G N V F E N K D L L
UniRef90_J7VSW3         G W I P E D Y S L Q V I G N I H S N P E L L K
UniRef90_D2N448         E E V R E M P T I E Y L G N K F E N P E L L E
UniRef90_UPI00034DCC91  V   F V A N V D L E V I G N I Y E D P E L Q E
UniRef90_J6QE22
UniRef90_S2YM44         P L W S P F D E L I V L G N I Y E H P N L L E
UniRef90_X0WZG0         W F Y T Q D D D I E V I G N I H E N P E
UniRef90_W8EA48         C E L S V K V N A N V I G N I H Q N P E L L
UniRef90_UPI000464DB5D  L F E E G F F D I H V I G N V H E K P E L L E
UniRef90_B5LPP1         D L F D C G V D F E I I G N I Y E N P E L I K
UniRef90_T4VGG7         C S F D L K N E F E V I G N L Y D N K E L L
UniRef90_E7GER2         K G L M         L E V L G N I Y E N P E L L
UniRef90_S8IM88         Y H E L W E P G   E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_V8Q9G1         K L K Y D Y P N H E V V G N I Y E N P E L L E
UniRef90_J8W695         L L F Q E M A T I E I L G N I Y E N
UniRef90_UPI000463D743  F D N Y W S Y Q T E V A G N I F D N P E L L E
UniRef90_W7RIS7         D Y N Y C D E D Y E I I G N I Y Q N P N L L E
UniRef90_F8X2E0         G N F I Y K D T C E I I G S I H D N P E L L
UniRef90_J8L5Q4         L R W N T H I V Y E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_K8ETW6         D L F E C C G D I V I V G N I Y D N P E L L
UniRef90_V8IBH9         L F I L M E D E F E I I G N V W E D G D L I
UniRef90_I9FHW3         P L W Y V S D R C E V I G N A F D N P E L M K
UniRef90_C1KFE9         R L G Y E R D T L E V L G N V H T N P E L L E
UniRef90_S2YJX8         I S I F D I N V Y E V I G N I F G N P E L L E
UniRef90_B9D1Q0         L R F S L S E D W V V V G N I Y E N K
UniRef90_C3WMR2         S F D L I D D L C E I N G N I Y E N S E L M E
UniRef90_C2NS66         E G   A E R K G L E V C G N I Y E N S E L L Q
UniRef90_H5XST8         C E I S T V E C S V V I G N E F Q K S N L
UniRef90_U2KFB2         M S N I N G K D V E I I G N V F D N P R L
UniRef90_G6AC27         S L W K D E E D W Q V L G N I Y E K F E P L E
UniRef90_I0NPF7         R L W S E I D E S E V L G N I Y E N L E F L E
UniRef90_A0A015ZHX7     A H G T I L Y E Y E L K G N I Y D N P M L I K
UniRef90_C0GC81         L F I K S D M A M E V L G N V Y E Q P E L
UniRef90_UPI00041848FA  S L F D C L E N C T V F G N I Y E N P E L E E
UniRef90_M8E093         G V F P S M F E Y V V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_W4CI77         H L E S D G K L L E I I G N I Y E N P E L I E
UniRef90_UPI00040EB7CF      Q I E M R E C E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_T4W233         Y L F T E I D E N K V I G N I Y E D K D L L K
UniRef90_E7GGN6         V G L C L E D Y A V V V G N V W E N P E L L
UniRef90_B3Z3N8         N R K D G K Q T F E V I G N T Y E N S E L L E
UniRef90_C2N3E6         L L W S L V N L N H V K G N I Y V N L E I L E
UniRef90_R9ZYE4         E P S A Y L Q E C E V I G N I H Q N K E L I K
UniRef90_U4R416         C I W S D F G A F E V V G N V Y Q N P E L M K
UniRef90_F9ULP2         P H T F S Y D D   E V I G N V H E N P E L L E
UniRef90_UPI00020DA312  G S L V M S E K V S V I G N I H E N A D L L
UniRef90_J8A8A9         K         G E D L E V I G N F Y E N P E L L K
UniRef90_UPI0004624DDC  F D C L E N C N V Y L A G N I Y E N P E L M E
UniRef90_T5HSU4           L L Y R I E E I E V I G D V Y R N P E L L E
UniRef90_T5HC41         S L G D C G P D S E Y L G T V F E N P D L L
UniRef90_J8DEP6         R L W S E L N L N H I K G N V F E N P E L L Q
UniRef90_R3JTJ9         V R F I D S E E Y E V I R N V W E D
UniRef90_S8DBL2         L D G F Y N T T F E V I G N V Y E D P K L L Q
UniRef90_UPI000365337A  G L N F Y N G A S E V I G N I Y E D P E L L E
UniRef90_C0QSA4         T E A D P S E N Y I V V G N I Y Q N P E L I
UniRef90_UPI00041F59E7  R M D V S I R E I E V I G N I Y Q N P N L L
UniRef90_W7CR31         Y D A L I N D D L T I I G N I Y Q N K D L L E
UniRef90_M4PRG6         P I G E I R F N A E V I G N I H Q N P E L
UniRef90_C0ZXX5         T D L L L S D A F E V I G N R F E N P E L L E
UniRef90_M1NRV3         S L F D C L E N C T V F G N I Y E N P E L V E
UniRef90_G0VZ19         D W E Y L E R E S E V I G N I H D N P E L L Q
UniRef90_X0E5S1         D L W E V A D S I E I Y G N I H E N L D L L E
UniRef90_F0IHR1         D G L I D R E E I K V I G N I Y D N P E L F K
```

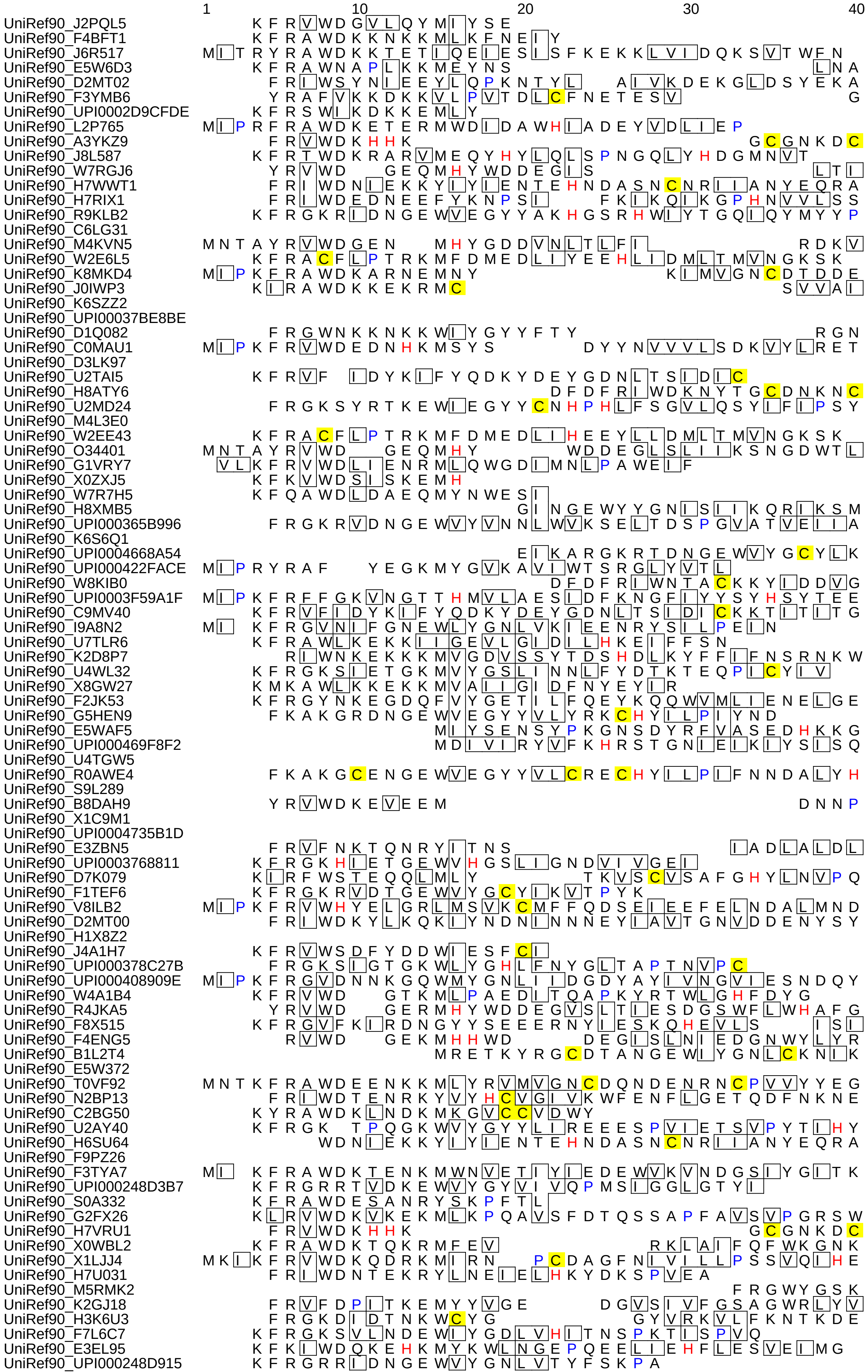
```
                        1        10        20        30        40
UniRef90_J0GMF5         MILKFREWEAVREEMSYGVREDFDDSFKITFSHM
UniRef90_K1GPF0            KFRVWDKNDKRIFIDPQMIDFYNKKIGYMQYQTEYMP
UniRef90_E1KWJ9         MIPKFRAYFDRYERMIYNIGVVNENCILVDFN
UniRef90_C0CR24                   KRKNWRELSQEEWWVEGNFITDEKDDQKAY
UniRef90_X0X0J1            KFRAWDDDAELMFYSDRPPDDY    FFEFKNGELRG
UniRef90_UPI0002E92FAB      FRTWDKTAKVMEQYLHLQLSPNGQLYHDGMNVT
UniRef90_K8FH97
UniRef90_F7K050                                 DNGEWVEGYVVAYPSG
UniRef90_U1YFJ5            KFRAWDKNLERLYNPDYVQ
UniRef90_UPI000381ED3B
UniRef90_B7HP51            KYRIYGKENRIMYSWEEILNFDSLK
UniRef90_N2BBH8             FRIWDKGEETLTY       ASKDWNLCIGFSNPRQ
UniRef90_T0THU8                                     MYEADDIVYIDF
UniRef90_K8ME96         MIPKFRGIDDSKGKMQYGYLIADGEQAFIINEVVEANEQY
UniRef90_UPI00034D3F5D  MNTAYRVWD  GEQMHYWDDEGMD    LIITAVGWRLYR
UniRef90_UPI0004710B83      YRVWDTESKSFWQDINKGHVGCIGQLFLKPSGDFAL
UniRef90_R9MW21
UniRef90_F9PY72         MIPKFRGLSIDENSKGEWQYGHLIEDRGRAFIINKV
UniRef90_J0L5C7            KFRVWSNDLMEYRRLNDINTNRGLGM
UniRef90_A0A016LR65
UniRef90_F3AAR8                                  EGNLILCRGKAYIHP
UniRef90_F7L662
UniRef90_C2MU59            KFRAWDKVYKHFHEGDLI
UniRef90_K6QQD7                                               YA
UniRef90_A0A011UWT5                                      WYYGS
UniRef90_F8X543                                317WLYGSLIQIDENNYGIV
UniRef90_K8ESZ3            KFRG  KVIGEFNELEALGIIDKKGWVLIQNGNHPMI
UniRef90_R6SWY1             FRGKRIANDEWYYVVRKRPYFKGKGADFEHIICDNL
UniRef90_N1LSL6            KFRVWSKHTEKMFDD                     G
UniRef90_UPI00047CD85E      FRVWDISKKVFYNDLGFSILPSSSC        SKT
UniRef90_D4LDU5             FRGKRVDNGEWIEGMLFNGKEDTFIIPHGNEYSYDE
UniRef90_S6BWR0                                                K
UniRef90_X8I105            KFRAWYKEKKRIGKVLGIDILHKE
UniRef90_C9PZX6
UniRef90_M5B173             FRAYIKDTDDLDYNDVPHFVYGNLIEGGNQSNTDAI
UniRef90_C2UEB7             FRAWDLKDKRMYYNVGI           VGTLIILE
UniRef90_C3GCB4            KFRAWDKAYKQFQEGD
UniRef90_C7M994                                    GFTDCLVQDKWVY
UniRef90_B7JPA3         MI KFRAYDKHRKVMCDVLNINFDSDI
UniRef90_E0GW50         MIPKFRARDERGNWHVGLLTFMF
UniRef90_C2SDH7            KYRIYGKENRIMYSWEEILNFDSLK
UniRef90_B1BB64
UniRef90_UPI00046251B6                                       WYG
UniRef90_J8RS24                                              WYG
UniRef90_S2MDF0                                               WD
UniRef90_UPI0003FEE7C5                          DNGEWIYGYLIGNNVI
UniRef90_F8X1D9                                NTGEWVYGSLVYSENIH
UniRef90_D4G1G2         MNTAYRVWD  GEHMHYWDDE         GIKLLIEGDK
UniRef90_R8HR28
UniRef90_S4NPE7
UniRef90_E0TQ38
UniRef90_E8ZDM4
UniRef90_UPI0004022405     KFRGKDEYNGDWIFGYPLQDADIEDRWYIMNNYSDG
UniRef90_G1VS54          VLKFRVWDLIEKRMLQWGDIMNLPAWEIF
UniRef90_R5RQ40                                DSGEWVYGYYRCIPCMG
UniRef90_UPI0003786A70   IIKYRAWDNQNGGWYHSPQFVIRPYSGR
UniRef90_UPI00035E955D     KFQAYWKEKGIMLGVSSIDFSTYVSDGKSSNLSRFYT
UniRef90_R0MU29             YRVWD  GQQMHY     WDDEGMSLTIKNNGDWTL
UniRef90_X0PLA1
UniRef90_I4A471            KFRVWNKVSKKMHNPQAISFDIQS            C
UniRef90_C0BA23
UniRef90_J4VT31            KFRIWDEEMRKMKYLNDVHDSFSFEKNGNAFYFNLQG
UniRef90_K6QC94                                               WD
UniRef90_U2R939            KLRAWLKEEKKMVNVETMDFTDKSIQYLKKNEFI
UniRef90_K6RCM3                                     MIPDNFEFYDGE
UniRef90_J9QDY0         MELKFREWNKNGKEMYSYDEMVCYSKNLL
UniRef90_I8VZD7            KFRGKSIYGEEWLYGSLVKIEEDRYAIIPNLN
UniRef90_X8HRL8            KMKAWLKKENKMVNIIGIDFNYEYIR
UniRef90_C5QRZ9         MMPKLRAYVKNGDKWLQIDSDKWGFLLKISPLL
UniRef90_UPI0003723CA5     KFRVFIDYKIFYQDKYDEYGDNLTSIDICKKTITITG
UniRef90_J0NYB1         MI KFRAWDKTENKMWNVETIYIEDEWVKVNDGSIYGITK
UniRef90_C1EQA9            KYRLFGKEHQIMYSWEEIL
UniRef90_F3QQU9                                              INS
UniRef90_G4EVC6
UniRef90_D4L3Q6                                       EWIQGYLYGI
UniRef90_H1D4U4
UniRef90_S5KFJ2             FRAFVKRKKEMFPVTDLRFNRYEK        DAVG
UniRef90_U2KY42             FRAKRTDNDELIEGNDEWIEGSYVHLNLGRHYIFTG
UniRef90_T4VPR0            KIRAWDKFNKVMVYSDKNYPLSEYKIEFDWTNENKLS
UniRef90_X5GDF3             FRIWNIQEK        HYITNNPCLVEFNHNPGEI
UniRef90_S4ZW90            KFRGLPICKEKDELDYINFDRDGNFAVGFYEDGCIIG
UniRef90_A6LAC1
UniRef90_F4E3Z8            KFQALVVKHALSNLGSNMHWAGIDSYEEIIDVHDISF
UniRef90_G1VCJ4                               INFQKEWVYGDLFHSYAN
UniRef90_A7AF76            KFRGRITKSTEWVYGSLIVYPDGEYNILSQRKENSSK
UniRef90_U6Z512         MI KFRAWHMPFGKY                       GA
UniRef90_R0AZY4                                          GHHYI
UniRef90_L0F561            KFRVWNKVSKKMHNPQAISFDIQS            C
UniRef90_R6L8C3
UniRef90_R9KUN7                                 IIVNKSKQ
UniRef90_T0C5A9
UniRef90_W4AGT8              RAWDTETKEMSY   EFLERNWLKVCIWSPY
```


50
60
70
80
UniRef90_J0GMF5 E D L D I I N D D G S I N R V V M M S T G L K D V N D I E I Y
UniRef90_K1GPF0 D T S Y S I P V G F E E F E Y S E L M Q Y T G L K D E Y G D E I Y
UniRef90_E1KWJ9 G D G D L E T I F L T N D I S L M Q S L G L K D Q N G N E I Y
UniRef90_C0CR24 I G Y L F G V V D G V V E D F D I V E I N P E T L C Q Y T G L T D K N G K R I W
UniRef90_X0X0J1 F A I R P P M S S S D P M E P P E P Y C N D F P V M Q Y I G L K D K N G K K I W
UniRef90_UPI0002E92FAB D N Y E I M Q C T G L K D S D G T E I Y
UniRef90_K8FH97 F G Q Y A I V N E S D E N S V Y L I D K E T V G Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_F7K050 K V E I H K I S K E L P D I L L K C E I A P S T L C Q Y T G L T D K N D K K I W
UniRef90_U1YFJ5 E Y F H E I V S D N K R F T L L Q Y T G L K D K N G K D I F
UniRef90_UPI000381ED3B P K T V G Q Y T G I K D K N D K D I Y
UniRef90_B7HP51 D T L K N G G K E D Q Y Y S P L L P Y T G I K D K N G K E I Y
UniRef90_N2BBH8 D K W E V E S E L H A Y Y D G E P M C P S D C E I E L W S G L C D K N G K K I Y
UniRef90_T0THU8 E E K Q I C V K T L F F E R A S R Y D F N D I V L M Q S T G L K D K N G K E I F
UniRef90_K8ME96 I T I G S W C P V D P K T I G Q S T G R K D K N G K E I F
UniRef90_UPI00034D3F5D H T D S S L H L I R I A D S T Q K N A A L M W N T G L K D K N G K M I Y
UniRef90_UPI0004710B83 R Q N G I I I H G S V F P G R F I R Q D S T G L K D R N G K E I Y
UniRef90_R9MW21 D E N Y I N S P E L E G E F L V D K D T V G Q Y I G V K D K N E K E I Y
UniRef90_F9PY72 V E A N E Q Y I T I G S W C P V S I E S V G R F T G M F D K N L R E I Y
UniRef90_J0L5C7 G F E V V N G I G S K T T T V Y H S V N D V V E Q Y T G L K D K N G K S I Y
UniRef90_A0A016LR65 H G F G M D L F N E C V Q E N T V G Q F T G L H D K N G K E I Y
UniRef90_F3AAR8 I S N K I R T T G E I G R I I V L H E V I P N T I C Q Y T G L T D K N G K K I W
UniRef90_F7L662 N M I R Y E V I L N T T G Q F T G L L D K K G M E I Y
UniRef90_C2MU59 R D Y H I G E F I D N P E Y E V T Q Y T G L K D K N G T D I Y
UniRef90_K6QQD7 I V N D A F S D W Q M P R D L Q I I S I R P N T V G Q Y T D L H D K N G R E I Y
UniRef90_A0A011UWT5 L S G N K T K F I H E Y E T R I H A P I R P E T L G Q Y T G L T D K N G I R I F
UniRef90_F8X543 E L S D I S Y D E N G Y I D Y S H T P V I S E T I G Q F T G L T D K N G K E I Y
UniRef90_K8ESZ3 V G D L V E I D K E Y I V H D W W V S V I P E S V G Q Y S G L K D M D R E E I F
UniRef90_R6SWY1 V I D D S N D K Q F V D T I P I T Y S V D P E T V G Q Y T G L T D V N G N K I F
UniRef90_N1LSL6 F Y I S Q D G D L F Q N D S L D Y K N K D S F E V M Q Y T G S E D K N G R E L Y
UniRef90_UPI00047CD85E F R M D L A I T F A K N L E S A C M L I S N Y E V D F Y T G F R D R N D K K I Y
UniRef90_D4LDU5 Q E G L A F D V Y G C K V D P E T V G Q Y T G L T D T N G K K I F
UniRef90_S6BWR0 Y D D G E D A V Y E E E C F A G F L D N E Q Y I I E Q Y T G L K D K N G R E I Y
UniRef90_X8I105 I Y F S N E D V D C Y G H T E F K D I E L M Q Y T G M K D V T E K E I Y
UniRef90_C9PZX6 G D L R Q D H I R K K T Y I E Y E V S P D T I G Q Y T G M K D A N G K E I Y
UniRef90_M5B173 V G D L I E A T D E Y I N P E W W C S I E K G S A E Q S T G L K D A N G K D I Y
UniRef90_C2UEB7 H E Q S G Y E F C E L E L K S Y D H I D N N Y V L M Q Y S G I K D V E G T K I F
UniRef90_C3GCB4 I I R D Y I I G E F V D D P E F E V N Q Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_C7M994 G F L S E E N K I R K T T S L I D Y E V D K A S I G Q F T G L Y D K N G T E I Y
UniRef90_B7JPA3 I H I K N P K T N E Y W G R E L K E L N M L Q F I G Q N D S K G A K I Y
UniRef90_E0GW50 G Q Y A I V N E A D E N S V Y L I D K E T V G Q S T G L K D K N G V E I F
UniRef90_C2SDH7 D T L K N G G K E D Q Y Y S P L L R Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_B1BB64 Y G E Y I V D E K S V G Q Y T G L K D I K G K E I Y
UniRef90_UPI00046251B6 S K I G M M T P T F N G D I N K I F A E E D G I Y M Q Y T G M K D C N G V E I Y
UniRef90_J8RS24 K K T G M L E P T F N G N I N E I F T Q E D V V Y M Q Y T G L K D K K D K E I Y
UniRef90_S2MDF0 I D G R I W V T A D D G K N G I E L I D E E A H L M Q Y A G L N D K N G R E I Y
UniRef90_UPI0003FEE7C5 V G E V V D F D D D Y F N T Q F W Y K V D P E T V C Q F T G L S D K N G T K V F
UniRef90_F8X1D9 P A I Y F E T G K G N I K S L E W V Y V D P E T V G Q F T G L T D K N G K E I Y
UniRef90_D4G1G2 W T L Y L E V A T G H L L D V A D S E D G K S V L M W G T G S K D K K G K D I Y
UniRef90_R8HR28 H E R V V S E T V G Q F T G I T D V Y G N D I Y
UniRef90_S4NPE7 E M S P D E Y I V E Q S T G L K D E N D V D I Y
UniRef90_E0TQ38 E L N D A L M N D Y I T A Y P D D I E L M Q S T G L K D K N G K E V F
UniRef90_E8ZDM4 G D I W I I D E D S V A G E W I V N N D L N L M Q S T G I R D I T N Q E I F
UniRef90_UPI0004022405 I I I D S K T L G Q F T G L T D K N G K E I Y
UniRef90_G1VS54 P G T P E Q R A F Y V M Q C T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_R5RQ40 L H G H Y I M P Q N P K N R L E Q Y E I D P D T I C Q Y T G L T D K N G K R I W
UniRef90_UPI0003786A70 A T D G A I V P D V V L S Q Y T G L N D K H G K E I Y
UniRef90_UPI00035E955D L D D F D E S N Y L P K G T N F N L Y L D E V E M R Q Y T G L H D K T G K E I Y
UniRef90_R0MU29 K R L Y R D V W V P V V D S T N R N A A L M W G T G L K D K N E K T I Y
UniRef90_X0PLA1 N M D P D S Y I V E Q F T G L K D K N G K D I Y
UniRef90_I4A471 N P F A V S I P T K S W D P V E K Y E L L Q W T G L R D E D G T D V Y
UniRef90_C0BA23 S D K N Y I N D K S L D G E F L I D E D T I C Q Y T G L T D K N G K K I Y
UniRef90_J4VT31 G Y G G I L M Q Y T G M R D H K G V E I Y
UniRef90_K6QC94 I D G R I W V T A D D G K N G I E L I D E E A H L M Q Y A G L H D K N G R E I Y
UniRef90_U2R939 N A Y L S R R M I F D D I E L M Q Y T G L K D A N S K E I Y
UniRef90_K6RCM3 I G W I D A G R E A G P K S G N D G D P G Q F E I M Q Y T G L H D K N G R E I Y
UniRef90_J9QDY0 R E W V Y S G V Y L P K N N E N F E V M I Y T G L K D C D G K E I Y
UniRef90_I8VZD7 D I E I G K S I S M Y E V H P E T V G Q F T G L C D K N G K E I Y
UniRef90_X8HRL8 Y T E D D N L F N E N Y K I A E F K D V E L M Q C I G L K D K N G K D I Y
UniRef90_C5QRZ9 D S D V K V S D G M I V L E T S K K H L V Y S S G L T D F D G V E I F
UniRef90_UPI0003723CA5 F H N Y E N V Y R F E D E K V K L M Q Y T G L K D K N G K E I Y
UniRef90_J0NYB1 D L V R D Y V L M Q S T G L K D K N G V E I Y
UniRef90_C1EQA9 D F H S L R D T L K H G E N E D R Y Y S P L M Q Y T G E K D V Y G N E I Y
UniRef90_F3QQU9 G K W V Y A I L Y G F G M D W F D E S V D E D T I G Q F T G L H D A N G K E I Y
UniRef90_G4EVC6 D D N N E N E K Y S S W M Q Y T G L K D K N G R E I Y
UniRef90_D4L3Q6 W E R R Y I L W G M I N D I P N M A E V D P E T V C Q C T A M P D K N G K L I F
UniRef90_H1D4U4 M V L F F D K H K G C W L K N Q K D R F V L I Q Y T G L K D K N G V E I Y
UniRef90_S5KFJ2 V S G C G D P Y C T M C D D W Y N F D D V L L M Q Y T G L K D K N G K K I F
UniRef90_U2KY42 K L D L T Q H N Y K G R I G F E C F E V N P E T V G Q Y T D V N D S N G T K I F
UniRef90_T4VPR0 L M K L I D A R Y V E F R T F D A D I M Q S T G L E D K N G K E I Y
UniRef90_X5GDF3 K A G V L L V Y E D R E H E F L E S W Y D D I E I E L W T G L Y D K H G K K I Y
UniRef90_S4ZW90 N V A E A S D E Y I C P E F W V A V D R N T V G Q Y T G L H D K N G R E V Y
UniRef90_A6LAC1 E Y E Y Y D V N H N T V G Q Y T G L K D K S G K E I Y
UniRef90_F4E3Z8 D N G K I D V T D K D G D E Y S F A D K S L K A V R Q Y T G L K D N N G K E I Y
UniRef90_G1VCJ4 D D I A I A Y Y R E G S K T P T F D A I F P E S F G Q Y T G L T D K N G V K I F
UniRef90_A7AF76 M D D W C V D K Q T V G Q F T G L Y D K N G Q E V Y
UniRef90_U6Z512 M Q E M I Y S R A S H I L A L A E T E P E K Y I P E Q F T G L K D A N G D D I Y
UniRef90_R0AZY4 L P V Y D D G H G Y D E R Y A E W V E I V P E T V C Q Y T G L Q D K N V Q K I W
UniRef90_L0F561 D P F A V S I P G K S W D P V G K Y E L L Q W T G L T D A D G L D V Y
UniRef90_R6L8C3 W Y I S N K A G A P F A F E V R P D T I C Q C T G L K D K N G K L I W
UniRef90_R9KUN7 H S S F S N A Y P L E V V E C E Q Y E V D P E T I C E Y T Q M T G K N R V K I F
UniRef90_T0C5A9 E Q R A F E I M Q Y T G L R D K Y G K D I Y
UniRef90_W4AGT8 M V L M L R S G V K D S K G I D Y Y

```
                                          90                 100                 110                 120
UniRef90_J0GMF5         E G D I V R I F S N D G I D Y N       A Q I I F K D G G F C A I D G T K D N Y Y
UniRef90_K1GPF0         E G D I V T L H             N S R Y K V I F N M E Q A R F V L R D D K F E M E I
UniRef90_E1KWJ9         E G D I L T D E G G F E G D S W D Y G T I K F D K D E Y T F Y I D W K N E E I L
UniRef90_C0CR24         E N D I V E H E I S S V L G A V E W Y A E       D Y V G W W V N D E Y L G K Q Q
UniRef90_X0X0J1         E E D I L Q           P V D G S C R I G I I A Y R E C Y A E Y E I L E H R I C S
UniRef90_UPI0002E92FAB  E G D I V K F S G           Y V N A I G I V K F N D K L G I Y Q A V N G   E S S
UniRef90_K8FH97         E G D I L K I I E V T N E G I S E Y I T D V I W E D C S F V F K S E G V D Y Y D
UniRef90_F7K050         E N D I L R Y S Y D D G E E I K Y R V G A V F W S E W R G S W K K C T N N D V F
UniRef90_U1YFJ5         E G D I L E Y K K L S F H E D G V E R G H V W Y N E Y A       E W S V N N W L L
UniRef90_UPI000381ED3B  E G D I L I F H A V T S R T L Y R G Y C L E P Y K K G K F I V K N L P T G W N L
UniRef90_B7HP51         V G D I L K Y E T P E N T A T T Y S H W K V T Y G N C S F Y L G D S P I D E D I
UniRef90_N2BBH8         E G D I V K N R N L D T L           L C L F D K H N L R F V F K Y I N R K E Y D
UniRef90_T0THU8         E G D I I A I N L E G K V F Q N R K I G I L M F H D       F E D N E D V P M V E
UniRef90_K8ME96         E G D I I R T S A Y G C I V G F G E Y T Y F E D D D T G F Y L S F L N V T P A T
UniRef90_UPI00034D3F5D  D N D F I L D H N T D T             K F V V K Y D N K Q A G F Y L D I G L G N G
UniRef90_UPI0004710B83  E G D I L K H L W S T S D D S Y T V K A I V K F N H D E F K Y M V           G H
UniRef90_R9MW21         E G D I V K R E I W G E Y         V I G Q V V W F D I G F C G F Q L K C G R H Y
UniRef90_F9PY72         E K D I L         G T K D G L L N G F I E Y R E D L G M F V N S L I R Y N N F E
UniRef90_J0L5C7         E G D I L K R K D F L F H N G N Y V F L P V E Y K Y A E Y G L G             M R
UniRef90_A0A016LR65     E G D I V E Q I V T N G Y G Y   G F I G E V S F D N G V F G I K H K D W N D G H
UniRef90_F3AAR8         E N D I C K E K Y P E I V T Y N K G D W Q L D Y S Y A L G K E K H F C A C N L G
UniRef90_F7L662         E G D I L   H T V T F G F E P E E Y T A I I L Y D N C R F Q L S N G R N L F Y F
UniRef90_C2MU59         E G D I V K A W S T G S Y G T F E V R W R I L Y P A F Q H G E M W R L H G V K D
UniRef90_K6QQD7         E G D I I V T H P K S R Y E A P K S   G V V Q F G E S C P S F R Y K T E D G E E
UniRef90_A0A011UWT5     E G D I L S F D Y Y P Y D G N Q N Y Y A E I V W V D E N A A F C L Y K V C G V S
UniRef90_F8X543         E G D I I Q D N N G I G V I M W F Q T S W G I   A S Y A Y G Y D G L K S Y T A V
UniRef90_K8ESZ3         E G A I G W D E R G             E V H G K V V F D E G G F L F E W E N     M Q D
UniRef90_R6SWY1         E G D L C L C D R N I S K H I D K K V F E I K F D E A G F F G E S D T S N I C P
UniRef90_N1LSL6         E L D I T K D K F G N L D V I C W I I N L Y V E G N Y E Y T V V D E F G T D C F
UniRef90_UPI00047CD85E  E G D I V A H Y A E G G G I E Y Y S K V V F N Q E K G A F E F V C I E H I T T T
UniRef90_D4LDU5         E N D V V K C N D E V S D A E F T A L V K F G N P N G E Y N W G Y L D I L L W V
UniRef90_S6BWR0         E G D I I V T H P K G K Y E I   P K I G V V Q Y G D C R P M F Q Y K S G D G E E
UniRef90_X8I105         E G D V V K I S A D R L E D L K R F V G I I K Y E N G I F K I V R T E K S L I E
UniRef90_C9PZX6         E G D I I E S C G F R H I V G Y D A K   Q A R F S A K N I N G P R D D G S S I T
UniRef90_M5B173         E G D I V K S S Y K Y       A Q P K I S Q V I M E D G N S Y I L G E D L A T G N
UniRef90_C2UEB7         E G D M V R I F V P N D P E V K E Y T S T V F E L E G A L V V K M V G F D I Y Q
UniRef90_C3GCB4         E G D I V R V W E Q D S Y T P N R D L G V V S F Q G A W Y T Y E T K K H L A G R
UniRef90_C7M994         E G D I L A H D Y G D Y I V Y R E E C M A F C R V D A K   D V G N I N G Y F N L
UniRef90_B7JPA3         E G D I I E   T S Q Y R W V V E P I G S R D R D G Q I G I C V S V N G N G E N W
UniRef90_E0GW50         E G D L V E H D D W E T F E A C E I V Y D V D Y A Q F C F K N D A S N F L S Y Y
UniRef90_C2SDH7         E G D I L K                 E K D I I T K V V F H D Y Q W K E K L I S S P R N H
UniRef90_B1BB64         E G D I V K V T I K Y Y T D K K V T I E I V S F D Y Y T F G L K D E S I T P L L
UniRef90_UPI00046251B6  E G D I L K Y G T G K P P E D I D E Y L E V Q Y R E E Y A G F F Y V D T T I D V
UniRef90_J8RS24         E G D I V Q I S G H P F Q G S I D I D G I       Y E V G Y N E L M E L C C G G W
UniRef90_S2MDF0         E G D L I V F D D P P H D E M G T E C G V V V L E D G Q F G V K I P G G V Y N L
UniRef90_UPI0003FEE7C5  E G D I I K A P S G R L Y V V I W S T W I D R Y E F T G W C I S K D G I N P R D
UniRef90_F8X1D9         E G D I I E D K N G I G V I M W F Q T A W G V   A S Y A H G Y N G L K S Y T A V
UniRef90_D4G1G2         Q K D I T E E S Y I H P M S K E N I I Y V I E R K N G F D R I E H V S G K E G F
UniRef90_R8HR28         E G D I V R I F V P N D S E E K E Y I S K V Y E L D G A F T V D M V G Y D Y C I
UniRef90_S4NPE7         E G D I V C V S D A Y E D V D Y V D A V I W G D K D D Y P A F D L K N H A R E Y
UniRef90_E0TQ38         I G D I V K C T R G C L H E Y L E K E Y G G T Y I G G M P A V Y L K G F G D G Y
UniRef90_E8ZDM4         E G D V V K T T G G F Y E Y D K E F I G I V K Q L E G S W V I D T     G S D A V
UniRef90_UPI0004022405  E G D I V K W N D S S D N E C W R F A I V E I N P D I Q F E C S N I S Y C F K Y
UniRef90_G1VS54         D G D I I D I H Q T V N G C N L F V I W G D V G I S A R Y L I D S E M L R E Y E
UniRef90_R5RQ40         E N D I C I I K D G   T L D E E D G Y F I C E W D D C I A R Y I L D D G L T A D
UniRef90_UPI0003786A70  E G D I C T D D N C W S D L H Q W G C K V H N K G E L L K G L T F P L W H W D K
UniRef90_UPI00035E955D  K G D I V Q I S D H P F Y D S I T V N G       N Y E V G Y N E Q M E L C C G S W
UniRef90_R0MU29         D K D S I L D H G T D T R S             I V R Y D N E Q A G F Y L D L G I G G A
UniRef90_X0PLA1         E G D I V K Y I S E D G Y S F L G P V K Y L I D E D Y P A F D I P T E Y I P D G
UniRef90_I4A471         E A D L V L I D Y                 E I Y K V H W N E S Q A A F E L I S L K G S A
UniRef90_C0BA23         E N D I V Q I G C                 Y K G I V E Y E Y G S F V I K W S N A K F L R
UniRef90_J4VT31         E G D I I S M E T T T P G A P S   I V G E V Q F F E C A Y W V V R E K E E K A V
UniRef90_K6QC94         E S D I L K V T G E D G E S Y V A T V K W F G D E D Y A F D L E G I P E T W F Y
UniRef90_U2R939         E G D I L L Y V N E N G V F L Q E I G F L K E F T K N I V L K N N I P Y E N D G
UniRef90_K6RCM3         E G D I V H A Y D E P D Y R G S E A T G I V E F H G S M F M L D D D I V
UniRef90_J9QDY0         E G D I V L C R S       I F F T E F A G E V K F K D G C F I A V N E M S G D C F
UniRef90_I8VZD7         E G D I I N V N G K Y P R L V K F I D E Y A C F C I A R I S D L D N N L E T G Y
UniRef90_X8HRL8         E G D I V K F E D D T I D G T K E F Y N I G V I E R E G K R D E L V I S Q L L F
UniRef90_C5QRZ9         D K D I V K N             I D S E E L G V V E F D E G Q F K V N F R G V S E
UniRef90_UPI0003723CA5  E G D I V I L N D         A E E E N K C I V K Y K Y G S Y I L V D G D L R E N L
UniRef90_J0NYB1         E G D I I E F E D E S F C Y P F D D E A I V E T I N R A Q V I I D K V K G I F L
UniRef90_C1EQA9         E G D I V Y Q E F Y D R I S E K H G F T G V V K Q R E G A W W I C N G V N H A E
UniRef90_F3QQU9         E G D I F Q V K A Y E P             K F E V F F K N G V F E Y R G I P N R P Y P
UniRef90_G4EVC6         E G D G C T A K H K S G K I Y S G Q V F E E L F I N G V G A V K T N R T F D I Y
UniRef90_D4L3Q6         E N D I L S G H I D V G F P E D E T R K R V V W H E N G W C T N E L R C D D Y E
UniRef90_H1D4U4         E G D I V K V P H F S H D E R I K I N S V V K Y V D N R F V I D L E D I E E T F
UniRef90_S5KFJ2         E G D M G W D E             H N E C Y G V V K F E E G K F L Y A W E N I
UniRef90_U2KY42         E G D I I Q Y T Y A T N   S D L T H I G Y V A Y S S G E F Y I E D I E E T F M S
UniRef90_T4VPR0         T G D I I K C G K E Y L E K I T E E I G E V V F Y K N W E I K E K E G T L Y Q P
UniRef90_X5GDF3         E N D I L K F S F S F Y D G T R T Q E V I F T S K H N G F F P R I D D Y S Y E Q
UniRef90_S4ZW90         E G D I V S F G N V W D N D D N E Y I G V V E Y D Y N V N C E K S G E R R F M F
UniRef90_A6LAC1         E G D L I K I F S T W K Y E E K R E F L K V I Y E H T G W C I S L D G V N P C G
UniRef90_F4E3Z8         E G D I I R I T F D T T W A E E P Y Y G E V K F L D S E N Y R P W I D C E M N A
UniRef90_G1VCJ4         E G D I I S L G D P N             I K Y L T M W Y N A G F A A K Q I G A S S Y I
UniRef90_A7AF76         E G D I V K R K I I K S D F Y P E Q Y G V I K M F G E E F I T R M P K Q K D I D
UniRef90_U6Z512         V G D V V E V W S D S E L T M V P T V N E V V S E D G M F L K P I G H L I E P C
UniRef90_R0AZY4         E N D I V R T S R Y G K D D G K G H N F A V R W N D G G F A L F S K W R R F N L
UniRef90_L0F561         E A D L V L I S S                 E V Y K V H W N E A Q A T F E L N A G S S S Q
UniRef90_R6L8C3         E N D I V K D L F S D Y G S Y Q S C F D S T K T E H V G F Y V D W S G Y R K D L
UniRef90_R9KUN7         E G D I I K T D F F N Q V Y G Y E N I Y K V Y F N G I T Y C V K     N K E R E C
UniRef90_T0C5A9         E G D I I R   S Y D E F G K P F P W L S V V S Y S T Q Q A R F M G I A P D Y I N
UniRef90_W4AGT8         D G D I V K V S N F E S S G P L P E N L V V R L Y G G M F Q L F R G K E P L M G
```



```
                                          130                 140
UniRef90_J0GMF5         K L C E F D L N L D V I G N I Y E D I E L L
UniRef90_K1GPF0         P F T N N N N E M E I I G N I Y E N P E L M E
UniRef90_E1KWJ9         E S I T N C E E Y S I A G N I Y E N K E L T E
UniRef90_C0CR24         F T D E M W D E C V V I G N I F D N P E L L
UniRef90_X0X0J1         L Q A A Y I D G W Q K I G N I H K N
UniRef90_UPI0002E92FAB  W L C C K E S G V E V I G N I Y D N I D L
UniRef90_K8FH97         S F L G A F S E L L V I G N V W D N L K L L E
UniRef90_F7K050         K Y N R N P N R T E V I G N I F D N P E L L E
UniRef90_U1YFJ5         N R I Y R R A     E V I G N I F E H P E L L E
UniRef90_UPI000381ED3B  T D I E H K D S F E I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_B7HP51         D W     V S E E C E V V G N V Y E N P E L L
UniRef90_N2BBH8         I C Y T A M D I L E V I G N I H E N A Y L L K
UniRef90_T0THU8         L L E G D S V E F A I I G N I W E N P E L L E
UniRef90_K8ME96         Y D K Y Y W D N C E V I G N T Y E N
UniRef90_UPI00034D3F5D  S G A F M A G D L E I I G D V Y R N T E L L E
UniRef90_UPI0004710B83  L S L S A K R E F E V I G N I Y E T P
UniRef90_R9MW21         Y P M G K S E D D E V I G N I Y E N A N L L E
UniRef90_F9PY72         R L C N V A N S R E I I G N V Y E N Q E L L E
UniRef90_J0L5C7         R L N D V Y K S C E V V G N I H E D A G L L
UniRef90_A0A016LR65     A H G T V L Y E Y E L K G N I Y D N P E L L
UniRef90_F3AAR8         F Y A C E R E C V E V I G N V F D N P E L L E
UniRef90_F7L662         S D L T R M D D T I V I G N I Y D N P E L I
UniRef90_C2MU59         K D G N Y Y D D V E V V G N I Y E N P E L I K
UniRef90_K6QQD7         Y N I W S S N T Y E I I G N I W E D K Q L L E
UniRef90_A0A011UWT5     E G C D Y I E D F E V I G N I Y D N P E L L
UniRef90_F8X543         D S F Y S K E T K E V I G N I H D N P S L L K
UniRef90_K8ESZ3         D L F E C C G D I V I V G N I Y D N P E L L E
UniRef90_R6SWY1         S D F Y M       C E I I G N I F D T P E F L K
UniRef90_N1LSL6         K N N V P G D F L E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI00047CD85E  F D E L A N P D I G V V G N I H E N K D L
UniRef90_D4LDU5         E M E E T G A Y I E V I G N I H D N P E L L E
UniRef90_S6BWR0         Y S I W S N N T Y E I I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_X8I105         S K Y F E M E D L E V I G N I F E N K E L L E
UniRef90_C9PZX6         Q Q W I D E C E K V V I G N I Y D N P E L I K
UniRef90_M5B173         E M L D H I N E I E V I G N I H T N
UniRef90_C2UEB7         D D H C E D Y E L K V I E N I Y E N K
UniRef90_C3GCB4         K E L D F T D D L F V V G N I Y E S P E L L Q
UniRef90_C7M994         S E H A W R S C L E V I G N Q Y E N P E L L
UniRef90_B7JPA3         P V D E S I L S G T V I G N I F V N P E L L E
UniRef90_E0GW50         R N L C             I I G N V Y E D G D L L
UniRef90_C2SDH7         L K N Y F P F T A E V L G N I Y E N P E L L K
UniRef90_B1BB64         W L V S L E A K L E V I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_UPI00046251B6  D T R C S C T K A E V V G N I Y E N P E L L
UniRef90_J8RS24         Y L H R M R H W A E V V G N K F E N P E L L K
UniRef90_S2MDF0         Y D L L L R E G M K I S G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI0003FEE7C5  T L D C E T L K G E V I G N I Y D N P E L I K
UniRef90_F8X1D9         D S F Y S K E T K E V I G S I H D N P E L L
UniRef90_D4G1G2         Y L W L R T D E V E V I G D V F Q N P D L L E
UniRef90_R8HR28         G W I P E D Y S V E V I G S I Y E N P E I I K
UniRef90_S4NPE7         D F N G E F E T I E V I G N I H E N P E L V E
UniRef90_E0TQ38         A W T E Y E       E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_E8ZDM4         C L W T E I E E N E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_UPI0004022405  A S F F Y R D T L E V I G N I H D N P E L L
UniRef90_G1VS54         Y D I K Y E K S V E V V G N I Y E N D E L L E
UniRef90_R5RQ40         F D S I D E R N V E V I G N I F D N A D L L E
UniRef90_UPI0003786A70  C E M N G Y R E L E V V G N I F E N M D L L K
UniRef90_UPI00035E955D  L L F R V K H Y A E V I G N I Y E N P E L L
UniRef90_R0MU29               F M V G D L E V I G D A Y Q N P E L L E
UniRef90_X0PLA1         W Q F A S N N A I E V V G N V H E D S D L L E
UniRef90_I4A471         K D A D I L P T G K V I G N M Y E T E N L
UniRef90_C0BA23         N D I G Y W N G F Y I V G N V Y D N P E L L E
UniRef90_J4VT31         R L F Q E G V Y I K K L G N I Y E N S D
UniRef90_K6QC94         G A N E G V E T C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_U2R939         I D D F L Y D G W W V I G N I Y E H P E L L E
UniRef90_K6RCM3             L D Y P P I L E V I G N I F E N T E M L E
UniRef90_J9QDY0         R L   S E L A I V K V D G N I Y E D
UniRef90_I8VZD7         W W N N P D R E I E V C G N I Y D N P D L L K
UniRef90_X8HRL8         E K T Y F T E N Y E I I G N I Y E N P E L L
UniRef90_C5QRZ9         Q L W E I D K D I Q I I G N T Y R H P H L L E
UniRef90_UPI0003723CA5  S N   V E A K F L E V V G N I Y E N K N L L E
UniRef90_J0NYB1         E N F M V K D E C S V V G N V F E D E N L L E
UniRef90_C1EQA9         L L W S E L N M N H V K G N I Y E N V E L L E
UniRef90_F3QQU9         L R R I Y F D S Y   V L G N I H D N P E L L K
UniRef90_G4EVC6         S F I K W F D E V E V I G N I Y E N P E L L
UniRef90_D4L3Q6         E D D F D S E N F E V I G N M I D N P E L L K
UniRef90_H1D4U4         Y C C N Q S E R F E V V G N I Y
UniRef90_S5KFJ2
UniRef90_U2KY42         S L T D D D Y T Y K V I G N I Y D
UniRef90_T4VPR0         F L W M F E D E I E I I G N I Y E N K D L L K
UniRef90_X5GDF3         L E E N F T F S M E I I G N I H E N P E L L K
UniRef90_S4ZW90         T E V V N Y D G F G V I G N I F E N P E L L E
UniRef90_A6LAC1         L L D F E V C Q G S V I G S V Y D N P E L L K
UniRef90_F4E3Z8         L S W L K S E S Y E V I G N I Y E D T E L F E
UniRef90_G1VCJ4         G L T Y W A S D I E V L G N I I A N P E L I K
UniRef90_A7AF76         N G I I D N F D Y E V V G N I Y D N P E L L K
UniRef90_U6Z512         L H D S F I D Q F K V I G N V H E K P E L L E
UniRef90_R0AZY4         R S D L     N E Y E I I G N I F D N P D L L
UniRef90_L0F561         K D V R V I P S L K V I G N M Y Q N
UniRef90_R6L8C3         G Y W I N M V N A E V I G N I F D D P E L I K
UniRef90_R9KUN7         T L L N R S K D C E I I G N I F D N P E L L E
UniRef90_T0C5A9         L Q               E V I G N I Y E N P D L L
UniRef90_W4AGT8         L H L G Y I E D G E V I G N I Y D N P E L L
```

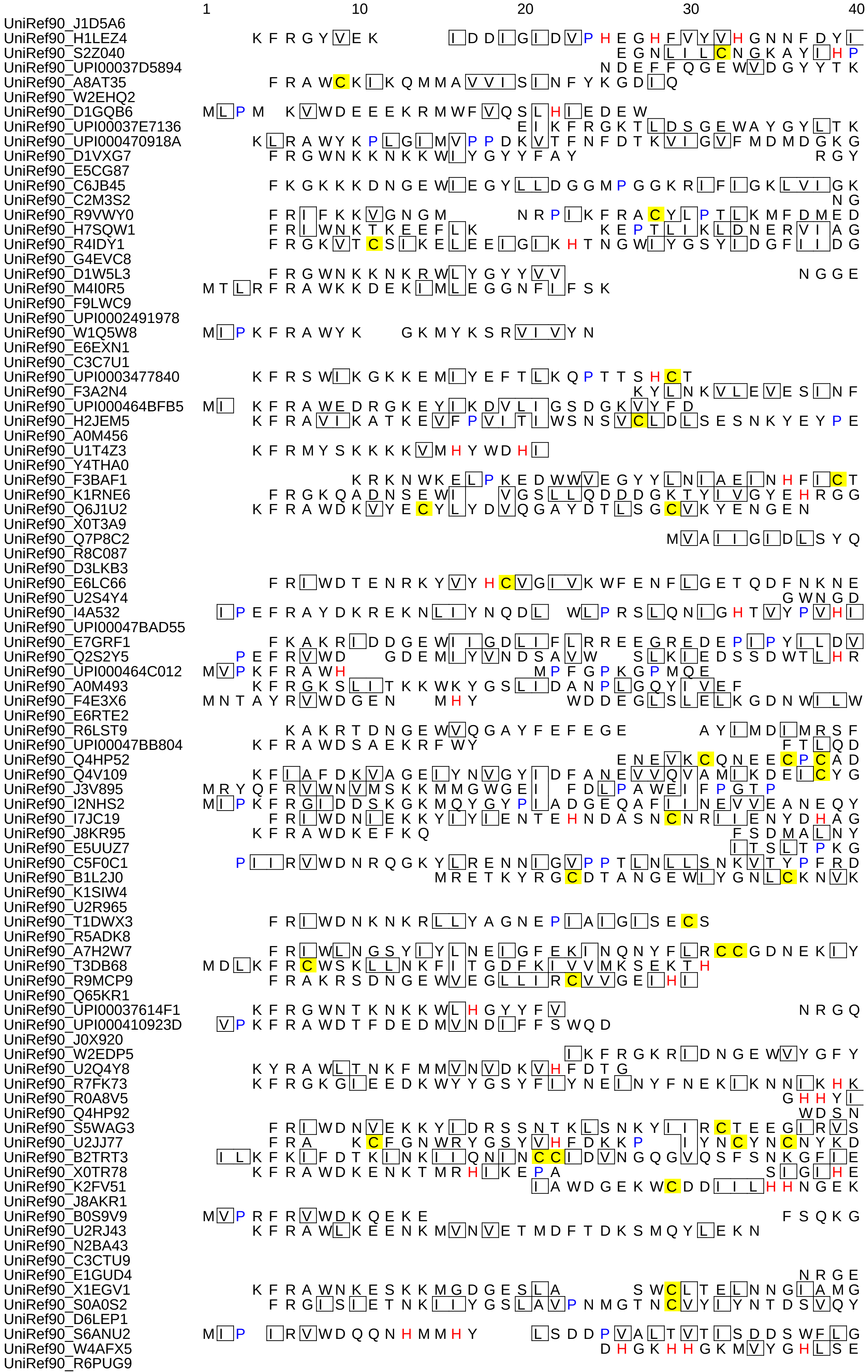


```
                        1                 10                  20                  30                  40
UniRef90_J2PQL5               K F R V W D G V L Q Y M I Y S E
UniRef90_F4BFT1               K F R A W D K K N K K M L K F N E I Y
UniRef90_J6R517         M I T R Y R A W D K K T E T I Q E I E S I S F K E K K L V I D Q K S V T W F N
UniRef90_E5W6D3               K F R A W N A P L K K M E Y N S                                     L N A
UniRef90_D2MT02                 F R I W S Y N I E E Y L Q P K N T Y L     A I V K D E K G L D S Y E K A
UniRef90_F3YMB6                 Y R A F V K K D K K V L P V T D L C F N E T E S V                     G
UniRef90_UPI0002D9CFDE        K F R S W I K D K K E M L Y
UniRef90_L2P765         M I P R F R A W D K E T E R M W D I D A W H I A D E Y V D L I E P
UniRef90_A3YKZ9                 F R V W D K H H K                                         G C G N K D C
UniRef90_J8L587               K F R T W D K R A R V M E Q Y H Y L Q L S P N G Q L Y H D G M N V T
UniRef90_W7RGJ6                 Y R V W D     G E Q M H Y W D D E G I S                           L T I
UniRef90_H7WWT1                 F R I W D N I E K K Y I Y I E N T E H N D A S N C N R I I A N Y E Q R A
UniRef90_H7RIX1                 F R I W D E D N E E F Y K N P S I       F K I K Q I K G P H N V V L S S
UniRef90_R9KLB2               K F R G K R I D N G E W V E G Y Y A K H G S R H W I Y T G Q I Q Y M Y Y P
UniRef90_C6LG31
UniRef90_M4KVN5         M N T A Y R V W D G E N     M H Y G D D V N L T L F I                   R D K V
UniRef90_W2E6L5               K F R A C F L P T R K M F D M E D L I Y E E H L I D M L T M V N G K S K
UniRef90_K8MKD4         M I P K F R A W D K A R N E M N Y                       K I M V G N C D T D D E
UniRef90_J0IWP3               K I R A W D K K E K R M C                                       S V V A I
UniRef90_K6SZZ2
UniRef90_UPI00037BE8BE
UniRef90_D1Q082                 F R G W N K K N K K W I Y G Y Y F T Y                             R G N
UniRef90_C0MAU1         M I P K F R V W D E D N H K M S Y S           D Y Y N V V V L S D K V Y L R E T
UniRef90_D3LK97
UniRef90_U2TAI5               K F R V F   I D Y K I F Y Q D K Y D E Y G D N L T S I D I C
UniRef90_H8ATY6                                                   D F D F R I W D K N Y T G C D N K N C
UniRef90_U2MD24                 F R G K S Y R T K E W I E G Y Y C N H P H L F S G V L Q S Y I F I P S Y
UniRef90_M4L3E0
UniRef90_W2EE43               K F R A C F L P T R K M F D M E D L I H E E Y L L D M L T M V N G K S K
UniRef90_O34401         M N T A Y R V W D     G E Q M H Y           W D D E G L S L I I K S N G D W T L
UniRef90_G1VRY7           V L K F R V W D L I E N R M L Q W G D I M N L P A W E I F
UniRef90_X0ZXJ5               K F K V W D S I S K E M H
UniRef90_W7R7H5               K F Q A W D L D A E Q M Y N W E S I
UniRef90_H8XMB5                                                 G I N G E W Y Y G N I S I I K Q R I K S M
UniRef90_UPI000365B996          F R G K R V D N G E W V Y V N N L W V K S E L T D S P G V A T V E I I A
UniRef90_K6S6Q1
UniRef90_UPI0004668A54                                          E I K A R G K R T D N G E W V Y G C Y L K
UniRef90_UPI000422FACE  M I P R Y R A F     Y E G K M Y G V K A V I W T S R G L Y V T L
UniRef90_W8KIB0                                                   D F D F R I W N T A C K K Y I D D V G
UniRef90_UPI0003F59A1F  M I P K F R F F G K V N G T T H M V L A E S I D F K N G F I Y Y S Y H S Y T E E
UniRef90_C9MV40               K F R V F I D Y K I F Y Q D K Y D E Y G D N L T S I D I C K K T I T I T G
UniRef90_I9A8N2         M I   K F R G V N I F G N E W L Y G N L V K I E E N R Y S I L P E I N
UniRef90_U7TLR6               K F R A W L K E K K I I G E V L G I D I L H K E I F F S N
UniRef90_K2D8P7                   R I W N K E K K K M V G D V S S Y T D S H D L K Y F F I F N S R N K W
UniRef90_U4WL32               K F R G K S I E T G K M V Y G S L I N N L F Y D T K T E Q P I C Y I V
UniRef90_X8GW27               K M K A W L K K E K K M V A I I G I D F N Y E Y I R
UniRef90_F2JK53               K F R G Y N K E G D Q F V Y G E T I L F Q E Y K Q Q W V M L I E N E L G E
UniRef90_G5HEN9                 F K A K G R D N G E W V E G Y Y V L Y R K C H Y I L P I Y N D
UniRef90_E5WAF5                                     M I Y S E N S Y P K G N S D Y R F V A S E D H K K G
UniRef90_UPI000469F8F2                              M D I V I R Y V F K H R S T G N I E I K I Y S I S Q
UniRef90_U4TGW5
UniRef90_R0AWE4                 F K A K G C E N G E W V E G Y Y V L C R E C H Y I L P I F N N D A L Y H
UniRef90_S9L289
UniRef90_B8DAH9                 Y R V W D K E V E E M                                           D N N P
UniRef90_X1C9M1
UniRef90_UPI0004735B1D
UniRef90_E3ZBN5                 F R V F N K T Q N R Y I T N S                           I A D L A L D L
UniRef90_UPI0003768811        K F R G K H I E T G E W V H G S L I G N D V I V G E I
UniRef90_D7K079               K I R F W S T E Q Q L M L Y             T K V S C V S A F G H Y L N V P Q
UniRef90_F1TEF6               K F R G K R V D T G E W V Y G C Y I K V T P Y K
UniRef90_V8ILB2         M I P K F R V W H Y E L G R L M S V K C M F F Q D S E I E E F E L N D A L M N D
UniRef90_D2MT00                 F R I W D K Y L K Q K I Y N D N I N N N E Y I A V T G N V D D E N Y S Y
UniRef90_H1X8Z2
UniRef90_J4A1H7               K F R V W S D F Y D D W I E S F C I
UniRef90_UPI000378C27B          F R G K S I G T G K W L Y G H L F N Y G L T A P T N V P C
UniRef90_UPI000408909E  M I P K F R G V D N N K G Q W M Y G N L I I D G D Y A Y I V N G V I E S N D Q Y
UniRef90_W4A1B4               K F R V W D     G T K M L P A E D I T Q A P K Y R T W L G H F D Y G
UniRef90_R4JKA5                 Y R V W D     G E R M H Y W D D E G V S L T I E S D G S W F L W H A F G
UniRef90_F8X515               K F R G V F K I R D N G Y Y S E E E R N Y I E S K Q H E V L S       I S I
UniRef90_F4ENG5                   R V W D     G E K M H H W D         D E G I S L N I E D G N W Y L Y R
UniRef90_B1L2T4                                     M R E T K Y R G C D T A N G E W I Y G N L C K N I K
UniRef90_E5W372
UniRef90_T0VF92         M N T K F R A W D E E N K K M L Y R V M V G N C D Q N D E N R N C P V V Y Y E G
UniRef90_N2BP13                 F R I W D T E N R K Y V Y H C V G I V K W F E N F L G E T Q D F N K N E
UniRef90_C2BG50               K Y R A W D K L N D K M K G V C C V D W Y
UniRef90_U2AY40               K F R G K   T P Q G K W V Y G Y Y L I R E E E S P V I E T S V P Y T I H Y
UniRef90_H6SU64                       W D N I E K K Y I Y I E N T E H N D A S N C N R I I A N Y E Q R A
UniRef90_F9PZ26
UniRef90_F3TYA7         M I   K F R A W D K T E N K M W N V E T I Y I E D E W V K V N D G S I Y G I T K
UniRef90_UPI000248D3B7        K F R G R R T V D K E W V Y G Y V I V Q P M S I G G L G T Y I
UniRef90_S0A332               K F R A W D E S A N R Y S K P F T L
UniRef90_G2FX26               K L R V W D K V K E K M L K P Q A V S F D T Q S S A P F A V S V P G R S W
UniRef90_H7VRU1                 F R V W D K H H K                                         G C G N K D C
UniRef90_X0WBL2               K F R A W D K T Q K R M F E V                   R K L A I F Q F W K G N K
UniRef90_X1LJJ4         M K I K F R V W D K Q D R K M I R N     P C D A G F N I V I L L P S S V Q I H E
UniRef90_H7U031                 F R I W D N T E K R Y L N E I E L H K Y D K S P V E A
UniRef90_M5RMK2                                                                 F R G W Y G S K
UniRef90_K2GJ18                 F R V F D P I T K E M Y Y V G E         D G V S I V F G S A G W R L Y V
UniRef90_H3K6U3                 F R G K D I D T N K W C Y G                 G Y V R K V L F K N T K D E
UniRef90_F7L6C7               K F R G K S V L N D E W I Y G D L V H I T N S P K T I S P V Q
UniRef90_E3EL95               K F K I W D Q K E H K M Y K W L N G E P Q E E L I E H F L E S V E I M G
UniRef90_UPI000248D915        K F R G R R I D N G E W V Y G N L V T Y F S K P A
```

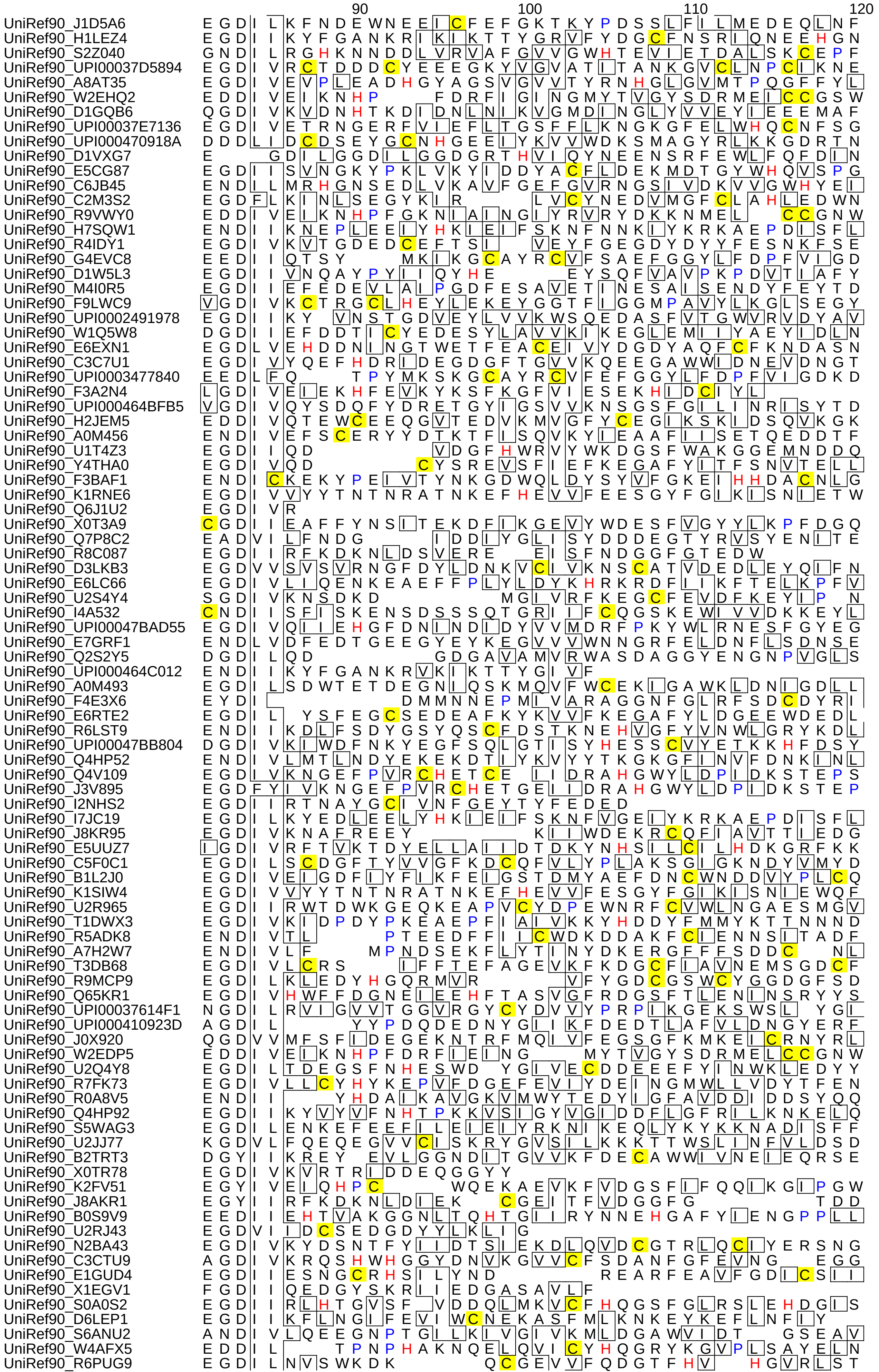
```
                                50        60        70        80
UniRef90_J2PQL5             ESRSISSFFADVEGKEKMNVMQFTGLRDKNGKEIF
UniRef90_F4BFT1         PSMYTYDDSLEAMFSNAKDDGLEFMQYTGFEDENGVEIY
UniRef90_J6R517                     SDYIRNFDEVELMQSTGLKDENGVEIF
UniRef90_E5W6D3        IGFDGRVYYGNADITGFFEN    IMQYTGLKDKNGREIY
UniRef90_D2MT02        LDVADDCSGHDYPLYQYGDSADVEVELFTGFHDKNDTKIY
UniRef90_F3YMB6        VSGCGDANCTLCVDWYSFD  DVVLMQYIGRKDEDDKAIA
UniRef90_UPI0002D9CFDE      EFTLKQPTVSHCKSN   ILMQYTGLKDKKGKEIY
UniRef90_L2P765            GKNIADISAESFWRKQSEIILMQAIGLEDGKKVEGW
UniRef90_A3YKZ9        KCQTKYVYGEEAKTRLSEFKEDCEIELFTRLYDKNGKKVY
UniRef90_J8L587                            DNYEIVQYTGVNDAEGTEIY
UniRef90_W7RGJ6        EGSNWFLHHERIGYIASSEEVGAALMWGTGVKDKNSRPIY
UniRef90_H7WWT1        F  YIDYPFNDRNNEYYDNEESLSIELFIGLYDKKDKKVY
UniRef90_H7RIX1        YSDNERINFEGYD       RKFEVELFTRLYDKNGKKVY
UniRef90_R9KLB2                 ACADLPTKYEVDPSTVGQYIGVNDKNGKEIY
UniRef90_C6LG31             DICRIKGKYRGDWICDPETICQYTGKTDRNGRKIW
UniRef90_M4KVN5        WTLYKDSAGLCPDIVASSQDGKSVLMWGTGLKDKS   LY
UniRef90_W2E6L5                           EDFSPLMQFTGFYDTNGIEIF
UniRef90_K8MKD4        NWTCPIIWIEEKKDWLYFDDYEC IMLSTGILDKNSQEIF
UniRef90_J0IWP3        WFSLGSIILESGIFVYERKLDEVELMQSTGLYDDDITEIY
UniRef90_K6SZZ2                         FDPDDYVWCQYTGLKDKNGRSIY
UniRef90_UPI00037BE8BE                          LMLHTGLDDENGKDIY
UniRef90_D1Q082        HFISPDDKVNPLDTYKDYVVDADTVGQYTGLKDAKGKRIF
UniRef90_C0MAU1        LRKHQKEGKESLVESNVKDEYIMPLAYSDG     KTTIY
UniRef90_D3LK97                                    TTLKDKNGVEIF
UniRef90_U2TAI5        KKTITITGFHNYENVYRFEDEKVKLMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_H8ATY6        KCQSNFIYGEEAKIRLSEFNNDAEIELWTGYFDKNDKKIY
UniRef90_U2MD24        DAETGK      GNCMIYSVIPETVGQFTGLFDRNSKKIF
UniRef90_M4L3E0                           VEAETVGQYTGVEDKNGKAIY
UniRef90_W2EE43                           EDFSPLMQFTGFYDRNGKEIY
UniRef90_O34401        KRLYTDVLVPVVDSTN    RNAALMWGAKVR   GKFIY
UniRef90_G1VRY7                      PGTPEQRAFIVMQYTGLKDMNGKEIY
UniRef90_X0ZXJ5            CSATVNNGKLKDFIDLEHYTLRQFTGLKDKNGVEIY
UniRef90_W7R7H5                  REQFHEHLDHPRVKVRQYAGLNDKHGKEYY
UniRef90_H8XMB5        GIDPGSYISNKAGVPFAYKVRPETVGQFTGLKDKNGRDIY
UniRef90_UPI000365B996 RLNDYECWEDLEDCGNIIEVMPETVGQYTGLKDKNGKMIF
UniRef90_K6S6Q1                                 IGQYTGLKDKNGRKIY
UniRef90_UPI0004668A54 RWIGAKYKHYIHDGLLEFEVIPETVGEFTGLHDKKGQEIY
UniRef90_UPI000422FACE           DEGNKAGRRVRSAKLMQSTGKMDSTGVEVY
UniRef90_W8KIB0        LISNIMCDLIHSATDI   IEDFEIELWTGIYDKNGKKIY
UniRef90_UPI0003F59A1F E        GDHVYGDVIGFEDCVLMQSTGKMDSTGVEVY
UniRef90_C9MV40        F        HNYENVYRFEDEKVKLMQYTGTKDKNNKEIY
UniRef90_I9A8N2               DMPTCKCIADYDVNHNTIGRFTGLFDKNGKEIY
UniRef90_U7TLR6                 EDVNCYEHTDFKDVELMQYTELKDEYGDEIY
UniRef90_K2D8P7        ELSAVKLNIDITKGPLLYSNANSLLLMDTKCFDKTMKKIY
UniRef90_U4WL32        DPSIGEYSSFDEVEDIAIEVEPESIGQYTEVHDEEGNEVY
UniRef90_X8GW27           YTEDDNLFNSDYKTAEFKDIELLQFSGVKDKAGQELY
UniRef90_F2JK53        QWVDIK                 EPQQYTGLEDKNGKEIY
UniRef90_G5HEN9        DVFYRFENWPFYGYDEWIEIEPSTICQCTGLTDKNGLKIW
UniRef90_E5WAF5        LGVEYFTSRTEYVNWRVFTDEEAPVTEYTGLKDKNGREIW
UniRef90_UPI000469F8F2 LEERPAQNLSPCFDTTEYELIARNL  FAGLEDKNGVWIY
UniRef90_U4TGW5                             EWHIMQYTGMHDSQGKEIY
UniRef90_R0AWE4        GYDERYDEW        IEVEPSTVCQYTGLTDKNGRKIW
UniRef90_S9L289                                  MQSTGLKDKEETEIF
UniRef90_B8DAH9        SVIEMWQTKPINEQFRLEAEEKLVWMQYIGLKDKNGKKIF
UniRef90_X1C9M1                              YVLMQYTGLKDCKGKEIY
UniRef90_UPI0004735B1D       IYEDRECFYVEEEVIPETVGQYTGIKDKNANEIY
UniRef90_E3ZBN5        QKGKVLYGDLGHDDSTENITDSVVLEQYIGLKDKNGKKIF
UniRef90_UPI0003768811     VDWDSEYFATEFWIRVIPETVGQFINIIDKKGKEIY
UniRef90_D7K079        MPGFSDIDTTP       RPERYIPMVFTGKTDCDDKEIW
UniRef90_F1TEF6          DSDGHRICTQDTWLIIPVIPETVGQY  IETINGHEIY
UniRef90_V8ILB2        YITAY              PDEIELMQSTGLRDKNGKEVF
UniRef90_D2MT00        ESNYYGGDYDEYCKVKDFTSCNYEIELFTGLYDKNGNKIY
UniRef90_H1X8Z2                    DGEKNYQFIDEKIDQYTGIIDMNGNEIC
UniRef90_J4A1H7          KDGRVHLGNAVHHPGNQVNDAILMQYTGLKDVHGKGIY
UniRef90_UPI000378C27B   ICVCVPKFWEEARLLYTVFPDTIGQYTGLKDKYKRKIF
UniRef90_UPI000408909E ITIAEWC           PVAPITIGASTGLFDVNGKEIF
UniRef90_W4A1B4                                VPMQYTGFHDDLGVEIY
UniRef90_R4JKA5        VGW           VVYSDDKDAVLMWGTGVKDDEEKMIY
UniRef90_F8X515        GSHYTIAYQDTVITVFEMYCSNYDLLQFTGLTDKNGKEIY
UniRef90_F4ENG5        KGKFITSNKTAC          AVLMWGTGLQDKKGKDIY
UniRef90_B1L2T4        GNYGIQIEQGEFKWKFVKTVDIESLGQYTGFKDKNYKEIY
UniRef90_E5W372                                    YTGLKDENGREIY
UniRef90_T0VF92        SGWKHFEDLKY             ITQSTRTYDKEGREIF
UniRef90_N2BP13        FFGFQFFNRHESGCGGFNATEFAEIELWTGMIDKNGKKIY
UniRef90_C2BG50          IKQTVCTEDGEPVYYMDFEDIKLMRFTGITDKNGKEIY
UniRef90_U2AY40        I     VDYADFNGLNENEILPETLGQFSGVYTIGNKEIY
UniRef90_H6SU64        F  YIDYPFNDRNNEYFNNEESLSIELFTGLYDKNGKKIY
UniRef90_F9PZ26                           VDHLVIMQSTGVKDLKGIEIF
UniRef90_F3TYA7        DL                 VRDYVLMQSTGLKDKNGVEIY
UniRef90_UPI000248D3B7            YDGEYEHRVDPETVGQYTGLMDHNGKEGY
UniRef90_S0A332         LSTVLNYTDDDGLGVIKSLTNEVVEQYTGLKDKKGNEIY
UniRef90_G2FX26        EPIG                 KFELLQWTGFSDENGIDVY
UniRef90_H7VRU1        KCQTKYVYGEEAKTRLSEFKEDCEIELFTGLCDKNGNKIY
UniRef90_X0WBL2        TRQKYSVTEENYTCKNI     VELMQFTGLKDKNKKEIY
UniRef90_X1LJJ4        KSEQMKFIQDDNKRYYRFET     MMYTGFNDKNNKEIF
UniRef90_H7U031         GTTFTETDRINEVEFVKNKNDLEIELFTGLYDKKDKKVY
UniRef90_M5RMK2        LGMMTPSFNGDINEIFALKHGDY  LQFTGLKDCKGVEIY
UniRef90_K2GJ18        EGNPVTIE            DEGELMMFTGLHDRNEVPIF
UniRef90_H3K6U3        KIRHYIFDGENAGPIVMHEVNPETVGQAIWLKDVNGNEVF
UniRef90_F7L6C7                      INGIGVKEETVGQFTGLLDKDGKEIY
UniRef90_E3EL95                    LTFFKRPGQKYLL  YSGQKDKLENEYC
UniRef90_UPI000248D915       IQDYSQSNGEIFLVDPETVGQYTGLKDRNGKKGY
```

```
                                          90                  100                 110                 120
UniRef90_J2PQL5         E G D I L K Y D D R I S Y E G H H I G P V I I T A S K G V C M K N P L C Y S V E
UniRef90_F4BFT1         T G D I V E Y A N         T V D S Y V G V V E Y V N R Y T A F R C V F P D G R W
UniRef90_J6R517         E G D I V L V S V R N G F D Y L D
UniRef90_E5W6D3         E G D I L K F       D E G K A P K K F L M V K Y M G A G F A L V D P K F T G N L
UniRef90_D2MT02         E G D I L R I Q L D Y       N K V E K G F V Q Y H N G I F K V I N E Y C V T F L
UniRef90_F3YMB6         K N D I V Q V H F P M G Y Y Q E V E Y V G V V K Y D T D I C A Y Y L D L I F Y F
UniRef90_UPI0002D9CFDE  E E D I I Q T S Y       M K I R G C A Y R C V F S A E F G G Y L F D P F V I G D
UniRef90_L2P765         E G D I A D V G W S E Q T G D F N S H R I I               L K S P F D Y S T D E
UniRef90_A3YKZ9         E N D I V K A K N P F N Y L E A K I S       I H K E G T F Y L E N K S G H Y M G
UniRef90_J8L587         E G D I V R I F I P N D P E E K E Y I S K A Y K L D G A F A V N M V G H D H C I
UniRef90_W7RGJ6         E Q D I T K F               P N G D F N K V I L N R G R F L M K I N G V F G K E
UniRef90_H7WWT1         E N D I V K V K S L Y D Y F L A K I S       I H K E G T F Y F E G K N G D Y I G
UniRef90_H7RIX1         E N D I V K A K N P F N C L E A K I S       I H K E G T F Y L E N K S G H Y M G
UniRef90_R9KLB2         E D D I V L S D D G K               V G Q V Q W F E E H L A F M I W C V T D N K
UniRef90_C6LG31         E N D I C I I N G Y G I N E E D G Y F T V R W D D D D V M F V L S G N G L I V G
UniRef90_M4KVN5         D G D I V K Y           G T F N Y Q N G V I C Y D T H Q A T F K I V P V L F Y L
UniRef90_W2E6L5         E D D I V E I K N H D R F I G V D G I Y K V R Y D K D M I C C K A I T N L N D F
UniRef90_K8MKD4         E G D V L K F N D E W V D G S V E G I N F V E V V R G E A C F E F G K T K Y P E
UniRef90_J0IWP3         E G D I V E L K Y P Y D K R F K T   K G I I V W N S Y K A C F G I S M E E T T E
UniRef90_K6SZZ2         E G D I V H D R D E P D Y R G S E A T G I V E F H G S M F M L D D D I V
UniRef90_UPI00037BE8BE  V G D I V L D             R N E P A T G M V E L S Y G S F I V N W H G P   D I D
UniRef90_D1Q082         E G D I I V Y S G C N                 H T V Q Y N D D R S R F V V V P E G F A S
UniRef90_C0MAU1         D K D I I R D W S T             G E L G V V V Y D N E D C A W K   V K T D T T E
UniRef90_D3LK97         E G D I V Q W G D T P D W E E E P I R V A V V K I N P D I Q F D S N V G I F E Y
UniRef90_U2TAI5         E G D V V K L   V H F K D G R K K E T G K V I F L H S Q A G F G I I D R D G N E
UniRef90_H8ATY6         E G D I L E         N K M T M E D L P Y K V V F K W G A F Y V E I D G N D E D L
UniRef90_U2MD24         E G D I I E N             I T D H S T A V V R W Y E E H S T F M L Y S E M K N K
UniRef90_M4L3E0         E G D I V K C H N D L V Y R V D W H E           K D A M F Y Y K D P D G D E D E
UniRef90_W2EE43         E G D I V K I K N H D Y S V K I D G S Y R V S Y S E N M I I           C C G I W
UniRef90_O34401         D R S I V K I T S D D K E S S D V C     E V K F S D G V F Q V D V S K I S A D Y
UniRef90_G1VRY7         E G D I I D I H Q T V N G C N       L F V I V W N D I G F S A R Y L I D G E I S
UniRef90_X0ZXJ5         E G D I I S W E               R W E H N R L I T Y E C S G F Y S V D E E G G R L
UniRef90_W7R7H5         D G D I L R N E               R G A I L E V V F D G G C F Y V E G Y D P I S N E
UniRef90_H8XMB5         E G D I L R V W E E N E H V P N R D L G V V D F K S A W F T Y E T K K H E D I F
UniRef90_UPI000365B996  E G D I F F E E I E Q D H G D E R N Y F V V T W I N E W A M F S L L S I S E K D
UniRef90_K6S6Q1         E G D I L R V T T G E D G E S Y V A I V K W F G D E D A F D L E G I P A A W N Y
UniRef90_UPI0004668A54  E G D I L T Q S F T D E D G K I K S F S L V K Y V Q S Q F V G E N K V L D R L H
UniRef90_UPI000422FACE  V G D I L         Y Y P D Q D E D N Y G I I K F D E D L L A F V L D N G Y E R F
UniRef90_W8KIB0         E G D I V K T K S P Y D C F L       A K V S I H K E G T F Y L E S K S R D Y I G
UniRef90_UPI0003F59A1F  A G D I L Y Y         P D Q D E D N Y G I I K F D K D T L A F V L D N G Y E R F
UniRef90_C9MV40         E G D I V K I G Y G E Y Y N Q V E Y T A K I E H C I S E F G L Q P L N L K L S D
UniRef90_I9A8N2         E R D Y I S I I Y K Y E G I A N G C Y G E V V Y M D G C F G L R L H K A E Y P I
UniRef90_U7TLR6         E G D I V T L H N S R                 Y K V I F N S E E A R F V L K D V F F E L
UniRef90_K2D8P7         E G D V V V I D G G P S F               V V E Y K N D E F N L K N I A E E H E E
UniRef90_U4WL32         N G D I V E I T H K E R L L R C Y V K Y E V S D E L E D G Y V W M S D L I E C D
UniRef90_X8GW27         E A D V I K F N D G         I D D I Y G L I S Y D D E D G A Y R V S Y E N I T E
UniRef90_F2JK53         E G D I V K V K D N Y I P G E I D I N G E V K F K D A S F C I S G S G I T R Y R
UniRef90_G5HEN9         E G D I V E C V Y D G Q V N V R K I I W D E S E L N F K G T N G K D E Y G T N Y
UniRef90_E5WAF5         E G D I R K D G W G R K F               K V V Y D N D A F Y G E Y I N G   P S E
UniRef90_UPI000469F8F2  E G D T V R L R N E S G F T       S L G E V Q F S D G C F E V K Y T K Y Q D Y V
UniRef90_U4TGW5         E G D I I K V T A I D G Q S Y V S P V K     Y F G D E D Y P A F D L D Q K Y I P
UniRef90_R0AWE4         E N D I L K Q T S K K H W C Q W T C F G I V R Y G E N C F Y I E R L N G I N Q Y
UniRef90_S9L289         E G D V V R H     I D F L L N N E T V N K V Y F K D G S F M Y D V V V D E Y T Y
UniRef90_B8DAH9         E G D I V I N S G Y I A Y L I Q E A G F V V V L E T S D Y R       L G H R N T N
UniRef90_X1C9M1         E G D I V E Y Y F Y K E T D H F S R L H L H F I G E Y R E H L K N K H G I Y I F
UniRef90_UPI0004735B1D  E G D I I K S D               D G V V S K I V Y D E A S F K S V W I H N D H L V
UniRef90_E3ZBN5         E G D I V V N S K G Q I Y L I Q E A G F V V V L E A S D Y R       L G H R N T N
UniRef90_UPI0003768811  E G D V           Q I P K S R N S D L K V V C H S D S Q A M F Q S L P L S F Y N
UniRef90_D7K079         E G D L I A L D F P M F T G G K I I K C V V V Y D E T E A M F E V K D N S A T V
UniRef90_F1TEF6         H H D I V K A Y K Y G D T E T S P F I Y D I T Y R N G T W W F G N W T W I E F L
UniRef90_V8ILB2         I G D I V K C T R G
UniRef90_D2MT00         E N D I L M N E L T E E I F Y E I I L Y G K D Y N G N L Y R K R N T G G I N L L
UniRef90_H1X8Z2         E G D I V R M H V   I I L S P D D K I G V V K Y S K Y G Y S I H F T S G R M A R
UniRef90_J4A1H7         E G D I V K N A F G E E Y               K I V W D E K R C Q F I A V T T I E D G
UniRef90_UPI000378C27B  E W D I L K F I A P D G T I       R Y F V V E W A S E G W C F N W N G H R L Y I
UniRef90_UPI000408909E  E G D V L T Y L D D D N I T N V D T I F E R K P V Y I G V Y V E V Q K G T A T F
UniRef90_W4A1B4         E R D I V Y A N G Q L A I I S W N D A G G F D H A D D D M H I D W L L G D A L N
UniRef90_R4JKA5         P G D V V E Y E T R N L V Q A F G G D G P E Y L L E R R I I C S F G G K H N V P
UniRef90_F8X515         E G D I V K H R F K R P W K T E Y H E S K V Y W N Q   V W C C L Y L F D G T S D
UniRef90_F4ENG5         Q K D I T E E S Y M N P L L K E N V V Y V I E R R K G I D R M N H V S K K G Q L
UniRef90_B1L2T4         E R D I V K I N G H K Y K F E I G S F M L V R C S D N T D M Y D W N D D V Y P L
UniRef90_E5W372         E K D I A E E S Y I N P M T G K K V I Y V I E W E S G I L K M K H I D N Q K D R
UniRef90_T0VF92         V G D V L Q I D F V K F G K Y R Y Y E E K K V L S G N G F Y L E C L N V M D L D
UniRef90_N2BP13         E G D I V K N R D L D T L           L C L F D K H N L R F V F K Y I N R K E Y D
UniRef90_C2BG50         E G D I L H W K D K S K D G S L E E N V I V Y W S N E F L A W D W S V D E P P H
UniRef90_U2AY40         E G D I I K             F C N K I W E V V C D Y E D A H F Y L R T I G D P Y I A
UniRef90_H6SU64         E G D I L   Y Y F K D C S E G E V F K Y Q V L F K E G A F Y L S Y D G F I D D E
UniRef90_F9PZ26         E G D I V R V T Y T V F Y D N E R G S Y R L K P H D D R W N V D Y M
UniRef90_F3TYA7         E G D I I E F E D E S F C Y P F D D E A I V E T I N
UniRef90_UPI000248D3B7  Q K D L                 W M F Y G V I Y T V E W E E A S F Y L K H P S P S A G E
UniRef90_S0A332         E G D I L S Y T E P T E P F I K T F T E E V F F R D G M F C I E D Y D L E T V D
UniRef90_G2FX26         E G D L V K I S S                 V I Y K I I W N E T Q M T F E L I E L G S S S
UniRef90_H7VRU1         E G D I L   Y S F E D C S E D E A F K Y K V V F K E E A F Y L V E C G D N G E E
UniRef90_X0WBL2         E G D I L Q           S Y P I R D V I F V V G Y G D N M
UniRef90_X1LJJ4         E G D I I D T P I G K                 G K V I N T F G C W I L D P H E P L P Y F
UniRef90_H7U031         E N D I V K V K S L Y D Y F L A K I S       I H K E G T F Y F E G K N G D Y I G
UniRef90_M5RMK2         E G D A I F W E I D N G V G I E S Y S A V V Y Y S E G M Y K W I V V Y L G D F H
UniRef90_K2GJ18         E G D I V E A W S Q         G L K G I F E V K W R Q G G I G E D W S L H G T E S
UniRef90_H3K6U3         E G D I V E E V E P E W G E P S R     A V A V F E D N Q F V F G Y N T G A I L S
UniRef90_F7L6C7         E R D I V E W L F L S Y G C Y G E Q K G Y I E W H Q G G L V F N V T E N D F E N
UniRef90_E3EL95         D G D I V K V N K F T F E S P L P E N L I V R N Y G G M F Q L F R G K E S L M G
UniRef90_UPI000248D915  Q K D L                 W M F H G V I Y T V E W E D R F F Y L K H P S P S A G E
```

```
                                       130                 140
UniRef90_J2PQL5        T D E I N R Y R C E I I G N K F S N P E L L E
UniRef90_F4BFT1        T D L Y E C     I K V I G N K F E N L E I L E
UniRef90_J6R517
UniRef90_E5W6D3        Y A E V I P D Y V E V V G N I C E N
UniRef90_D2MT02        G I C Y I K D C V E I I G N I H E N A E L L K
UniRef90_F3YMB6        D A S V D S A A M T V I G N I H E N P E L L E
UniRef90_UPI0002D9CFDE K D W E E V K H G E V I G N I Y E N P K L L
UniRef90_L2P765        A R W L I H A E Y I I I D N I Y E N P E L L E
UniRef90_A3YKZ9        S L I Y L V E D I E I I G N I H E N P E L L K
UniRef90_J8L587        G W I P E D Y S V E I I G N I Y E S L D L I K
UniRef90_W7RGJ6        L D         S T C E V I S N I Y Q N P N L L
UniRef90_H7WWT1        S L I Y L V E D I E T I G N I H E N P E L L K
UniRef90_H7RIX1        S L I Y L V E D I E I I G N I H E N P E L L K
UniRef90_R9KLB2        V Y F A Y E N D F E V I G N V Y E N A D L L K
UniRef90_C6LG31        F G Y L R S C E C E V V G N V F D N P G L L E
UniRef90_M4KVN5        E N A G N G G W L K V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_W2E6L5        L L S Q G L P Y V S V I G N I Y Q D P H L L
UniRef90_K8MKD4        S S L F I R M E F E I I G N I F E N K D I L E
UniRef90_J0IWP3        K Y E L Y R T T A E V I G N K F Q N P E L L E
UniRef90_K6SZZ2            L D Y P P I L E V I G N I F E N T E M L E
UniRef90_UPI00037BE8BE D L R D Y H E F L E V I G N I Y E N P E L M E
UniRef90_D1Q082        I Q F D V D Q Q M V V A G N V Q E N K E L I K
UniRef90_C0MAU1        E W L Y N W L G C D V I G N T Y E D P E L L E
UniRef90_D3LK97        G R F I Y R D T L T V L G N V Y E N P E L L E
UniRef90_U2TAI5        Y P L F R N T Q I E I I E N I Q E N K
UniRef90_H8ATY6        M S E F L F M E L E V I G N I H E N P E L L K
UniRef90_U2MD24        V Y F L Y D N D F K V I G N V Y D N P E L L
UniRef90_M4L3E0        D L R M S A V S F E V I G N V Y D N Q N L I K
UniRef90_W2EE43        L L H R V F P Y V S V I G N V Y Q D P H L L
UniRef90_O34401        D G W V E Y A T I E V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_G1VRY7        R E Y E Y E K S I E V V G N I Y E N H G L L E
UniRef90_X0ZXJ5        L S M V D S L T V E V I G N K Y Q S P E L I
UniRef90_W7R7H5        L L S L F A S W S E I I G D K Y R N P D L L E
UniRef90_H8XMB5        A P L D F T N N Y E V T G N I Y E D S E L I K
UniRef90_UPI000365B996 E Y I I E P D D I E K L G N I H E N N E L L K
UniRef90_K6S6Q1        D A N S G V E T C E V I G N I F E D K Q L L E
UniRef90_UPI0004668A54 G L W A D I E   H E I I G N I H D N P E L I
UniRef90_UPI000422FACE I Y G D Y G M G   K V V G N I Y E N P E L M E
UniRef90_W8KIB0        S L I Y E G Y D T E I I G N I H E N P E L L K
UniRef90_UPI0003F59A1F V Y G D Y G M G   K V I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_C9MV40        E S I V       E I E V I G N I Y E N K N L L E
UniRef90_I9A8N2        S F D L E C D S I E V F G N V F D N P E L L K
UniRef90_U7TLR6        E I P F T N N N M E I V G N I Y E N P K L I K
UniRef90_K2D8P7        S G L Q Y F I N L E V L G N I Y E N P D L
UniRef90_U4WL32        R S Y F W M P D S I V I G N I H E H P H L L
UniRef90_X8GW27        H L L E R E G D F E I V G N I F E N P D L H E
UniRef90_F2JK53        W       C D Y E I E V I G N I Y E N L D L L
UniRef90_G5HEN9        D Y L S C C E E L V I M G N I Y D S P N L L
UniRef90_E5WAF5        S L A D C G P D S E Y L G T V F E N P D L L E
UniRef90_UPI000469F8F2 K V F A A N H A I E V V G N I Y Q N P V L L K
UniRef90_U4TGW5        E P W Y P Y E S I E V V G N I Y E N P E L M E
UniRef90_R0AWE4        D I L E E N Y P S E V V G N V F D N P E L L
UniRef90_S9L289        D E I I E N S I V E V I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_B8DAH9        E S Y A V A S R H E V I G N M Q D N P E L
UniRef90_X1C9M1        D W T Y P K M E L K I I G N I Y E N P E L L K
UniRef90_UPI0004735B1D N C I L D N L F I V V I G N V Y E N P E L L K
UniRef90_E3ZBN5        E S Y A V A S H H E V I G D M Q D N P E L
UniRef90_UPI0003768811 S G F R V R N D E E V V G N I H D N P E F L E
UniRef90_D7K079        P F I G L K K E I K V L G N V Y E N S E L I
UniRef90_F1TEF6        Q S F R       C V E V I G N I H D N P E M M E
UniRef90_V8ILB2
UniRef90_D2MT00        K M F V S D K N M S V V G N I H E N P E L L E
UniRef90_H1X8Z2        Q E Y W D K H T I E V I G N V H E N P E I L E
UniRef90_J4A1H7        S E W Y V N R S L E V I G N I Y E N
UniRef90_UPI000378C27B D G V P D N E R M E I V G N I H D N P N L L K
UniRef90_UPI000408909E D V V R M Y N D Y E I I G N I Y E N P E L V E
UniRef90_W4A1B4        D R P G G K E K L L V I G N I H E N P E L L
UniRef90_R4JKA5        C G F L G     N L K V I G N E Y E N P G L L E
UniRef90_F8X515        Y R M R D D I E Y E V I G N V F
UniRef90_F4ENG5        D R F L W Y D E I E V V G N V F E N P E L L E
UniRef90_B1L2T4        S Q F Y W E N D C E I I G N I Y D N P E L L
UniRef90_E5W372        Y L W M R F N E V E V I G D V Y R N P E L L E
UniRef90_T0VF92        C I S P Y E P D V E I I G N I F E N P T L
UniRef90_N2BP13        I C Y T A M D I L E V I G N I H E N
UniRef90_C2BG50        Y L F E Y K D E I E V I G N I Y E
UniRef90_U2AY40        E N M S K F T R G E V I G N I H D N P E L F K
UniRef90_H6SU64        D L I A E F D E L Q V M G N I H E N S E L I K
UniRef90_F9PZ26        S N F S H G G N F E V V G N I Y E N P E
UniRef90_F3TYA7
UniRef90_UPI000248D3B7 D D H I R M S A F E I I G N I H E H P H L L E
UniRef90_S0A332        E L L E Y C N Y L E V I G N I H E N P E L I
UniRef90_G2FX26        T R D I S S I I F S V I G N E F Q N E T L
UniRef90_H7VRU1        Y D E D L I S E F E I M G N I H E N A E L L
UniRef90_X0WBL2
UniRef90_X1LJJ4        Y S E E S K T V V E L L G N I Y E D E K L
UniRef90_H7U031        S L I Y L V E D I E A I G N I H E N A E L L K
UniRef90_M5RMK2        R G E F Y K D S L Q V F G N I Y E N P E L L
UniRef90_K2GJ18        A D G N Y Y D T V E I V G N I H E
UniRef90_H3K6U3        V E F F Y   N E I K I V G N I F D N E E L
UniRef90_F7L6C7        A G F Y T E S D V K I L G N I Y D N P D L I K
UniRef90_E3EL95        L H L S Y I E D G E I V G N I Y E N P E M L E
UniRef90_UPI000248D915 D D H I R M S A F E I I G N I H E H P H L L E
```

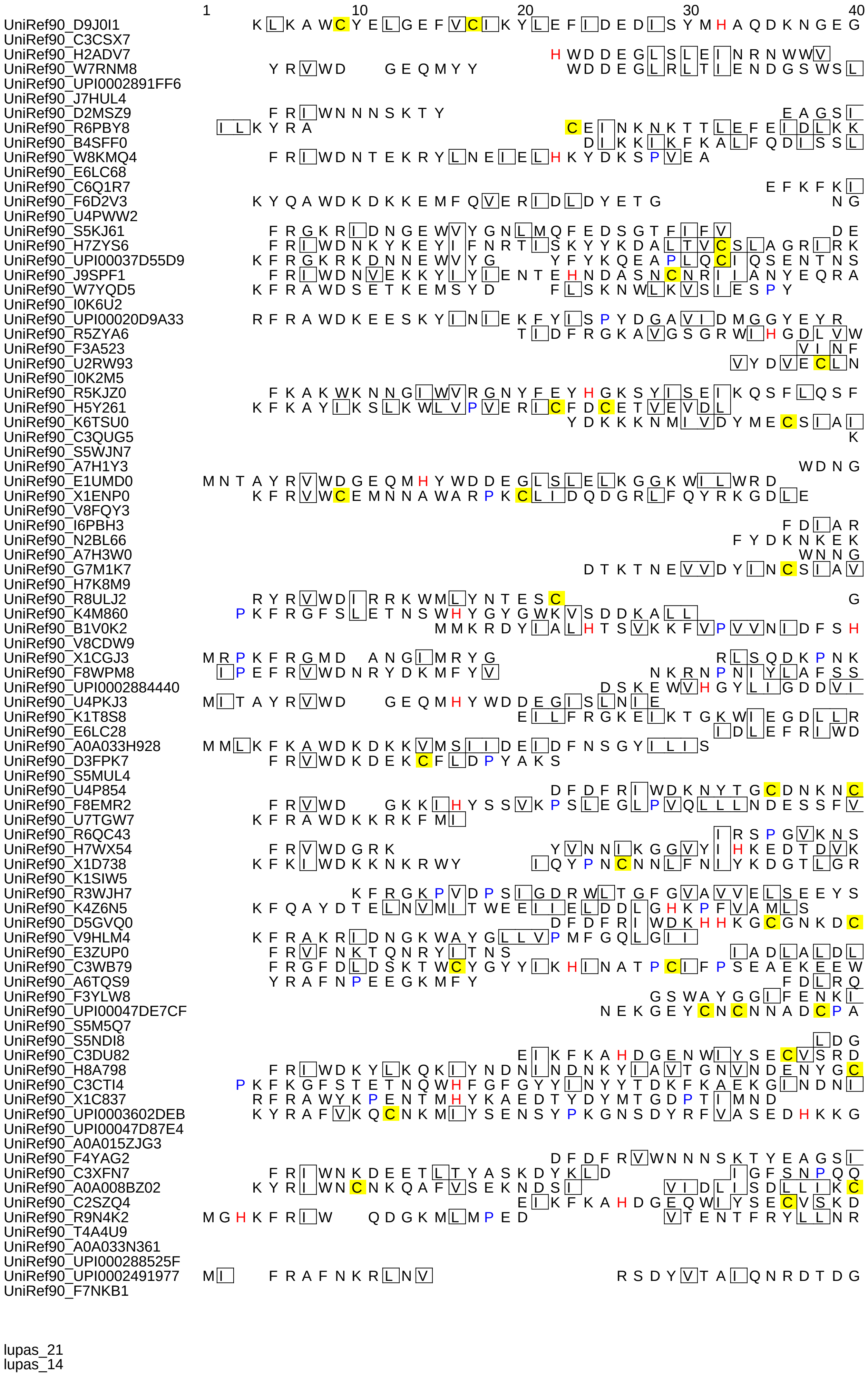

1 10 20 30 40
UniRef90_J1D5A6
UniRef90_H1LEZ4 K F R G Y V E K I D D I G I D V P H E G H F V Y V H G N N F D Y I
UniRef90_S2Z040 E G N L I L C N G K A Y I H P
UniRef90_UPI00037D5894 N D E F F Q G E W V D G Y Y T K
UniRef90_A8AT35 F R A W C K I K Q M M A V V I S I N F Y K G D I Q
UniRef90_W2EHQ2
UniRef90_D1GQB6 M L P M K V W D E E E K R M W F V Q S L H I E D E W
UniRef90_UPI00037E7136 E I K F R G K T L D S G E W A Y G Y L T K
UniRef90_UPI000470918A K L R A W Y K P L G I M V P P D K V T F N F D T K V I G V F M D M D G K G
UniRef90_D1VXG7 F R G W N K K N K K W I Y G Y Y F A Y R G Y
UniRef90_E5CG87
UniRef90_C6JB45 F K G K K K D N G E W I E G Y L L D G G M P G G K R I F I G K L V I G K
UniRef90_C2M3S2 N G
UniRef90_R9VWY0 F R I F K K V G N G M N R P I K F R A C Y L P T L K M F D M E D
UniRef90_H7SQW1 F R I W N K T K E E F L K K E P T L I K L D N E R V I A G
UniRef90_R4IDY1 F R G K V T C S I K E L E E I G I K H T N G W I Y G S Y I D G F I I D G
UniRef90_G4EVC8
UniRef90_D1W5L3 F R G W N K K N K R W L Y G Y Y V V N G G E
UniRef90_M4I0R5 M T L R F R A W K K D E K I M L E G G N F I F S K
UniRef90_F9LWC9
UniRef90_UPI0002491978
UniRef90_W1Q5W8 M I P K F R A W Y K G K M Y K S R V I V Y N
UniRef90_E6EXN1
UniRef90_C3C7U1
UniRef90_UPI0003477840 K F R S W I K G K K E M I Y E F T L K Q P T T S H C T
UniRef90_F3A2N4 K Y L N K V L E V E S I N F
UniRef90_UPI000464BFB5 M I K F R A W E D R G K E Y I K D V L I G S D G K V Y F D
UniRef90_H2JEM5 K F R A V I K A T K E V F P V I T I W S N S V C L D L S E S N K Y E Y P E
UniRef90_A0M456
UniRef90_U1T4Z3 K F R M Y S K K K K V M H Y W D H I
UniRef90_Y4THA0
UniRef90_F3BAF1 K R K N W K E L P K E D W W V E G Y Y L N I A E I N H F I C T
UniRef90_K1RNE6 F R G K Q A D N S E W I V G S L L Q D D D G K T Y I V G Y E H R G G
UniRef90_Q6J1U2 K F R A W D K V Y E C Y L Y D V Q G A Y D T L S G C V K Y E N G E N
UniRef90_X0T3A9
UniRef90_Q7P8C2 M V A I I G I D L S Y Q
UniRef90_R8C087
UniRef90_D3LKB3
UniRef90_E6LC66 F R I W D T E N R K Y V Y H C V G I V K W F E N F L G E T Q D F N K N E
UniRef90_U2S4Y4 G W N G D
UniRef90_I4A532 I P E F R A Y D K R E K N L I Y N Q D L W L P R S L Q N I G H T V Y P V H I
UniRef90_UPI00047BAD55
UniRef90_E7GRF1 F K A K R I D D G E W I I G D L I F L R R E E G R E D E P I P Y I L D V
UniRef90_Q2S2Y5 P E F R V W D G D E M I Y V N D S A V W S L K I E D S S D W T L H R
UniRef90_UPI000464C012 M V P K F R A W H M P F G P K G P M Q E
UniRef90_A0M493 K F R G K S L I T K K W K Y G S L I D A N P L G Q Y I V E F
UniRef90_F4E3X6 M N T A Y R V W D G E N M H Y W D D E G L S L E L K G D N W I L W
UniRef90_E6RTE2
UniRef90_R6LST9 K A K R T D N G E W V Q G A Y F E F E G E A Y I M D I M R S F
UniRef90_UPI00047BB804 K F R A W D S A E K R F W Y F T L Q D
UniRef90_Q4HP52 E N E V K C Q N E E C P C A D
UniRef90_Q4V109 K F I A F D K V A G E I Y N V G Y I D F A N E V V Q V A M I K D E I C Y G
UniRef90_J3V895 M R Y Q F R V W N V M S K K M M G W G E I F D L P A W E I F P G T P
UniRef90_I2NHS2 M I P K F R G I D D S K G K M Q Y G Y P I A D G E Q A F I I N E V V E A N E Q Y
UniRef90_I7JC19 F R I W D N I E K K Y I Y I E N T E H N D A S N C N R I I E N Y D H A G
UniRef90_J8KR95 K F R A W D K E F K Q F S D M A L N Y
UniRef90_E5UUZ7 I T S L T P K G
UniRef90_C5F0C1 P I I R V W D N R Q G K Y L R E N N I G V P P T L N L L S N K V T Y P F R D
UniRef90_B1L2J0 M R E T K Y R G C D T A N G E W I Y G N L C K N V K
UniRef90_K1SIW4
UniRef90_U2R965
UniRef90_T1DWX3 F R I W D N K N K R L L Y A G N E P I A I G I S E C S
UniRef90_R5ADK8
UniRef90_A7H2W7 F R I W L N G S Y I Y L N E I G F E K I N Q N Y F L R C C G D N E K I Y
UniRef90_T3DB68 M D L K F R C W S K L L N K F I T G D F K I V V M K S E K T H
UniRef90_R9MCP9 F R A K R S D N G E W V E G L L I R C V V G E I H I
UniRef90_Q65KR1
UniRef90_UPI00037614F1 K F R G W N T K N K K W L H G Y Y F V N R G Q
UniRef90_UPI000410923D V P K F R A W D T F D E D M V N D I F F S W Q D
UniRef90_J0X920
UniRef90_W2EDP5 I K F R G K R I D N G E W V Y G F Y
UniRef90_U2Q4Y8 K Y R A W L T N K F M M V N V D K V H F D T G
UniRef90_R7FK73 K F R G K G I E E D K W Y Y G S Y F I Y N E I N Y F N E K I K N N I K H K
UniRef90_R0A8V5 G H H Y I
UniRef90_Q4HP92 W D S N
UniRef90_S5WAG3 F R I W D N V E K K Y I D R S S N T K L S N K Y I I R C T E E G I R V S
UniRef90_U2JJ77 F R A K C F G N W R Y G S Y V H F D K K P I Y N C Y N C N Y K D
UniRef90_B2TRT3 I L K F K I F D T K I N K I I Q N I N C C I D V N G Q G V Q S F S N K G F I E
UniRef90_X0TR78 K F R A W D K E N K T M R H I K E P A S I G I H E
UniRef90_K2FV51 I A W D G E K W C D D I I L H H N G E K
UniRef90_J8AKR1
UniRef90_B0S9V9 M V P R F R V W D K Q E K E F S Q K G
UniRef90_U2RJ43 K F R A W L K E E N K M V N V E T M D F T D K S M Q Y L E K N
UniRef90_N2BA43
UniRef90_C3CTU9
UniRef90_E1GUD4 N R G E
UniRef90_X1EGV1 K F R A W N K E S K K M G D G E S L A S W C L T E L N N G I A M G
UniRef90_S0A0S2 F R G I S I E T N K I I Y G S L A V P N M G T N C V Y I Y N T D S V Q Y
UniRef90_D6LEP1
UniRef90_S6ANU2 M I P I R V W D Q Q N H M M H Y L S D D P V A L T V T I S D D S W F L G
UniRef90_W4AFX5 D H G K H H G K M V Y G H L S E
UniRef90_R6PUG9

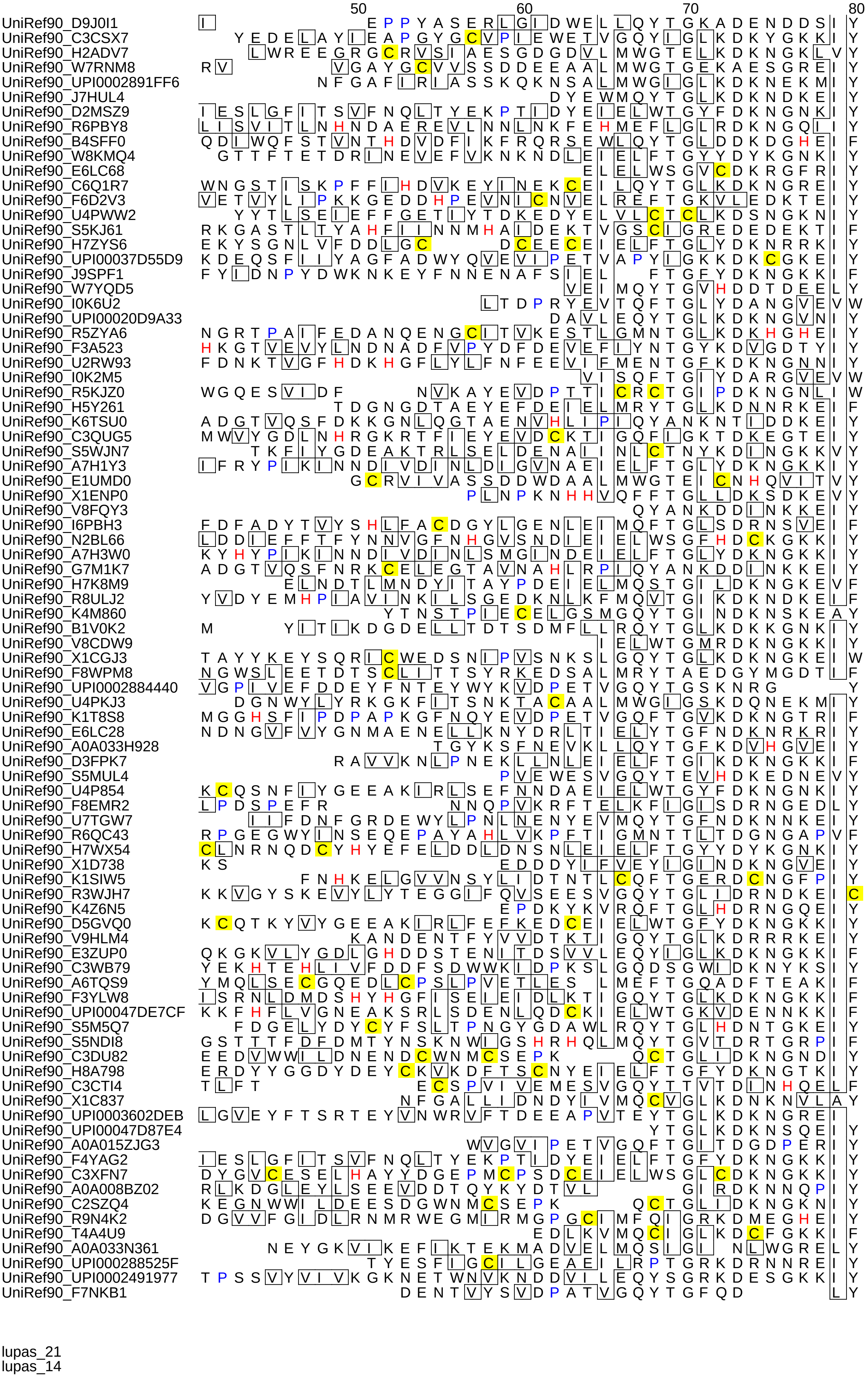
```
                                50        60        70        80
UniRef90_J1D5A6             ELNDTLMNDYITAYPDEIELMQSTGLFDRNGKEIF
UniRef90_H1LEZ4        VGGLIEATEEYAALEWWQTIQQGAAEQFTGLKDKNGKPIY
UniRef90_S2Z040        ISNKVAVKGELGKIIVMHEVIPDTICRYTGLEDKNGKEIW
UniRef90_UPI00037D5894 ALWSGNLVDIITDGAHEIPIQIETLGQFTGLHDKNKTRIY
UniRef90_A8AT35         GEDVFLSYPALGSFNLRGFSEVILMRYTGLRDKLGTKIF
UniRef90_W2EHQ2                                LMQFTGLYDCNGKEIY
UniRef90_D1GQB6            IRANDGSIYGEKKVLVRNFKLLYPTAQTDKNGQPIY
UniRef90_UPI00037E7136 MWGSYHI IDANDENLAYQVIPETIGQFPEVLDKNSKEIY
UniRef90_UPI000470918A               YHVLRLSDFRLMQYTNYY   GLEFF
UniRef90_D1VXG7        HFISPDDKVNPLDTYEDYVIDADTVGQYTGLKDAKGTKIF
UniRef90_E5CG87                      YENNTIDPETLGQFTGLLDKDGKEIY
UniRef90_C6JB45        WTVMADEFD         EVDPDTICEYTGLTDKNGKKIW
UniRef90_C2M3S2        EWIYNLAPLVPFSVSDPTDFDRDTLTQFTGLHDCHGVEIY
UniRef90_R9VWY0        LIHEEHLLDMLTMVNGKSKEEFSPLMQFTGLYDCNNVEIY
UniRef90_H7SQW1        RISRFYANTADIADMFIGNGNDLEIELWTGYFDKNGNKIY
UniRef90_R4IDY1        VVEANTEYITIEK   WCAVDSKTVGQYTNVNTPSGKKIF
UniRef90_G4EVC8                                 MQYTGLKDKKGKEIY
UniRef90_D1W5L3        HFIAPGAFVNDLAFYEDYVVEADSVGQYTGIKDAKGVKIF
UniRef90_M4I0R5                             DIQLLQYTGLKDKNGTKIY
UniRef90_F9LWC9          GNICIIDEDSVAGEWIVNNDIHLMQSTGLFDRNGKEVF
UniRef90_UPI0002491978                    NDTATWEQYIGHRDKNDKEIY
UniRef90_W1Q5W8            GQVFLNMADFNSCMVRDGIELMQSTGLKDCDGQELF
UniRef90_E6EXN1                                     TGLKDKNGVEIF
UniRef90_C3C7U1                                 LQYTGIIDAHGNEIY
UniRef90_UPI0003477840                      KNILMQYTGLKDKKGQEIY
UniRef90_F3A2N4        DTKVVVVYDESCNMYRYIGFEDVEFMENTGLKDKNGVEIH
UniRef90_UPI000464BFB5             DGVATQNDLDISVEQFIGMTDMHGNEIY
UniRef90_H2JEM5        KV               FLMDEIELLQYTGLHDKNGIEVF
UniRef90_A0M456                                   QYTGLRDSKGRKIF
UniRef90_U1T4Z3             KQFQLAALDDNDENEKYSSWMQYTGMKDKYHREIY
UniRef90_Y4THA0                      TGYKSFNEVKLLQYTGFKDVHGVEIY
UniRef90_F3BAF1        GKIKLNGAIKGIIAPEMYAIDINTLCQYTGLTDKNGKRIW
UniRef90_K1RNE6        IDGMIDAELTS      WAVIPETVGQYTGLFDKNGTKIF
UniRef90_Q6J1U2              AVYDEECFAGFLDNDQYVVEQFTGLTDANGRKIY
UniRef90_X0T3A9                           VDPATVGQSTGLKDKNGKEEY
UniRef90_Q7P8C2        YIRYTDDGNLFKDDYKIADFKDIELLQFTGTKDKAGQELY
UniRef90_R8C087                    DEIKSRVVDKKTVGQYTGLTDKNGKRIY
UniRef90_D3LKB3                                     TGLKDKNGVEIF
UniRef90_E6LC66        FFGFQFFNRDKGDCGGFNTTENAEIELWTGIRDKNGKKIY
UniRef90_U2S4Y4        YIILSRRYENSYIQSLNVKKNDVVLMLGSSLVDRKGNEIF
UniRef90_I4A532        TEDGIHYRLNCLSNHYEHDWEEIEIMAFTGFWDHEEKKIY
UniRef90_UPI00047BAD55                  FSVDPETVGEYTSLKDRNSKEIY
UniRef90_E7GRF1        TKADYDCFDDLAEDNGIFEVFPETICKYTGLTDKNGMKIW
UniRef90_Q2S2Y5        KT           RLHCRESPDTSLMQHIGLADAEGKQIF
UniRef90_UPI000464C012    MVHGRAGSILTQAEMTPDDYIVEQYTGLKDANGNMIY
UniRef90_A0M493                IKETDDSNYFPVKKDTVSQFTGFKDRNAKEIF
UniRef90_F4E3X6        RDGCRVIVAESYD       RNSVLMWGIGLKDRNEKMIY
UniRef90_E6RTE2                            DRVEIELFTGFYDKKGNKIY
UniRef90_R6LST9        MSAFYNQKSVVDFNTRAYEVDKNSICQCTGLKDRKGNLIF
UniRef90_UPI00047BB804 ILKWRLSYRGSWDEKIERGYKE    QFTGVHDIHGVEIY
UniRef90_Q4HP52        FKIFYDKEAVLSFSDIAFSDLEAQIDLFTGYKDKKGQKIY
UniRef90_Q4V109                      TYVRRLKDVVLLQYTGKKDKNGKGIF
UniRef90_J3V895                          EQRAFNVMQYTGLKDKNGKEIY
UniRef90_I2NHS2        ITIGSWC           PVDQKTIGQSTGLKDKNGKEIF
UniRef90_I7JC19        FSVDHPYNWKNEEYFNNENAFSIEL  FTGYFDKNGNKIY
UniRef90_J8KR95        KIADIDYYT            DYEWMQYTGLKDMNGKEIY
UniRef90_E5UUZ7        EMTKCPAIHTTYGTIGTFFVQSETVGQYIGLRDKNGKKAY
UniRef90_C5F0C1        SGES            ELEQETLEKELFTGIKDSAEVEIY
UniRef90_B1L2J0        GNYGIQIEQGEFKWKFVKTVDIESVGQYTGFKDKNYKEIY
UniRef90_K1SIW4                                       LFDKNGTKIF
UniRef90_U2R965                    GTFEFVDVDPSTVGQYTGLKDKNGKRIF
UniRef90_T1DWX3           KQPFVTEFNELLGHQEIKDCEIELWIRLKDKNGVKIY
UniRef90_R5ADK8                           IRPATLCQCTGLKSENGNLIW
UniRef90_A7H2W7        EKYKFYINADIPKETYEKQLEDSELELYTGFKDKNGVKIF
UniRef90_T3DB68                LRDSAGYYFCNYDEVELMIYTNMNDCDGKEIY
UniRef90_R9MCP9              QRVEDNLSTTTHKVNPETVCQYTGLTDKEGRKIF
UniRef90_Q65KR1                                   YTGLKDNTDREIY
UniRef90_UPI00037614F1 HFIVGDEFVNPFTEPADFMVDGDTVGQYTGLVDLKGKEIY
UniRef90_UPI000410923D         CGYESLNECLSDERWKIMQSTGKMDSTGVEVY
UniRef90_J0X920                                   YTGTKDKNGKEIY
UniRef90_W2EDP5        LYGAILDEHLIWTDNENWRVDYETVGQFTRLYDRNNVEIF
UniRef90_U2Q4Y8              VISYHTGIAAPKRSKCYKLMKSTGEYDSNGDEIY
UniRef90_R7FK73        IIFEVQGDLNMENHIKLADVNPETVGQYTGLDDKNGKEIY
UniRef90_R0A8V5        LPVYDDDHGYDERYAEWIEIDPKTVCQYAGITDKNGREIW
UniRef90_Q4HP92        TNKFIEFAISDNIRAIPRKSDDLVLELWSGYFDKNGKKIY
UniRef90_S5WAG3        LVTTKSIFHDHGHDSFYKDVDDFKIELFTGFYDKNGKKIF
UniRef90_U2JJ77        FIVTNEEDGEHYYPITDLS    SIGQYWWLNDKNGKKIF
UniRef90_B2TRT3        GTIKNKYLIP               LQYTNKNDIKGTEIY
UniRef90_X0TR78        DRAYFDEGWKESFIEDYIERSGYILMQHTGLSDKNGKEIY
UniRef90_K2FV51        MLWLNAEIRNNSPKDWKEDG    LVQFIGIKDKDGVEIY
UniRef90_J8AKR1           YIILQNGIADDIKSWIVNKKRVGEYTGLKDKNGKRIY
UniRef90_B0S9V9        FSLTLDGKLLKFGQPIS NEDNYIVNSFTGLRDKYDKELF
UniRef90_U2RJ43               EIIDAYLLRRMIFEDVELMQYTGQKDEYKKEIY
UniRef90_N2BA43          NGKDEIVFEKSLIVPIDDENAEIELWSGFYDSKGTKLY
UniRef90_C3CTU9        MNYEDNLAYIESPGQGFVPVEFESVGQYIGLKDSSDEKVF
UniRef90_E1GUD4        HFISPDEFVNPLASYEDYVIDADTVGQYTGLKDAKGKRIF
UniRef90_X1EGV1        LAGMHQERYDNREDFHSH    LEIMQYTGLKDSLNNEEY
UniRef90_S0A0S2        T           GELAQYEVYPESIGQHIDYKDKTEKKIF
UniRef90_D6LEP1                           FNDIEFMQYTGLKDKNNKEIY
UniRef90_S6ANU2        HGHYGLVTDYNSGA          LMLGTDQFDTGDREIY
UniRef90_W4AFX5        WESGSWIDCGTEQESEWVPVDPETVGQFIGIKDGTTDEEW
UniRef90_R6PUG9                   PKTLKYYHVHPDTVCEYTGMEDVDGNSIY
```



```
                                    90        100        110        120
UniRef90_J1D5A6         E G D I L K F N D E W N E E I C F E F G K T K Y P D S S L F I L M E D E Q L N F
UniRef90_H1LEZ4         E G D I I K Y F G A N K R I K I K T T Y G R V F Y D G C F N S R I Q N E E H G N
UniRef90_S2Z040         G N D I L R G H K N N D D L V R V A F G V V G W H T E V I E T D A L S K C E P F
UniRef90_UPI00037D5894  E G D I V R C T D D D C Y E E E G K Y V G V A T I T A N K G V C L N P C I K N E
UniRef90_A8AT35         E G D I V E V P L E A D H G Y A G S V G V V T Y R N H G L G V M T P Q G F F Y L
UniRef90_W2EHQ2         E D D I V E I K N H P F D R F I G I N G M Y T V G Y S D R M E I C C G S W
UniRef90_D1GQB6         Q G D I V K V D N H T K D I D N L N I K V G M D I N G L Y V V E Y I E E E M A F
UniRef90_UPI00037E7136  E G D I V E T R N G E R F V I E F L T G S F F L K N G K G F E L W H Q C N F S G
UniRef90_UPI000470918A  D D D L I D C D S E Y G C N H G E E I Y K V V W D K S M A G Y R L K K G D R T N
UniRef90_D1VXG7         E G D I L G G D I L G G D G R T H V I Q Y N E E N S R F E W L F Q F D I N
UniRef90_E5CG87         E G D I I S V N G K Y P K L V K Y I D D Y A C F L D E K M D T G Y W H Q V S P G
UniRef90_C6JB45         E N D I L M R H G N S E D L V K A V F G E F G V R N G S I V D K V V G W H Y E I
UniRef90_C2M3S2         E G D F L K I N L S E G Y K I R L V C Y N E D V M G F C L A H L E D W N
UniRef90_R9VWY0         E D D I V E I K N H P F G K N I A I N G I Y R V R Y D K K N M E L C C G N W
UniRef90_H7SQW1         E N D I I K N E P L E E I Y H K I E I F S K N F N K I Y K R K A E P D I S F L
UniRef90_R4IDY1         E G D I V K V T G D E D C E F T S I V E Y F G E G D Y D Y Y F E S N K F S E
UniRef90_G4EVC8         E E D I I Q T S Y M K I K G C A Y R C V F S A E F G G Y L F D P F V I G D
UniRef90_D1W5L3         E G D I I V N Q A Y P Y I I Q Y H E E Y S Q F V A V P K P D V T I A F Y
UniRef90_M4I0R5         E G D I I E F E D E V L A I P G D F E S A V E T I N E S A I S E N D Y F E Y T D
UniRef90_F9LWC9         V G D I V K C T R G C L H E Y L E K E Y G G T F I G G M P A V Y L K G L S E G Y
UniRef90_UPI0002491978  E G D I I K Y V N S T G D V E Y L V V K W S Q E D A S F V T G W V R V D Y A V
UniRef90_W1Q5W8         D G D I I E F D D T I C Y E D E S Y L A V V K I K E G L E M I I Y A E Y I D L N
UniRef90_E6EXN1         E G D L V E H D D N I N G T W E T F E A C E I V Y D G D Y A Q F C F K N D A S N
UniRef90_C3C7U1         E G D I V Y Q E F H D R I D E G D G F T G V V K Q E E G A W W I D N E V D N G T
UniRef90_UPI0003477840  E E D L F Q T P Y M K S K G C A Y R C V F E F G G Y L F D P F V I G D K D
UniRef90_F3A2N4         L G D I V E I E K H F E V K Y K S F K G F V I E S E K H I D C I Y L
UniRef90_UPI000464BFB5  V G D I V Q Y S D Q F Y D R E T G Y I G S V V K N S G S F G I L I N R I S Y T D
UniRef90_H2JEM5         E D D I V Q T E W C E E Q G V T E D V K M V G F Y C E G I K S K I D S Q V K G K
UniRef90_A0M456         E N D I V E F S C E R Y Y D T K T F I S Q V K Y I E A A F I I S E T Q E D D T F
UniRef90_U1T4Z3         E G D I I Q D V D G F H W R V Y W K D G S F W A K G G E M N D D Q
UniRef90_Y4THA0         E G D I V Q D C Y S R E V S F I E F K E G A F Y I T F S N V T E L L
UniRef90_F3BAF1         E N D I C K E K Y P E I V T Y N K G D W Q L D Y S Y V F G K E I H H D A C N L G
UniRef90_K1RNE6         E G D I V V Y Y T N T N R A T N K E F H E V V F E E S G Y F G I K I S N I E T W
UniRef90_Q6J1U2         E G D I V R
UniRef90_X0T3A9         C G D I I E A F F Y N S I T E K D F I K G E V Y W D E S F V G Y Y L K P F D G Q
UniRef90_Q7P8C2         E A D V I L F N D G I D D I Y G L I S Y D D D E G T Y R V S Y E N I T E
UniRef90_R8C087         E G D I I R F K D K N L D S V E R E E I S F N D G G F G T E D W
UniRef90_D3LKB3         E G D V V S V S V R N G F D Y L D N K V C I V K N S C A T V D E D L E Y Q I F N
UniRef90_E6LC66         E G D I V L I Q E N K E A E F F P L Y L D Y K H R K R D F I I K F T E L K P F V
UniRef90_U2S4Y4         S G D I V K N S D K D M G I V R F K E G C F E V D F K E Y I P N
UniRef90_I4A532         C N D I I S F I S K E N S D S S S Q T G R I I F C Q G S K E W I V V D K K E Y L
UniRef90_UPI00047BAD55  E G D I V Q I I E H G F D N I N D I D Y V V M D R F P K Y W L R N E S F G Y E G
UniRef90_E7GRF1         E N D L V D F E D T G E E G Y E Y K E G V V V W N N G R F E L D N F L S D N S E
UniRef90_Q2S2Y5         D G D I L Q D G D G A V A M V R W A S D A G G Y E N G N P V G L S
UniRef90_UPI000464C012  E N D I I K Y F G A N K R V K I K T T Y G I V F
UniRef90_A0M493         E G D I L S D W T E T D E G N I Q S K M Q V F W C E K I G A W K L D N I G D L L
UniRef90_F4E3X6         E Y D I D M M N N E P M I V A R A G G N F G L R F S D C D Y R I
UniRef90_E6RTE2         E G D I L Y S F E G C S E D E A F K Y K V V F K E G A F Y L D G E E W D E D L
UniRef90_R6LST9         E N D I I K D L F S D Y G S Y Q S C F D S T K N E H V G F Y V N W L G R Y K D L
UniRef90_UPI00047BB804  D G D I V K I W D F N K Y E G F S Q L G T I S Y H E S S C V Y E T K K H F D S Y
UniRef90_Q4HP52         E N D I V L M T L N D Y E K E K D T I Y K V Y Y T K G K G F I N V F D N K I N L
UniRef90_Q4V109         E G D I V K N G E F P V R C H E T C E I I D R A H G W Y L D P I D K S T E P S
UniRef90_J3V895         E G D F Y I V K N G E F P V R C H E T G E I I D R A H G W Y L D P I D K S T E P
UniRef90_I2NHS2         E G D I I R T N A Y G C I V N F G E Y T Y F E D E D
UniRef90_I7JC19         E G D I L K Y E D L E E L Y H K I E I F S K N F V G E I Y K R K A E P D I S F L
UniRef90_J8KR95         E G D I V K N A F R E E Y K I I W D E K R C Q F I A V T T I E D G
UniRef90_E5UUZ7         I G D I V R F T V K T D Y E L L A I I D T D K Y N H S I L C I L H D K G R F K K
UniRef90_C5F0C1         E G D I L S C D G F T Y V V G F K D C Q F V L Y P L A K S G I G K N D Y V M Y D
UniRef90_B1L2J0         E G D I V E I G D F I Y F I K F E I G S T D M Y A E F D N C W N D D V Y P L C Q
UniRef90_K1SIW4         E G D I V V Y Y T N T N R A T N K E F H E V V F E S G Y F G I K I S N I E W Q F
UniRef90_U2R965         E G D I I R W T D W K G E Q K E A P V C Y D P E W N R F C V W L N G A E S M G V
UniRef90_T1DWX3         E G D I V K I D P D Y P K E A E P F I A I V K K Y H D D Y F M M Y K T T N N N D
UniRef90_R5ADK8         E N D I V T L P T E E D F I I C W D K D D A K F C I E N N S I T A D F
UniRef90_A7H2W7         E N D I V L F M P N D S E K F L Y T I N Y D K E R G F F F S D D C N L
UniRef90_T3DB68         E G D I V L C R S I F F T E F A G E V K F K D G C F I A V N E M S G D C F
UniRef90_R9MCP9         E G D I L K L E D Y H G Q R M V R V F Y G D C G S W C Y G G D G F S D
UniRef90_Q65KR1         E G D I V H W F D G N E I E E H F T A S V G F R D G S F T L E N I N S R Y Y S
UniRef90_UPI00037614F1  N G D I L R V I G V V T G G V R G Y C Y D V V Y P R P I K G E K S W S L Y G I
UniRef90_UPI000410923D  A G D I L Y Y P D Q D E D N Y G I I K F D E D T L A F V L D N G Y E R F
UniRef90_J0X920         Q G D V V M F S F I D E G E K N T R F M Q I V F E G S G F K M K E I C R N Y R L
UniRef90_W2EDP5         E D D I V E I K N H P F D R F I E I N G M Y T V G Y S D R M E L C C G N W
UniRef90_U2Q4Y8         E G D I L T D E G S F N H E S W D Y G I V E C D D E E E F Y I N W K L E D Y Y
UniRef90_R7FK73         E G D I V L L C Y H Y K E P V F D G E F E V I Y D E I N G M W L L V D Y T F E N
UniRef90_R0A8V5         E N D I I Y H D A I K A V G K V M W Y T E D Y I G F A V D D I D D S Y Q Q
UniRef90_Q4HP92         E G D I I K Y V Y V F N H T P K K V S I G Y V G I D D F L G F R I L K N K E L Q
UniRef90_S5WAG3         E G D I L E N K E F E E F I L E I E I Y R K N I K E Q L Y K Y K K N A D I S F F
UniRef90_U2JJ77         K G D V L F Q E Q E G V V C I S K R Y G V S I L K K K T T W S L I N F V L D S D
UniRef90_B2TRT3         D G Y I I K R E Y E V L G G N D I T G V V K F D E C A W W I V N E I E Q R S E
UniRef90_X0TR78         E G D I V K V R T R I D D E Q G G Y Y
UniRef90_K2FV51         E G Y I V E I Q H P C W Q E K A E V K F V D G S F I F Q Q I K G I P G W
UniRef90_J8AKR1         E G Y I I R F K D K N L D I E K C G E I T F V D G G F G T D D
UniRef90_B0S9V9         E E D I I E H T V A K G G N L T Q H T G I I R Y N N E H G A F Y I E N G P P L L
UniRef90_U2RJ43         E G D V I I D C S E D G D Y Y L K L I G
UniRef90_N2BA43         E G D I V K Y D S N T F Y I I D T S I E K D L Q V D C G T R L Q C I Y E R S N G
UniRef90_C3CTU9         A G D I V K R Q S H W H G G Y D N V K G V V C F S D A N F G F E V N G E G G
UniRef90_E1GUD4         E G D I I E S N G C R H S I L Y N D R E A R F E A V F G D I C S I I
UniRef90_X1EGV1         F G D I I Q E D G Y S K R I I E D G A S A V L F
UniRef90_S0A0S2         E G D I I R L H T G V S F V D D Q L M K V C F H Q G S F G L R S L E H D G I S
UniRef90_D6LEP1         E G D I I K F L N G I F E V I W C N E K A S F M L K N K E Y K E F L N F I Y
UniRef90_S6ANU2         A N D I V L Q E E G N P T G I L K I V G I V K M L D G A W V I D T G S E A V
UniRef90_W4AFX5         E D D I L T P N P H A K N Q E L Q V I C Y H Q G R Y K G V P L S A Y E L N
UniRef90_R6PUG9         E G D I L N V S W K D K Q C G E V V F Q D G T F H V H G V R L S T
```

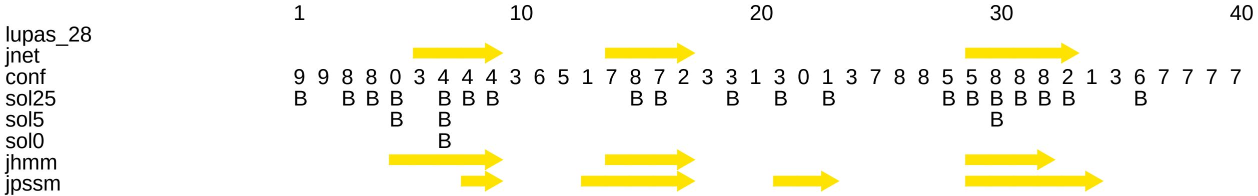
```
                                          130                 140
UniRef90_J1D5A6         K D F I K S E D F E I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_H1LEZ4         G G V T P L N D L   V V G N I H E S R E L L E
UniRef90_S2Z040         C L Y I E I S E F E V F G N I F D N P E L L E
UniRef90_UPI00037D5894  L D K I K Y K P L E V I G N I Y D N P D L I K
UniRef90_A8AT35         E K P E L       L L V T G D K Y T N K
UniRef90_W2EHQ2         L L H H A L P Y V T V V G N M Y E H S H L L
UniRef90_D1GQB6         V I G D L K P H A E V V G N I Y E T P H L L E
UniRef90_UPI00037E7136  G V Y T G R T W C G I I G N I Y E N M D L L
UniRef90_UPI000470918A  L D E F G E E N M R V V G N I H D N P E L L Q
UniRef90_D1VXG7         Q D W I D E H K K V V I G N V H E N P
UniRef90_E5CG87         W W N S S K R E I R V I G N I Y D H P D L I K
UniRef90_C6JB45         K D Y I D R C E M E V V G S I F D N P E L L Q
UniRef90_C2M3S2         D P F L Y N N D I E V I G N R Y D N P E
UniRef90_R9VWY0         L L H G E L P F V S I I G N V Y Q D P H L L
UniRef90_H7SQW1         K S F K S E K N M E V I G N I H E N K E L L
UniRef90_R4IDY1         I L M S S S Y E L E V I G N I H E N P E L M
UniRef90_G4EVC8         K D W E D V K H G E V I G N I Y E N P K L L
UniRef90_D1W5L3         Q Q W V N E C G L V V I G N V H G K S E L I K
UniRef90_M4I0R5         K K S F L M Y D C E V K G N V F E S S H L L E
UniRef90_F9LWC9         A W T G Y E       E I I G N I Y E N K K I L E
UniRef90_UPI0002491978  R K G             E V V G N I H Q N P E L L E
UniRef90_W1Q5W8         E F L S N P T N F K I V G N V Y Q N K D L L E
UniRef90_E6EXN1         F L S Y Y R N L C   I I G N I H E N P E L L E
UniRef90_C3C7U1         R L W S E I N L N R I K G N R F E N P E L L K
UniRef90_UPI0003477840  A P L I G V E E F E V I G N I Y E D P E I L
UniRef90_F3A2N4         S L E A N N E S A C V V G N I Y E N K E L L E
UniRef90_UPI000464BFB5  A H N D R E S D M A L K G N V H E N P E L L E
UniRef90_H2JEM5         E F F L P S H S F T V I S N I H D N P E L M K
UniRef90_A0M456           L C A F N N E C I I K G N I H R N K E L L E
UniRef90_U1T4Z3         H L I E L E S W W D V A G N I Y E D S E L L E
UniRef90_Y4THA0         S E N D     D I I E I V G N I F E N E M L L E
UniRef90_F3BAF1         F Y A Y E R N C V E V I G N I F D N P E L S E
UniRef90_K1RNE6         Q F C L E
UniRef90_Q6J1U2
UniRef90_X0T3A9         E N M L R T T S F E I I G N I R E
UniRef90_Q7P8C2         H L S E R E G D F E I V G N I F E N P Q L H E
UniRef90_R8C087           W L R D I G E C E V I G N I Y
UniRef90_D3LKB3         T E L F E E Y T Y E V T G N I Y E N S E L L E
UniRef90_E6LC66         F D A F D I P T F E V V G N I H E K K E L L
UniRef90_U2S4Y4         V L G L V N D D L E I I G N V H K N K S L L E
UniRef90_I4A532         E K L C Q V V S P R V I G N W F D H A E L L E
UniRef90_UPI00047BAD55  E D L V D P E R C E V I G N I H D N P E L L
UniRef90_E7GRF1         D F W N T L K D C Q V I G N I I D N P G L L
UniRef90_Q2S2Y5         E A N I Q N G P W R V A G N L H E T P
UniRef90_UPI000464C012
UniRef90_A0M493         S D E L A N F T Y E I T A N I Y E
UniRef90_F4E3X6         D A W I V W G E R D I G G N V Y Q N P E L V E
UniRef90_E6RTE2         L S E F C L E E L E I V G N I H E N A E L L
UniRef90_R6LST9         G Y W I N M V D A E I V G N I F D N P E L
UniRef90_UPI00047BB804  V P L D Y F V N R E V V G N I H Q H L H L L E
UniRef90_Q4HP52         D D D F C E N C C E V I G N I H E D K D L L
UniRef90_Q4V109         S W E I P L N D F Y I D K N I Y D N P E L L E
UniRef90_J3V895         S S W E I P L N D F Y I N N I Y D N P E L L E
UniRef90_I2NHS2
UniRef90_I7JC19         K V F K S E K N M E V I G N I H E D G D L L K
UniRef90_J8KR95         S E W Y V S H S L E V I G N I Y E N S
UniRef90_E5UUZ7         G E F Y H I E G V E I V G N Q Y D N H E L L E
UniRef90_C5F0C1         Y L M R G C F S Y Q V I G N I H E N K E
UniRef90_B1L2J0         L H W E S N Y N C E V I G N I Y N N P
UniRef90_K1SIW4         C L E V P A K L M E I I G N I Y D N P E L I
UniRef90_U2R965         N K H L S T G G I E I I N S I H D
UniRef90_T1DWX3         V F D F E Y Y E V E V I G N I H K N S K L L
UniRef90_R5ADK8         D N Y W G W Q T   E V I G N K F D N P E L L E
UniRef90_A7H2W7         D D E Y C E G Y T E V I G N I H E N K E L
UniRef90_T3DB68         R L   S E L E I I K V D G N I Y E D
UniRef90_R9MCP9         E Y I W N G S G K E A I G N I F D
UniRef90_Q65KR1         D Y N Y C D E D Y E I I G N I Y Q N P D L L
UniRef90_UPI00037614F1  V V V D Y G G K V L V V G D I Q N N P E M I
UniRef90_UPI000410923D  V Y G D Y G M G   K V I G N I Y Q N K D L
UniRef90_J0X920         E K I H G V L R I E I I G N V H Q N P E M L
UniRef90_W2EDP5         L L H H V L P Y V T V V G N I Y E H P H L L
UniRef90_U2Q4Y8         E P L V N S D N Y V I A G N V Y K D S Y L L E
UniRef90_R7FK73         I R G Y Y L T E L E K I G N I Y D N P E V L
UniRef90_R0A8V5         Y T L E M F A N A D V V G N I F D N P D L L
UniRef90_Q4HP92         C F M K D V T N I E I I G N M H E N A D L L K
UniRef90_S5WAG3         K F I P S S K Y M E I V G N I N V N K D L L E
UniRef90_U2JJ77         F D A G V L S D I E V R G N I Y D N P E L M K
UniRef90_B2TRT3         R L F D E I A I D I I L G N K W E N P E L L K
UniRef90_X0TR78
UniRef90_K2FV51         T F M R E T W Q V K I I G N I F E N P E K L
UniRef90_J8AKR1         W W L R D I G E C E V I E N I Y G N P E L L E
UniRef90_B0S9V9         Q L F S I R K         V G N P Y E N P I L
UniRef90_U2RJ43
UniRef90_N2BA43         Y K D N T I E C V E V I G N I H E N A D L L K
UniRef90_C3CTU9         G D L H S I E S I E V I G N I Y D N K D L L
UniRef90_E1GUD4         Q R W I D E F K K V V V G N V Y E N K E L I E
UniRef90_X1EGV1
UniRef90_S0A0S2         V F T S F T P M C A I V G N I H Q N K E L I K
UniRef90_D6LEP1               E N N N G M E I V G N I Y Q N L E L Y E
UniRef90_S6ANU2         P L F S E T A T N T I L G D V F T T P Y L T E
UniRef90_W4AFX5         A G N G G W T G F D I I G N V H E N P E L L
UniRef90_R6PUG9         W L G I T E Y S C K I I G N I H D N K
```

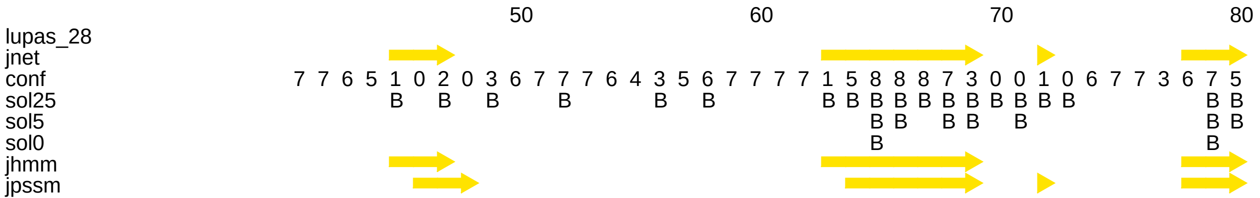

1 10 20 30 40
UniRef90_D9J0I1 K L K A W C Y E L G E F V C I K Y L E F I D E D I S Y M H A Q D K N G E G
UniRef90_C3CSX7
UniRef90_H2ADV7 H W D D E G L S L E I N R N W W V
UniRef90_W7RNM8 Y R V W D G E Q M Y Y W D D E G L R L T I E N D G S W S L
UniRef90_UPI0002891FF6
UniRef90_J7HUL4
UniRef90_D2MSZ9 F R I W N N N S K T Y E A G S I
UniRef90_R6PBY8 I L K Y R A C E I N K N K T T L E F E I D L K K
UniRef90_B4SFF0 D I K K I K F K A L F Q D I S S L
UniRef90_W8KMQ4 F R I W D N T E K R Y L N E I E L H K Y D K S P V E A
UniRef90_E6LC68
UniRef90_C6Q1R7 E F K F K I
UniRef90_F6D2V3 K Y Q A W D K D K K E M F Q V E R I D L D Y E T G N G
UniRef90_U4PWW2
UniRef90_S5KJ61 F R G K R I D N G E W V Y G N L M Q F E D S G T F I F V D E
UniRef90_H7ZYS6 F R I W D N K Y K E Y I F N R T I S K Y Y K D A L T V C S L A G R I R K
UniRef90_UPI00037D55D9 K F R G K R K D N N E W V Y G Y F Y K Q E A P L Q C I Q S E N T N S
UniRef90_J9SPF1 F R I W D N V E K K Y I Y I E N T E H N D A S N C N R I I A N Y E Q R A
UniRef90_W7YQD5 K F R A W D S E T K E M S Y D F L S K N W L K V S I E S P Y
UniRef90_I0K6U2
UniRef90_UPI00020D9A33 R F R A W D K E E S K Y I N I E K F Y I S P Y D G A V I D M G G Y E Y R
UniRef90_R5ZYA6 T I D F R G K A V G S G R W I H G D L V W
UniRef90_F3A523 V I N F
UniRef90_U2RW93 V Y D V E C L N
UniRef90_I0K2M5
UniRef90_R5KJZ0 F K A K W K N N G I W V R G N Y F E Y H G K S Y I S E I K Q S F L Q S F
UniRef90_H5Y261 K F K A Y I K S L K W L V P V E R I C F D C E T V E V D L
UniRef90_K6TSU0 Y D K K K N M I V D Y M E C S I A I
UniRef90_C3QUG5 K
UniRef90_S5WJN7
UniRef90_A7H1Y3 W D N G
UniRef90_E1UMD0 M N T A Y R V W D G E Q M H Y W D D E G L S L E L K G G K W I L W R D
UniRef90_X1ENP0 K F R V W C E M N N A W A R P K C L I D Q D G R L F Q Y R K G D L E
UniRef90_V8FQY3
UniRef90_I6PBH3 F D I A R
UniRef90_N2BL66 F Y D K N K E K
UniRef90_A7H3W0 W N N G
UniRef90_G7M1K7 D T K T N E V V D Y I N C S I A V
UniRef90_H7K8M9
UniRef90_R8ULJ2 R Y R V W D I R R K W M L Y N T E S C G
UniRef90_K4M860 P K F R G F S L E T N S W H Y G Y G W K V S D D K A L L
UniRef90_B1V0K2 M M K R D Y I A L H T S V K K F V P V V N I D F S H
UniRef90_V8CDW9
UniRef90_X1CGJ3 M R P K F R G M D A N G I M R Y G R L S Q D K P N K
UniRef90_F8WPM8 I P E F R V W D N R Y D K M F Y V N K R N P N I Y L A F S S
UniRef90_UPI0002884440 D S K E W V H G Y L I G D D V I
UniRef90_U4PKJ3 M I T A Y R V W D G E Q M H Y W D D E G I S L N I E
UniRef90_K1T8S8 E I L F R G K E I K T G K W I E G D L L R
UniRef90_E6LC28 I D L E F R I W D
UniRef90_A0A033H928 M M L K F K A W D K D K K V M S I I D E I D F N S G Y I L I S
UniRef90_D3FPK7 F R V W D K D E K C F L D P Y A K S
UniRef90_S5MUL4
UniRef90_U4P854 D F D F R I W D K N Y T G C D N K N C
UniRef90_F8EMR2 F R V W D G K K I H Y S S V K P S L E G L P V Q L L L N D E S S F V
UniRef90_U7TGW7 K F R A W D K K R K F M I
UniRef90_R6QC43 I R S P G V K N S
UniRef90_H7WX54 F R V W D G R K Y V N N I K G G V Y I H K E D T D V K
UniRef90_X1D738 K F K I W D K K N K R W Y I Q Y P N C N N L F N I Y K D G T L G R
UniRef90_K1SIW5
UniRef90_R3WJH7 K F R G K P V D P S I G D R W L T G F G V A V V E L S E E Y S
UniRef90_K4Z6N5 K F Q A Y D T E L N V M I T W E E I I E L D D L G H K P F V A M L S
UniRef90_D5GVQ0 D F D F R I W D K H H K G C G N K D C
UniRef90_V9HLM4 K F R A K R I D N G K W A Y G L L V P M F G Q L G I I
UniRef90_E3ZUP0 F R V F N K T Q N R Y I T N S I A D L A L D L
UniRef90_C3WB79 F R G F D L D S K T W C Y G Y Y I K H I N A T P C I F P S E A E K E E W
UniRef90_A6TQS9 Y R A F N P E E G K M F Y F D L R Q
UniRef90_F3YLW8 G S W A Y G G I F E N K I
UniRef90_UPI00047DE7CF N E K G E Y C N C N N A D C P A
UniRef90_S5M5Q7
UniRef90_S5NDI8 L D G
UniRef90_C3DU82 E I K F K A H D G E N W I Y S E C V S R D
UniRef90_H8A798 F R I W D K Y L K Q K I Y N D N I N D N K Y I A V T G N V N D E N Y G C
UniRef90_C3CTI4 P K F K G F S T E T N Q W H F G F G Y Y I N Y Y T D K F K A E K G I N D N I
UniRef90_X1C837 R F R A W Y K P E N T M H Y K A E D T Y D Y M T G D P T I M N D
UniRef90_UPI0003602DEB K Y R A F V K Q C N K M I Y S E N S Y P K G N S D Y R F V A S E D H K K G
UniRef90_UPI00047D87E4
UniRef90_A0A015ZJG3
UniRef90_F4YAG2 D F D F R V W N N N S K T Y E A G S I
UniRef90_C3XFN7 F R I W N K D E E T L T Y A S K D Y K L D I G F S N P Q Q
UniRef90_A0A008BZ02 K Y R I W N C N K Q A F V S E K N D S I V I D L I S D L L I K C
UniRef90_C2SZQ4 E I K F K A H D G E Q W I Y S E C V S K D
UniRef90_R9N4K2 M G H K F R I W Q D G K M L M P E D V T E N T F R Y L L N R
UniRef90_T4A4U9
UniRef90_A0A033N361
UniRef90_UPI000288525F
UniRef90_UPI0002491977 M I F R A F N K R L N V R S D Y V T A I Q N R D T D G
UniRef90_F7NKB1
lupas_21
lupas_14

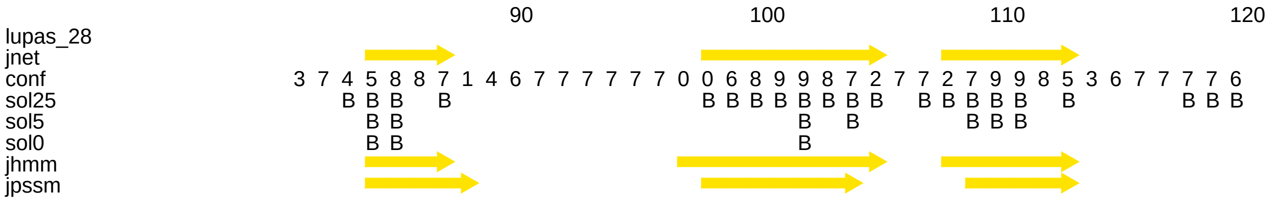
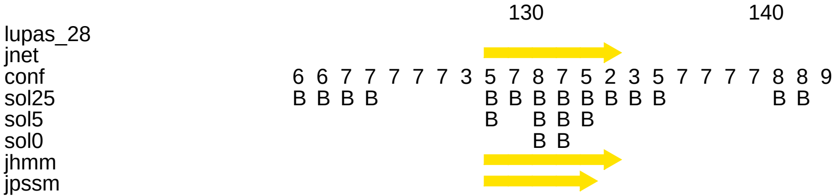

50
60
70
80
UniRef90_D9J0I1
UniRef90_C3CSX7
UniRef90_H2ADV7
UniRef90_W7RNM8
UniRef90_UPI0002891FF6
UniRef90_J7HUL4
UniRef90_D2MSZ9
UniRef90_R6PBY8
UniRef90_B4SFF0
UniRef90_W8KMQ4
UniRef90_E6LC68
UniRef90_C6Q1R7
UniRef90_F6D2V3
UniRef90_U4PWW2
UniRef90_S5KJ61
UniRef90_H7ZYS6
UniRef90_UPI00037D55D9
UniRef90_J9SPF1
UniRef90_W7YQD5
UniRef90_I0K6U2
UniRef90_UPI00020D9A33
UniRef90_R5ZYA6
UniRef90_F3A523
UniRef90_U2RW93
UniRef90_I0K2M5
UniRef90_R5KJZ0
UniRef90_H5Y261
UniRef90_K6TSU0
UniRef90_C3QUG5
UniRef90_S5WJN7
UniRef90_A7H1Y3
UniRef90_E1UMD0
UniRef90_X1ENP0
UniRef90_V8FQY3
UniRef90_I6PBH3
UniRef90_N2BL66
UniRef90_A7H3W0
UniRef90_G7M1K7
UniRef90_H7K8M9
UniRef90_R8ULJ2
UniRef90_K4M860
UniRef90_B1V0K2
UniRef90_V8CDW9
UniRef90_X1CGJ3
UniRef90_F8WPM8
UniRef90_UPI0002884440
UniRef90_U4PKJ3
UniRef90_K1T8S8
UniRef90_E6LC28
UniRef90_A0A033H928
UniRef90_D3FPK7
UniRef90_S5MUL4
UniRef90_U4P854
UniRef90_F8EMR2
UniRef90_U7TGW7
UniRef90_R6QC43
UniRef90_H7WX54
UniRef90_X1D738
UniRef90_K1SIW5
UniRef90_R3WJH7
UniRef90_K4Z6N5
UniRef90_D5GVQ0
UniRef90_V9HLM4
UniRef90_E3ZUP0
UniRef90_C3WB79
UniRef90_A6TQS9
UniRef90_F3YLW8
UniRef90_UPI00047DE7CF
UniRef90_S5M5Q7
UniRef90_S5NDI8
UniRef90_C3DU82
UniRef90_H8A798
UniRef90_C3CTI4
UniRef90_X1C837
UniRef90_UPI0003602DEB
UniRef90_UPI00047D87E4
UniRef90_A0A015ZJG3
UniRef90_F4YAG2
UniRef90_C3XFN7
UniRef90_A0A008BZ02
UniRef90_C2SZQ4
UniRef90_R9N4K2
UniRef90_T4A4U9
UniRef90_A0A033N361
UniRef90_UPI000288525F
UniRef90_UPI0002491977
UniRef90_F7NKB1
lupas_21
lupas_14

```
                                          90                  100                 110                 120
UniRef90_D9J0I1         N G Y L L E I S G Y D F I E G Y S Q I G V V N Y V T G E Y Y Y D T V R T I S G A
UniRef90_C3CSX7         E G D L F Y W R D T R Q V V Y R E D K A A F M A K R V Q G K S N N D F Y F Y M W
UniRef90_H2ADV7         D G S V F K V S I N R Q I H G S Y A I Y E V V Q R N G I W I Q Q F L K L F D G K
UniRef90_W7RNM8         D R D I V K F G H Y E Q D G S G G E Y S P T E C I K D E D G F D L I Y D Y D K K
UniRef90_UPI0002891FF6  D K D I               D M T D N E P M I V A R V N G N S G L R Y P N D P D Y Y I
UniRef90_J7HUL4         E G D I V E Y D G W F Y I I K W D           K E E T G F Y M H D K N N H E D D H
UniRef90_D2MSZ9         E G D V I K Y V Y I F K H E P K K V S I G C V G I D N F L G F R I L K N K E L Q
UniRef90_R6PBY8         F G D I L T D E F N N L L T P V C E I S H G E H I L F F K P I K F L N K K I G I
UniRef90_B4SFF0         E G D L L E W D                 K I I L E V V F E A G S F R V L N E G D S D M L
UniRef90_W8KMQ4         I G D I I E C L V F T N E K N S E I F Y E I I C F D S N G D G G Y L F D L R R H
UniRef90_E6LC68         E G D I I E C E A K I T G L Y K K V R G S V I F K D R C F Y V L V N K D I Y K L
UniRef90_C6Q1R7         E G D I I A I N N E K K Y S F S K Y I G E C E L S D S T D L Y G F Y V E N E Y L
UniRef90_F6D2V3         D G D L I E A E Y H K E V A R E K I L F K V E K R N G C F G L V F G P T V W F H
UniRef90_U4PWW2         A G D Y I K I T Y D T A F S K E P Y I G V V K Y L E N E D Y W V D L D M N A I S
UniRef90_S5KJ61         E N D I V Q V V L E R Y Y Q E V E Y I G V V K Y D T D I C A Y E D F D T R F Y F
UniRef90_H7ZYS6         E N D I I S Y A T L Q G K T L F Y F I T T N K N I N T F Q I F V I S D L Y S D F
UniRef90_UPI00037D55D9  R D D I L A T S N D D P Q Y D D F G Y T K V I W N N K S S S Y L G D N W T W V C
UniRef90_J9SPF1         E G D I L E N K E F E E F I L E I E I Y R K N I K G Q L Y K Y K K N A D I S F F
UniRef90_W7YQD5         D G D I A E V E         Y E G Q K H I C K V Q Y C G S G Y M F V A D S L P D G Y
UniRef90_I0K6U2         E G D I T R W S N F D D L T A N Y A H Y L V I H H N G C F G T I C N R G S D F S
UniRef90_UPI00020D9A33  E G D I V Q H Y E S K E D I S I V R F G E F
UniRef90_R5ZYA6         N G D I L A H G A N I I G H V V D G V R G Y C F D V V Y I T P E G E K S C P L F
UniRef90_F3A523         T G D I L E Y V R N E A I F N G K K F L L K K S A E Q E F Y Y S K K F C G I Q L
UniRef90_U2RW93         E G D I V K C H N K Y S E I R K N V M G E                 Y Y L G Y R G L V E E
UniRef90_I0K2M5         E G D I I R W M H V D K V E Q W V Y H Y L V C Y R S G C F G T T D H E G V E F T
UniRef90_R5KJZ0         E N D I I A Y L T G V I L P I K F G K Y K E C D G D G V Y G F V T I N N F K K S
UniRef90_H5Y261         E G D R V K A T N K N G W T R E       F E I I W N E D L A R F M V W C G S Q P N
UniRef90_K6TSU0         K G F V I E R R A G V P   G E E D I T G V V D F M E C A W W I V N H K E Q R A V
UniRef90_C3QUG5         E H D I I S V N G K Y P K L V K Y I D E Y A C F C L A N I S D L N K E W M N P W
UniRef90_S5WJN7         E G D I V K V K A P N I I D W R D S E N K F V A L K G K W K Y E Y N F G E F D I
UniRef90_A7H1Y3         E G D I L E Y T R W E D A E H S E T I Y E I V C F D I R G G L Y W F F E H F M N
UniRef90_E1UMD0         E G H V I E Q E E T E L G S P Y E I I G S V N M L D G Q W C I V N E K K G E V R
UniRef90_X1ENP0         V G D I V S D G F H S L P           I T V N D F H G Y R F M W G K D Q L Y K S I
UniRef90_V8FQY3         K G F I I E R K A G I P   G E E D I T G V V D F M E C S W W I V N H K Q Q R A V
UniRef90_I6PBH3         E G D I V E I Q D I N G N Y I N S     G I V K K G K G F F F I E N Y E G N S D F
UniRef90_N2BL66         E N D I I Q T T                 E E I G V V E Y N R G T F W V R Q E N I E P Y R
UniRef90_A7H3W0         V G D I L K Y T W C E Q Y M E D A E Y S E T I Y E I V C F D I K W F F E H F I N
UniRef90_G7M1K7         Q G F I V D R K G G V P   G E E D I I G I V D F M E C A W W I V N H K E Q R A V
UniRef90_H7K8M9         E G D I V R F               F D S L Y T V F Y D I K D R W V V D Y M
UniRef90_R8ULJ2         E S D Y I V K K G E F P V R D S E T G K V I E V V H G W Y L D P I H K S I E S G
UniRef90_K4M860         N G D L                 F Y W R G E L R K V V F R E D K G A F K V K G Y Q S Y F
UniRef90_B1V0K2         E R D T I D I R S L R D F N I K E S E N I V Y F Q D G M F K V G K V P L S S I N
UniRef90_V8CDW9         E G D I V C F K N R G K Y N D D R D E V L A K H I K E K I F F E N E G G G Y C I
UniRef90_X1CGJ3         E G D I V K L N
UniRef90_F8WPM8         E G D V V K Q R A G D P F L T T D I T G V V V M L E G E W V I D T     G M T A K
UniRef90_UPI0002884440  E G D I I S Y E H G D I I G Y N Y Y L G V V E W D N E R S G F   I L R C S N G N
UniRef90_U4PKJ3         D K D Y I L D H N T D T             K F V V K Y D N N Q A G F Y L D I G I G N G
UniRef90_K1T8S8         E G D V I E S L D S F D G P I R H R V G   F C P E K G Y F A L F L I K G G D P W
UniRef90_E6LC28         E G D I V K N C E T N Y Y V E Y R Y N S W V E M E N E F I S R D M A D F Y F F Q
UniRef90_A0A033H928     E G D I I Q D C Y S R E V S F I E Q K
UniRef90_D3FPK7         E G D N K K K Y I F K I F D G L S H F K E F L F L K Y S F D K E S L D C D C N F
UniRef90_S5MUL4         D G D I V E I T H E G R L L R C Y V K Y E V S D E L E D G Y I W M S D L I E C D
UniRef90_U4P854         E N D I L E Y E D N T Y K M F K I E I F S K N F N N K I Y K R K A E P D I S F L
UniRef90_F8EMR2         E S D I V Y Y L G E K F V L L W N E P A R T Y H       M Y A V N E N K L K E G P
UniRef90_U7TGW7         E G D I L K F K G T P K Y G V V D Y C N E     W G A Y V I E Y L E N K E K V I L
UniRef90_R6QC43         E G D I L K D D R         C G K D V I F A V R Y G E Y I D Y G V G H I G F Y A E
UniRef90_H7WX54         I G D I I E C L V F T N E K N L E I F Y E I I C F D S N G D G G Y L F D L R R H
UniRef90_X1D738         E G D I L E D N F K N Q G S I G W I K P G F E W L V T K F                 E E L
UniRef90_K1SIW5         E H D L L R S E K T             G S I Y E V V W N Q G N T S F S L V D Y P N T L
UniRef90_R3WJH7         I G D Y     W Q A V D R L S E K T F K G L V Y W L N G C I M F D N W N A H E F L
UniRef90_K4Z6N5         E G D I I E Y Y Y F I G R E L K R I A K V V I Y K L G M F C V D S G D
UniRef90_D5GVQ0         E G D I L E N E E F E E L Y L V T R N D I V Y I K G Q L Y K Y K K N A D I S F F
UniRef90_V9HLM4         E G D I L K G V Y F F S G A G W F D T G E V I Y E D G K F T C N G F D V G D I C
UniRef90_E3ZUP0         E G D I V V N S K G Q I G Y I A Y L I Q E A G F
UniRef90_C3WB79         E G D I L K I E T E N E E T V V V I Y G K V K R E I N G F Y F E R E D G T N T Y
UniRef90_A6TQS9         E E D I M Q             G P I D K A L I I V K W D K G Q W V S V N L N N G D S L
UniRef90_F3YLW8         E G D I V E I D V H D H L M I L     Y G V V T Y N E
UniRef90_UPI00047DE7CF  E G D I L I T E N G D K V R             V A L D S E R K F I V I N I E N E N D D
UniRef90_S5M5Q7         E G D I L K S Q H G I Q W D E S R L T Y V V T W S A E T S K F       G E E Y D S
UniRef90_S5NDI8         E G D I V S I E N G T H Q K M C           V Y F D H G K F V P V Y K
UniRef90_C3DU82         L G D F V R W T Y T D C S R E E I E S T E V I Q G N I G W L Y S T L I L K T E E
UniRef90_H8A798         E G D I V F I T T N E N I N T F Q I F V I S D L E K F K V C S E I E I N N F L Y
UniRef90_C3CTI4         A G D I I R F R Y K G E W N P W S E P M V I E W G G D K Y P A F D V K G H S Y D
UniRef90_X1C837         E G D I L L S D S G N K Y I
UniRef90_UPI0003602DEB
UniRef90_UPI00047D87E4  E G D V I E G F T S Y K P F K A I V K F G H Y K Q D G S G G F D L I Y D Y D K K
UniRef90_A0A015ZJG3     E H D I V         G F V D I D Q H V V A E V I F E N G S F C F R G K E E Q V Y Y
UniRef90_F4YAG2         E G D I L E N K E F E E F Y L I T R N D I V Y I K G Q L Y K Y K K N A D I S F F
UniRef90_C3XFN7         E G D I V C F K N R G K Y N D D R D E V L A K H I K E K C L K K
UniRef90_A0A008BZ02     Q S D I I E F E D E E E S A V S T I N R A V V K S D E L Y G V Y L E Q F K Y D N
UniRef90_C2SZQ4         F G D A V R W T R I Y T D C S R A E I K G T E V I E G T I G W E E F S R L L P P
UniRef90_R9N4K2         E G D V V K V D W E D G R R W L T G T V E Y D K E E C G Y L I N F D T G D P E H
UniRef90_T4A4U9         Q Y D I I K F I F D G V W K I S L V D L S L I K G T T V T F E S I G G K Y T F N
UniRef90_A0A033N361     E G D I L K I E R D K T Y I Y L D A T G V V T R N A I G T M I G D V Q L M R V F
UniRef90_UPI000288525F  E S D Y L G V E L E Y D E F I N P M C     V T W N D K K C C W S L Y I N G C H E
UniRef90_UPI0002491977  E G D N V E F W S N
UniRef90_F7NKB1         R G D I C K D E T G W S D R H Q W A G L V I K G H R L S Q G Q T F P L W Q W D P


lupas_21
lupas_14
```

```
                                          130                 140
UniRef90_D9J0I1         H H D I S A T R C K I I G N I Y E N P E L L E
UniRef90_C3CSX7         N L Q D L L E R V E V I G N T Y E N P E F L
UniRef90_H2ADV7         F L E S F V P E I E V I G D V Y Q N P E L L E
UniRef90_W7RNM8         T S L F E F D S I E I I G D V Y R N P D L L E
UniRef90_UPI0002891FF6  D D C V H W G E C N I G G N V F E N P E L L E
UniRef90_J7HUL4         L R M I D I S V G E V M G N I Y E N Q N L I K
UniRef90_D2MSZ9         C F M K D I A N I E I I G N I H E N A D L L K
UniRef90_R6PBY8         C K S T Y S N T L E V I G N I Y K N S Q L
UniRef90_B4SFF0         L W F C L   P D C K V I G N K Y E
UniRef90_W8KMQ4         K N N K T I E D V Y V V G N I H E N K E L L K
UniRef90_E6LC68         N T L L       N I K L L G N I H E K K E L L K
UniRef90_C6Q1R7         Y I Q M L N G N V I I V G N I Y E N L E L I
UniRef90_F6D2V3         E L W G F D T S F K K V G T I F E N P E L L E
UniRef90_U4PWW2         W L K S E S D K Y E V I G N V Y Q N P E L L
UniRef90_S5KJ61         D A S V D S A A M T V I G N I H E N P E L M E
UniRef90_H7ZYS6         S K I E D M K N I E V I G N I H N K A E L L E
UniRef90_UPI00037D55D9  D N I Y G L E F V E V I G N I H E
UniRef90_J9SPF1         K S I P S S K Y M E I V G N I N V N K D L L E
UniRef90_W7YQD5         L W F S E F I E F K K L G N I Y E H P H L L E
UniRef90_I0K6U2         P F W L E P N G V E V V G T K Y T D L H L L
UniRef90_UPI00020D9A33
UniRef90_R5ZYA6         E M V N F N D K L E I V G N I H D
UniRef90_F3A523         S D M D T T E E L S V I G N I Y E N K Y L W E
UniRef90_U2RW93         D L W F T N T I S E V V G N I F E N
UniRef90_I0K2M5         P F S T R E G P L A V V G N V Y L T P N Q L
UniRef90_R5KJZ0         L D I E S L C N V E V V G N I F D N P
UniRef90_H5Y261         I S F D L T C D V V V I G N I H D K E V V L E
UniRef90_K6TSU0         N L F S E T A I D K I I G N I Y Q N P E L K E
UniRef90_C3QUG5         W W N D F K R E I R V I G N A F D N P E L M K
UniRef90_S5WJN7         D K C E Y L N T F E V V G N I Y E N E D L L K
UniRef90_A7H1Y3         N K N N T I E E M S I I G N I H E N K E L L K
UniRef90_E1UMD0         P V F S E T A K N K I L G D V F Q N P E L L E
UniRef90_X1ENP0         G           I D G E I I G N I F E Q P G L L K
UniRef90_V8FQY3         L L F S E T A I D T I I G N I W N N P E L Y E
UniRef90_I6PBH3         Y L K S Y T N T L E V I G N I Y E
UniRef90_N2BL66         L N V A I F E E F E V I G N I H E N A K L L K
UniRef90_A7H3W0         D K N K T V E E M E I I G N I H E N K E L L K
UniRef90_G7M1K7         P L F S K T A I D T I I G N I Y K N K E L Y E
UniRef90_H7K8M9         S N F S S E E S I E I I G N I Y E N
UniRef90_R8ULJ2         R W E L P L N D Y W V D K N I Y E N P E L L
UniRef90_K4M860         Y L N D L A D R F E I I G N N T E N H D L
UniRef90_B1V0K2         K A C E I E D
UniRef90_V8CDW9         K F F Y L D F T L K V V G N I H E N A E L L
UniRef90_X1CGJ3
UniRef90_F8WPM8         P L F S E I A I N E K C G N V F E H
UniRef90_UPI0002884440  E W L E D L M N I T I V G N R W D N P E L L E
UniRef90_U4PKJ3         S G A F M V G D L E I I G D V Y R S S K L L E
UniRef90_K1T8S8
UniRef90_E6LC28         C R L D N R D Y C E V V G N I H E N E K L L
UniRef90_A0A033H928
UniRef90_D3FPK7         H N K A N E I Y F E V I G N I H E N E E I L K
UniRef90_S5MUL4         R S Y F W M P D S I V I G N I Y E N P E V L E
UniRef90_U4P854         K V F K S E K N M K V I G N I H E N A D L L
UniRef90_F8EMR2         V R C S F E E D L V R I G N L F E N P D M L
UniRef90_U7TGW7         G M T Y K K E D I E V A S N I W
UniRef90_R6QC43         F S E N R K E F V E V V G N V V D T P E L M
UniRef90_H7WX54         K N N K T I E D V Y V V G N I H E N K E L L K
UniRef90_X1D738         P R A C F W E S C K I I G N I F E
UniRef90_K1SIW5         G R M L R N S Q L K V I G N K F D
UniRef90_R3WJH7         N R F Q F       I E I T G N V I D Q F N M L K
UniRef90_K4Z6N5
UniRef90_D5GVQ0         K S I S S N K Y M E I V G N I H E D A N L L K
UniRef90_V9HLM4         D
UniRef90_E3ZUP0
UniRef90_C3WB79         P I V C D C L S M E I I G N V Y E N E D L V K
UniRef90_A6TQS9         P L W R L T K S F K V I G N S Y E
UniRef90_F3YLW8
UniRef90_UPI00047DE7CF  E D F S W I E S C E V I G N I H E
UniRef90_S5M5Q7         Y L I R A I Y K S K V I G N I Y E N P D L L
UniRef90_S5NDI8               Y Q S R E L Q I V G N V F D
UniRef90_C3DU82         H L V E D P N E F E V I G N G Y D N P W M L K
UniRef90_H8A798         C D L S N L E D M E V I G N I H
UniRef90_C3CTI4         C N L L S E Y E I E Y L G T A Y E N P K L L
UniRef90_X1C837
UniRef90_UPI0003602DEB
UniRef90_UPI00047D87E4  T S L F E F D S I E I I G D A Y R N P D L L E
UniRef90_A0A015ZJG3     P     C D V Q C I S L L G N K F D N P K L I K
UniRef90_F4YAG2         K S I P S S K Y M E I V G N I N V I K D L L E
UniRef90_C3XFN7
UniRef90_A0A008BZ02     S E V A E D N D C E V V G N I H E N E Q L L
UniRef90_C2SZQ4         H L V E D Q N E F E L I G N G Y D N L K V L K
UniRef90_R9N4K2         G S F S A S P D C K V L G H R F E
UniRef90_T4A4U9         L S E I F S K D L E I I G N F Y E N K D V I E
UniRef90_A0A033N361     D A E E V R E T I E Y L G N K F N N P E L L E
UniRef90_UPI000288525F  Y D L D E F T D Y E I I G N E Y E
UniRef90_UPI0002491977
UniRef90_F7NKB1         S K A D L G Q K L E K I G T R W D N P E L L


lupas_21
lupas_14
```


1
10
20
30
40
lupas_28
jnet
conf
9 9 8 8 0 3 4 4 4 3 6 5 1 7 8 7 2 3 3 1 3 0 1 3 7 8 8 5 5 8 8 8 2 1 3 6 7 7 7 7
sol25
B B B 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
lupas_28
jnet
conf
7 7 6 5 1 0 2 0 3 6 7 7 7 6 4 3 5 6 7 7 7 7 1 5 8 8 8 7 3 0 0 1 0 6 7 7 3 6 7 5
sol25
B B B B B B B B B B B B B B B B B B B
sol5
B B B B B B B
sol0
B B
jhmm
jpssm


90
100
110
120
lupas_28
jnet
conf
3 7 4 5 8 8 7 1 4 6 7 7 7 7 7 7 0 0 6 8 9 9 8 7 2 7 7 2 7 9 9 8 5 3 6 7 7 7 7 6
sol25
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
sol0
B B B
jhmm
jpssm