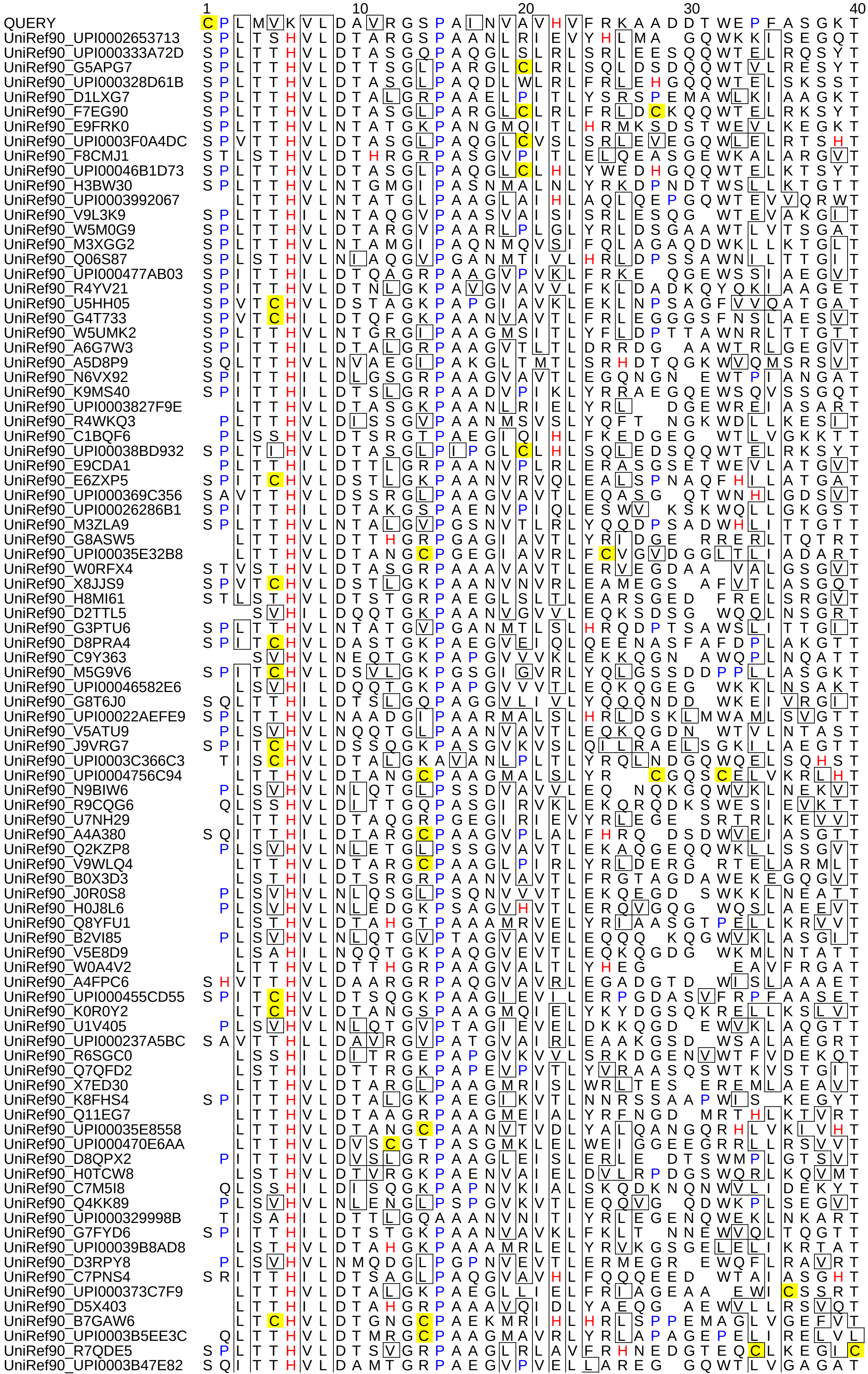
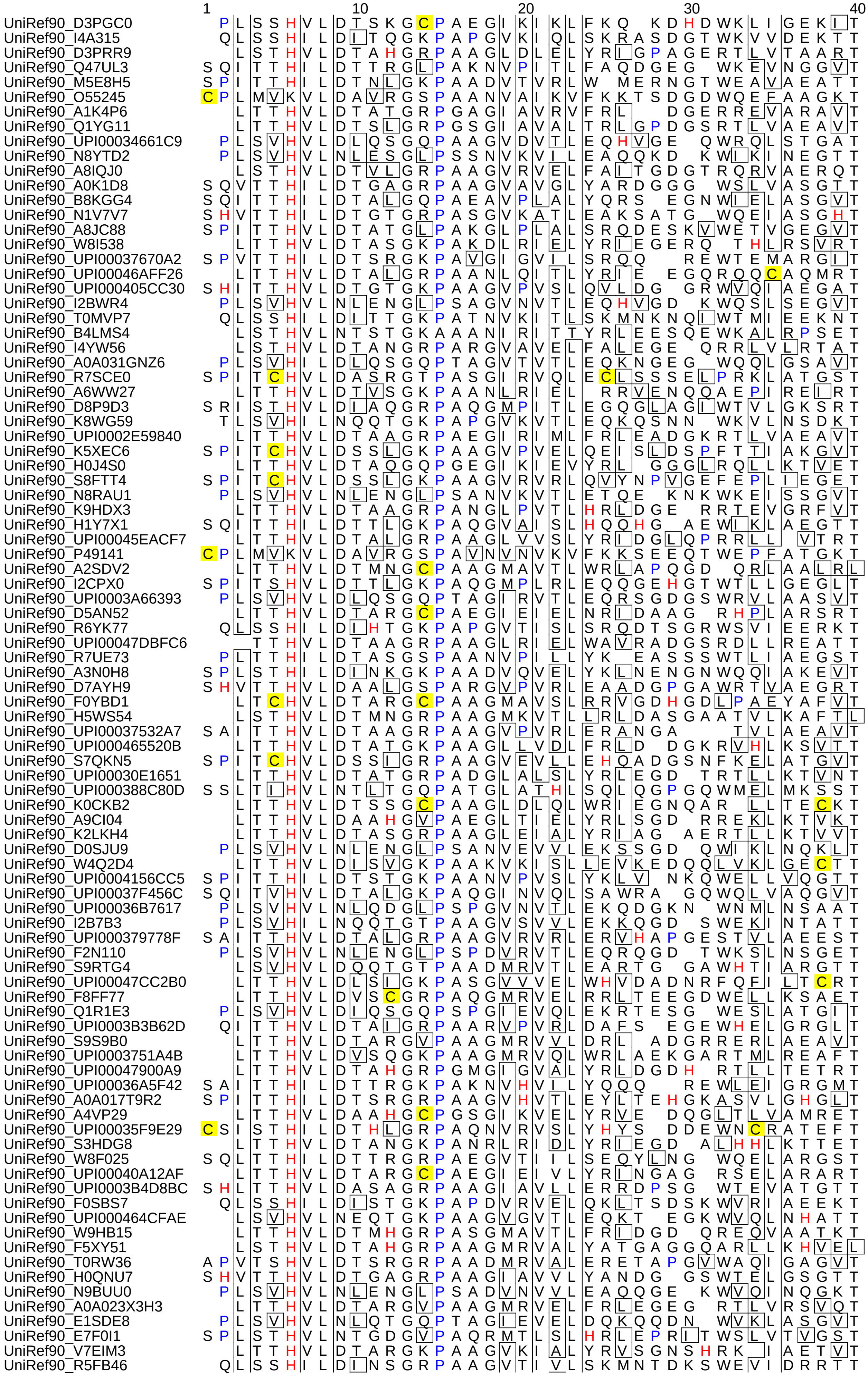


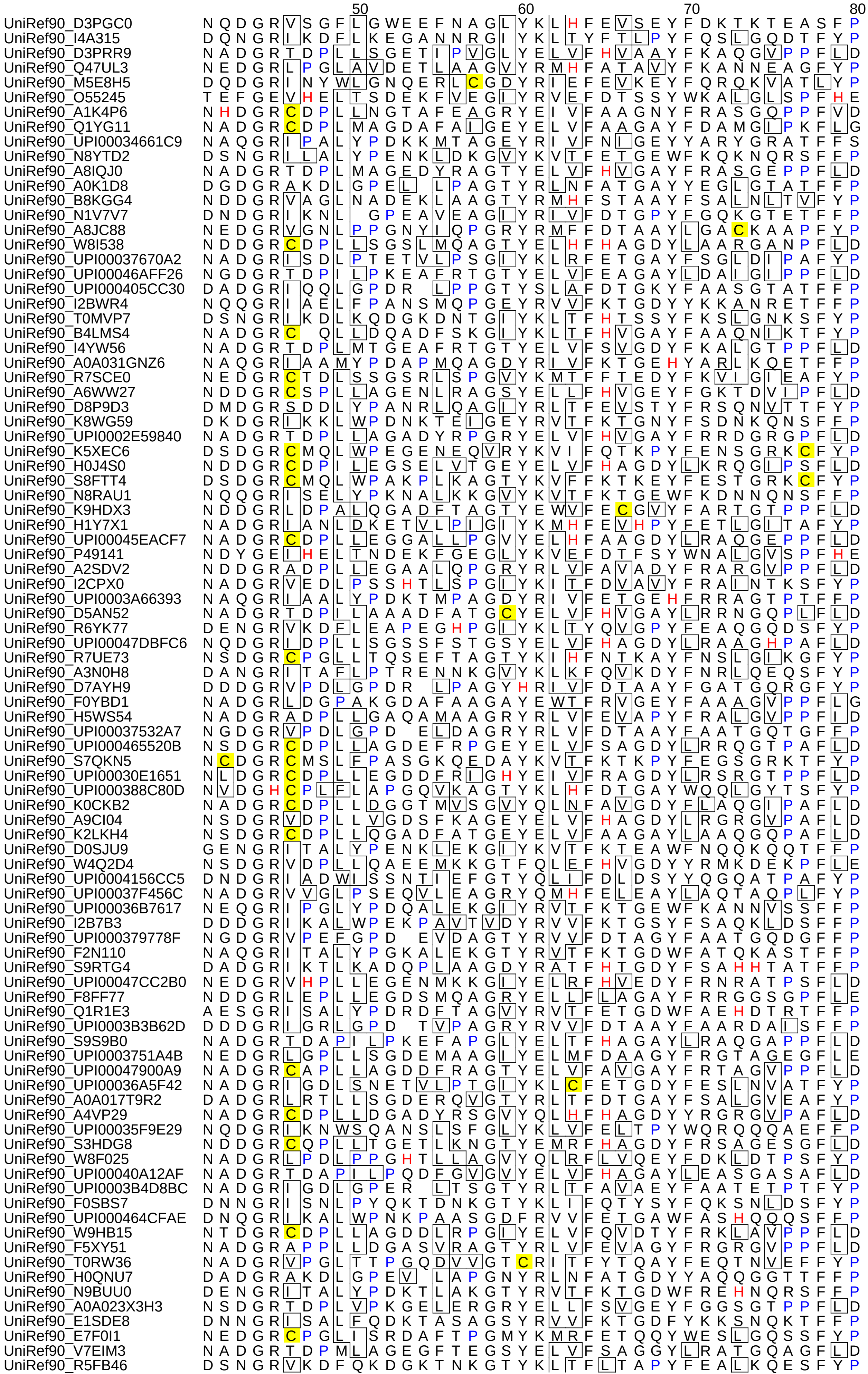
```
                       1                 10                  20                  30                  40
QUERY                  C P L M V K V L D A V R G S P A I N V A V H V F R K A A D D T W E P F A S G K T
UniRef90_UPI0002653713 S P L T S H V L D T A R G S P A A N L R I E V Y H L M A   G Q W K K I S E G Q T
UniRef90_UPI000333A72D S P L T T H V L D T A S G Q P A Q G L S L R L S R L E E S Q Q W T E L R Q S Y T
UniRef90_G5APG7        S P L T T H V L D T T S G L P A R G L C L R L S Q L D S D Q Q W T V L R E S Y T
UniRef90_UPI000328D61B S P L T T H V L D T A S G L P A Q D L W L R L F R L E H G Q Q W T E L S K S S T
UniRef90_D1LXG7        S P L T T H V L D T A L G R P A A E L P I T L Y S R S P E M A W L K I A A G K T
UniRef90_F7EG90        S P L T T H V L D T A S G L P A R G L C L R L F R L D C K Q Q W T E L R K S Y T
UniRef90_E9FRK0        S P L T T H V L N T A T G K P A N G M Q I T L H R M K S D S T W E V L K E G K T
UniRef90_UPI0003F0A4DC S P V T T H V L D T A S G L P A Q G L C V S L S R L E V E G Q W L E L R T S H T
UniRef90_F8CMJ1        S T L S T H V L D T H R G R P A S G V P I T L E L Q E A S G E W K A L A R G V T
UniRef90_UPI00046B1D73 S P L T T H V L D T A S G L P A Q G L C L H L Y W E D H G Q Q W T E L K T S Y T
UniRef90_H3BW30        S P L T T H V L N T G M G I P A S N M A L N L Y R K D P N D T W S L L K T G T T
UniRef90_UPI0003992067     L T T H V L N T A T G L P A A G L A I H L A Q L Q E P G Q W T E V V Q R W T
UniRef90_V9L3K9        S P L T T H I L N T A Q G V P A A S V A I S I S R L E S Q G   W T E V A K G I T
UniRef90_W5M0G9        S P L T T H V L D T A R G V P A A R L P L G L Y R L D S G A A W T L V T S G A T
UniRef90_M3XGG2        S P L T T H V L N T A M G I P A Q N M Q V S I F Q L A G A Q D W K L L K T G L T
UniRef90_Q06S87        S P L S T H V L N I A Q G V P G A N M T I V L H R L D P S S A W N I L T T G I T
UniRef90_UPI000477AB03 S P I T T H I L D T Q A G R P A A G V P V K L F R K E   Q G E W S S I A E G V T
UniRef90_R4YV21        S P I T T H V L D T N L G K P A V G V A V V L F K L D A D K Q Y Q K I A A G E T
UniRef90_U5HH05        S P V T C H V L D S T A G K P A P G I A V K L E K L N P S A G F V V Q A T G A T
UniRef90_G4T733        S P V T C H I L D T Q F G K P A A N V A V T L F R L E G G G S F N S L A E S V T
UniRef90_W5UMK2        S P L T T H V L N T G R G I P A A G M S I T L Y F L D P T T A W N R L T T G T T
UniRef90_A6G7W3        S P I T T H I L D T A L G R P A A G V T L T L D R R D G   A A W T R L G E G V T
UniRef90_A5D8P9        S Q L T T H V L N V A E G I P A K G L T M T L S R H D T Q G K W V Q M S R S V T
UniRef90_N6VX92        S P I T T H I L D L G S G R P A A G V A V T L E G Q N G N   E W T P I A N G A T
UniRef90_K9MS40        S P I T T H I L D T S L G R P A A D V P I K L Y R R A E G Q E W S Q V S S G Q T
UniRef90_UPI0003827F9E     L T T H V L D T A S G K P A A N L R I E L Y R L     D G E W R E I A S A R T
UniRef90_R4WKQ3          P L T T H V L D I S S G V P A A N M S V S L Y Q F T   N G K W D L L K E S I T
UniRef90_C1BQF6          P L S S H V L D T S R G T P A E G I Q I H L F K E D G E G   W T L V G K K T T
UniRef90_UPI00038BD932 S P L T I H V L D T A S G L P I P G L C L H L S Q L E D S Q Q W T E L R K S Y T
UniRef90_E9CDA1          P L T T H I L D T T L G R P A A N V P L R L E R A S G S E T W E V L A T G V T
UniRef90_E6ZXP5        S P I T C H V L D S T L G K P A A N V R V Q L E A L S P N A Q F H I L A T G A T
UniRef90_UPI000369C356 S A V T T H V L D S S R G L P A A G V A V T L E Q A S G   Q T W N H L G D S V T
UniRef90_UPI00026286B1 S P I T T H I L D T A K G S P A E N V P I Q L E S W V   K S K W Q L L G K G S T
UniRef90_M3ZLA9        S P L T T H V L N T A L G V P G S N V T L R L Y Q Q D P S A D W H L I T T G T T
UniRef90_G8ASW5            L T T H V L D T T H G R P G A G I A V T L Y R I D G E   R R E R L T Q T R T
UniRef90_UPI00035E32B8     L T T H V L D T A N G C P G E G I A V R L F C V G V D G G L T L I A D A R T
UniRef90_W0RFX4        S T V S T H V L D T A S G R P A A A V A V T L E R V E G D A A   V A L G S G V T
UniRef90_X8JJS9        S P V T C H V L D S T L G K P A A N V N V R L E A M E G S   A F V T L A S G Q T
UniRef90_H8MI61        S T L S T H V L D T S T G R P A E G L S L T L E A R S G E D   F R E L S R G V T
UniRef90_D2TTL5              S V H I L D Q Q T G K P A A N V G V V L E Q K S D S G   W Q Q L N S G R T
UniRef90_G3PTU6        S P L T T H V L N T A T G V P G A N M T L S L H R Q D P T S A W S L I T T G I T
UniRef90_D8PRA4        S P I T C H V L D A S T G K P A E G V E I Q L Q E E N A S F A F D P L A K G T T
UniRef90_C9Y363              S V H V L N E Q T G K P A P G V V V K L E K K Q G N   A W Q P L N Q A T T
UniRef90_M5G9V6        S P I T C H V L D S V L G K P G S G I G V R L Y Q L G S S D D P P L L A S G K T
UniRef90_UPI00046582E6     L S V H I L D Q Q T G K P A P G V V V T L E Q K Q G E G   W K K L N S A K T
UniRef90_G8T6J0        S Q L T T H I L D T S L G Q P A G G V L I V L Y Q Q Q N D D   W K E I V R G I T
UniRef90_UPI00022AEFE9 S P L T T H V L N A A D G I P A A R M A L S L H R L D S K L M W A M L S V G T T
UniRef90_V5ATU9          P L S V H V L N Q Q T G L P A A N V A V T L E Q K Q G D N   W T V L N T A S T
UniRef90_J9VRG7        S P I T C H V L D S S Q G K P A S G V K V S L Q I L R A E L S G K I L A E G T T
UniRef90_UPI0003C366C3   T I S C H V L D T A L G K A V A N L P L T L Y R Q L N D G Q W Q E L S Q H S T
UniRef90_UPI0004756C94     L T T H V L D T A N G C P A A G M A L S L Y R     C G Q S C E L V K R L H T
UniRef90_N9BIW6          P L S V H V L N L Q T G L P S S D V A V V L E Q   N Q K G Q W V K L N E K V T
UniRef90_R9CQG6          Q L S S H V L D I T T G Q P A S G I R V K L E K Q R Q D K S W E S I E V K T T
UniRef90_U7NH29            L T T H V L D T A Q G R P G E G I R I E V Y R L E G E   S R T R L K E V V T
UniRef90_A4A380        S Q I T T H I L D T A R G C P A A G V P L A L F H R Q   D S D W V E I A S G T T
UniRef90_Q2KZP8          P L S V H V L N L E T G L P S S G V A V T L E K A Q G E Q Q W K L L S S G V T
UniRef90_V9WLQ4            L T T H V L D T A R G C P A A G L P I R L Y R L D E R G   R T E L A R M L T
UniRef90_B0X3D3            L S T H I L D T S R G R P A A N V A V T L F R G T A G D A W E K E G Q G V T
UniRef90_J0R0S8          P L S V H V L N L Q S G L P S Q N V V V T L E K Q E G D   S W K K L N E A T T
UniRef90_H0J8L6          P L S V H V L N L E D G K P S A G V H V T L E R Q V G Q G   W Q S L A E E V T
UniRef90_Q8YFU1            L S T H V L D T A H G T P A A A M R V E L Y R I A A S G T P E L L K R V V T
UniRef90_B2VI85          P L S V H V L N L Q T G V P T A G V A V E L E Q Q Q   K Q G W V K L A S G I T
UniRef90_V5E8D9            L S A H I L N Q Q T G K P A Q G V E V T L E Q K Q G D G   W K M L N T A T T
UniRef90_W0A4V2            L T T H V L D T T H G R P A A G V A L T L Y H E G           E A V F R G A T
UniRef90_A4FPC6        S H V T T H V L D A A R G R P A Q G V A V R L E G A D G T D   W I S L A A A E T
UniRef90_UPI000455CD55 S P I T C H V L D T S Q G K P A A G I E V I L E R P G D A S V F R P F A A S E T
UniRef90_K0R0Y2            L T C H V L D T A N G S P A A G M Q I E L Y K Y D G S Q K R E L L K S L V T
UniRef90_U1V405          P L S V H V L N L Q T G V P T A G I E V E L D K K Q G D   E W V K L A Q G T T
UniRef90_UPI000237A5BC S A V T T H L L D A V R G V P A T G V A I R L E A A K G S D   W S A L A E G R T
UniRef90_R6SGC0            L S S H I L D I T R G E P A P G V K V V L S R K D G E N V W T F V D E K Q T
UniRef90_Q7QFD2            L S T H I L D T T R G K P A P E V P V T L Y V R A A S Q S W T K V S T G I T
UniRef90_X7ED30            L T T H V L D T A R G L P A A G M R I S L W R L T E S   E R E M L A E A V T
UniRef90_K8FHS4        S P I T T H V L D T A L G K P A E G I K V T L N N R S S A A P W I S   K E G Y T
UniRef90_Q11EG7            L T T H V L D T A A G R P A A G M E I A L Y R F N G D   M R T H L K T V R T
UniRef90_UPI00035E8558     L T T H V L D T A N G C P A A N V T V D L Y A L Q A N G Q R H L V K I V H T
UniRef90_UPI000470E6AA     L T T H V L D V S C G T P A S G M K L E L W E I G G E E G R R L L R S V V T
UniRef90_D8QPX2          P I T T H V L D V S L G R P A A G L E I S L E R L E   D T S W M P L G T S V T
UniRef90_H0TCW8            L S T H V L D T V R G K P A E N V A I E L D V L R P D G S W Q R L K Q V M T
UniRef90_C7M5I8          Q L S S H I L D I S Q G K P A P N V K I A L S K Q D K N Q N W V L I D E K Y T
UniRef90_Q4KK89          P L S V H V L N L E N G L P S P G V K V T L E Q Q V G   Q D W K P L S E G V T
UniRef90_UPI000329998B   T I S A H I L D T T L G Q A A A N V N I T I Y R L E G E N Q W E K L N K A R T
UniRef90_G7FYD6        S P I T T H I L D T S T G K P A A N V A V K L F K L T   N N E W V Q L T Q G T T
UniRef90_UPI00039B8AD8     L S T H V L D T A H G K P A A A M R L E L Y R V K G S G E L E L I K R T A T
UniRef90_D3RPY8          P L S V H V L N M Q D G L P G P N V E V T L E R M E G R   E W Q F L R A V R T
UniRef90_C7PNS4        S R I T T H I L D T S A G L P A Q G V A V H L F Q Q Q E E D   W T A I A S G H T
UniRef90_UPI000373C7F9     L T T H V L D T A L G K P A E G L L I E L F R I A G E A A   E W I C S S R T
UniRef90_D5X403            L T T H I L D T A H G R P A A A V Q I D L Y A E Q G   A E W V L L R S V Q T
UniRef90_B7GAW6            L T C H V L D T G N G C P A E K M R I H L H R L S P P E M A G L V G E F V T
UniRef90_UPI0003B5EE3C   Q L T T H V L D T M R G C P A A G M A V R L Y R L A P A G E P E L I R E L V L
UniRef90_R7QDE5        S P L T T H V L D T S V G R P A A G L R L A V F R H N E D G T E Q C L K E G I C
UniRef90_UPI0003B47E82 S Q I T T H V L D A M T G R P A E G V P V E L L A R E G   G Q W T L V G A G A T
```

```
                                          50                  60                  70                  80
QUERY                   S E S G E L H G L T T E E E F V E G I Y K V E I D T K S Y W K A L G I S P F H E
UniRef90_UPI0002653713  N S D G R C P G L L T M E Q F I P G I Y K I L F D T G S Y F K A N N I K G F Y P
UniRef90_UPI000333A72D  N A D G R C P G L L E P S Q M K G G T Y K L S F N T E G Y W R K R G Q E T F Y P
UniRef90_G5APG7         D A D G R C P G L L R P G Q M K P G T Y K L S F D T E G Y W K K M G Q E S F Y P
UniRef90_UPI000328D61B  D L D G R C A G L L A A G Q M R A G T Y K L S F D T Q S Y W S K R G Q E S F Y P
UniRef90_D1LXG7         N Q D G R C P G L L T Q E T F H N G V Y K I H F D T G T Y H K A L D T P G F Y P
UniRef90_F7EG90         N A D G R C P G L L T P D Q M K A G T Y K L F F D T E G Y W N K M G Q T S F Y P
UniRef90_E9FRK0         N E D G R L T G L T S K E G F T P G M Y K M Y F D T S S Y F K D M N I I T F Y P
UniRef90_UPI0003F0A4DC  D T D G R C P G L L E P G Q M R A G V Y K L T F D T E A Y W R R K G Q E S F Y P
UniRef90_F8CMJ1         N D D G R V R D L P Q G S R V E P G I Y R M A F D T G A Y F R A L G V R G F Y P
UniRef90_UPI00046B1D73  D P D G R C P G L L A P G Q M K A G T Y K L S F D T E G Y W R K R G Q E S F Y P
UniRef90_H3BW30         N E D G R C P G L I T S Q M F T S G V Y K I H F D T A Q Y W E S M G Q T S F Y P
UniRef90_UPI0003992067  N E D G R C Q P L L A A G E A R A G T Y K L R F E T A A Y W Q G L G H T S F Y P
UniRef90_V9L3K9         N S D G R C P G L L T P Q T F S A G T Y K M Q F E T G D Y W Q S L Q Q S S F Y P
UniRef90_W5M0G9         N D D G R C P G L I T R D A F L S G M Y K M R F E T G Q Y W A G L G E T G F Y P
UniRef90_M3XGG2         N S D G R C L G L L T I D Q F S A G T Y K M R F E T A D Y W K G L G Q T S F Y P
UniRef90_Q06S87         N D D G R C P G L I T K E N F I A G V Y K M R F E T G K Y W D A L G E T C F Y P
UniRef90_UPI000477AB03  N D D G R I T D W L E G Q T R I A G T Y R I W F D T D A Y Y A G K N E R C F Y P
UniRef90_R4YV21         N K D G R I V D W M E G Q Q R E A G I Y R I E F A T D P Y F E K Q G K S C F F P
UniRef90_U5HH05         D S D G R C S N L L P A H P L E S G V Y K M T F Y T S D Y F M A R G I H T F Y P
UniRef90_G4T733         D A D G R C T T L L P P Q T L M A G T Y K M H F A T K S Y F E S T G R E T F F P
UniRef90_W5UMK2         N N D G R C P G L I T R E A F S P G T Y K M R F E T G Q Y W E G L G E T C F Y P
UniRef90_A6G7W3         N D D G R V T D L L A P G S L E A G V Y R I E F E V A A Y F A R T A R E S F Y P
UniRef90_A5D8P9         N E D G R C P G L L R G E A L C A G T Y Q L C F D T G D Y W K Q M H K E S F Y P
UniRef90_N6VX92         D D D G R I G Q W F E G   P L A S G L Y R L T F A T G A Y F E A Q G K P C F Y P
UniRef90_K9MS40         N S D G R C N G L L     N S L E A G V Y K I T F E T A T Y F N K N G I Q Y F Y P
UniRef90_UPI0003827F9E  N E D G R C D P L L S G E T M T T G I Y E L R F H T G E Y L G A E G S N P F L D
UniRef90_R4WKQ3         N T D G R C Q D L T S R G S I P S G I Y K L Q F Q T Q Q Y F E R R N T S S F F P
UniRef90_C1BQF6         N Q D G R V S G F L G W E N F Q K G I Y K L K F D V K G Y F E K T K T E S F F P
UniRef90_UPI00038BD932  D P D G H C P G L L R T G Q M K P G T Y K L T F D T E G Y W K E M G Q E S F Y P
UniRef90_E9CDA1         N Q D G R C P G L L S G R   I T P G R Y R M T F D T N S Y F A S T N T E G F Y P
UniRef90_E6ZXP5         N S D G R C P D L L A G H A V P K G V F K M T F F T G E Y F A K A G R A T F Y P
UniRef90_UPI000369C356  N E D G R V R R L   G P S R L S E G T Y R L T F E T G A Y F R E L G V D S F Y P
UniRef90_UPI00026286B1  N A D G R L T N L M G P G T L S K G N Y R I S F D V K D Y Y R S Q N I Q S F Y P
UniRef90_M3ZLA9         N D D G R C P G L V T Q Q Q F K S G V Y K L H F E T G Q Y W A R M G Q T S F Y P
UniRef90_G8ASW5         N A D G R C D P L L A G A D L T P G V Y E L V F E A G D Y F R A S G E P A F L D
UniRef90_UPI00035E32B8  N A D G R V D P L L E G D A F K I G I Y V L E F D A G D Y F R A R G T P A F L D
UniRef90_W0RFX4         D A D G R L R D F G P G A A L S E G T Y R L R F D V G A Y F T R G G R D A F Y P
UniRef90_X8JJS9         D S D G R C T N L T A E P R L E A G T Y K M I F N T G E Y F E K D K R D T F Y P
UniRef90_H8MI61         N A D G R V K D L S G A N K L Q P G V Y R L T F D T G A W F Q A R G Q R G F Y P
UniRef90_D2TTL5         D N D G R I K A L W P E Q A A K P G D Y R V T F K T K P Y F D S K K Q A T F F P
UniRef90_G3PTU6         N A D G R C P G L I T T Q M F T S G V Y R L H F D T A Q Y W Q S M E E T C F Y P
UniRef90_D8PRA4         N A D G R C T D L L P P R E L A P G T Y K M I F R T N E Y F E K T G R K S F Y P
UniRef90_C9Y363         D K D G R I K A L W P D A P A A A G D Y R V T F E T G D Y F A A H K Q S S F F P
UniRef90_M5G9V6         D A D G R C S D L L P P G K L E K G T Y K V C F D T G A Y F A Q A G R E C F Y P
UniRef90_UPI00046582E6  D N D G R I K G L W P E Q P E T T G D F R V V F K T G D W F A S Q N A G T F F P
UniRef90_G8T6J0         N R D G R I T D W L P K E E L P A G Q Y K L K F E T E E Y Y K Q Q M I S S F Y P
UniRef90_UPI00022AEFE9  N Q D G R C P G L I N Q Q T F T P G M Y K L R F E T G S Y W E G L G Q P S F Y P
UniRef90_V5ATU9         N Q D G R I S A L W P E K P F A A G D Y R V I F K T G K Y F A D Q K Q P S F F P
UniRef90_J9VRG7         D T D G R C S T L L S P N E L S S G I Y K M V F F T G D Y F K A T G K E T F Y P
UniRef90_UPI0003C366C3  N S D G R V G Q L V D F K D F E Q G I Y K L K F H V Q N Y F D N C K V S S F Y P
UniRef90_UPI0004756C94  N A D G R V D P L L Q G E A F V A G V Y E L R F E A G A Y F R A R G E P P F V D
UniRef90_N9BIW6         N E N G R I P A L Y P D N K L E Q G V Y R V T F K T G D W F K K H N E S S F F P
UniRef90_R9CQG6         D S N G R I S D F L S S V K D N T G I Y K V T F Y T E E Y F K M Q K I S T F Y P
UniRef90_U7NH29         N D D G R C D P I L E G E A F A A G Q Y E L V F H A G D Y L R A Q G V E A F L D
UniRef90_A4A380         N E D G R V A G L L D G D R L P A G T Y R M H F A T G G Y F S A L D L N I F Y P
UniRef90_Q2KZP8         N E V G R I S A L F P G A S L E P G T Y K V T F K T G K W F A E H Q G K T F F P
UniRef90_V9WLQ4         N A D G R T D P I L P K K D F V T G T Y E L V F E A G E Y L R A S G Q A S F L D
UniRef90_B0X3D3         D G D G R Y K G F Y G D N P F T S G I Y K L R F E V G Q Y Y E G L Q I E T L Y P
UniRef90_J0R0S8         N E Q G R I G A L F P K N E L T K G M Y R V V F K T G D W F K A Q K E K T F F P
UniRef90_H0J8L6         N D Q G R V P A L F P E K T F E K G E Y R V V F K T G D Y Y R Q Q G R S A F F P
UniRef90_Q8YFU1         N L D G R T D P L L S G D E M R T G I Y E L Q F H V A E Y F E G R G H E P F L D
UniRef90_B2VI85         D K N G R I A E L Y P G Q S M A T G H Y K V V F K T G D Y F K Q Q Q Q P T F F P
UniRef90_V5E8D9         D A D G R I K A L Y P D Q T P V V G D Y R V V F K T A K Y F A D Q K K E S F F P
UniRef90_W0A4V2         N E D G R C P G L M N E T E L R K G R Y R I E F S V A A Y F R A Q G I P P F L D
UniRef90_A4FPC6         D S D G R V R E L   G P E Q L E A G D Y R L T F A T G A Y F E R L G T D S F Y P
UniRef90_UPI000455CD55  D A D G R C D A K A K N K E V T P G I Y K I V F R T K S Y F D K L N V K C F Y P
UniRef90_K0R0Y2         N S D G R L D G G P K G T E F D V G Q Y E W I F Y V G D Y F A R D S L S P F L D
UniRef90_U1V405         N E Q G R I P A L Y P G Q K A Q T G I Y R V I F K T G D Y Y K K N A Q P T F F P
UniRef90_UPI000237A5BC  D D D G R I K D L G P D R   L A A G D Y R L T F D T G E Y F E R Q G V A T F Y P
UniRef90_R6SGC0         D V N G R I S D F L P D N K D S S G I Y K L T F Q V A P Y F K Q L G Q E S F Y P
UniRef90_Q7QFD2         D G D G R F R S F F A D G Q L A A G V Y K L H F D V G P Y F R S R S V E S L Y P
UniRef90_X7ED30         N A D G R T D G P I L P R E F R P G T Y E L V F H A G E Y L D A V G V P P F L D
UniRef90_K8FHS4         D A D G R V T D L M G G D D L F A G D Y E L V F H V Q E Y V R M T G Q K S F Y P
UniRef90_Q11EG7         N A D G R C D P L L E G R S F T P G R Y E I V F E V G A Y L R A M G T P P F L D
UniRef90_UPI00035E8558  N Q D G R C T P L L E D S A M S I G T W E L V F Y I A D Y F K A K G H P A F F D
UniRef90_UPI000470E6AA  D E D G R L D P L L S G G E L K E G Q Y E L F F Y V A D Y F R E K G E P P F L E
UniRef90_D8QPX2         N Q D G R S G P L M Q A S E V A A G V Y R L T F N T G K Y L S S T G A G P F Y P
UniRef90_H0TCW8         N A D G R T D P L L A G D E L S A G T Y M L T F H M G A Y F K A V G V P P F L D
UniRef90_C7M5I8         D N N G R I K D F L K E N K N N N G V Y K L T F Y I T P Y F E K L K Q K T F Y P
UniRef90_Q4KK89         N E Q G R I A E L F P G R A L T A G E Y R V V F K T G E Y F R Q A K R E T F F P
UniRef90_UPI000329998B  N Q D G R V S Q L V S G V Q Y K A G I Y K L H F D V G P Y H A E R G V K S F Y P
UniRef90_G7FYD6         D S D G R I T D W L N   T E V E F T T Y K L V F D L D S Y Y Q N Q P T P A F Y P
UniRef90_UPI00039B8AD8  N L D G R T D E L L N E A E M R N G T Y E I Q F H V A E Y F E S Q G A P P F L D
UniRef90_D3RPY8         D E Q G R I R D L Y P E D P L Q A G V Y R V I F K T G D W L K Q K G T A S F F P
UniRef90_C7PNS4         N Q D G R L A G L L P D E A L A A G V Y K L R F E T Q T Y F D T R G I N S F Y P
UniRef90_UPI000373C7F9  N A D G R C D P L L S G E Q M T A G V Y E L R F H A G D Y L G N N G E V P F L D
UniRef90_D5X403         N T D G R C D P L L Q G A D L Q P G R Y R L V F Q I G A Y F R A L G E P P F L D
UniRef90_B7GAW6         N D D G R L P A L K G G K E F T V G Q Y E W T F F C G E Y F A S K G T Q P F L D
UniRef90_UPI0003B5EE3C  N H D G R A D P L L K A E D F Q P G R Y R L V F E V A A Y F R A A G V P P F L D
UniRef90_R7QDE5         D Q N G R V T D L L T S E D W R A G V Y R I R F F V Q E Y F D S T K A E C F Y P
UniRef90_UPI0003B47E82  D A D G R A K Q L   G P S S V A P G E Y R L R F G T G A Y F A A R G T E T F F P
```

```
                                          90                  100                 110
QUERY                   H A E V V F T A N D S G P R R Y T I A A L L S P Y S Y S T M A V V T N
UniRef90_UPI0002653713  F V E I V F E I E D V N   Q H Y H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000333A72D  Y V E V V F T V T N   D T Q K F H V P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_G5APG7         Y V E V V F N I T N E T   Q K F H V P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_UPI000328D61B  Y V E V V F T I T N E T   Q K F H V P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_D1LXG7         Y V E V V F E I H D P N   Q H Y H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_F7EG90         Y V E V V F S I T N E A   Q K F H V P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_E9FRK0         Y V E V V F N I V N T N   E H Y H V P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003F0A4DC  Q V E V V F T V T D   K M R K L H V P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_F8CMJ1         S V T V V F E L T   A P D E H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00046B1D73  Y V E V V F T I T N E T   Q K F H V P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_H3BW30         Y V E I V F I I N D P G   Q K Y H I P L L L S R F S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003992067  F V E V V F T I T D P A   R K L H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_V9L3K9         Y V Q I V F N I S D V S   Q K Y H I A L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_W5M0G9         Y V E V V F S I T D P S   Q K Y H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_M3XGG2         Y V E I V F S I G D P S   Q K Y H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_Q06S87         Y V E I V F T I T N T S   Q H Y H V P L L L S R F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000477AB03  E V Q I D F R I E H P   D Q H Y H V P L L L A A H G F S T Y R G
UniRef90_R4YV21         T V T F D F R I E N P   D E H Y H V P L L V S A F G I S T Y R G
UniRef90_U5HH05         F V E I P F S I A N P   E E H H H I P L L L A P F A Y S T Y R G
UniRef90_G4T733         F V E I V F D L K N P   D Q H Y H I P L L L S A F S Y T T Y R G
UniRef90_W5UMK2         Y V E I V F T I T D S S   Q K F H I P L L L S R F S Y S T Y R G
UniRef90_A6G7W3         S V S V E F E V R   A T D E H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_A5D8P9         Y V E I A F T I T D P   K Q K Y H V P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_N6VX92         Q V T I D F S V S   A D Q D H Y H V P L L L N Q W G Y S T Y R G
UniRef90_K9MS40         Y V D I V F E I Q D P   I Q H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003827F9E  L I P I R F G I A D P A A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R4WKQ3         F V E V V F N L   N S Q Q E H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_C1BQF6         Y V E I V F D I K D P   E A H Y H V P I L L N P F G Y T T Y R G
UniRef90_UPI00038BD932  Y V E I V F T I I N E T   Q K F H L P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_E9CDA1         Y V Q I V F S I S D T T S   H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_E6ZXP5         Q V E I L F Q L T E T P D A H Y H I P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_UPI000369C356  Q V Q I T F R I A D A   E Q H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00026286B1  V V R I E F E I L N P   E Q H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_M3ZLA9         Y V E I V F T I T D P   D Q K Y H V P L L V S R F S Y S T Y
UniRef90_G8ASW5         V V P I R F G V A N A   D Q H Y H V P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035E32B8  I V P I R F A I A D A G A   H Y H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W0RFX4         E V V V C F R V A   A G D E H Y H V P L L L G P Y G Y T T Y R G
UniRef90_X8JJS9         V V E I I F H L A K P   D E H Y H I P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_H8MI61         Y V Q V V F E V T   A T D E H Y H V P L L L S P F G F S T Y R G
UniRef90_D2TTL5         E V P V E F H I G N   T Q E H Y H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_G3PTU6         Y V E I V F T I N D P G K K H   H V P L L L S R F S Y S T Y R G
UniRef90_D8PRA4         W V E I S F T I E D A S   Q H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_C9Y363         E V P V V F H I   D N T D E H Y H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_M5G9V6         V V E I T F F L N N P   E E H Y H I P L L L S S Y T Y T T Y R G
UniRef90_UPI00046582E6  E I P V E F H I S N   T D E H Y H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_G8T6J0         F V E V V F S I A D A S     H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00022AEFE9  Y V E V V F T I S   A P E Q R F H I P L L M S R F S Y S T Y R G
UniRef90_V5ATU9         E I P V E F H I   D N T K T T Y H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_J9VRG7         V V E I T F N Y A D P S   Q H Y H I P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003C366C3  F V E I V     I R C E R G Q H Y H V P L L L S P F G Y T T Y R G
UniRef90_UPI0004756C94  E V R L R F G V A D A A   Q H Y H V P L L L S P W S Y S T Y R G
UniRef90_N9BIW6         E V P V I F N V   D G A V K H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R9CQG6         Y I E V V F T I S D N     K H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_U7NH29         V I P L R F G V A D A G A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A4A380         Y V D V V F N L D D G G   E H Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_Q2KZP8         E V P V I F S V   D G S V K H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_V9WLQ4         E V P I R F G I T D D S A   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_B0X3D3         F V E I V F N I K D A S   Q H Y H I P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_J0R0S8         E I P V I F Q V   D G T L N H Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_H0J8L6         E I P V V F N V T Q P   E Q H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_Q8YFU1         L I P I R F G I A D E D G   N Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_B2VI85         E I P V I F Q V E K S G   E H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_V5E8D9         Q I P V E F H I S   S T E E H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_W0A4V2         V V A I D F G V A E P A G   H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_A4FPC6         Q V Q I T F R I T D P   E Q H Y H V P V L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000455CD55  Y V E I V F E I A N E   D E H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_K0R0Y2         V I P L R F G L D D P T   E H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_U1V405         E I P V M F N L   D N A D Q H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000237A5BC  Q V Q I T F R I A D P A   Q H Y H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_R6SGC0         F V E V V F E V G D A P     H Y H V P L T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q7QFD2         F I E I V F T V A D P T   Q H Y H I P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_X7ED30         V V P I R F G I S D A D A   H Y H V P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_K8FHS4         E C P I R F T V S G R T K E H Y H V P L L L N P F G Y G T Y R G
UniRef90_Q11EG7         Q V P I R F G M A E     H A H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035E8558  V V P L R F A I A D P N A   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000470E6AA  C I P I R F G V S D A G S   H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_D8QPX2         Y V C I I F D I K P P Q E Q H F H V P L L L S P F S F T T Y R G
UniRef90_H0TCW8         V V P L R F S V A D A S A   H Y H V P L L A T P W S Y S T Y R G
UniRef90_C7M5I8         F I E V V F E I K D N     Q H Y H I P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q4KK89         E I P V I F E V R Q   T E Q H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_UPI000329998B  F I E I V     V Q C E Q D Q H Y H I P L L L N P F G Y T T Y R G
UniRef90_G7FYD6         E A Q I T F R L Q D T     K H H H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00039B8AD8  L I P I R F S I A D E S A   N Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_D3RPY8         E I P V V F R V   D G T L D H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_C7PNS4         F V E V V F F I R D     Q Q H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000373C7F9  I I P I R F G I A E A A   P H Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_D5X403         Q I P L E F G V A D A   Q Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_B7GAW6         T I P L R F G I D N P D D   H Y H V P L L V S P W S F S T Y R G
UniRef90_UPI0003B5EE3C  T V P L D F G I A D A A A   H Y H V P L L A S P W A Y S T Y R G
UniRef90_R7QDE5         H C D V T F T V K E T A S   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B47E82  E V L L S F L V A E E G   R H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
```

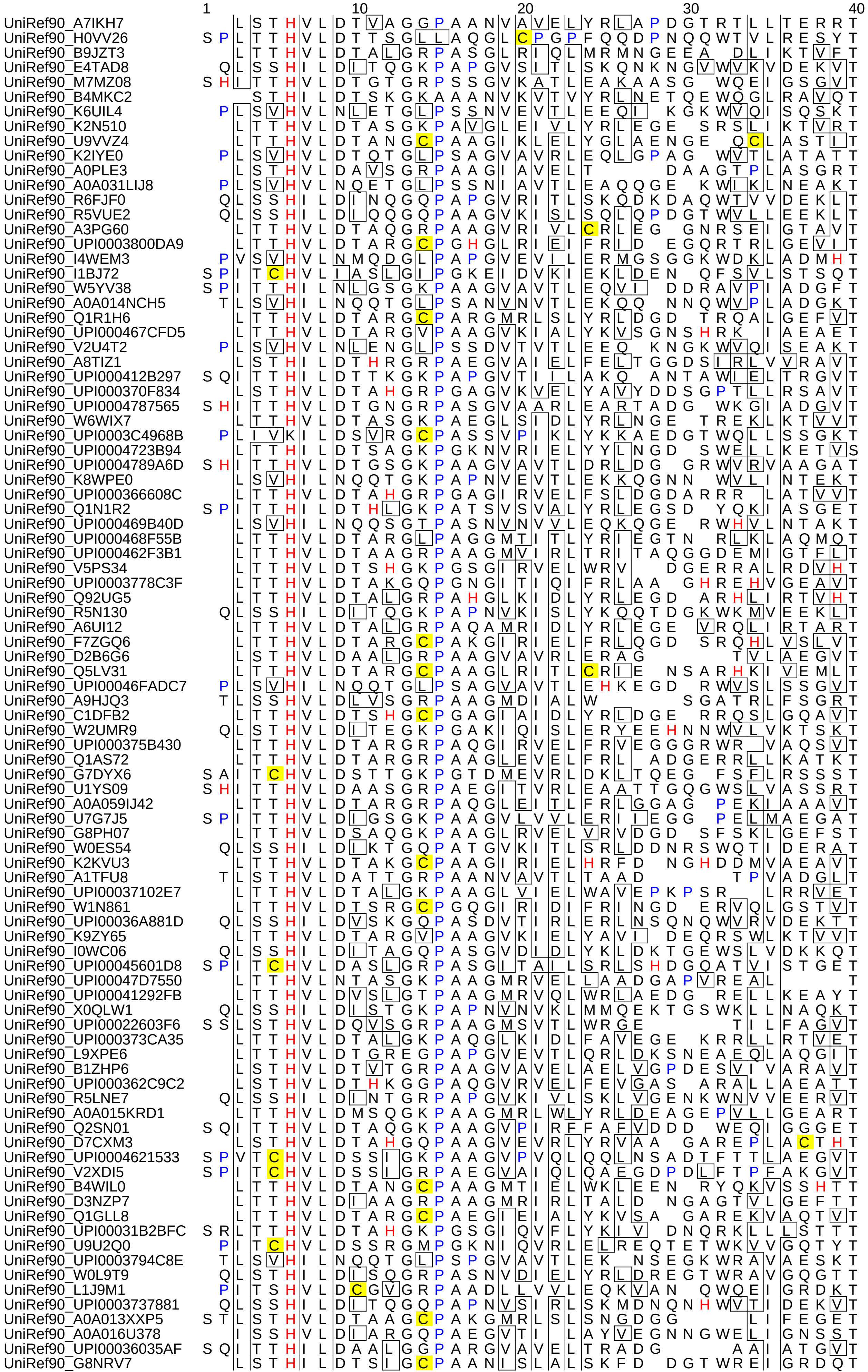


```
                        1        10        20        30        40
UniRef90_D3PGC0          PLSSHVLDTSKGCPAEGIKIKLFKQ KDHDWKLIGEKIT
UniRef90_I4A315          QLSSHILDITQGKPAPGVKIQLSKRASDGTWKVVDEKTT
UniRef90_D3PRR9           LSTHVLDTAHGRPAAGLDLELYRIGPAGERTLVTAART
UniRef90_Q47UL3         SQITTHILDTTRGLPAKNVPITLFAQDGEG WKEVNGGVT
UniRef90_M5E8H5         SPITTHILDTNLGKPAADVTVRLW MERNGTWEAVAEATT
UniRef90_O55245         CPLMVKVLDAVRGSPAANVAIKVFKKTSDGDWQEFAAGKT
UniRef90_A1K4P6           LTTHVLDTATGRPGAGIAVRVFRL  DGERREVARAVT
UniRef90_Q1YG11           LTTHVLDTSLGRPGSGIAVALTRLGPDGSRTLVAEAVT
UniRef90_UPI00034661C9   PLSVHVLDLQSGQPAAGVDVTLEQHVGE QWRQLSTGAT
UniRef90_N8YTD2          PLSVHVLNLESGLPSSNVKVILEAQQKD KWIKINEGTT
UniRef90_A8IQJ0           LSTHVLDTVLGRPAAGVRVELFAITGDGTRQRVAERQT
UniRef90_A0K1D8         SQVTTHILDTGAGRPAAGVAVGLYARDGGG WSLVASGTT
UniRef90_B8KGG4         SQITTHILDTALGQPAEAVPLALYQRS EGNWIELASGVT
UniRef90_N1V7V7         SHVTTHILDTGTGRPASGVKATLEAKSATG WQEIASGHT
UniRef90_A8JC88         SPITTHVLDTATGLPAKGLPLALSRQDESKVWETVGEGVT
UniRef90_W8I538           LTTHVLDTASGKPAKDLRIELYRIEGERQ THLRSVRT
UniRef90_UPI00037670A2  SPVTTHILDTSRGKPAVGIGVILSRQQ  REWTEMARGIT
UniRef90_UPI00046AFF26    LTTHVLDTALGRPAANLQITLYRIE EGQRQQCAQMRT
UniRef90_UPI000405CC30  SHITTHVLDTGTGKPAAGVPVSLQVLDG GRWVQIAEGAT
UniRef90_I2BWR4          PLSVHVLNLENGLPSAGVNVTLEQHVGD KWQSLSEGVT
UniRef90_T0MVP7          QLSSHILDITTGKPATNVKITLSKMNKNQIWTMIEEKNT
UniRef90_B4LMS4           LSTHVLNTSTGKAAANIRITTYRLEESQEWKALRPSET
UniRef90_I4YW56           LSTHVLDTANGRPARGVAVELFALEGE QRRLVLRTAT
UniRef90_A0A031GNZ6      PLSVHILDLQSGQPTAGVTVTLEQKNGEG WQQLGSAVT
UniRef90_R7SCE0         SPITCHVLDASRGTPASGIRVQLECLSSSELPRKLATGST
UniRef90_A6WW27           LTTHVLDTVSGKPAANLRIEL RRVENQQAEPIREIRT
UniRef90_D8P9D3         SRISTHVLDIAQGRPAQGMPITLEGQGLAGIWTVLGKSRT
UniRef90_K8WG59          TLSVHILNQQTGKPAPGVKVTLEQKQSNN WKVLNSDKT
UniRef90_UPI0002E59840    LTTHVLDTAAGRPAEGIRIMLFRLEADGKRTLVAEAVT
UniRef90_K5XEC6         SPITCHVLDSSLGKPAAGVPVELQEISLDSPFTTIAKGVT
UniRef90_H0J4S0           LTTHVLDTAQGQPGEGIKIEVYRL GGGLRQLLKTVET
UniRef90_S8FTT4         SPITCHVLDSSLGKPAAGVRVRLQVYNPVGEFEPLIEGET
UniRef90_N8RAU1          PLSVHVLNLENGLPSANVKVTLETQE KNKWKEISSGVT
UniRef90_K9HDX3           LTTHVLDTAAGRPANGLPVTLHRLDGE RRTEVGRFVT
UniRef90_H1Y7X1         SQITTHILDTTLGKPAQGVAISLHQQHG AEWIKLAEGTT
UniRef90_UPI00045EACF7    LTTHVLDTALGRPAAGLVVSLYRIDGLQPRRLL VTRT
UniRef90_P49141         CPLMVKVLDAVRGSPAVNVNVKVFKKSEEQTWEPFATGKT
UniRef90_A2SDV2           LTTHVLDTMNGCPAAGMAVTLWRLAPQGD QRLAALRL
UniRef90_I2CPX0         SPITSHVLDTTLGKPAQGMPLRLEQQGEHGTWTLLGEGLT
UniRef90_UPI0003A66393   PLSVHVLDLQSGQPTAGIRVTLEQRSGDGSWRVLAASVT
UniRef90_D5AN52           LTTHVLDTARGCPAEGIEIELNRIDAAG RHPLARSRT
UniRef90_R6YK77          QLSSHILDIHTGKPAPGVTISLSRQDTSGRWSVIEERKT
UniRef90_UPI00047DBFC6     TTHVLDTAAGRPAAGLRIELWAVRADGSRDLLREATT
UniRef90_R7UE73          PLTTHILDTASGSPAANVPILLYK EASSSWTLIAEGST
UniRef90_A3N0H8         SPLSTHILDINKGKPAADVQVELYKLNENGNWQQIAKEVT
UniRef90_D7AYH9         SHVTTHVLDAALGSPARGVPVRLEAADGPGAWRTVAEGRT
UniRef90_F0YBD1           LTCHVLDTARGCPAAGMAVSLRRVGDHGDLPAEYAFVT
UniRef90_H5WS54           LSTHVLDTMNGRPAAGMKVTLLRLDASGAATVLKAFTL
UniRef90_UPI00037532A7  SAITTHVLDTAAGRPAAGVPVRLERANGA   TVLAEAVT
UniRef90_UPI000465520B    LTTHVLDTATGKPAAGLLVDLFRLD DGKRVHLKSVTT
UniRef90_S7QKN5         SPITCHVLDSSIGRPAAGVEVLLEHQADGSNFKELATGVT
UniRef90_UPI00030E1651    LTTHVLDTATGRPADGLALSLYRLEGD TRTLLKTVNT
UniRef90_UPI000388C80D  SSLTIHVLNTLTGQPATGLATHLSQLQGPGQWMELMKSST
UniRef90_K0CKB2           LTTHVLDTSSGCPAAGLDLQLWRIEGNQAR LLTECKT
UniRef90_A9CI04           LTTHVLDAAHGVPAEGLTIELYRLSGD RREKLKTVKT
UniRef90_K2LKH4           LTTHVLDTASGRPAAGLEIALYRIAG AERTLLKTVVT
UniRef90_D0SJU9          PLSVHVLNLENGLPSANVEVVLEKSSGD QWIKLNQKLT
UniRef90_W4Q2D4           LTTHVLDISVGKPAAKVKISLLEVKEDQQLVKLGECTT
UniRef90_UPI0004156CC5  SPITTHILDTSTGKPAANVPVSLYKLV NKQWELLVQGTT
UniRef90_UPI00037F456C  SQITVHVLDTALGKPAQGINVQLSAWRA GQWQLVAQGVT
UniRef90_UPI00036B7617   PLSVHVLNLQDGLPSPGVNVTLEKQDGKN WNMLNSAAT
UniRef90_I2B7B3          PLSVHILNQQTGTPAAGVSVVLEKKQGD SWEKINTATT
UniRef90_UPI000379778F  SAITTHVLDTALGRPAAGVRVRLERVHAPGESTVLAEEST
UniRef90_F2N110          PLSVHVLNLENGLPSPDVRVTLEQRQGD TWKSLNSGET
UniRef90_S9RTG4           LSVHVLDQQTGTPAADMRVTLEARTG GAWHTIARGTT
UniRef90_UPI00047CC2B0    LTTHVLDLSIGKPASGVVVELWHVDADNRFQFILTCRT
UniRef90_F8FF77           LTTHVLDVSCGRPAQGMRVELRRLTEEGDWELLKSAET
UniRef90_Q1R1E3          PLSVHVLDIQSGQPSPGIEVQLEKRTESG WESLATGIT
UniRef90_UPI0003B3B62D   QITTHVLDTAIGRPAARVPVRLDAFS EGEWHELGRGLT
UniRef90_S9S9B0           LTTHVLDTARGVPAAGMRVVLDRL ADGRRERLAEAVT
UniRef90_UPI0003751A4B    LTTHVLDVSQGKPAAGMRVQLWRLAEKGARTMLREAFT
UniRef90_UPI00047900A9    LTTHVLDTAHGRPGMGIGVALYRLDGDH RTLLTETRT
UniRef90_UPI00036A5F42  SAITTHILDTTRGKPAKNVHVILYQQQ  REWLEIGRGMT
UniRef90_A0A017T9R2     SPITTHILDTSRGRPAAGVHVTLEYLTEHGKASVLGHGLT
UniRef90_A4VP29           LTTHVLDAAHGCPGSGIKVELYRVE DQGLTLVAMRET
UniRef90_UPI00035F9E29  CSISTHILDTHLGRPAQNVRVSLYHYS DDEWNCRATEFT
UniRef90_S3HDG8           LTTHVLDTANGKPANRLRIDLYRIEGD ALHHLKTTET
UniRef90_W8F025         SQLTTHILDTTRGRPAEGVTIILSEQYLNG WQELARGST
UniRef90_UPI00040A12AF    LTTHVLDTARGCPAEGIEIVLYRINGAG RSELARART
UniRef90_UPI0003B4D8BC  SHLTTHVLDASAGRPAAGIAVLLERRDPSG WTEVATGTT
UniRef90_F0SBS7          QLSSHILDISTGKPAPDVRVELQKLTSDSKWVRIAEEKT
UniRef90_UPI000464CFAE    LSVHVLNEQTGKPAAGVGVTLEQKT EGKWVQLNHATT
UniRef90_W9HB15           LTTHVLDTMHGRPASGMAVTLFRIDGD QREQVAATKT
UniRef90_F5XY51           LSTHVLDTAHGRPAAGMRVALYATGAGGQARLLKHVEL
UniRef90_T0RW36         APVTSHVLDTSRGRPAADMRVALERETAPGVWAQIGAGVT
UniRef90_H0QNU7         SHVTTHVLDTGAGRPAAGIAVVLYANDG GSWTELGSGTT
UniRef90_N9BUU0          PLSVHVLNLENGLPSADVNVVLEAQQGE KWVQINQGKT
UniRef90_A0A023X3H3       LTTHVLDTARGVPAAGMRVELFRLEGEG RTLVRSVQT
UniRef90_E1SDE8          PLSVHVLNLQTGQPTAGIEVELDQKQQDN WVKLASGVT
UniRef90_E7F0I1         SPLSTHVLNTGDGVPAQRMTLSLHRLEPRITWSLVTVGST
UniRef90_V7EIM3           LTTHVLDTARGKPAAGVKIALYRVSGNSHRK IAETVT
UniRef90_R5FB46          QLSSHILDINSGRPAAGVTIVLSKMNTDKSWEVIDRRTT
```

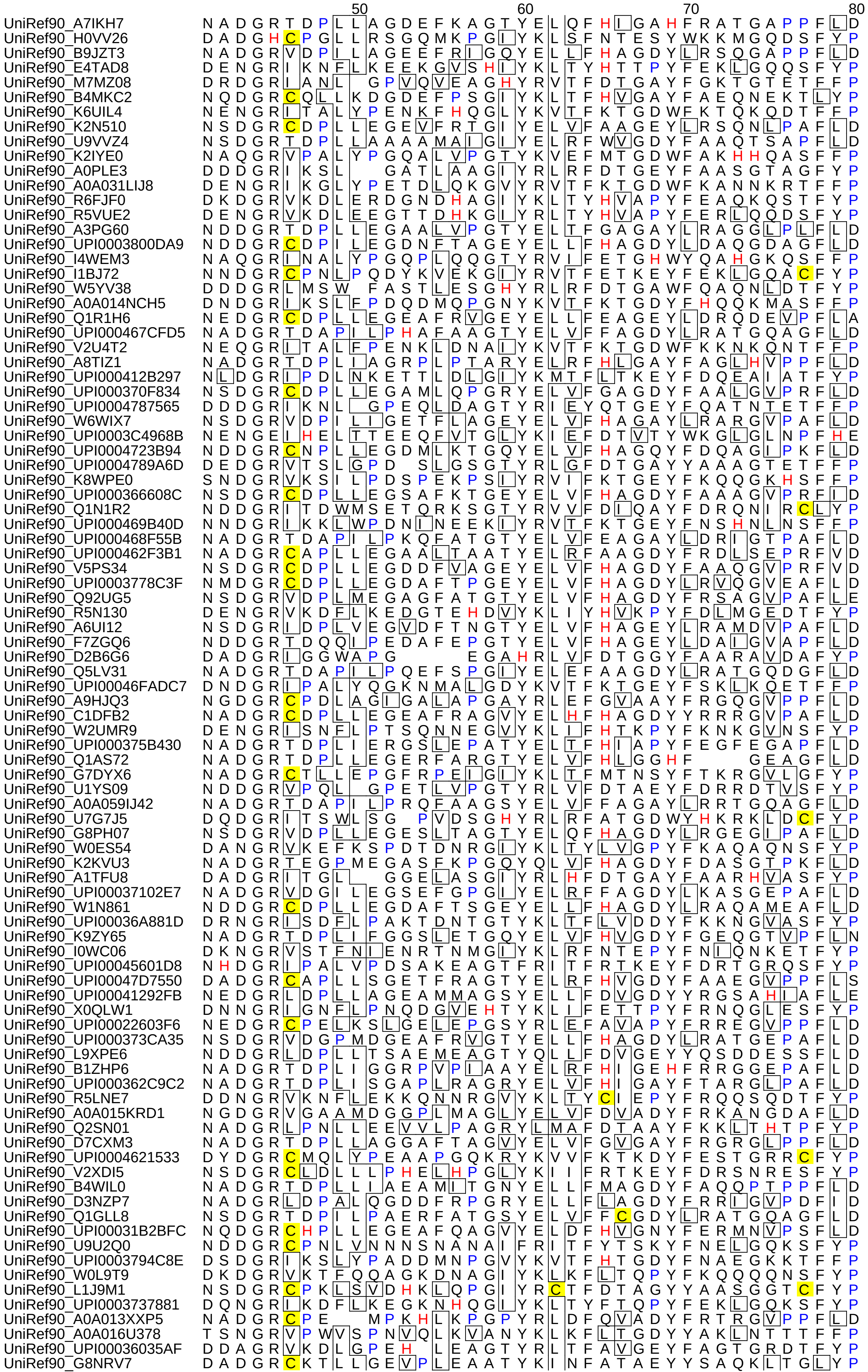


```
                               50        60        70        80
UniRef90_D3PGC0        NQDGRVSGFLGWEEFNAGLYKLHFEVSEYFDKTKTEASFP
UniRef90_I4A315        DQNGRIKDFLKEGANNRGIYKLTYFTLPYFQSLGQDTFYP
UniRef90_D3PRR9        NADGRTDPLLSGETIPVGLYELVFHVAAYFKAQGVPPFLD
UniRef90_Q47UL3        NEDGRLPGLAVDETLAAGVYRMHFATAVYFKANNEAGFYP
UniRef90_M5E8H5        DQDGRINYWLGNQERLCGDYRIEFEVKEYFQRQKVATLYP
UniRef90_O55245        TEFGEVHELTSDEKFVEGIYRVEFDTSSYWKALGLSPFHE
UniRef90_A1K4P6        NHDGRCDPLLNGTAFEAGRYEIVFAAGNYFRASGQPPFVD
UniRef90_Q1YG11        NADGRCDPLMAGDAFAIGEYELVFAAGAYFDAMGIPKFLG
UniRef90_UPI00034661C9 NAQGRIPALYPDKKMTAGEYRIVFNIGEYYARYGRATFFS
UniRef90_N8YTD2        DSNGRILALYPENKLDKGVYKVTFETGEWFKQKNQRSFFP
UniRef90_A8IQJ0        NADGRTDPLMAGEDYRAGTYELVFHVGAYFRASGEPPFLD
UniRef90_A0K1D8        DGDGRAKDLGPEL LPAGTYRLNFATGAYYEGLGTATFFP
UniRef90_B8KGG4        NDDGRVAGLNADEKLAAGTYRMHFSTAAYFSALNLTVFYP
UniRef90_N1V7V7        DNDGRIKNL GPEAVEAGIYRIVFDTGPYFGQKGTETFFP
UniRef90_A8JC88        NEDGRVGNLPPGNYIQPGRYRMFFDTAAYLGACKAAPFYP
UniRef90_W8I538        NDDGRCDPLLSGSLMQAGTYELHFHAGDYLAARGANPFLD
UniRef90_UPI00037670A2 NADGRISDLPTETVLPSGIYKLRFETGAYFSGLDIPAFYP
UniRef90_UPI00046AFF26 NGDGRTDPILPKEAFRTGTYELVFEAGAYLDAIGIPPFLD
UniRef90_UPI000405CC30 DADGRIQQLGPDR LPPGTYSLAFDTGKYFAASGTATFFP
UniRef90_I2BWR4        NQQGRIAELFPANSMQPGEYRVVFKTGDYYKKANRETFFP
UniRef90_T0MVP7        DSNGRIKDLKQDGKDNTGIYKLTFHTSSYFKSLGNKSFYP
UniRef90_B4LMS4        NADGRC QLLDQADFSKGIYKLTFHVGAYFAAQNIKTFYP
UniRef90_I4YW56        NADGRTDPLMTGEAFRTGTYELVFSVGDYFKALGTPPFLD
UniRef90_A0A031GNZ6    NAQGRIAAMYPDAPMQAGDYRIVFKTGEHYARLKQETFFP
UniRef90_R7SCE0        NEDGRCTDLSSGSRLSPGVYKMTFFTEDYFKVIGIEAFYP
UniRef90_A6WW27        NDDGRCSPLLAGENLRAGSYELLFHVGEYFGKTDVIPFLD
UniRef90_D8P9D3        DMDGRSDDLYPANRLQAGIYRLTFEVSTYFRSQNVTTFYP
UniRef90_K8WG59        DKDGRIKKLWPDNKTEIGEYRVTFKTGNYFSDNKQNSFFP
UniRef90_UPI0002E59840 NADGRTDPLLAGADYRPGRYELVFHVGAYFRRDGRGPFLD
UniRef90_K5XEC6        DSDGRCMQLWPEGENEQVRYKVIFQTKPYFENSGRKCFYP
UniRef90_H0J4S0        NDDGRCDPILEGSELVTGEYELVFHAGDYLKRQGIPSFLD
UniRef90_S8FTT4        DSDGRCMQLWPAKPLKAGTYKVFFKTKEYFESTGRKCFYP
UniRef90_N8RAU1        NQQGRISELYPKNALKKGVYKVTFKTGEWFKDNNQNSFFP
UniRef90_K9HDX3        NDDGRLDPALQGADFTAGTYEWVFECGVYFARTGTPPFLD
UniRef90_H1Y7X1        NADGRIANLDKETVLPIGIYKMHFEVHPYFETLGITAFYP
UniRef90_UPI00045EACF7 NADGRCDPLLEGGALLPGVYELHFAAGDYLRAQGEPPFLD
UniRef90_P49141        NDYGEIHELTNDEKFGEGLYKVEFDTFSYWNALGVSPFHE
UniRef90_A2SDV2        NDDGRADPLLEGAALQPGRYRLVFAVADYFRARGVPPFLD
UniRef90_I2CPX0        NADGRVEDLPSSHTLSPGIYKITFDVAVYFRAINTKSFYP
UniRef90_UPI0003A66393 NAQGRIAALYPDKTMPAGDYRIVFETGEHFRRAGTPTFFP
UniRef90_D5AN52        NADGRTDPILAAADFATGCYELVFHVGAYLRRNGQPLFLD
UniRef90_R6YK77        DENGRVKDFLEAPEGHPGIYKLTYQVGPYFEAQGQDSFYP
UniRef90_UPI00047DBFC6 NQDGRIDPLLSGSSFSTGSYELVFHAGDYLRAAGHPAFLD
UniRef90_R7UE73        NSDGRCPGLLTQSEFTAGTYKIHFNTKAYFNSLGIKGFYP
UniRef90_A3N0H8        DANGRITAFLPTRENNKGVYKLKFQVKDYFNRLQEQSFYP
UniRef90_D7AYH9        DDDGRVPDLGPDR LPAGYHRIVFDTAAYFGATGQRGFYP
UniRef90_F0YBD1        NADGRLDGPAKGDAFAAGAYEWTFRVGEYFAAAGVPPFLG
UniRef90_H5WS54        NADGRADPLLGAQAMAAGRYRLVFEVAPYFRALGVPPFID
UniRef90_UPI00037532A7 NGDGRVPDLGPD ELDAGRYRLVFDTAAYFAATGQTGFFP
UniRef90_UPI000465520B NSDGRCDPLLAGDEFRPGEYELVFSAGDYLRRQGTPAFLD
UniRef90_S7QKN5        NCDGRCMSLFPASGKQEDAYKVTFKTKPYFEGSGRKTFYP
UniRef90_UPI00030E1651 NLDGRCDPLLEGDDFRIGHYEIVFRAGDYLRSRGTPPFLD
UniRef90_UPI000388C80D NVDGHCPLFLAPGQVKAGTYKLHFDTGAYWQQLGYTSFYP
UniRef90_K0CKB2        NADGRCDPLLDGGTMVSGVYQLNFAVGDYFLAQGIPAFLD
UniRef90_A9CI04        NSDGRVDPLLVGDSFKAGEYELVFHAGDYLRGRGVPAFLD
UniRef90_K2LKH4        NSDGRCDPLLQGADFATGEYELVFAAGAYLAAQGQPAFLD
UniRef90_D0SJU9        GENGRITALYPENKLEKGIYKVTFKTEAWFNQQKQQTFFP
UniRef90_W4Q2D4        NSDGRVDPLLQAEEMKKGTFQLEFHVGDYYRMKDEKPFLE
UniRef90_UPI0004156CC5 DNDGRIADWISSNTIEFGTYQLIFDLDSYYQGQATPAFYP
UniRef90_UPI00037F456C NADGRVVGLPSEQVLEAGRYQMHFELEAYLAQTAQPLFYP
UniRef90_UPI00036B7617 NEQGRIPGLYPDQALEKGIYRVTFKTGEWFKANNVSSFFP
UniRef90_I2B7B3        DDDGRIKALWPEKPAVTVDYRVVFKTGSYFSAQKLDSFFP
UniRef90_UPI000379778F NGDGRVPEFGPD EVDAGTYRVVFDTAGYFAATGQDGFFP
UniRef90_F2N110        NAQGRITALYPGKALEKGTYRVTFKTGDWFATQKASTFFP
UniRef90_S9RTG4        DADGRIKTLKADQPLAAGDYRATFHTGDYFSAHHTATFFP
UniRef90_UPI00047CC2B0 NEDGRVHPLLEGENMKKGIYELRFHVEDYFRNRATPSFLD
UniRef90_F8FF77        NDDGRLEPLLEGDSMQAGRYELLFLAGAYFRRGGSGPFLE
UniRef90_Q1R1E3        AESGRISALYPDRDFTAGVYRVTFETGDWFAEHDTRTFFP
UniRef90_UPI0003B3B62D DDDGRIGRLGPD TVPAGRYRVVFDTAAYFAARDAISFFP
UniRef90_S9S9B0        NADGRTDAPILPKEFAPGLYELTFHAGAYLRAQGAPPFLD
UniRef90_UPI0003751A4B NEDGRLGPLLSGDEMAAGIYELMFDAAGYFRGTAGEGFLE
UniRef90_UPI00047900A9 NADGRCAPLLAGDDFRAGTYELVFAVGAYFRTAGVPPFLD
UniRef90_UPI00036A5F42 NADGRIGDLSNETVLPTGIYKLCFETGDYFESLNVATFYP
UniRef90_A0A017T9R2    DADGRLRTLLSGDERQVGTYRLTFDTGAYFSALGVEAFYP
UniRef90_A4VP29        NADGRCDPLLDGADYRSGVYQLHFHAGDYYRGRGVPAFLD
UniRef90_UPI00035F9E29 NQDGRIKNWSQANSLSFGLYKLVFELTPYWQRQQQAEFFP
UniRef90_S3HDG8        NDDGRCQPLLTGETLKNGTYEMRFHAGDYFRSAGESGFLD
UniRef90_W8F025        NADGRLPDLPPGHTLLAGVYQLRFLVQEYFDKLDTPSFYP
UniRef90_UPI00040A12AF NADGRTDAPILPQDFGVGVYELVFHAGAYLEASGASAFLD
UniRef90_UPI0003B4D8BC NADGRIGDLGPER LTSGTYRLTFAVAEYFAATETPTFYP
UniRef90_F0SBS7        DNNGRISNLPYQKTDNKGTYKLIFQTYSYFQKSNLDSFYP
UniRef90_UPI000464CFAE DNQGRIKALWPNKPAASGDFRVVFETGAWFASHQQQSFFP
UniRef90_W9HB15        NTDGRCDPLLAGDDLRPGIYELVFQVDTYFRKLAVPPFLD
UniRef90_F5XY51        NADGRAPPLLDGASVRAGTYRLVFEVAGYFRGRGVPPFLD
UniRef90_T0RW36        NADGRVPGLTTPGQDVVGTCRITFYTQAYFEQTNVEFFYP
UniRef90_H0QNU7        DADGRAKDLGPEV LAPGNYRLNFATGDYYAQQGGTTFFP
UniRef90_N9BUU0        DENGRITALYPDKTLAKGTYRVTFKTGDWFREHNQRSFFP
UniRef90_A0A023X3H3    NSDGRTDPLVPKGELERGRYELLFSVGEYFGGSGTPPFLD
UniRef90_E1SDE8        DNNGRISALFQDKTASAGSYRVVFKTGDFYKKSNQKTFFP
UniRef90_E7F0I1        NEDGRCPGLISRDAFTPGMYKMRFETQQYWESLGQSSFYP
UniRef90_V7EIM3        NADGRTDPMLAGEGFTEGSYELVFSAGGYLRATGQAGFLD
UniRef90_R5FB46        DSNGRVKDFQKDGKTNKGTYKLTFLTAPYFEALKQESFYP
```

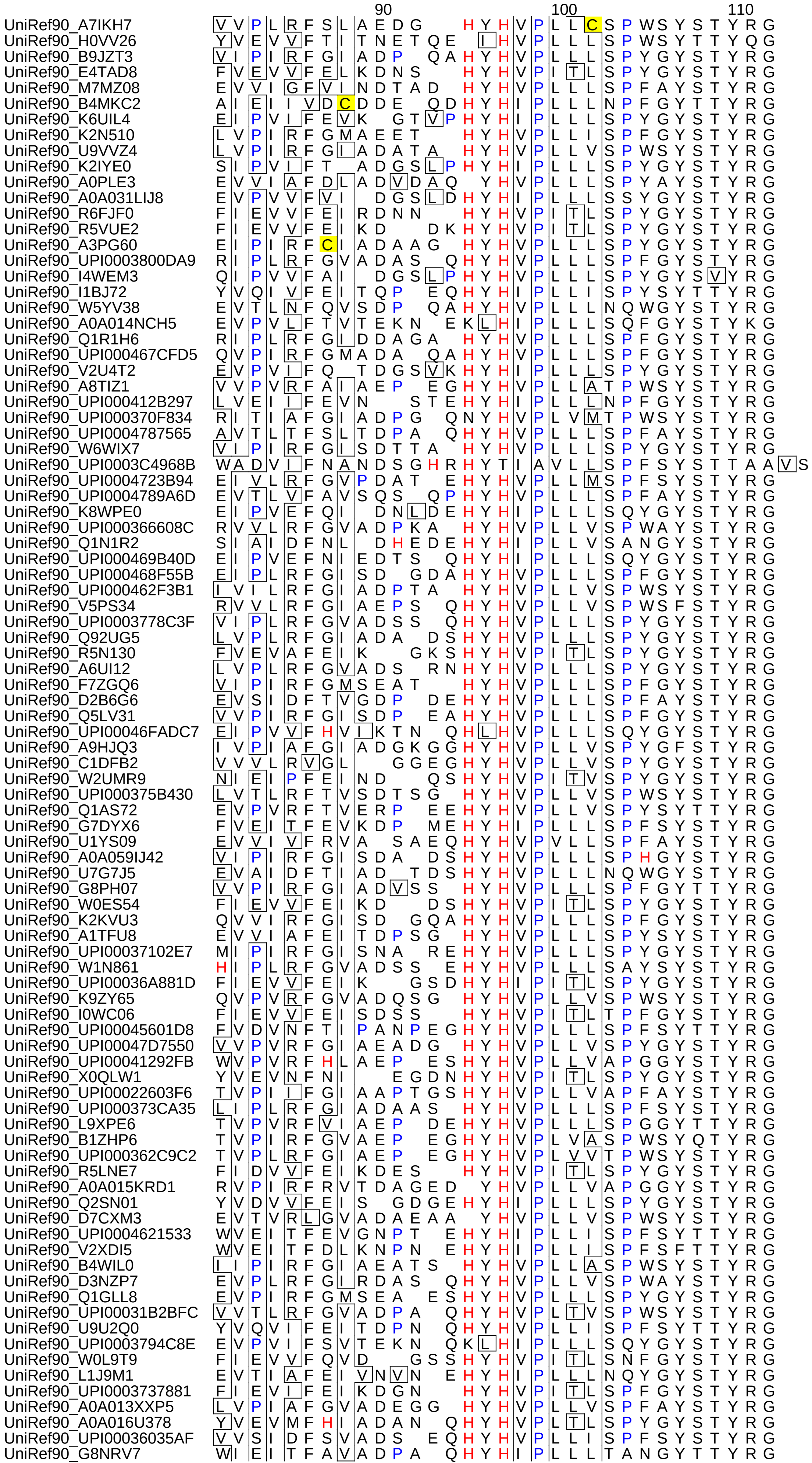
```
                                          90                  100                 110
UniRef90_D3PGC0         Y V E I V F K I K D P   E S H Y H V P I L L N P Y G Y T T Y R G
UniRef90_I4A315         F V E V V F E I K D K N     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D3PRR9         E V P I R F G I A E A R G   H Y H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q47UL3         Y V D I V F E I   D A S G T H Y H I P L L L T A Y G Y S T Y R G
UniRef90_M5E8H5         R V D I Y F T V T D A N   Q H Y H I P L L I T A N G Y S T Y R G
UniRef90_O55245         Y A D V V F T A N D S G H R H Y T I A A L L S P F S Y S T T A V V S D
UniRef90_A1K4P6         E V V L R F G I A S P   E Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_Q1YG11         D V V L R F G I A E R S     H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00034661C9  R V P V Q F S   A D A T A E H Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_N8YTD2         E V P V V F V I   D G T L E H Y H I P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A8IQJ0         E V P L R V T L S E D G     H Y H V P L L C S P W A Y S T Y R G
UniRef90_A0K1D8         E V D L V F T V S D A G   E H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_B8KGG4         Y V D V V F N L D D S G   E H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_N1V7V7         F V E L A F E V K D P A   E H Y H V P L L I S P F A F S T Y R G
UniRef90_A8JC88         E V V V E F I I T D K A S E H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_W8I538         V I P I R F G I D D Q A A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037670A2  F V E I V F Q L T     T G E H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00046AFF26  E I P I R F G I S E   V D A H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000405CC30  E V A I T F G V V E S   E A H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_I2BWR4         E V P V I F Q V K Q A   D Q H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_T0MVP7         F I E V V F E L V D N     E H Y H V P I T L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_B4LMS4         A V E L I     V D C S E E Q N Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_I4YW56         A V P I R F T I A E P D G   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_A0A031GNZ6     E I P V Q F H V   E K T D Q H Y H I P L L L S P F G F S T Y R G
UniRef90_R7SCE0         L V E I T F N R V D S   D Q H Y H I P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_A6WW27         V V P L R F G I S D E K A   H Y H V P L L V S P F S Y S T Y R G
UniRef90_D8P9D3         E V V V L F S L R D V T Q P   Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_K8WG59         E I P V E F N I S N   T E E H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0002E59840  E V P V R C G L A E A D G   H Y H V P L L V S P W S Y A T Y R G
UniRef90_K5XEC6         W V D I T F E P T   T A N E H Y H I P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_H0J4S0         V I P L R F G V N D P S   Q H Y H V P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_S8FTT4         W V E I T F E V E D P N   Q H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_N8RAU1         E V P V I F M I   D G K L E H Y H I P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K9HDX3         R V P L R F G I S N P   E A H Y H V P L L L S P W A L S T Y R G
UniRef90_H1Y7X1         W V D I V F N I S     T N E H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00045EACF7  V V P I R F G V S D A A A   H Y H V P L L L S P Y G Y S S Y R G
UniRef90_P49141         Y A D V V F K A N D A G H R H Y T I A A L L S P Y S Y S T T A V V S N
UniRef90_A2SDV2         E V P L D F G L A D P A L   H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_I2CPX0         S V T I E F E V E R P   E E H Y H V P L L I N P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003A66393  R I P V E F H   T E A G V A H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D5AN52         E I P I R F G M N D A G A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R6YK77         F I E V V F Q I K D N A     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00047DBFC6  I I P I R F G I A D A A A   H Y H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R7UE73         Y V E V V F E I E R P   L E H Y H V P L L L S P F A
UniRef90_A3N0H8         F V E V S F E L N D S S     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D7AYH9         E V A I V F D L A D E D A   H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F0YBD1         D V P I R F G I D N P   E E H Y H V P L L C S P W T F S T Y R G
UniRef90_H5WS54         V V P L D F G I A D A A G   H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037532A7  E V V I T F T L A D P T   Q H H H V P V L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000465520B  I I P I R F G M A E T     K H Y H V P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_S7QKN5         W V E I T F E V   P A P D E H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI00030E1651  E V P I R F G I A E     H R H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000388C80D  Y V E V V F T V T E Q T   R K L H I P L L I S P F S Y T T Y K G
UniRef90_K0CKB2         D V V V R F G I S T P   D Q H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A9CI04         I I P I R F G I A D E S G   H Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_K2LKH4         R I P I R F G M A E N T     H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D0SJU9         E V P V I F K V   D G T V K H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W4Q2D4         V V P I R F V I A N E T   E H Y H V P L L L S P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004156CC5  Q A Q I S F R L Q D N     K H H H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037F456C  Y A D I V F Q I G   G D G Q H Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036B7617  E V P V I F E V   D G A V A H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_I2B7B3         E I P V E F H I N K P   D E H Y H V P L L L S Q Y G Y A T Y R G
UniRef90_UPI000379778F  E V T V T F V L T D P A   Q H Y H I P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F2N110         E V P V I F E   A D G S V E H Y H I P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_S9RTG4         E V P V V F R V Q D A A   Q H Y H I P L L L S P F G F S T Y R G
UniRef90_UPI00047CC2B0  C V P V R F S I S D P   E S H Y H V P L L I S P G G Y S T Y R G
UniRef90_F8FF77         E V P V R F G I E D P   Q A H Y H V P L L A A P G G Y S T Y R G
UniRef90_Q1R1E3         E I P V P F E V T D P S   Q H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B3B62D  E V A V V F D L W   S T D E H F H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_S9S9B0         E V P I R F G M Q       A G H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003751A4B  W I P V R F V I G D P   Q A H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00047900A9  Q V P I R F G I A H A   D Q H Y H V P L L I S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036A5F42  F V E I T F A I T     T G E H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_A0A017T9R2     S V S I V F L L R   A P E E H H H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_A4VP29         E V V L R F G I   D A G Q D H Y H V P L L I S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035F9E29  Q A E I C F R I T D A G     H Y H I P L L L A P Y S Y S T Y R G
UniRef90_S3HDG8         L I P I R F G V T D   Q D E H Y H V P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_W8F025         F V E I V F S V T     S A E H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00040A12AF  E V P I R F G I S D A   Q A H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B4D8BC  E V T V T F A V   D E G Q K H Y H V P V L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F0SBS7         F V E V V F T I K D S N     H Y H V P I T V S P F G Y S T Y K G
UniRef90_UPI000464CFAE  E I P V M F H I D N P   Q E H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_W9HB15         C V P L R F G V A D S S L   H Y H V P L L V S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F5XY51         Q V A L D F G I A D P A A   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_T0RW36         S V T I V F R V T E I G G   H Y H V P L L I N P F G Y S T Y R G
UniRef90_H0QNU7         E V D L V F E V T     G T E H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_N9BUU0         E V P V V F V I   D G A V D H Y H I P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A0A023X3H3     T V P I R F G I S E P   D S H Y H V P L L A S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_E1SDE8         E I P V E F N M   E A N G E H Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_E7F0I1         Y V E I I F T I T D   V D Q R L H V P L L I S R F S Y S T Y R G
UniRef90_V7EIM3         E I P I R F G V P D A G   Q H Y H V P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_R5FB46         F I D V V F T I K D     D N H Y H V P I T L S P F G Y S T Y R G
```



```
                              1        10        20        30        40
UniRef90_A7IKH7               --LSTHVLDTVAGGPAANVAVELYRLAPDGTRTLLTERRT
UniRef90_H0VV26               SPLTTHVLDTTSGLLAQGLCPGPFQQDPNQQWTVLRESYT
UniRef90_B9JZT3               --LTTHVLDTALGRPASGLRIQLMRMNGEEA-DLIKTVFT
UniRef90_E4TAD8               -QLSSHILDITQGKPAPGVSITLSKQNKNGVWVKVDEKVT
UniRef90_M7MZ08               SHITTHVLDTGTGRPSSGVKATLEAKAASG-WQEIGSGVT
UniRef90_B4MKC2               ---STHILDTSKGKAAANVKVTVYRLNETQEWQGLRAVQT
UniRef90_K6UIL4               -PLSVHVLNLETGLPSSNVEVTLEEQI-KGKWVQISQSKT
UniRef90_K2N510               --LTTHVLDTASGKPAVGLEIVLYRLEGE-SRSLIKTVRT
UniRef90_U9VVZ4               --LTTHVLDTANGCPAAGIKLELYGLAENGE-QCLASTIT
UniRef90_K2IYE0               -PLSVHVLDTQTGLPSAGVAVRLEQLGPAG-WVTLATATT
UniRef90_A0PLE3               --LSTHVLDAVSGRPAAGIAVELT----DAAGTPLASGRT
UniRef90_A0A031LIJ8           -PLSVHVLNQETGLPSSNIAVTLEAQQGE-KWIKLNEAKT
UniRef90_R6FJF0               -QLSSHILDINQGQPAPGVRITLSKQDKDAQWTVVDEKLT
UniRef90_R5VUE2               -QLSSHILDIQQGQPAAGVKISLSQLQPDGTWVLLEEKLT
UniRef90_A3PG60               --LTTHVLDTARGRPAAGVRIVLCRLEG-GNRSEIGTAVT
UniRef90_UPI0003800DA9        --LTTHVLDTARGCPGHGLRIEIFRID-EGQRTRLGEVIT
UniRef90_I4WEM3               -PVSVHVLNMQDGLPAPGVEVILERMGSGGKWDKLADMHT
UniRef90_I1BJ72               SPITCHVLIASLGIPGKEIDVKIEKLDEN-QFSVLSTSQT
UniRef90_W5YV38               SPITTHILNLGSGKPAAGVAVTLEQVI-DDRAVPIADGFT
UniRef90_A0A014NCH5           -TLSVHILNQQTGLPSANVNVTLEKQQ-NNQWVPLADGKT
UniRef90_Q1R1H6               --LTTHVLDTARGCPARGMRLSLYRLDGD-TRQALGEFVT
UniRef90_UPI000467CFD5        --LTTHVLDTARGVPAAGVKIALYKVSGNSHRK-IAEAET
UniRef90_V2U4T2               -PLSVHVLNLENGLPSSDVTVTLEEQ-KNGKWVQISEAKT
UniRef90_A8TIZ1               --LSTHILDTHRGRPAEGVAIELFELTGGDSIRLVVRAVT
UniRef90_UPI000412B297        SQITTHILDTTKGKPAPGVTIILAKQ-ANTAWIELTRGVT
UniRef90_UPI000370F834        --LSTHVLDTAHGRPGAGVKVELYAVYDDSGPTLLRSAVT
UniRef90_UPI0004787565        SHITTHVLDTGNGRPASGVAARLEARTADG-WKGIADGVT
UniRef90_W6WIX7               --LTTHVLDTASGKPAEGLSIDLYRLNGE-TREKLKTVVT
UniRef90_UPI0003C4968B        -PLIVKILDSVRGCPASSVPIKLYKKAEDGTWQLLSSGKT
UniRef90_UPI0004723B94        --LTTHILDTSAGKPGKNVRIELYYLNGD-SWELLKETVS
UniRef90_UPI0004789A6D        SHITTHVLDTGSGKPAAGVAVTLDRLDG-GRWVRVAAGAT
UniRef90_K8WPE0               --LSVHILNQQTGKPAPNVEVTLEKKQGNN-WVLINTEKT
UniRef90_UPI000366608C        --LTTHVLDTAHGRPGAGIRVELFSLDGDARRR-LATVVT
UniRef90_Q1N1R2               SPITTHILDTHLGKPATSVSVALYRLEGSD-YQKIASGET
UniRef90_UPI000469B40D        --LSVHILNQQSGTPASNVNVVLEQKQGE-RWHVLNTAKT
UniRef90_UPI000468F55B        --LTTHVLDTARGLPAGGMTITLYRIEGTN-RLKLAQMQT
UniRef90_UPI000462F3B1        --LTTHVLDTAAGRPAAGMVIRLTRITAQGGDEMIGTFLT
UniRef90_V5PS34               --LTTHVLDTSHGKPGSGIRVELWRV--DGERRALRDVHT
UniRef90_UPI0003778C3F        --LTTHVLDTAKGQPGNGITIQIFRLAA-GHREHVGEAVT
UniRef90_Q92UG5               --LTTHVLDTALGRPAHGLKIDLYRLEGD-ARHLIRTVHT
UniRef90_R5N130               -QLSSHILDITQGKPAPNVKISLYKQQTDGKWKMVEEKLT
UniRef90_A6UI12               --LTTHVLDTALGRPAQAMRIDLYRLEGE-VRQLIRTART
UniRef90_F7ZGQ6               --LTTHVLDTARGCPAKGIRIELFRLQGD-SRQHLVSLVT
UniRef90_D2B6G6               --LSTHVLDAALGRPAAGVAVRLERAG-----TVLAEGVT
UniRef90_Q5LV31               --LTTHVLDTARGCPAAGLRITLCRIE-NSARHKIVEMLT
UniRef90_UPI00046FADC7        -PLSVHILNQQTGLPSAGVAVTLEHKEGD-RWVSLSSGVT
UniRef90_A9HJQ3               -TLSSHVLDLVSGRPAAGMDIALW-----SGATRLFSGRT
UniRef90_C1DFB2               --LTTHVLDTSHGCPGAGIAIDLYRLDGE-RRQSLGQAVT
UniRef90_W2UMR9               -QLSTHVLDITEGKPGAKIQISLERYEEHNNWVLVKTSKT
UniRef90_UPI000375B430        --LTTHVLDTARGRPAQGIRVELFRVEGGGRWR-VAQSVT
UniRef90_Q1AS72               --LTTHVLDTARGRPAAGLEVELFRL-ADGERRLLKATKT
UniRef90_G7DYX6               SAITCHVLDSTTGKPGTDMEVRLDKLTQEG-FSFLRSSST
UniRef90_U1YS09               SHITTHVLDAASGRPAEGITVRLEAATTGQGWSLVASSRT
UniRef90_A0A059IJ42           --LTTHVLDTARGRPAQGLEITLFRLGGAG-PEKIAAAVT
UniRef90_U7G7J5               SPITTHVLDIGSGKPAAGVLVVLERIIEGG-PELMAEGAT
UniRef90_G8PH07               --LTTHVLDSAQGKPAAGLRVELVRVDGD-SFSKLGEFST
UniRef90_W0ES54               -QLSSHILDIKTGQPATGVKITLSRLDDNRSWQTIDERAT
UniRef90_K2KVU3               --LTTHVLDTAKGCPAAGIRIELHRFD-NGHDDMVAEAVT
UniRef90_A1TFU8               -TLSTHVLDATTGRPAANVAVTLTAAD-----TPVADGLT
UniRef90_UPI00037102E7        --LTTHVLDTALGKPAAGLVIELWAVEPKPSR--LRRVET
UniRef90_W1N861               --LTTHVLDTSRGCPGQGIRIDIFRINGD-ERVQLGSTVT
UniRef90_UPI00036A881D        -QLSSHILDVSKGQPASDVTIRLERLNSQNQWVRVDEKTT
UniRef90_K9ZY65               --LTTHVLDTARGVPAAGVKIELYAVI-DEQRSWLKTVVT
UniRef90_I0WC06               -QLSSHILDITAGQPASGVDIDLYKLDKTGEWSLVDKKQT
UniRef90_UPI00045601D8        SPITCHVLDASLGRPASGITAILSRLSHDGQATVISTGET
UniRef90_UPI00047D7550        --LTTHVLNTASGKPAAGMRVELLAADGAPVREAL----T
UniRef90_UPI00041292FB        --LTTHVLDVSLGTPAAGMRVQLWRLAEDG-RELLKEAYT
UniRef90_X0QLW1               -QLSSHILDISTGKPAPNVNVKLMMQEKTGSWKLLNAQKT
UniRef90_UPI00022603F6        SSLSTHVLDQVSGRPAAGMSVTLWRGE-----TILFAGVT
UniRef90_UPI000373CA35        --LTTHVLDTALGKPAQGLKIDLFAVEGE-KRRLLRTVET
UniRef90_L9XPE6               --LTTHVLDTGREGPAPGVEVTLQRLDKSNEAEQLAQGIT
UniRef90_B1ZHP6               --LSTHVLDTVTGRPAAGVAVELAELVGPDESVIVARAVT
UniRef90_UPI000362C9C2        --LSTHVLDTHKGGPAQGVRVELFEVGAS-ARALLAEATT
UniRef90_R5LNE7               -QLSSHILDINTGRPAPGVKIVLSKLVGENKWNVVEERVT
UniRef90_A0A015KRD1           --LTTHVLDMSQGKPAAGMRLWLYRLDEAGEPVLLGEART
UniRef90_Q2SN01               SQITTHVLDTAQGKPAAGVPIRFFAFVDDD-WEQIGGGET
UniRef90_D7CXM3               --LSTHVLDTAHGQPAAGVEVRLYRVAA-GAREPLACTHT
UniRef90_UPI0004621533        SPVTCHVLDSSIGKPAAGVPVQLQQLNSADTFTTLAEGVT
UniRef90_V2XDI5               SPITCHVLDSSIGRPAEGVAIQLQAEGDPDLFTPFAKGVT
UniRef90_B4WIL0               --LTTHVLDTANGCPAAGMTIELWKLEEN-RYQKVSSHTT
UniRef90_D3NZP7               --LTTHVLDIAAGRPAAGMRIRLTALD-NGAGTVLGEFTT
UniRef90_Q1GLL8               --LTTHVLDTARGCPAEGIEIALYKVSA-GAREKVAQTVT
UniRef90_UPI00031B2BFC        SRLTTHVLDTAHGKPGSGIQVFLYKIV-DNQRKLLLSTTT
UniRef90_U9U2Q0               -PITCHVLDSSRGMPGKNIQVRLELREQTETWKVVGQTYT
UniRef90_UPI0003794C8E        -TLSVHILNQQTGLPSPGVAVTLEK-NSEGKWRAVAESKT
UniRef90_W0L9T9               -QLSTHILDISQGRPASNVDIELYRLDREGTWRAVGQGTT
UniRef90_L1J9M1               -PITSHVLDCGVGRPAADLLVVLEQKVAN-QWQEIGRDKT
UniRef90_UPI0003737881        -QLSSHILDITQGQPAPNVSIRLSKMDNQNHWVTIDEKVT
UniRef90_A0A013XXP5           STLSTHVLDTAAGCPAKGMRLSLSNGDGG----LIFEGET
UniRef90_A0A016U378           --ISSHVLDIARGQPAEGVTI-LAYVEGNNGWELIGNSST
UniRef90_UPI00036035AF        SQITTHILDAALGGPARGVAVELTRADG----AAIATGVT
UniRef90_G8NRV7               --LSTHILDTSIGCPAANISLALSKFD-DGTWREIGRDQT
```



```
                                  50        60        70        80
UniRef90_A7IKH7         NADGRTDPLLAGDEFKAGTYELQFHIGAHFRATGAPPFLD
UniRef90_H0VV26         DADGHCPGLLRSGQMKPGIYKLSFNTESYWKKMGQDSFYP
UniRef90_B9JZT3         NADGRVDPILAGEEFRIGQYELLFHAGDYLRSQGAPPFLD
UniRef90_E4TAD8         DENGRIKNFLKEEKGVSHIYKLTYHTTPYFEKLGQQSFYP
UniRef90_M7MZ08         DRDGRIANL GPVQVEAGHYRVTFDTGAYFGKTGTETFFP
UniRef90_B4MKC2         NQDGRCQLLKDGDEFPSGIYKLTFHVGAYFAEQNEKTLYP
UniRef90_K6UIL4         NENGRITALYPENKFHQGLYKVTFKTGDWFKTQKQDTFFP
UniRef90_K2N510         NSDGRCDPLLEGEVFRTGIYELVFAAGEYLRSQNLPAFLD
UniRef90_U9VVZ4         NSDGRTDPLLAAAAMAIGIYELRFWVGDYFAAQTSAPFLD
UniRef90_K2IYE0         NAQGRVPALYPGQALVPGTYKVEFMTGDWFAKHHQASFFP
UniRef90_A0PLE3         DDDGRIKSL  GATLAAGIYRLRFDTGEYFAASGTAGFYP
UniRef90_A0A031LIJ8     DENGRIKGLYPETDLQKGVYRVTFKTGDWFKANNKRTFFP
UniRef90_R6FJF0         DKDGRVKDLERDGNDHAGIYKLTYHVAPYFEAQKQSTFYP
UniRef90_R5VUE2         DENGRVKDLEEGTTDHKGIYRLTYHVAPYFERLQQDSFYP
UniRef90_A3PG60         NDDGRTDPLLEGAALVPGTYELTFGAGAYLRAGGLPLFLD
UniRef90_UPI0003800DA9  NDDGRCDPILEGDNFTAGEYELLFHAGDYLDAQGDAGFLD
UniRef90_I4WEM3         NAQGRINALYPGQPLQQGTYRVIFETGHWYQAHGKQSFFP
UniRef90_I1BJ72         NNDGRCPNLPQDYKVEKGIYRVTFETKEYFEKLGQACFYP
UniRef90_W5YV38         DDDGRLMSW FASTLESGHYRLRFDTGAWFQAQNLDTFYP
UniRef90_A0A014NCH5     DNDGRIKSLFPDQDMQPGNYKVTFKTGDYFHQQKMASFFP
UniRef90_Q1R1H6         NEDGRCDPLLEGEAFRVGEYELLFEAGEYLDRQDEVPFLA
UniRef90_UPI000467CFD5  NADGRTDAPILPHAFAAGTYELVFFAGDYLRATGQAGFLD
UniRef90_V2U4T2         NEQGRITALFPENKLDNAIYKVTFKTGDWFKKNKQNTFFP
UniRef90_A8TIZ1         NADGRTDPLIAGRPLPTARYELRFHLGAYFAGLHVPPFLD
UniRef90_UPI000412B297  NLDGRIPDLNKETTLDLGIYKMTFLTKEYFDQEAIATFYP
UniRef90_UPI000370F834  NSDGRCDPLLEGAMLQPGRYELVFGAGDYFAALGVPRFLD
UniRef90_UPI0004787565  DDDGRIKNL GPEQLDAGTYRIEYQTGEYFQATNTETFFP
UniRef90_W6WIX7         NSDGRVDPILIGETFLAGEYELVFHAGAYLRARGVPAFLD
UniRef90_UPI0003C4968B  NENGEIHELTTEEQFVTGLYKIEFDTVTYWKGLGLNPFHE
UniRef90_UPI0004723B94  NDDGRCNPLLEGDMLKTGQYELVFHAGQYFDQAGIPKFLD
UniRef90_UPI0004789A6D  DEDGRVTSLGPD SLGSGTYRLGFDTGAYYAAAGTETFFP
UniRef90_K8WPE0         SNDGRVKSILPDSPEKPSIYRVIFKTGEYFKQQGKHSFFP
UniRef90_UPI000366608C  NSDGRCDPLLEGSAFKTGEYELVFHAGDYFAAAGVPRFID
UniRef90_Q1N1R2         NDDGRITDWMSETQRKSGTYRVVFDIQAYFDRQNIRCLYP
UniRef90_UPI000469B40D  NNDGRIKKLWPDNINEEKIYRVTFKTGEYFNSHNLNSFFP
UniRef90_UPI000468F55B  NADGRTDAPILPKQFATGTYELVFEAGAYLDRIGTPAFLD
UniRef90_UPI000462F3B1  NADGRCAPLLEGAALTAATYELRFAAGDYFRDLSEPRFVD
UniRef90_V5PS34         NSDGRCDPLLEGDDFVAGEYELVFHAGDYFAAQGVPRFVD
UniRef90_UPI0003778C3F  NMDGRCDPLLEGDAFTPGEYELVFHAGDYLRVQGVEAFLD
UniRef90_Q92UG5         NSDGRVDPLMEGAGFATGTYELVFHAGDYFRSAGVPAFLE
UniRef90_R5N130         DENGRVKDFLKEDGTEHDVYKLIYHVKPYFDLMGEDTFYP
UniRef90_A6UI12         NSDGRIDPLVEGVDFTNGTYELVFHAGEYLRAMDVPAFLD
UniRef90_F7ZGQ6         NDDGRTDQQIPEDAFEPGTYELVFHAGEYLDAIGVAPFLD
UniRef90_D2B6G6         DADGRIGGWAPG    EGAHRLVFDTGGYFAARAVDAFYP
UniRef90_Q5LV31         NADGRTDAPILPQEFSPGIYELEFAAGDYLRATGQDGFLD
UniRef90_UPI00046FADC7  DNDGRIPALYQGKNMALGDYKVTFKTGEYFSKLKQETFFP
UniRef90_A9HJQ3         NGDGRCPDLAGIGALAPGAYRLEFGVAAYFRGQGVPPFLD
UniRef90_C1DFB2         NADGRCDPLLEGEAFRAGVYELHFHAGDYYRRRGVPAFLD
UniRef90_W2UMR9         DENGRISNFLPTSQNNEGVYKLIFHTKPYFKNKGVNSFYP
UniRef90_UPI000375B430  NADGRTDPLIERGSLEPATYELTFHIAPYFEGFEGAPFLD
UniRef90_Q1AS72         NADGRTDPLLEGERFARGTYELVFHLGGHF   GEAGFLD
UniRef90_G7DYX6         NADGRCTLLEPGFRPEIGIYKLTFMTNSYFTKRGVLGFYP
UniRef90_U1YS09         NDDGRVPQL GPETLVPGTYRLVFDTAEYFDRRDTVSFYP
UniRef90_A0A059IJ42     NADGRTDAPILPRQFAAGSYELVFFAGAYLRRTGQAGFLD
UniRef90_U7G7J5         DQDGRITSWLSG PVDSGHYRLRFATGDWYHKRKLDCFYP
UniRef90_G8PH07         NSDGRVDPLLEGESLTAGTYELQFHAGDYLRGEGIPAFLD
UniRef90_W0ES54         DANGRVKEFKSPDTDNRGIYKLTYLVGPYFKAQAQNSFYP
UniRef90_K2KVU3         NADGRTEGPMEGASFKPGQYQLVFHAGDYFDASGTPKFLD
UniRef90_A1TFU8         DADGRITGL  GGELASGIYRLHFDTGAYFAARHVASFYP
UniRef90_UPI00037102E7  NADGRVDGILEGSEFGPGIYELRFFAGDYLKASGEPAFLD
UniRef90_W1N861         NDDGRCDPLLEGDAFTSGEYELLFHAGDYLRAQAMEAFLD
UniRef90_UPI00036A881D  DRNGRISDFLPAKTDNTGTYKLTFLVDDYFKKNGVASFYP
UniRef90_K9ZY65         NADGRTDPLIFGGSLETGQYELVFHVGDYFGEQGTVPFLN
UniRef90_I0WC06         DKNGRVSTFNIENRTNMGIYKLRFNTEPYFNIQNKETFYP
UniRef90_UPI00045601D8  NHDGRIPALVPDSAKEAGTFRITFRTKEYFDRTGRQSFYP
UniRef90_UPI00047D7550  DADGRCAPLLSGETFRAGTYELRFHVGDYFAAEGVPPFLS
UniRef90_UPI00041292FB  NEDGRLDPLLAGEAMMAGSYELLFDVGDYYRGSAHIAFLE
UniRef90_X0QLW1         DNNGRIGNFLPNQDGVEHTYKLIFETTPYFRNQGLESFYP
UniRef90_UPI00022603F6  NEDGRCPELKSLGELEPGSYRLEFAVAPYFRREGVPPFLD
UniRef90_UPI000373CA35  NSDGRVDGPMDGEAFRVGTYELLFHAGDYLRATGEPAFLD
UniRef90_L9XPE6         NDDGRLDPLLTSAEMEAGTYQLLFDVGEYYQSDDESSFLD
UniRef90_B1ZHP6         NADGRTDPLIGGRPVPIAAYELRFHIGEHFRRGGEPAFLD
UniRef90_UPI000362C9C2  NADGRTDPLISGAPLRAGRYELVFHIGAYFTARGLPAFLD
UniRef90_R5LNE7         DDNGRVKNFLEKKQNNRGVYKLTYCIEPYFRQQSQDTFYP
UniRef90_A0A015KRD1     NGDGRVGAAMDGGPLMAGLYELVFDVADYFRKANGDAFLD
UniRef90_Q2SN01         NADGRLPNLLEEVVLPAGRYLMAFDTAAYFKKLTHTPFYP
UniRef90_D7CXM3         NADGRTDPLLAGGAFTAGVYELVFGVGAYFRGRGLPPFLD
UniRef90_UPI0004621533  DYDGRCMQLYPEAAPGQKRYKVVFKTKDYFESTGRRCFYP
UniRef90_V2XDI5         NSDGRCLDLLLPHELHPGLYKIIFRTKEYFDRSNRESFYP
UniRef90_B4WIL0         NADGRTDPLLIAEAMITGNYELLFMAGDYFAQQPTPPFLD
UniRef90_D3NZP7         NADGRLDPALQGDDFRPGRYELLFLAGDYFRRIGVPDFID
UniRef90_Q1GLL8         NSDGRTDPILPAERFATGSYELVFFCGDYLRATGQAGFLD
UniRef90_UPI00031B2BFC  NQDGRCHPLLEGEAFQAGVYELDFHVGNYFERMNVPSFLD
UniRef90_U9U2Q0         NDDGRCPNLVNNNSNANAIFRITFYTSKYFNELGQKSFYP
UniRef90_UPI0003794C8E  DSDGRIKSLYPADDMNPGVYKVTFHTGDYFNAEGKKTFFP
UniRef90_W0L9T9         DKDGRVKTFQQAGKDNAGIYKLKFLTQPYFKQQQQNSFYP
UniRef90_L1J9M1         NSDGRCPKLSVDHKLQPGIYRCTFDTAGYYAASGGTCFYP
UniRef90_UPI0003737881  DQNGRIKDFLKEGKNHQGIYKLTYFTQPYFEKLGQKSFYP
UniRef90_A0A013XXP5     NADGRCPE  MPKHLKPGPYRLDFQVADYFRTRGVPPFLD
UniRef90_A0A016U378     TSNGRVPWVSPNVQLKVANYKLKFLTGDYYAKLNTTTFFP
UniRef90_UPI00036035AF  DDAGRVKDLGPEH LEAGTYRLTFAVGEYFAGTGRDTFYP
UniRef90_G8NRV7         DADGRCKTLLGEVPLEAATYKINFATAEYYSAQKLTGLYP
```

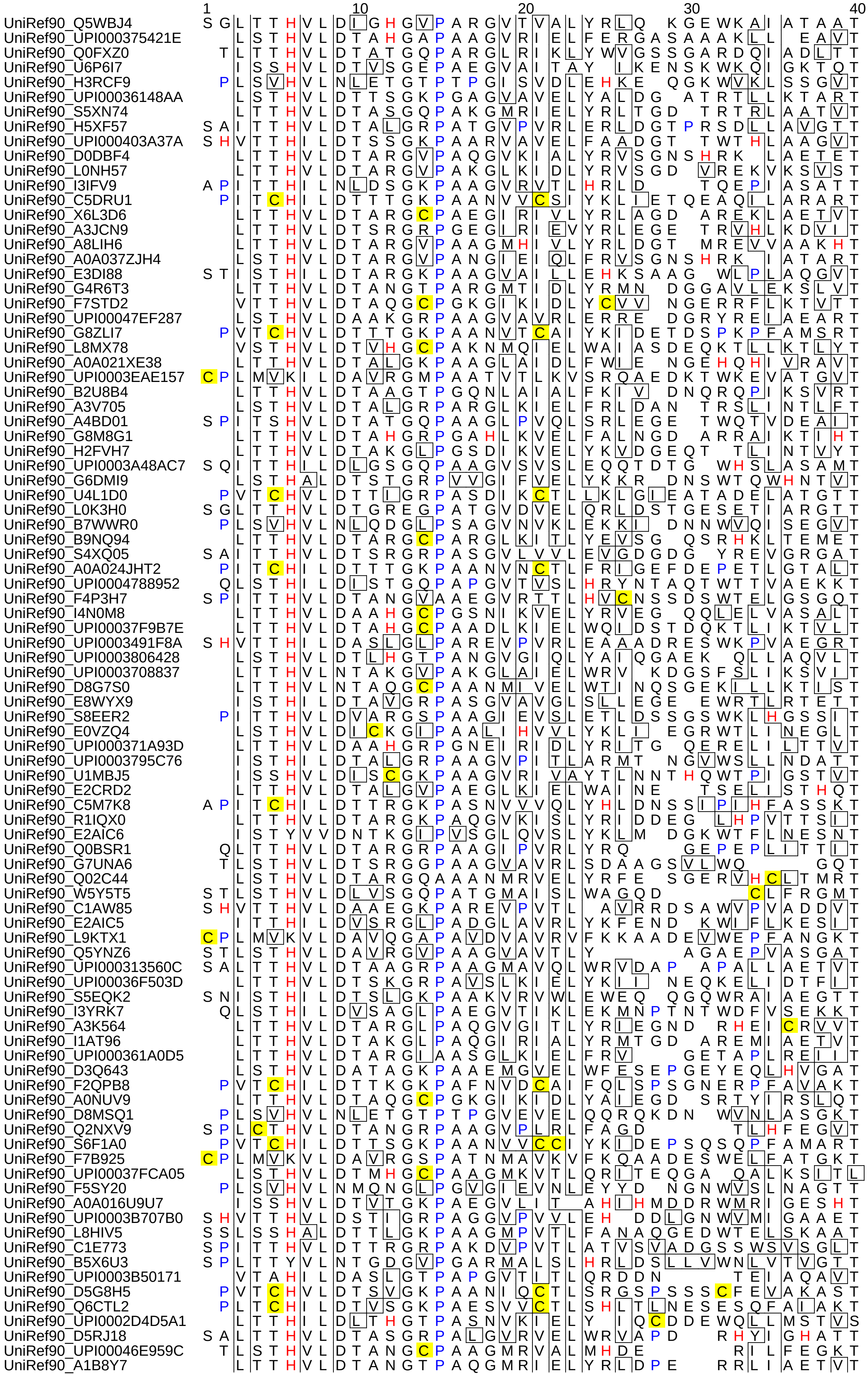


```
                                          90                 100                 110
UniRef90_A7IKH7         V V P L R F S L A E D G     H Y H V P L L C S P W S Y S T Y R G
UniRef90_H0VV26         Y V E V V F T I T N E T Q E   I H V P L L L S P W S Y T T Y Q G
UniRef90_B9JZT3         V I P I R F G I A D P   Q A H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_E4TAD8         F V E V V F E L K D N S     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_M7MZ08         E V V I G F V I N D T A D   H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_B4MKC2         A I E I I V D C D D E   Q D H Y H I P L L L N P F G Y T T Y R G
UniRef90_K6UIL4         E I P V I F E V K   G T V P H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K2N510         L V P I R F G M A E E T     H Y H V P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_U9VVZ4         L V P I R F G I A D A T A   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_K2IYE0         S I P V I F T   A D G S L P H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A0PLE3         E V V I A F D L A D V D A Q   Y H V P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_A0A031LIJ8     E V P V V F V I   D G S L D H Y H I P L L L S S Y G Y S T Y R G
UniRef90_R6FJF0         F I E V V F E I R D N N     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R5VUE2         F I E V V F E I K D     D K H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A3PG60         E I P I R F C I A D A A G   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003800DA9  R I P L R F G V A D A S   Q H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_I4WEM3         Q I P V V F A I   D G S L P H Y H V P L L L S P Y G Y S V Y R G
UniRef90_I1BJ72         Y V Q I V F E I T Q P   E Q H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_W5YV38         E V T L N F Q V S D P   Q A H Y H V P L L L N Q W G Y S T Y R G
UniRef90_A0A014NCH5     E V P V L F T V T E K N   E K L H I P L L L S Q F G Y S T Y K G
UniRef90_Q1R1H6         R I P L R F G I D D A G A   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000467CFD5  Q V P I R F G M A D A   Q A H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_V2U4T2         E V P V I F Q   T D G S V K H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A8TIZ1         V V P V R F A I A E P   E G H Y H V P L L A T P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000412B297  L V E I I F E V N     S T E H Y H I P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000370F834  R I T I A F G I A D P G   Q N Y H V P L V M T P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004787565  A V T L T F S L T D P A   Q H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_W6WIX7         V I P I R F G I S D T T A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003C4968B  W A D V I F N A N D S G H R H Y T I A V L L S P F S Y S T T A A V S
UniRef90_UPI0004723B94  E I V L R F G V P D A T   E H Y H V P L L M S P F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004789A6D  E V T L V F A V S Q S   Q P H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_K8WPE0         E I P V E F Q I   D N L D E H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000366608C  R V V L R F G V A D P K A   H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_Q1N1R2         S I A I D F N L   D H E D E H Y H I P L L V S A N G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000469B40D  E I P V E F N I E D T S   Q H Y H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000468F55B  E I P L R F G I S D   G D A H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000462F3B1  I V I L R F G I A D P T A   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_V5PS34         R V V L R F G I A E P S   Q H Y H V P L L V S P W S F S T Y R G
UniRef90_UPI0003778C3F  V I P L R F G V A D S S   Q H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q92UG5         L V P L R F G I A D A   D S H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R5N130         F V E V A F E I K     G K S H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A6UI12         L V P L R F G V A D S   R N H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_F7ZGQ6         V I P I R F G M S E A T     H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_D2B6G6         E V S I D F T V G D P   D E H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_Q5LV31         V V P I R F G I S D P   E A H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00046FADC7  E I P V V F H V I K T N   Q H L H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_A9HJQ3         I V P I A F G I A D G K G G H Y H V P L L V S P Y G F S T Y R G
UniRef90_C1DFB2         V V V L R V G L     G G E G H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W2UMR9         N I E I P F E I N D     Q S H Y H V P I T V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000375B430  L V T L R F T V S D T S G   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_Q1AS72         E V P V R F T V E R P   E E H Y H V P L L V S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_G7DYX6         F V E I T F E V K D P   M E H Y H I P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_U1YS09         E V V I V F R V A   S A E Q H Y H V P V L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_A0A059IJ42     V I P I R F G I S D A   D S H Y H V P L L L S P H G Y S T Y R G
UniRef90_U7G7J5         E V A I D F T I A D   T D S H Y H V P L L L N Q W G Y S T Y R G
UniRef90_G8PH07         V V P I R F G I A D V S S   H Y H V P L L L S P F G Y T T Y R G
UniRef90_W0ES54         F I E V V F E I K D     D S H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K2KVU3         Q V V I R F G I S D   G Q A H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_A1TFU8         E V V I A F E I T D P S G   H Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037102E7  M I P I R F G I S N A   R E H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W1N861         H I P L R F G V A D S S   E H Y H V P L L L S A Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036A881D  F I E V V F E I K     G S D H Y H I P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K9ZY65         Q V P V R F G V A D Q S G   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_I0WC06         F I E V V F E I S D S S     H Y H V P I T L T P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00045601D8  F V D V N F T I P A N P E G H Y H V P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_UPI00047D7550  V V P V R F G I A E A D G   H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00041292FB  W V P V R F H L A E P   E S H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_X0QLW1         Y V E V N F N I     E G D N H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00022603F6  T V P I I F G I A A P T G S H Y H V P L L V A P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000373CA35  L I P L R F G I A D A A S   H Y H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_L9XPE6         T V P V R F V I A E P   D E H Y H V P L L L S P G G Y T T Y R G
UniRef90_B1ZHP6         T V P I R F G V A E P   E G H Y H V P L V A S P W S Y Q T Y R G
UniRef90_UPI000362C9C2  T V P L R F G I A E P   E G H Y H V P L V V T P W S Y S T Y R G
UniRef90_R5LNE7         F I D V V F E I K D E S     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A0A015KRD1     R V P I R F R V T D A G E D   Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_Q2SN01         Y V D V V F E I S   G D G E H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D7CXM3         E V T V R L G V A D A E A A   Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004621533  W V E I T F E V G N P T   E H Y H I P L L I S P F S Y T T Y R G
UniRef90_V2XDI5         W V E I T F D L K N P N   E H Y H I P L L I S P F S F T T Y R G
UniRef90_B4WIL0         I I P I R F G I A E A T S   H Y H V P L L A S P W S Y S T Y R G
UniRef90_D3NZP7         E V P L R F G I R D A S   Q H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_Q1GLL8         E V P I R F G M S E A   E S H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00031B2BFC  V V T L R F G V A D P A   Q H Y H V P L T V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_U9U2Q0         Y V Q V I F E I T D P N   Q H Y H V P L L I S P F S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003794C8E  E V P V I F S V T E K N   Q K L H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_W0L9T9         F I E V V F Q V D     G S S H Y H V P I T L S N F G Y S T Y R G
UniRef90_L1J9M1         E V T I A F E I V N V N   E H Y H I P L L L N Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003737881  F I E V I F E I K D G N     H Y H V P I T L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_A0A013XXP5     L V P I A F G V A D E G G   H Y H V P L L V S P F A Y S T Y R G
UniRef90_A0A016U378     Y V E V M F H I A D A N   Q H Y H V P L T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036035AF  V V S I D F S V A D S   E Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_G8NRV7         W I E I T F A V A D P A   Q H Y H I P L L L T A N G Y T T Y R G
```

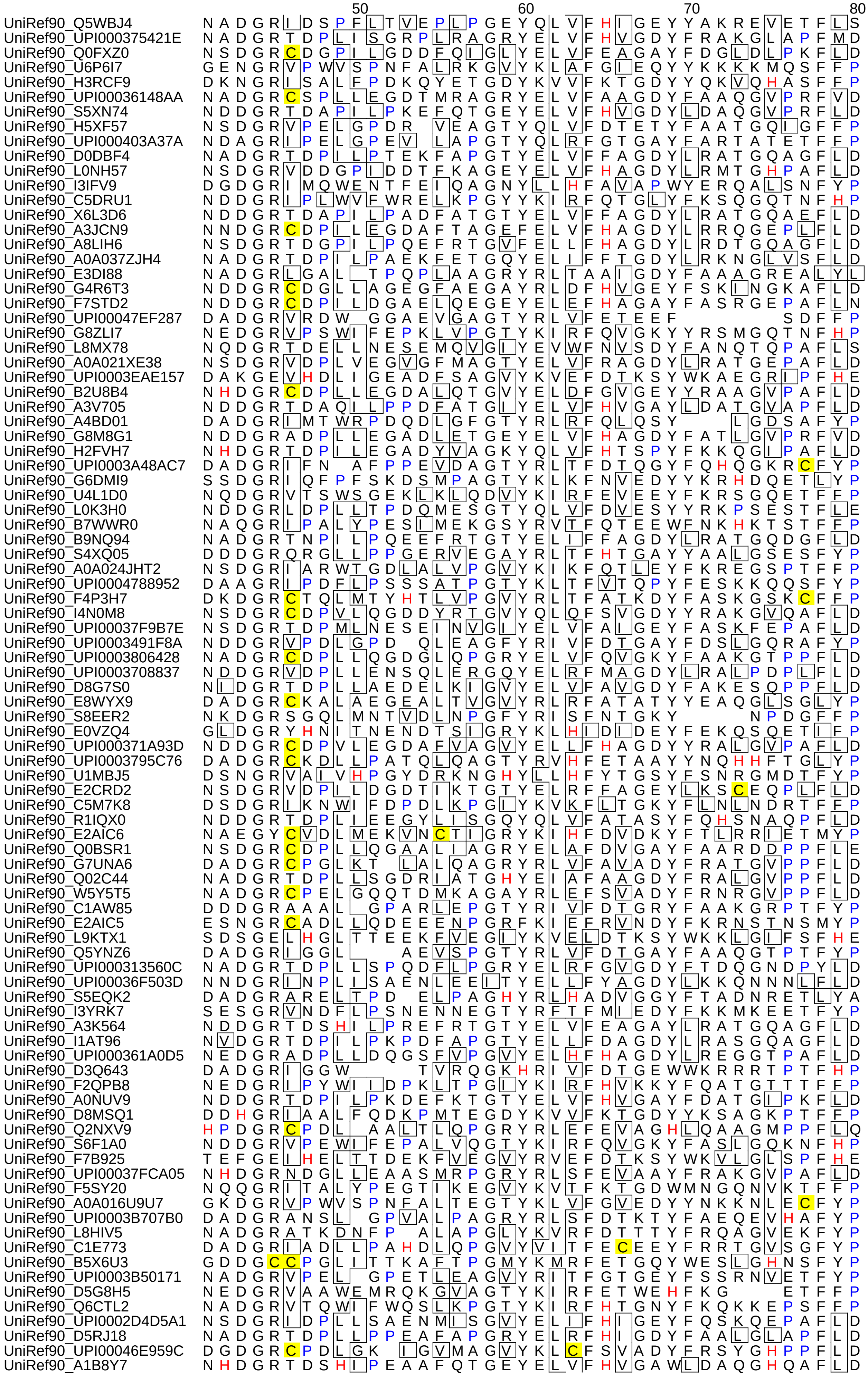
```
                       1                 10                  20                  30                  40
UniRef90_A0A017H9M2        L T T H V L D T A R G C P A A G M R I T L A R I E G D   T R R V I K E T V T
UniRef90_B4KNA4            L S T H V L N T S T G K A A S N V K V T V Y R L N E F Q E W I A I K P A Q T
UniRef90_UPI00037F6534 C Q I T T H V L D L I K G T P A N N I P A V L E K L N D S K S W E A I G N G T T
UniRef90_Q9KET9            V T T H V L D T S C G K P A A G V V V E L W R I V E G G E S E L L T K A V T
UniRef90_UPI00037D2BA1     L S T H V L D T A H G K P A A G L R I E L F A V S G S K Q   I L L R E A V T
UniRef90_UPI0004723335     L T T H V L D T A Q G R P A A G V T I E V W R C G A S A E R V L L A T L R T
UniRef90_UPI00034D1B1B   P M S V H V L N I E N G L P S P D V N V T L E Q K Q D D G   W E Q I N E A V T
UniRef90_K9TWT8            L T T H V L D T A Q G C P A R Q M T I E L W S V S S N G E K T L L K T I H T
UniRef90_S9SL50            L T T H V L D T A R G V P A A E L R I L L Y R L T G E   R R E M V A E M R T
UniRef90_UPI00025589E9     L T T H V L D T A K G T P A A G L E I V L Y R L E G D   A R D E L A R M A T
UniRef90_UPI000479A874     L T T H V L D L S I G R P A S G V L V E L W L V G A G H Q F E F L Q N R Y T
UniRef90_M7X706        S P I T C H V L D S T S G K P A P D M R I R L D R L N T T G   F V L Q A Q G M T
UniRef90_G7GGM8            I S T H I L N A S L G K P A V G V T V K L F R K V   E Q Q Y M L S D E Q Q T
UniRef90_UPI00035E543B     L T T H V L D T A T G A P A A G L R I E L F R L D G T   L R E K V A E A V T
UniRef90_A4WX06            L T T H V L D T A T G R P A A G V R I T L Y R L S G A G   R D R I G D A T T
UniRef90_H0SP05            L S T H I L D T V R G K P A A D V A I D L D G L G P G G A W R R I K Q V R T
UniRef90_R7J754          Q L S S H I L D I N K G T P A A D V K I R L S K L E T T D T W I Q V A E K T T
UniRef90_W4KNM2        S P I T C H V L D S S L G K P A T G V Q V S L Y S P A F D G G W E P L A H G Y T
UniRef90_V9VYH6            L T T H V L D T A R G C P A E G L K I D L Y R I E G S   E R V H L R S L T T
UniRef90_UPI00046828AA     L T T H V L D T A R G C P A A G L P I T L Y R L E G D D   R I L L A Q M T T
UniRef90_X7E8A5            L T T H I L D T T K G V A A A D V K I Q L F K H S K D G Q R Q L L H T T I T
UniRef90_UPI0004754BBA   Q L S S H I L D V S T G M P A K G V P V Q L E K M D E K T R W K Q V D E K M T
UniRef90_B0CRD6        S P I T C H V L D A S T G K P A E G V I I R L Q Q L E V S G N F H P L A K G Y T
UniRef90_UPI000368E1D1     L S T H V L D T A R G R P A A G I S I V L H A V E E G G Q R R L L N T T V T
UniRef90_E2BVD3            I S T H V V D T T K G L P V S G L Q V S L Y K L V   D G R W T F M N E S N T
UniRef90_UPI000417A30E S T L S T H V L D L V A G G P A E G V A V T L W R G E           T V L F A G A T
UniRef90_J3HKJ8            L S T H V L N T A D G L P A E G V R L T L H R I D A D G A R Q L L A T V V T
UniRef90_V2V944          P L S V H V L N L E N G L P A A N V S V A L A V Q Q K D   K W V E I N Q A K T
UniRef90_Q28P36            L T T H V L D T A K G C P A S G I Q I A L Y R V S G N S H R I   I A E A V T
UniRef90_H3G634        S P V T S H V L D T S V G R P A A D V R V E L Q K L Q   S G V W T R V S E G R T
UniRef90_K2JJV9            L T T H V L D T A R G V P A A G L T I R L Y D L   G G G D R K L L A E M V T
UniRef90_E6PVR9            L T T H I L D T A R G K P A T G V H I T V L A   E R S G A W V Q L S T A I T
UniRef90_A3V754            L T T H V L D T A G G V P A A G I K V D L Y R L D G D   A R V H L A T M V T
UniRef90_UPI00037903A8     L T T H V L D T A A G R P A A G L K I D L Y R L G S     T P V L V K S V T T
UniRef90_X5LMN9        S Y I T T H V L D A T A G R P A S G I A V T L S A V A T G E Q       I A T G V T
UniRef90_B8BWT1            L T C H V L D T A N G I P A S G M Q I D L Y R Y D T K Q E R K L I K S F I T
UniRef90_B1M9E5            L S T H V L D T A A G K P A A G V T V E L R R L A E D G T G E I L A S A T T
UniRef90_UPI00036522FD     I S T H I L D T G S G L P A T G V P V S L A K Q E G E N   W M P V G S G I T
UniRef90_A3VMW0            L T T H V L D T A R G T P A A G I E I A L Y R V S G N   S H K K I A T A V T
UniRef90_UPI0003B5483F     L T T H V L D T A S G K P A E R L R I D L F R L D G D   I R H H I K T V E T
UniRef90_W5L2X3        S L L T T H V L N T A D G V P G A R M A L S L H R L D P Q M A W N L V S I G T T
UniRef90_Q2CDA5            L T T H V L D T A R G R P A A G L R I E L Y R I E G D G   R T K L A E A T T
UniRef90_U2FUI9            L T T H V L D T T R G G P A A G L R V E L W R L G D D V A A A P L A D F V T
UniRef90_UPI0003634C32 S H V T T H V L D A A L G R P A T G V P V R L D A A E D A E S W K P V A S G A T
UniRef90_UPI000403C052   P I T T H I L N T A L G K P A A S I A I Q L F V L   K D N E W T L L S S A V T
UniRef90_UPI00037B6124     L S T H V L D T M H G R P A A G M A I R L     L S G D       R L L F A G L T
UniRef90_D0DEA5            L T T H V L D T A C G T P A E G I T I L L Y R V S G S   S R D K I A E S V T
UniRef90_F6CWR7            L T T H I L D T T K G I A A A G V K I Q L F R H D S S G Q K N L I H S T T S
UniRef90_F7SMQ0          P L S V H V L N I Q N G Q P S P G V D V E L E R H T D T G   W E L L A T A T T
UniRef90_Q4ZVG5            L T T H V L D A A H G C P G S A I R I E L Y R V E   D Q Q L L H I V S A L T
UniRef90_UPI0003FBE676     L S V H I L N Q Q T G K P A A G V T V Q L A Q Q D G N   A W R E L A S A V T
UniRef90_UPI000344EB0C     L T T H V L D T S T G R P A A G L T L H L L R I E G E   T R T R L K T V A T
UniRef90_UPI000365F4A5     L T T H V L D T A R G V P A S G L E L V L H R V E G D   R R E L V V E T R T
UniRef90_U3JTX0        C P L M V K V L D A V R G S P A S D V T V K V F K Q A E D G S W Q D F A V G K T
UniRef90_UPI0003B78E3C     L T T H V L D T A R G A P A A G M R I V L Y R L D G   G A R T E I A R L I T
UniRef90_UPI00030BAC28     L T T H V L D T T G G R P G A D I A V R L Y R L E G   A A R Q A L G E M R T
UniRef90_A9T9V4          P I T T H V L D V A L G K P G S N I D V S L H F L T E N G S W T L V G N S Q T
UniRef90_C6AMJ7          Q L S T H I L D I N K G M P A P N V K I E L Y K F N D K G E W A L I T K G T T
UniRef90_UPI00037486B0       T T H V L D T A T G K P G A G M S I T L H K I V   D N H R E A L K T V V T
UniRef90_A7UIU9        C P L T V K I L D A V K G T P A G S V A L K V F Q K A A D G A W T Q I A N G V T
UniRef90_UPI0003AD574B     L S T H V L D A A K G L P A E G V A V R L D R R D D G G G W T T L A E A R T
UniRef90_UPI00036B0ED7     L T T H V L D T A Q G I P A R G M R V E L H A A D S G       E E L A S L A T
UniRef90_Q1WMT8        S P I T C H I L D A A L G K P A P G V H I H L R K A E G P T A F R E I A T G V T
UniRef90_UPI0002DCC5AB     L T T H V L D T A N G V P A A G V K I S L Y R I D D D G   L K P L L S T S T
UniRef90_N9GJ77            I S T H I L N A S L G K P A A G V F V E L F K Q T S Q G D   V S V D K Q L T
UniRef90_K9F2D0            L T T H V L D T A Q G C P A V G L T I E L W W V E G L L K A E L L K T V T T
UniRef90_H1Z6G0          Q L S T H I L N I S L G Q P A S D V E V V L Q K M E N E A N W K T I N K T K T
UniRef90_B1Y3X7          Q L T T H V L D T A H G C P A A G M H V A L W A I A P D G M A T H L Q S V T L
UniRef90_D1A932            V S T H V L D T H R G R P A A K V P V R L D R Y D G R   T W Q P L A E D L T
UniRef90_K8GTB2            L T T H V L D T A H G K P A A N M T I E L W I V D A S Q E R T L L K T T I T
UniRef90_A6SVB1            L S T H V L D I T K G K P G A G V K L A L Y T V D A A G N K E I L K N A V T
UniRef90_UPI0004218236     L T T H V L D L M N G I P A K E L K V E L W Q L K E K D I R T L I R T T H T
UniRef90_K8Z836        S T L S T H V L D L S R G V P A A G V A V R L F A G E A           L L H A G V T
UniRef90_A0A059KPX1        L S T H V L D T I H G G P A A G M A V R L E R L   G D Q G T E L V H S I V L
UniRef90_N6UX80            L T T H V L D T A L G K P A Q D L R I D L Y R V D G E   A L H L L K S T R T
UniRef90_A0A031JBW4      T L S T H V L D M M H G R P A A G M A L S L W           Q D Q V K L F D G V T
UniRef90_D7T3Z8          P I T T H V L D V A R G S P A A G I E V R L F G Q E D E G G W V L E G S S I T
UniRef90_UPI00035D7766     I S T H I L D T S E G R P A T D V P V E L S R R A A D G T W T V L G T S A T
UniRef90_UPI0003B7083F S H I T T H I L D A A T G R P A A G V P V A L         V D T A G I E I A A G V T
UniRef90_W0TCZ2        S P L T C H I L D T V S G K P A T N V V C A V Y K L D L E N D T T Q V A L A K T
UniRef90_A0A023WJD7      Q L S T H V L D I T S G Q P A P K V K V E L Y K L E A N Q Q W K K V S E E F T
UniRef90_W9V8V3        S Q I T T H V L D T S R G L P A A G I P I V L S H W Q A   A E W I E I A S G I T
UniRef90_A4G2R5          P L S V H I L D L Q T G Q P M T G I T V T L E K   S E G N I W H Q L N S A V T
UniRef90_M3XKN2        C P L M V K L L D A V K G A P A E K V A I K V L K Q G D D K S W Q Q V S S G V T
UniRef90_UPI0002556765     L T T H V L D A A H G C P G S D L K I E L F R V E G   A Q L E L L T T V Q T
UniRef90_I4B3W9            I S T H I L D V S R G R P A A G V H V K L D H L S   Q G D F K R A A V G V T
UniRef90_UPI00047A0566     L T T H V L D T A R G L P A A G I E I T L Y R V S E D   S R T K L V S M V T
UniRef90_C8S177          Q L T T H V L D T A R G V P A A G V T I L L Y R V T G N   S H K K I A E A V T
UniRef90_A6FD41        S G L S T H V L D T A N G V P G A G I S I K L Y K V E A D   Q L E L V A S A V T
UniRef90_K9YSZ8            L T T H V L D T A H G C P A G G L N L T L W K I E   N S E Y S L L K T T K T
UniRef90_U4KDP4            L T T H V L D T T H G V P A A A I S I E L Y R I S G N E Q   M L L K T V K T
UniRef90_UPI0004789322 S H V T T H V L D T G T G R P A Q G I T A R L S L K S A R G   W E A I A D G T T
```

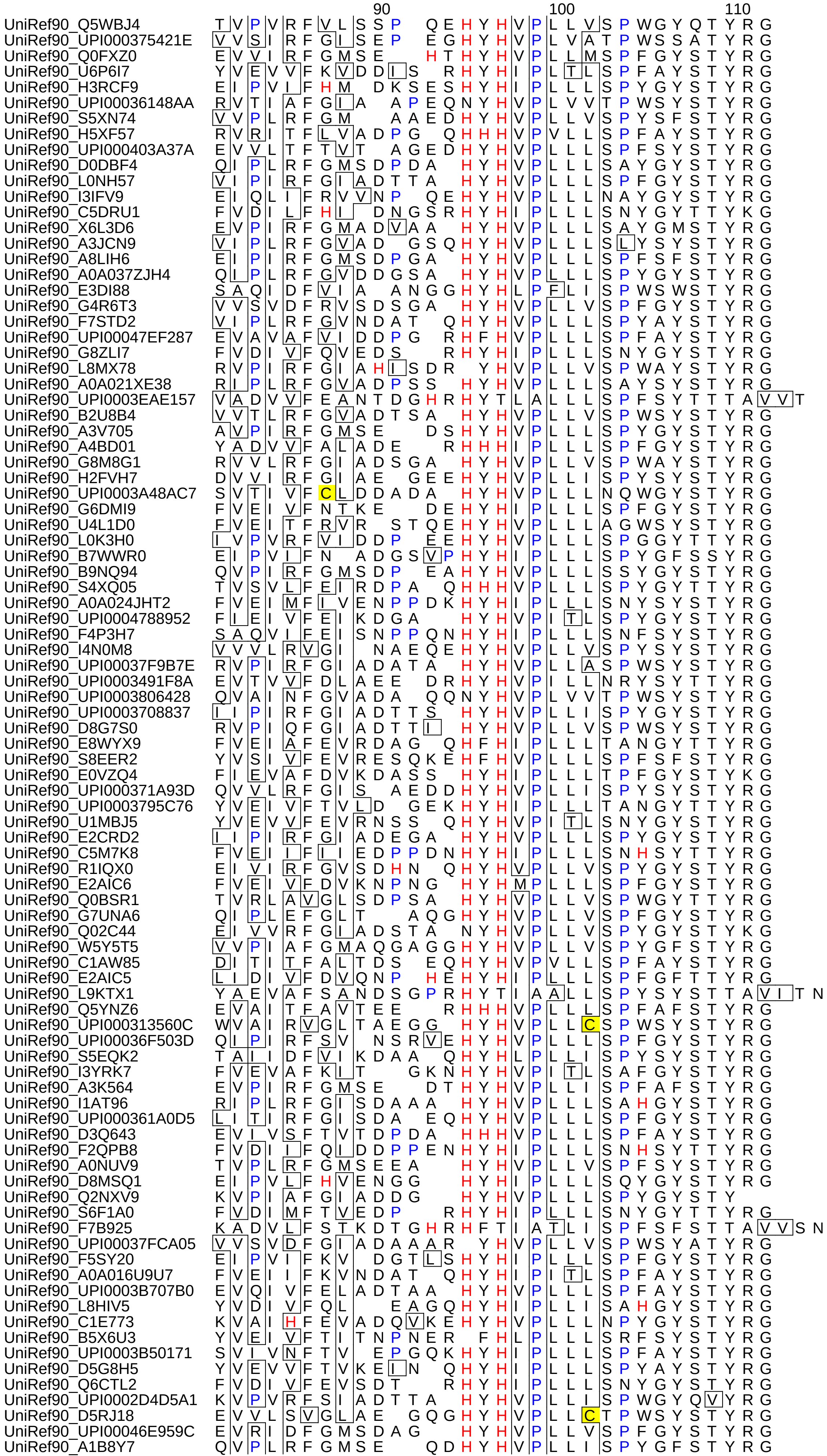
```
                                         50                  60                  70                  80
UniRef90_A0A017H9M2     N A D G R T D P I L P E A E F E T G T F E L V F A V G D Y L D A C G V A P F L D
UniRef90_B4KNA4         N A D G R C   Q L L A E T D F I N G I Y K L T F Q V G S Y F A Q Q N I K T F Y P
UniRef90_UPI00037F6534  N D D G R I K L L G E G D T I S S G T Y R L T F D V T S Y F E S Q Q S D S F Y S
UniRef90_Q9KET9         N Q D G R L D P L L T E N K M A R G V Y E L R F Q V G D Y F L R N G A Y P F L H
UniRef90_UPI00037D2BA1  N A D G R T D P L L S G E T I P T G T F E L V F H A G E Y L R G K G L P P F L D
UniRef90_UPI0004723335  N A D G R T D P L L E G E Q L R A G A Y E L V F L V G A Y F A T Q P V P P F L D
UniRef90_UPI00034D1B1B  G D S G R I N A L Y P D T E L E H G T Y R V T F D T G E W F E N H D T E T F F P
UniRef90_K9TWT8         N N D G R T D P L L V D E E L K S G I Y E L V F S V G D Y F T K H P Q P A F L D
UniRef90_S9SL50         N A D G R T D P I L P A A R F E T G S Y E L I F F A G D Y L R A S G Q A G F L D
UniRef90_UPI00025589E9  N S D G R T D A P I L P K E F L P G A Y E L E F H A G A Y L D A S G V P P F L D
UniRef90_UPI000479A874  N E D G R V N P L L E G E S M K K G I Y E I R F H I G E Y F R K S G T P S F L E
UniRef90_M7X706         D N D G R C N T L P P G T H L E I G I F K I T F F T N E Y F T K R G I L S F Y P
UniRef90_G7GGM8         D A D G R I K A F E F E   S F T Q G N Y Q L I F E I S D Y F Q S L N T E S F Y P
UniRef90_UPI00035E543B  N A D G R T D P I L P E E R F A T G R Y E L L F H A G D Y L R T G G L E A F L D
UniRef90_A4WX06         N V D G R T D P L L E G A S M A E G S Y E L V F A A G D Y L R G T G Q A G F L D
UniRef90_H0SP05         N A D G R T D P V L A G E E F V A G T Y M L T F H M G A Y F K A H G L A S F L D
UniRef90_R7J754         D N N G R V K D F L P E D G T N H Q I Y K L T Y E T A P Y F E A Q Q Q D T F Y P
UniRef90_W4KNM2         N S D G R C M D L L P A R G S E E S T Y K I V F K T K D Y F E R S G R R C F Y P
UniRef90_V9VYH6         N D D G R T D Q I L P A G E F A T G T Y E L V F H A G G Y L R A T G Q A G F L D
UniRef90_UPI00046828AA  N A D G R T D P I L P K D R F A T G T Y E L L F D C T A Y L D A N A A P A F L D
UniRef90_X7E8A5         N D D G R C D P L L E A E S F T A G V Y E L E F A I D E Y F A K Q G I P S F L N
UniRef90_UPI0004754BBA  D E N G R I K D F L A A N T A N K G V Y R L R F L V A D Y F K S K R T E S F Y P
UniRef90_B0CRD6         N A D G R C L D L L P P A G S H E Q T Y K V L F K T K E Y F E R T N R Q S F Y P
UniRef90_UPI000368E1D1  N A D G R T D P L I E R G T L T R G T Y E L T F H V A A Y F E D L A Q P P F L D
UniRef90_E2BVD3         N P N G R C I D L L D H N T K M G G R Y K I H F D V E K Y F S L R R I E T M Y P
UniRef90_UPI000417A30E  N G D G R C P E I A A V G Q L E P G I Y R L E F A V A A Y F R D R G V P P F L G
UniRef90_J3HKJ8         N A D G R T D P L L S S A D M A V G Q Y E L T F Y V G E Y F K A K N V P R F L E
UniRef90_V2V944         D H N G R I T A L P T Q Q K L V T G I Y K V T F K T G E W F Q Q N Q Q S S F F P
UniRef90_Q28P36         N A D G R T D P I L P S D K F E P G S Y E L I F F A G D Y L R Q P G Q P D F L D
UniRef90_H3G634         N S D G R V A S P L V P R N F E A A T Y R M V F Y T Q E Y F E T N G V T D F Y P
UniRef90_K2JJV9         N A D G R T D P I L P K E S F S I G T Y E L I F L A G D Y L R A S G Q P L F L D
UniRef90_E6PVR9         N A D G R C D P L L Q D A A F A A G R Y R L V F H V G P Y F Q A Q G L P A F L E
UniRef90_A3V754         N G D G R T D P I L P A A D F A V G R Y E L V F Q A G D Y F G R S D D P R F L D
UniRef90_UPI00037903A8  N A D G R I D P L L E G A A L E E G N Y E L L F H A G D Y L R A S G A E L F L D
UniRef90_X5LMN9         D A D G R I A D L G P D R   L E S G H Y R V D F N T G D Y F A A R G Q D T F Y P
UniRef90_B8BWT1         N S D G R L N G P A T G S E F K E G Q Y E W I F Y A G D Y F A K L S G T P F L D
UniRef90_B1M9E5         N G D G R T D P L L A G E A L T P G T Y E L V F A V G P Y F A G T G E R P F L D
UniRef90_UPI00036522FD  N D D G R I Q N L A D D T N L P K G I Y Q L H F L V K D Y F Q K S Q I Q C F Y P
UniRef90_A3VMW0         N A D G R T D P I L P E S K F K T G T Y E L I F F A G D Y L R A E G E T L F L D
UniRef90_UPI0003B5483F  N S D G R V D G I L S G E N F Q A G T Y E L L F H A G D Y L R A L G H P A F L D
UniRef90_W5L2X3         D E D G Q C S D L I S R D E F T A G M Y K L R F E T R Q Y W E S L C Q S S F Y P
UniRef90_Q2CDA5         N D D G R T D P I L P E A D F A T G S Y E L V F H A G S Y L D V S G V P G F L S
UniRef90_U2FUI9         N D D G R A H P L C E G E A F I A G S Y E L I F H V G A Y F A D S G T R V F L D
UniRef90_UPI0003634C32  N D D G R V P D F G P D   Q L P A G T Y R V T F D T A R Y F D R T G Q R G F Y P
UniRef90_UPI000403C052  N E D G R I D D W H Q G K P L E Q A T Y K I V F S L E D Y W E K Q S I D G F Y P
UniRef90_UPI00037B6124  D A D G R C P A L   R D L E L A A G N Y R L T F A V A D Y F R W L G Q P P F L D
UniRef90_D0DEA5         N A D G R T D P I L A A E Q F R T G T Y E L V F Q T G D Y L R A T G Q A E F L D
UniRef90_F6CWR7         N D D G R C D P L L D K Q D F V S G V Y E L E F A I E E Y F L Q Q G V P S F L N
UniRef90_F7SMQ0         D D A G R V S A L Y P G E A F L P G T Y R V T F E T G E W F E A N D T A T F F P
UniRef90_Q4ZVG5         N S D G R C D P L L Q G E A Y Q S G V Y Q L H F K A G D Y Y R A R G V P A F L D
UniRef90_UPI0003FBE676  D D D G R I R A L Y P G G D M L P G I Y R V T F K T G A Y F H K L G Q D S F F P
UniRef90_UPI000344EB0C  N A D G R C D P L L S G R A M E P G T Y E I A F E V G A Y F A A D G A P S F L D
UniRef90_UPI000365F4A5  N A D G R C D P L L E G E S C R F G V Y E L T F F C G P Y F D R S G E P K F L D
UniRef90_U3JTX0         T E Y G E I H E L T T E E Q F V E G K Y M V K F E T S S Y W K A L G L S A F H E
UniRef90_UPI0003B78E3C  N A D G R T D S R I L P E D F A T G T Y E L E F H A G A W M D A T G I P P F L D
UniRef90_UPI00030BAC28  N A D G R S D P L L Q G E H F T A G V Y E L E F D V G D Y Y R R R D V P A F L D
UniRef90_A9T9V4         D N D G R S G P L M Q P N Y L Q P G T Y R I T F N T G A Y L A R H G N S G F Y P
UniRef90_C6AMJ7         D K N G R I K D F I Q D G K E N K G I Y K L K F E V K E Y F D K L G T K S F Y P
UniRef90_UPI00037486B0  N H D G R C D P L L E G D S F A A G V Y E L E F G A G D Y F R A Q G E P A F L D
UniRef90_A7UIU9         D D T G E S H N L I T E Q Q F S A G V Y R V E F D T K S Y W K N E G S T P F H E
UniRef90_UPI0003AD574B  D A D G R I R E W     G V L P Q E G V H R L T F D T A             G L S A F Y P
UniRef90_UPI00036B0ED7  N A D G R A A P L L E G A A L H P G R Y T L A F H V A D Y F R A Q G V P P F L D
UniRef90_Q1WMT8         N E D G R C L D L L P P T G T E G S T Y K I V F K T K E Y F E K T G R S T F Y P
UniRef90_UPI0002DCC5AB  N Q D G R T K P L L E N D A F R S G Q Y Q L V F S T A A Y F R H R N T P P F L D
UniRef90_N9GJ77         D A D G R I K A F A I D   S F T P G N Y Q L I F N I A D Y F Q S M E V E S F Y P
UniRef90_K9F2D0         N A D G R T D P L L M D N E F T I G V Y E L R F A V G D Y F K Q Q S G P L F L D
UniRef90_H1Z6G0         D S N G R V T N L P L S D Q N N Y G I Y K L I F K T S P Y F E T L N L E S F Y P
UniRef90_B1Y3X7         N D D G R V R P L L E G A A L M A G R Y R L V F G V G A Y F T A R G V P V F L D
UniRef90_D1A932         G D D G R L E D L P D G T E L S A G V H R L R F G T G P Y F A A L G V P A F Y P
UniRef90_K8GTB2         N T D G R T N P L L I D D E F Q P G I Y E L V F M V G E Y F S Q T P N P P F L D
UniRef90_A6SVB1         N D D G R C D P L L Q G A E M Q V G K Y E L V F A A G D Y F A A Q G V P R F V D
UniRef90_UPI0004218236  N S D G R V D P L L S G D E L E T G E Y E L V F Y V G D Y F E R Q G V P P F L N
UniRef90_K8Z836         D A D G R C P A L   R D L R L A T G C Y R L E F A V A D Y F R G Q G V P P F V D
UniRef90_A0A059KPX1     N D D G R N P P L L G P G P L Q T G R Y R L T F S V A S Y F R A R G V P A F L D
UniRef90_N6UX80         N D D G R C D P L L A G D D M K S G I Y E L R F H A G D Y L R S S E G P M F L D
UniRef90_A0A031JBW4     D A D G R C P G L   R E L T L E K G R Y R L V F K V A D Y F R M Q G A P P F L D
UniRef90_D7T3Z8         D K D G R S G Q L M M I D A L N P G I Y K I S F N T G K Y C P         S G F F P
UniRef90_UPI00035D7766  N A D G R C P D L P P G P D A G P V D V R L V F D V A A Y R R A R G E T P F F P
UniRef90_UPI0003B7083F  D D N G R I A G L   G P E Q L D S G A Y R L T F A T G E Y F Q R T G T E T F Y P
UniRef90_W0TCZ2         N D D G R V T E W V F W D T L Q K G F Y K I R F H T G S Y F K Q K N A K S F F P
UniRef90_A0A023WJD7     E E N G R I G D L L P Y E K A E N G I Y K L K F F T K D Y Y T S H K I N T F Y P
UniRef90_W9V8V3         N A D G R V S D L L P A S Q L S E G R Y R L R F S L D G Y F I E H Q Q S V F Y P
UniRef90_A4G2R5         N E Q G R I A A L F P E Q S L V K G N Y R V V F K T G E R Y A S L K Q P T F F P
UniRef90_M3XKN2         N E R G E I H N L I G E E A F T E G V Y K V E F D T K T Y W K D L G V V S F H D
UniRef90_UPI0002556765  N S D G R C D P V L Q G D D Y R T G V Y Q L H F H A G D Y Y R A R G V K A F L D
UniRef90_I4B3W9         D A D G R I R D W Q F     T L V A G T W R I R F E T A A Y F E N L K E P Y F Y P
UniRef90_UPI00047A0566  N D D G R T D P I L P K D K F Q T G Q Y E L V F K A G D Y L R A H G E N L F L D
UniRef90_C8S177         N A D G R C D P L L A G K A F T A G G Y E L V F C A G D Y L R T S G Q A S F L D
UniRef90_A6FD41         N S D G R T D S L L T S D E L R V G K Y Q L Q F D T A D Y F R A R G E T A F L D
UniRef90_K9YSZ8         N A D G R T D P L L V A E A F Q V G V Y E L V F E V G A Y F Q H Y G E P L F L D
UniRef90_U4KDP4         N N D G R T D P M L S G E E F K A G K Y E L A F Q V A H Y Y K E N G I E P F L D
UniRef90_UPI0004789322  D G D G R I R N L G P D R   L E S G T Y R I D F G T G D Y F H S I G T E T F F P
```

```
                                          90                  100              110
UniRef90_A0A017H9M2     E V P L R F G M S Q     D D H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_B4KNA4         A I D V I V D C C E A     Q S Y H I P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037F6534  S I P I I F N I T N T S   R H Y H I P L L L S R F G Y S T Y R G
UniRef90_Q9KET9         V I P V R F G L E D V N   E H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037D2BA1  Q V V V R F G I A E P   H G H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004723335  R V P V R F A I A D A D A   H Y H V P L L V S P W S Y T T Y R G
UniRef90_UPI00034D1B1B  E V P V V F A I   D G E L E H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K9TWT8         R V P L Q F G V A D P N S   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_S9SL50         E V P I R F G M A E A D A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00025589E9  V I P I R F G I S D D A A   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000479A874  C V P V R F G I S Q P   E T H Y H V P L L I S P G G Y S T Y R G
UniRef90_M7X706         F I E I P F E V K   S A D E H Y H I P C L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_G7GGM8         R V C I D F K V L D   T Q Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035E543B  E V P I R F G M N E A G     H Y H V P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_A4WX06         E I P I R F G I S D V S G   H Y H V P L L L A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_H0SP05         L I P L R F T V A D A A A   H Y H V P L L A T P W S Y Q T Y R G
UniRef90_R7J754         F I E V V F E I K D     D K H Y H V P I T L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_W4KNM2         W V E I P F E V L N P T   E H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_V9VYH6         E V P L R F G I S E A   D S H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00046828AA  Q I P I R F G I N D A D A   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_X7E8A5         T V V I R F G I S D E   E A H Y H I P L L V S P Y S Y N T Y R G
UniRef90_UPI0004754BBA  F I E V V F Q I R D N D     H Y H V P I T L S P Y G Y A T Y R G
UniRef90_B0CRD6         W V E I S F V I E N P   E E H Y H I P L L I S P Y S F T T Y R G
UniRef90_UPI000368E1D1  V V T L R F T V A D T A A   H Y H I P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_E2BVD3         F I E I V F D V K N P L G   H Y H I P I L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000417A30E  V V P I A F G I A E P A E D H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_J3HKJ8         D I P I R F A I S D   V Q G N Y H V P L L V T P W S Y S T Y R G
UniRef90_V2V944         E V P V I F E V   D G T V P H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q28P36         Q I P I R F G M S D A D A   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_H3G634         E V T I A F V V N D P S   Q H Y H V P L L L N P F G F S T Y R G
UniRef90_K2JJV9         I I P I L F G V S D P   E S H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_E6PVR9         D V P I E F G V A D A A G   H Y H V P L L V T P W S Y S T Y R G
UniRef90_A3V754         D I P I R F G I N D P A S   H Y H V P L L V S P F G F S T Y R G
UniRef90_UPI00037903A8  V I P I R F G I G A P S   E H Y H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_X5LMN9         Q V S I T F S V S   A D Q A H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_B8BWT1         V V P L R F G L D D P T   E H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_B1M9E5         R V P V R F W V S D P D A K   Y H V P L L I T P W S Y A T Y R G
UniRef90_UPI00036522FD  E V I V T F E V S D     D R H H H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A3VMW0         Q I P I R F G M D E E C     H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B5483F  L V P I R F G I A D T G A   H Y H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W5L2X3         Y I E I V F T I T D   L D Q T F H L P L L L S R Y S Y S T Y K G I
UniRef90_Q2CDA5         E I P I R F G M S E E T     H Y H V P L L L S P F G Y A T Y R G
UniRef90_U2FUI9         R V P V R F T V   D R P D E H Y H V P L L V S P F A Y S S Y R G
UniRef90_UPI0003634C32  E V S V V F D L S D E D A   H Y H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_UPI000403C052  S A E I S F K V Q D E     R H H H I P L L L A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037B6124  I V P I D F G M G E G G     H Y H V P L L A S P F S Y S T Y R G
UniRef90_D0DEA5         Q V P I R F G M S D P D A   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_F6CWR7         V V N I R F G I S D E S S   H Y H I P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_F7SMQ0         N V P V P F V V   E E A D Q H Y H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q4ZVG5         E V V L R F G I   D A G Q E H F H V P L L I S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003FBE676  Q V P V L F Q V T Q K N   E K L H V P L L L S Q Y G Y A T Y R G
UniRef90_UPI000344EB0C  I V P V R F R I A P E G R D H L H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000365F4A5  D V V I R F G V A E A     K H Y H V P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_U3JTX0         Y A D V V F T A N D S G H R H Y T I A A L L S P F S Y S T T A V V T D
UniRef90_UPI0003B78E3C  I I P I R F G M S E     D A H Y H V P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00030BAC28  T V V L R F S L A D E G A   H Y H V P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_A9T9V4         C A N V V F K V R P S Q A E H F H I P L L L A P Y S Y S T Y R G
UniRef90_C6AMJ7         F I E V P F E L K D N T     H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037486B0  V V T L R F G I A D T D A   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_A7UIU9         A A D V V F E A H A E G H R H Y T L A L L L S P Y S Y S T T A V V T D
UniRef90_UPI0003AD574B  E V T V A F T I D D P G   R H Y H V P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036B0ED7  I V R I D F G I A N A   D Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_Q1WMT8         W V E I P F T I Q N P   Q E H Y H I P L L I S P F S F T T Y R G
UniRef90_UPI0002DCC5AB  E I V I R F G I S D H N   Q H F H V P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_N9GJ77         R V C I D F K V S E I   Q Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_K9F2D0         N V P I R F G I A D A T A   H Y H V P L L C S P W S Y S T Y R G
UniRef90_H1Z6G0         F I E V V F Q I S D N     K H Y H V P I T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_B1Y3X7         E V P L D F G V S D P S A   H Y H V P L L V S P W S Y G T Y R G
UniRef90_D1A932         E I C V I F E I T D P A   E H Y H V P L A V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K8GTB2         R V P I Q F G I A D P T A   H Y H V P L L T S P W S Y S T Y R G
UniRef90_A6SVB1         E V V L A F G I A D A S   Q N Y H V P L V V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004218236  K V P L R F G I S D P   E A H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_K8Z836         V V P I A F G L A D A A     H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_A0A059KPX1     E V P I E F G I A E P D G   H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_N6UX80         L I P I R F G L G D E G A   H Y H V P L L L S R Y S Y S T Y R G
UniRef90_A0A031JBW4     A V P I D F G I A D E G     H Y H V P L L A S P F A Y S T Y R G
UniRef90_D7T3Z8         Y V S I L F E I K E S K W E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_UPI00035D7766  E V Q V V F T   A D P G T R   Y H V P L L L N P Y G Y S V Y R G
UniRef90_UPI0003B7083F  V V S I E F S V T D S   E Q H Y H V P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_W0TCZ2         F V D I V F E V S D A     R H Y H I P L L L S S Y G Y T T Y R G
UniRef90_A0A023WJD7     F V E V S F E L S K   D Q K H Y H V P I T L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_W9V8V3         Q V D I E C N L S G E G   E H Y H I P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_A4G2R5         E I P V Q F H V   D K T N E H Y H I P L L L S P F G F S T Y R G
UniRef90_M3XKN2         Y A D V V F T A N D A S H R H Y T I A V L L S P Y S Y S T T A V V S S
UniRef90_UPI0002556765  V V V L R F G V   D A E Q E H Y H V P L L I S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_I4B3W9         Y V E I V F D V H D A S   Q H Y H V P L L L S A Y G F S T Y R G
UniRef90_UPI00047A0566  E V P I R F G V D D E T S   H Y H V P L L I S P Y S F S T Y R G
UniRef90_C8S177         Q I P V R F G V T D P G A   H H H V P L L L S A F G Y S T Y R G
UniRef90_A6FD41         D I V I R F G I S D   T Q A H Y H V P L L V S P F S Y S T Y R G
UniRef90_K9YSZ8         M I P I R F G I A N A N S   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_U4KDP4         D V V I R F G L S D E   D S H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004789322  E V T L T F V V S S P S   E H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
```

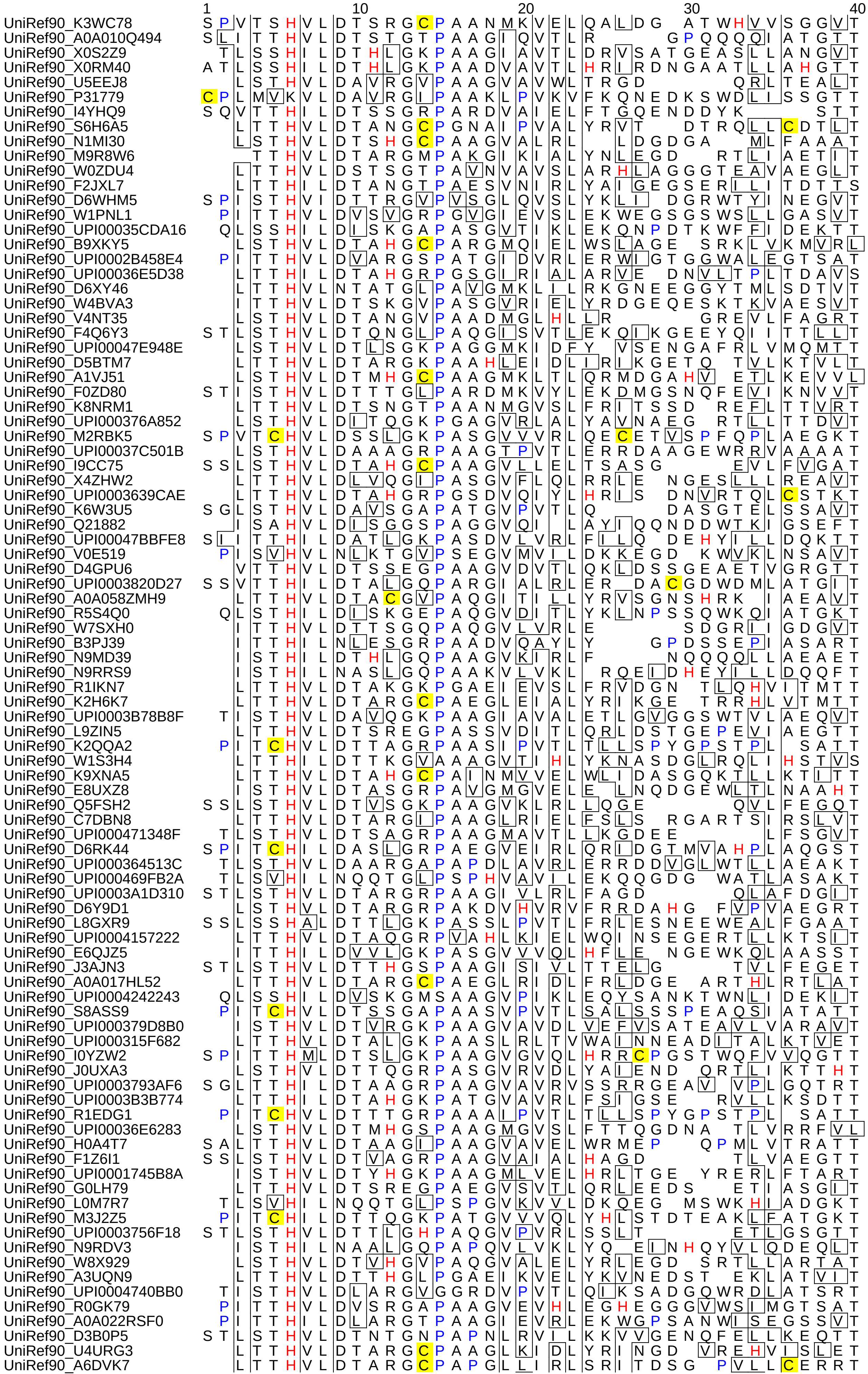


```
                        1                 10                  20                  30                  40
UniRef90_Q5WBJ4         S G L T T H V L D I G H G V P A R G V T V A L Y R L Q   K G E W K A I A T A A T
UniRef90_UPI000375421E      L S T H V L D T A H G A P A A G V R I E L F E R G A S A A A K L L   E A V T
UniRef90_Q0FXZ0           T L T T H V L D T A T G Q P A R G L R I K L Y W V G S S G A R D Q I A D L T T
UniRef90_U6P6I7             I S S H V L D T V S G E P A E G V A I T A Y   I K E N S K W K Q I G K T Q T
UniRef90_H3RCF9           P L S V H V L N L E T G T P T P G I S V D L E H K E   Q G K W V K L S S G V T
UniRef90_UPI00036148AA      L S T H V L D T T S G K P G A G V A V E L Y A L D G   A T R T L L K T A R T
UniRef90_S5XN74             L T T H V L D T A S G Q P A K G M R I E L Y R L T G D   T R T R L A A T V T
UniRef90_H5XF57         S A I T T H V L D T A L G R P A T G V P V R L E R L D G T P R S D L L A V G T T
UniRef90_UPI000403A37A  S H V T T H I L D T S S G K P A A R V A V E L F A A D G T   T W T H L A A G V T
UniRef90_D0DBF4             L T T H V L D T A R G V P A Q G V K I A L Y R V S G N S H R K   L A E T E T
UniRef90_L0NH57             L T T H V L D T A R G V P A K G L K I D L Y R V S G D   V R E K V K S V S T
UniRef90_I3IFV9         A P I T T H I L N L D S G K P A A G V R V T L H R L D       T Q E P I A S A T T
UniRef90_C5DRU1           P I T C H I L D T T T G K P A A N V V C S I Y K L I E T Q E A Q I L A R A R T
UniRef90_X6L3D6             L T T H V L D T A R G C P A E G I R I V L Y R L A G D   A R E K L A E T V T
UniRef90_A3JCN9             L T T H V L D T S R G R P G E G I R I E V Y R L E G E   T R V H L K D V I T
UniRef90_A8LIH6             L T T H V L D T A R G V P A A G M H I V L Y R L D G T   M R E V V A A K H T
UniRef90_A0A037ZJH4         L S T H V L D T A R G V P A N G I E I Q L F R V S G N S H R K   I A T A R T
UniRef90_E3DI88         S T I S T H I L D T A R G K P A A G V A I L L E H K S A A G   W L P L A Q G V T
UniRef90_G4R6T3             L T T H V L D T A N G T P A R G M T I D L Y R M N   D G G A V L E K S L V T
UniRef90_F7STD2             V T T H V L D T A Q G C P G K G I K I D L Y C V V   N G E R R F L K T V T T
UniRef90_UPI00047EF287      L S T H V L D A A K G R P A A G V A V R L E R R E   D G R Y R E I A E A R T
UniRef90_G8ZLI7           P V T C H V L D T T T G K P A A N V T C A I Y K I D E T D S P K P F A M S R T
UniRef90_L8MX78             V S T H V L D T V H G C P A K N M Q I E L W A I A S D E Q K T L L K T L Y T
UniRef90_A0A021XE38         L T T H V L D T A L G K P A A G L A I D L F W I E   N G E H Q H I V R A V T
UniRef90_UPI0003EAE157  C P L M V K I L D A V R G M P A A T V T L K V S R Q A E D K T W K E V A T G V T
UniRef90_B2U8B4             L T T H V L D T A A G T P G Q N L A I A L F K I V   D N Q R Q P I K S V R T
UniRef90_A3V705             L S T H V L D T A L G R P A R G L K I E L F R L D A N   T R S L I N T L F T
UniRef90_A4BD01         S P I T S H V L D T A T G Q P A A G L P V Q L S R L E G E   T W Q T V D E A I T
UniRef90_G8M8G1             L T T H V L D T A H G R P G A H L K V E L F A L N G D   A R R A I K T I H T
UniRef90_H2FVH7             L T T H V L D T A K G L P G S D I K V E L Y K V D G E Q T   T L I N T V Y T
UniRef90_UPI0003A48AC7  S Q I T T H I L D L G S G Q P A A G V S V S L E Q Q T D T G   W H S L A S A M T
UniRef90_G6DMI9             L S T H A L D T S T G R P V V G I F V E L Y K K R   D N S W T Q W H N T V T
UniRef90_U4L1D0           P V T C H V L D T T I G R P A S D I K C T L L K L G I E A T A D E L A T G T T
UniRef90_L0K3H0         S G L T T H V L D T G R E G P A T G V D V E L Q R L D S T G E S E T I A R G T T
UniRef90_B7WWR0           P L S V H V L N L Q D G L P S A G V N V K L E K K I   D N N W V Q I S E G V T
UniRef90_B9NQ94             L T T H V L D T A R G C P A R G L K I T L Y E V S G   Q S R H K L T E M E T
UniRef90_S4XQ05         S A I T T H V L D T S R G R P A S G V L V V L E V G D G D G   Y R E V G R G A T
UniRef90_A0A024JHT2       P I T C H I L D T T T G K P A A N V N C T L F R I G E F D E P E T L G T A L T
UniRef90_UPI0004788952    Q L S T H I L D I S T G Q P A P G V T V S L H R Y N T A Q T W T T V A E K K T
UniRef90_F4P3H7         S P I T T H V L D T A N G V A A E G V R T T L H V C N S S D S W T E L G S G Q T
UniRef90_I4N0M8             L T T H V L D A A H G C P G S N I K V E L Y R V E G   Q Q L E L V A S A L T
UniRef90_UPI00037F9B7E      L T T H V L D T A H G C P A A D L K I E L W Q I D S T D Q K T L I K T V L T
UniRef90_UPI0003491F8A  S H V T T H I L D A S L G L P A R E V P V R L E A A A D R E S W K P V A E G R T
UniRef90_UPI0003806428      L S T H V L D T L H G T P A N G V G I Q L Y A I Q G A E K   Q L L A Q V L T
UniRef90_UPI0003708837      L T T H V L N T A K G V P A K G L A I E L W R V   K D G S F S L I K S V I T
UniRef90_D8G7S0             L T T H V L N T A Q G C P A A N M I V E L W T I N Q S G E K I L L K T I S T
UniRef90_E8WYX9             I S T H I L D T A V G R P A S G V A V G L S L L E G E   E W R T L R T E T T
UniRef90_S8EER2           P I T T H V L D V A R G S P A A G I E V S L E T L D S S G S W K L H G S S I T
UniRef90_E0VZQ4             L S T H V L D I C K G I P A A L I H V V L Y K L I   E G R W T L I N E G L T
UniRef90_UPI000371A93D      L T T H V L D A A H G R P G N E I R I D L Y R I T G   Q E R E L I L T T V T
UniRef90_UPI0003795C76      I S T H I L D T A L G R P A A G V P I T L A R M T   N G V W S L L N D A T T
UniRef90_U1MBJ5             I S S H V L D I S C G K P A A G V R I V A Y T L N N T H Q W T P I G S T V T
UniRef90_E2CRD2             L T T H V L D T A L G V P A E G L K I E L W A I N E     T S E L I S T H Q T
UniRef90_C5M7K8         A P I T C H I L D T T R G K P A S N V V V Q L Y H L D N S S I P I H F A S S K T
UniRef90_R1IQX0             L T T H V L D T A R G K P A Q G V K I S L Y R I D D E G   L H P V T T S I T
UniRef90_E2AIC6             I S T Y V V D N T K G I P V S G L Q V S L Y K L M   D G K W T F L N E S N T
UniRef90_Q0BSR1           Q L T T H V L D T A R G R P A A G I P V R L Y R Q       G E P E P L I T T I T
UniRef90_G7UNA6           T L S T H V L D T S R G G P A A G V A V R L S D A A G S V L W Q         G Q T
UniRef90_Q02C44             L S T H V L D T A R G Q A A A N M R V E L Y R F E   S G E R V H C L T M R T
UniRef90_W5Y5T5         S T L S T H V L D L V S G Q P A T G M A I S L W A G Q D           C L F R G M T
UniRef90_C1AW85         S H V T T H V L D A A E G K P A R E V P V T L   A V R R D S A W V P V A D D V T
UniRef90_E2AIC5             I T T H I L D V S R G L P A D G L A V R L Y K F E N D   K W I F L K E S I T
UniRef90_L9KTX1         C P L M V K V L D A V Q G A P A V D V A V R V F K K A A D E V W E P F A N G K T
UniRef90_Q5YNZ6         S T L S T H V L D A V R G V P A A G V A V T L Y           A G A E P V A S G A T
UniRef90_UPI000313560C  S A L T T H V L D T A A G R P A A G M A V Q L W R V D A P   A P A L L A E T V T
UniRef90_UPI00036F503D      L T T H V L D T S K G R P A V S L K I E L Y K I I   N E Q K E L I D T F I T
UniRef90_S5EQK2         S N I S T H I L D T S L G K P A A K V R V W L E W E Q   Q G Q W R A I A E G T T
UniRef90_I3YRK7           Q L S T H I L D V S A G L P A E G V T I K L E K M N P T N T W D F V S E K K T
UniRef90_A3K564             L T T H V L D T A R G L P A Q G V G I T L Y R I E G N D   R H E I C R V V T
UniRef90_I1AT96             L T T H V L D T A K G L P A Q G I R I A L Y R M T G D   A R E M I A E T V T
UniRef90_UPI000361A0D5      L T T H V L D T A R G I A A S G L K I E L F R V       G E T A P L R E I I T
UniRef90_D3Q643             L S T H V L D A T A G K P A A E M G V E L W F E S E P G E Y E Q L H V G A T
UniRef90_F2QPB8           P V T C H I L D T T K G K P A F N V D C A I F Q L S P S G N E R P F A V A K T
UniRef90_A0NUV9             L T T H V L D T A Q G C P G K G I K I D L Y A I E G D   S R T Y I R S L Q T
UniRef90_D8MSQ1           P L S V H V L N L E T G T P T P G V E V E L Q Q R Q K D N   W V N L A S G K T
UniRef90_Q2NXV9         S P L C T H V L D T A N G R P A A G V P L R L F A G D           T L H F E G V T
UniRef90_S6F1A0           P V T C H I L D T T S G K P A A N V V C C I Y K I D E P S Q S Q P F A M A R T
UniRef90_F7B925         C P L M V K V L D A V R G S P A T N M A V K V F K Q A A D E S W E L F A T G K T
UniRef90_UPI00037FCA05      L S T H V L D T M H G C P A A G M K V T L Q R I T E Q G A   Q A L K S I T L
UniRef90_F5SY20           P L S V H V L N M Q N G L P G V G I E V N L E Y Y D   N G N W V S L N A G T T
UniRef90_A0A016U9U7         I S S H V L D T V T G K P A E G V L I T   A H I H M D D R W M R I G E S H T
UniRef90_UPI0003B707B0  S H V T T H V L D S T I G R P A G G V P V V L E H   D D L G N W V M I G A A E T
UniRef90_L8HIV5         S S L S S H A L D T T L G K P A A G M P V T L F A N A Q G E D W T E L S K A A T
UniRef90_C1E773         S P I T T H V L D T T R G R P A K D V P V T L A T V S V A D G S S W S V S G L T
UniRef90_B5X6U3         S P L T T Y V L N T G D G V P G A R M A L S L H R L D S L L V W N L V T V G T T
UniRef90_UPI0003B50171      V T A H I L D A S L G T P A P G V T I T L Q R D D N         T E I A Q A V T
UniRef90_D5G8H5           P V T C H V L D T S V G K P A A N I Q C T L S R G S P S S S C F E V A K A S T
UniRef90_Q6CTL2           P L T C H I L D T V S G K P A E S V V C T L S H L T L N E S E S Q F A I A K T
UniRef90_UPI0002D4D5A1      L T T H I L D L T H G T P A S N V K I E L Y   I Q C D D E W Q L L M S T V S
UniRef90_D5RJ18         S A L T T H V L D T A S G R P A L G V R V E L W R V A P D     R H Y I G H A T T
UniRef90_UPI00046E959C    T L S T H V L D T A N G C P A A G M R V A L M H D E           R I L F E G K T
UniRef90_A1B8Y7             L T T H V L D T A N G T P A Q G M R I E L Y R L D P E     R R L I A E T V T
```

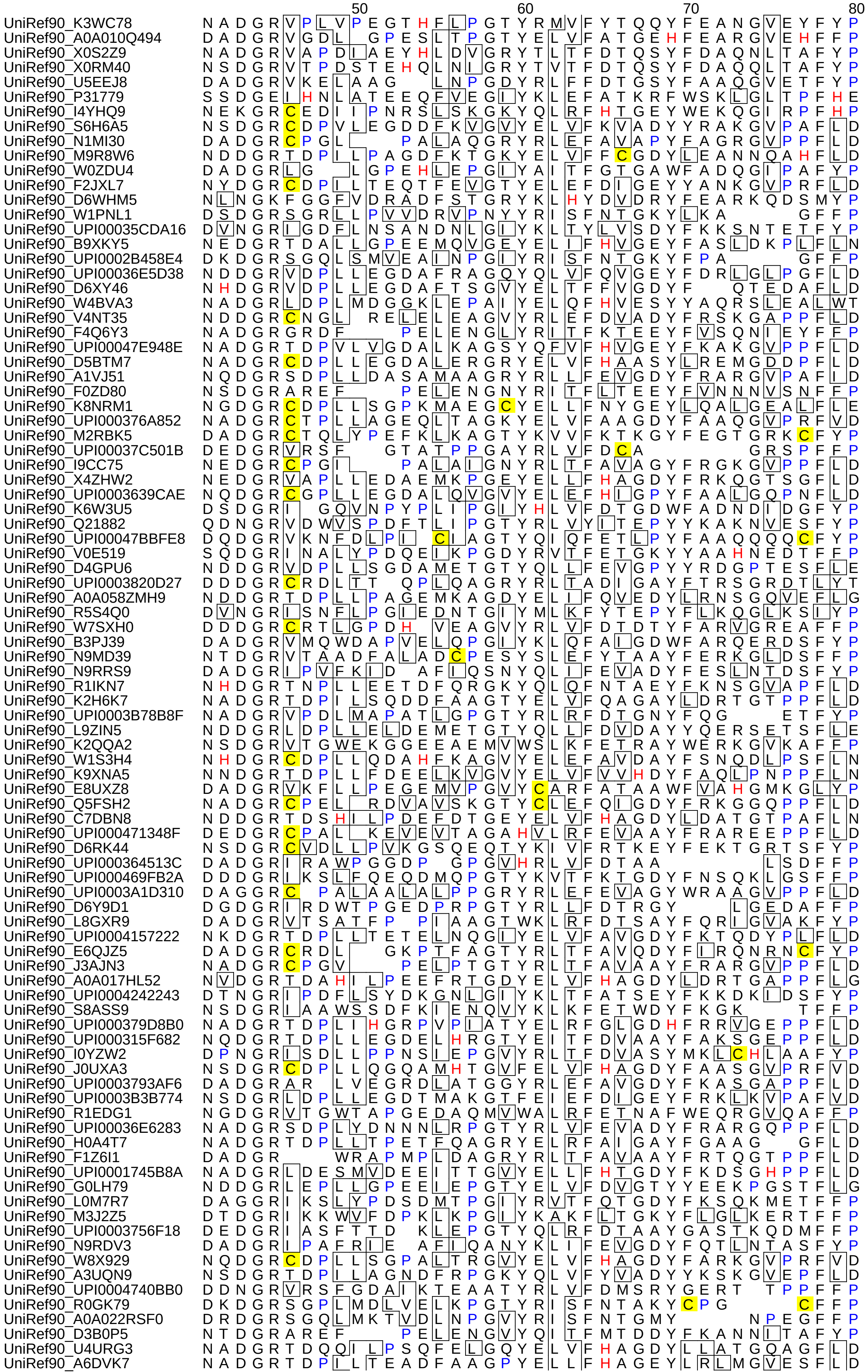




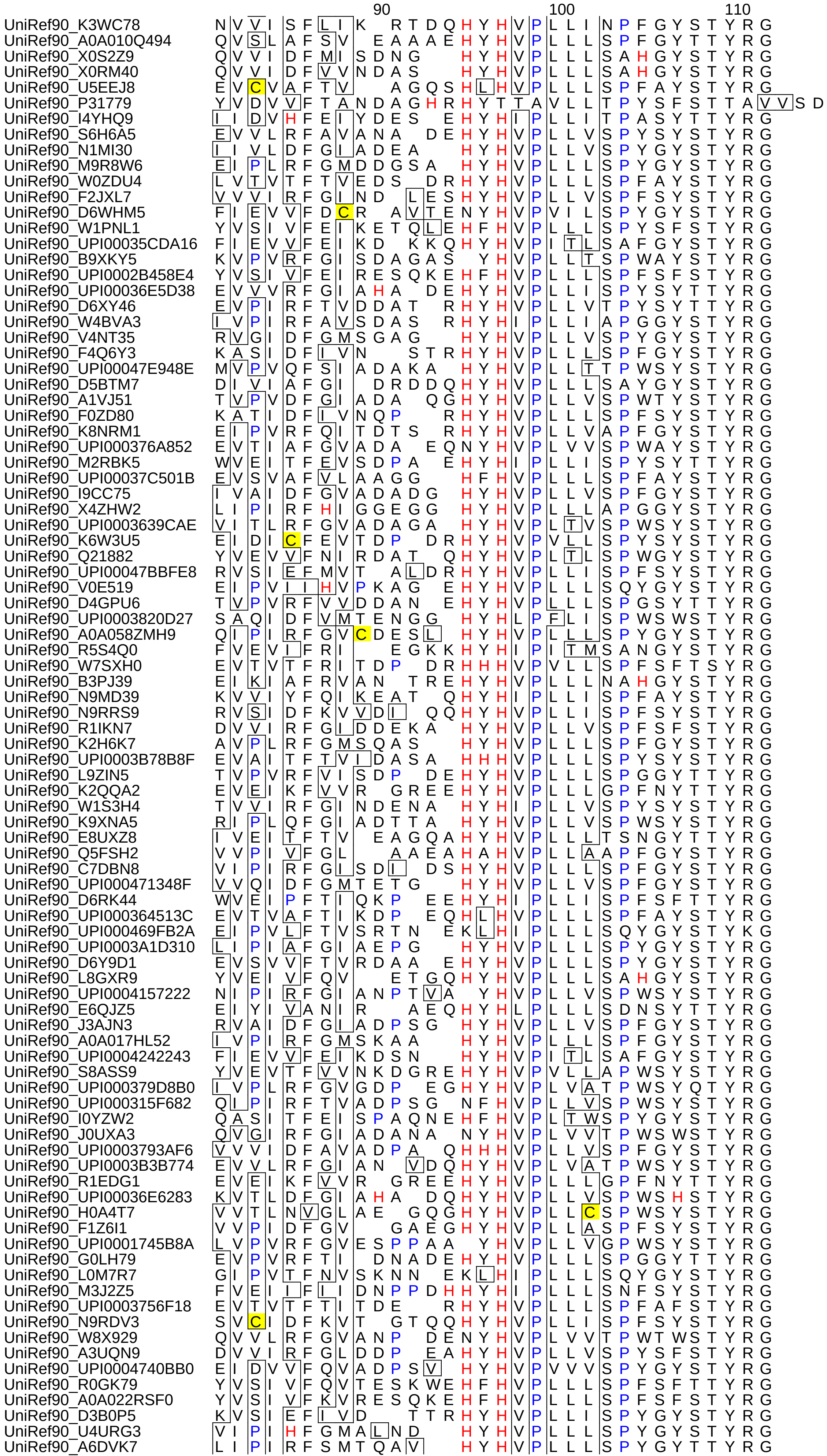
```
                                 90        100       110
UniRef90_Q5WBJ4         TVPVRFVLSSP QEHYHVPLLVSPWGYQTYRG
UniRef90_UPI000375421E  VVSIRFGISEP EGHYHVPLVATPWSSATYRG
UniRef90_Q0FXZ0         EVVIRFGMSE  HTHYHVPLLMSPFGYSTYRG
UniRef90_U6P6I7         YVEVVFKVDDIS RHYHIPLTLSPFAYSTYRG
UniRef90_H3RCF9         EIPVIFHM DKSESHYHIPLLLSPYGYSTYRG
UniRef90_UPI00036148AA  RVTIAFGIA APEQNYHVPLVVTPWSYSTYRG
UniRef90_S5XN74         VVPLRFGM  AAEDHYHVPLLVSPYSFSTYRG
UniRef90_H5XF57         RVRITFLVADPG QHHHVPVLLSPFAYSTYRG
UniRef90_UPI000403A37A  EVVLTFTVT AGEDHYHVPLLLSPFSYSTYRG
UniRef90_D0DBF4         QIPLRFGMSDPDA HYHVPLLLSAYGYSTYRG
UniRef90_L0NH57         VIPIRFGIADTTA HYHVPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_I3IFV9         EIQLIFRVVNP QEHYHVPLLLNAYGYSTYRG
UniRef90_C5DRU1         FVDILFHI DNGSRHYHIPLLLSNYGYTTYKG
UniRef90_X6L3D6         EVPIRFGMADVAA HYHVPLLLSAYGMSTYRG
UniRef90_A3JCN9         VIPLRFGVAD GSQHYHVPLLLSLYSYSTYRG
UniRef90_A8LIH6         EIPIRFGMSDPGA HYHVPLLLSPFSFSTYRG
UniRef90_A0A037ZJH4     QIPLRFGVDDGSA HYHVPLLLSPYGYSTYRG
UniRef90_E3DI88         SAQIDFVIA ANGGHYHLPFLISPWSWSTYRG
UniRef90_G4R6T3         VVSVDFRVSDSGA HYHVPLLVSPFGYSTYRG
UniRef90_F7STD2         VIPLRFGVNDAT QHYHVPLLLSPYAYSTYRG
UniRef90_UPI00047EF287  EVAVAFVIDDPG RHFHVPLLLSPFAYSTYRG
UniRef90_G8ZLI7         FVDIVFQVEDS  RHYHIPLLLSNYGYSTYRG
UniRef90_L8MX78         RVPIRFGIAHISDR YHVPLLVSPWAYSTYRG
UniRef90_A0A021XE38     RIPLRFGVADPSS HYHVPLLLSAYSYSTYRG
UniRef90_UPI0003EAE157  VADVVFEANTDGHRHYTLALLLSPFSYTTTAVVT
UniRef90_B2U8B4         VVTLRFGVADTSA HYHVPLLVSPWSYSTYRG
UniRef90_A3V705         AVPIRFGMSE  DSHYHVPLLLSPYGYSTYRG
UniRef90_A4BD01         YADVVFALADE  RHHHIPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_G8M8G1         RVVLRFGIADSGA HYHVPLLVSPWAYSTYRG
UniRef90_H2FVH7         DVVIRFGIAE GEEHYHVPLLISPYSYSTYRG
UniRef90_UPI0003A48AC7  SVTIVFCLDDADA HYHVPLLLNQWGYSTYRG
UniRef90_G6DMI9         FVEIVFNTKE  DEHYHIPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_U4L1D0         FVEITFRVR STQEHYHVPLLLAGWSYSTYRG
UniRef90_L0K3H0         IVPVRFVIDDP EEHYHVPLLLSPGGYTTYRG
UniRef90_B7WWR0         EIPVIFN ADGSVPHYHIPLLLSPYGFSSYRG
UniRef90_B9NQ94         QVPIRFGMSDP EAHYHVPLLLSSYGYSTYRG
UniRef90_S4XQ05         TVSVLFEIRDPA QHHHVPLLLSPYGYTTYRG
UniRef90_A0A024JHT2     FVEIMFIVENPPDKHYHIPLLLSNYSYSTYRG
UniRef90_UPI0004788952  FIEIVFEIKDGA  HYHVPITLSPYGYSTYRG
UniRef90_F4P3H7         SAQVIFEISNPPQNHYHIPLLLSNFSYSTYRG
UniRef90_I4N0M8         VVVLRVGI NAEQEHYHVPLLVSPYSYSTYRG
UniRef90_UPI00037F9B7E  RVPIRFGIADATA HYHVPLLASPWSYSTYRG
UniRef90_UPI0003491F8A  EVTVVFDLAEE DRHYHVPILLNRYSYTTYRG
UniRef90_UPI0003806428  QVAINFGVADA QQNYHVPLVVTPWSYSTYRG
UniRef90_UPI0003708837  IIPIRFGIADTTS HYHVPLLISPYGYSTYRG
UniRef90_D8G7S0         RVPIQFGIADTTI HYHVPLLVSPWSYSTYRG
UniRef90_E8WYX9         FVEIAFEVRDAG QHFHIPLLLTANGYTTYRG
UniRef90_S8EER2         YVSIVFEVRESQKEHFHVPLLLSPFSFSTYRG
UniRef90_E0VZQ4         FIEVAFDVKDASS HYHIPLLLTPFGYSTYKG
UniRef90_UPI000371A93D  QVVLRFGIS AEDDHYHVPLLISPYSYSTYRG
UniRef90_UPI0003795C76  YVEIVFTVLD GEKHYHIPLLLTANGYTTYRG
UniRef90_U1MBJ5         YVEVVFEVRNSS QHYHVPITLSNYGYSTYRG
UniRef90_E2CRD2         IIPIRFGIADEGA HYHVPLLLSPYGYSTYRG
UniRef90_C5M7K8         FVEIIFIIEDPPDNHYHIPLLLSNHSYTTYRG
UniRef90_R1IQX0         EIVIRFGVSDHN QHYHVPLLVSPYGYSTYRG
UniRef90_E2AIC6         FVEIVFDVKNPNG HYHMPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_Q0BSR1         TVRLAVGLSDPSA HYHVPLLVSPWGYTTYRG
UniRef90_G7UNA6         QIPLEFGLT AQGHYHVPLLVSPFGYSTYRG
UniRef90_Q02C44         EIVVRFGIADSTA NYHVPLLVSPYGYSTYKG
UniRef90_W5Y5T5         VVPIAFGMAQGAGGHYHVPLLVSPYGFSTYRG
UniRef90_C1AW85         DITITFALTDS EQHYHVPVLLSPFAYSTYRG
UniRef90_E2AIC5         LIDIVFDVQNP HEHYHIPLLLSPFGFTTYRG
UniRef90_L9KTX1         YAEVAFSANDSGPRHYTIAALLSPYSYSTTAVITN
UniRef90_Q5YNZ6         EVAITFAVTEE  RHHHVPLLLSPFAFSTYRG
UniRef90_UPI000313560C  WVAIRVGLTAEGG HYHVPLLCSPWSYSTYRG
UniRef90_UPI00036F503D  QIPIRFSV NSRVEHYHVPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_S5EQK2         TAIIDFVIKDAA QHYHLPLLISPYSYSTYRG
UniRef90_I3YRK7         FVEVAFKIT  GKNHYHVPITLSAFGYSTYRG
UniRef90_A3K564         EVPIRFGMSE  DTHYHVPLLISPFAFSTYRG
UniRef90_I1AT96         RIPLRFGISDAAA HYHVPLLLSAHGYSTYRG
UniRef90_UPI000361A0D5  LITIRFGISDA EQHYHVPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_D3Q643         EVIVSFTVTDPDA HHHVPLLLSPFAYSTYRG
UniRef90_F2QPB8         FVDIIFQIDDPPENHYHIPLLLSNHSYTTYRG
UniRef90_A0NUV9         TVPLRFGMSEEA  HYHVPLLVSPFSYSTYRG
UniRef90_D8MSQ1         EIPVLFHVENGG  HYHIPLLLSQYGYSTYRG
UniRef90_Q2NXV9         KVPIAFGIADDG  HYHVPLLLSPYGYSTY
UniRef90_S6F1A0         FVDIMFTVEDP  RHYHIPLLLSNYGYTTYRG
UniRef90_F7B925         KADVLFSTKDTGHRHFTIATLISPFSFSTTAVVSN
UniRef90_UPI00037FCA05  VVSVDFGIADAAAR YHVPLLVSPWSYATYRG
UniRef90_F5SY20         EIPVIFKV DGTLSHYHIPLLLSPFGYSTYRG
UniRef90_A0A016U9U7     FVEIIFKVNDAT QHYHIPITLSPFAYSTYRG
UniRef90_UPI0003B707B0  EVQIVFELADTAA HYHVPLLLSPFAYSTYRG
UniRef90_L8HIV5         YVDIVFQL  EAGQHYHIPLLISAHGYSTYRG
UniRef90_C1E773         KVAIHFEVADQVKEHYHVPLLLNPYGYSTYRG
UniRef90_B5X6U3         YVEIVFTITNPNER FHLPLLLSRFSYSTYRG
UniRef90_UPI0003B50171  SVIVNFTV EPGQKHYHIPLLLSPFAYSTYRG
UniRef90_D5G8H5         YVEVVFTVKEIN QHYHIPLLLSPYAYSTYRG
UniRef90_Q6CTL2         FVDIVFEVSDT  RHYHIPLLLSNYGYSTYRG
UniRef90_UPI0002D4D5A1  KVPVRFSIADTTA HYHVPLLISPWGYQVYRG
UniRef90_D5RJ18         EVVLSVGLAE GQGHYHVPLLCTPWSYSTYRG
UniRef90_UPI00046E959C  EVRIDFGMSDAG  HYHVPLLVSPFGYSTYRG
UniRef90_A1B8Y7         QVPLRFGMSE  QDHYHVPLLISPYGFSTYRG
```



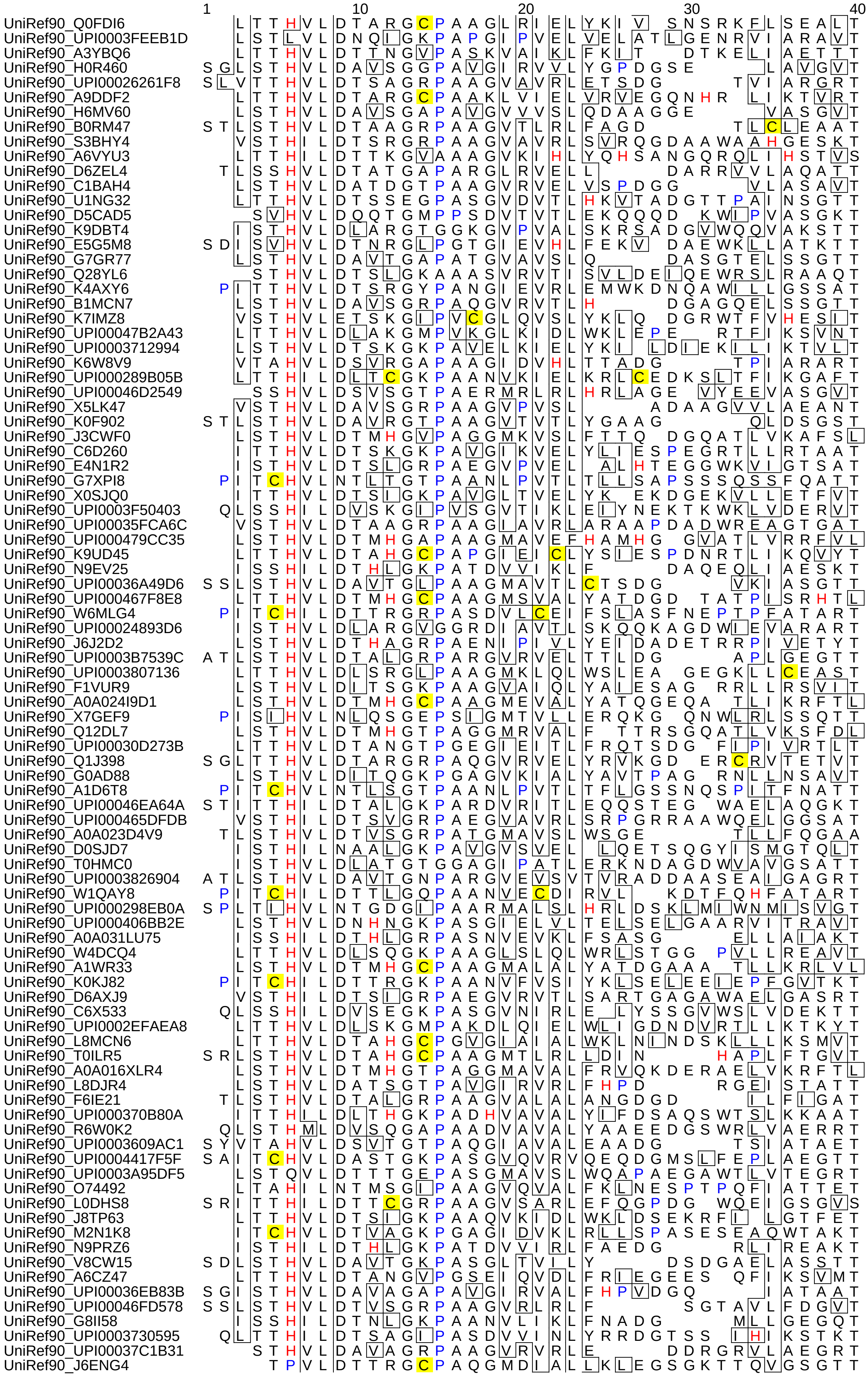
```
                        1        10        20        30        40
UniRef90_K3WC78         SPVTSHVLDTSRGCPAANMKVELQALDG ATWHVVSGGVT
UniRef90_A0A010Q494     SLITTHVLDTSTGTPAAGIQVTLR    GPQQQQIATGTT
UniRef90_X0S2Z9          TLSSHILDTHLGKPAAGIAVTLDRVSATGEASLLANGVT
UniRef90_X0RM40         ATLSSHILDTHLGKPAADVAVTLHRIRDNGAATLLAHGTT
UniRef90_U5EEJ8           LSTHVLDAVRGVPAAGVAVWLTRGD     QRLTEALT
UniRef90_P31779         CPLMVKVLDAVRGIPAAKLPVKVFKQNEDKSWDLISSGTT
UniRef90_I4YHQ9         SQVTTHILDTSSGRPARDVAIELFTGQENDDYK    STT
UniRef90_S6H6A5           LTTHVLDTANGCPGNAIPVALYRVT  DTRQLLCDTLT
UniRef90_N1MI30           LSTHVLDTSHGCPAAGVALRL  LDGDGA  MLFAAAT
UniRef90_M9R8W6            TTHVLDTARGMPAKGIKIALYNLEGD  RTLIAETIT
UniRef90_W0ZDU4           LTTHVLDSTSGTPAVNVAVSLARHLAGGGTEAVAEGLT
UniRef90_F2JXL7           LTTHILDTANGTPAESVNIRLYAIGEGSERILITDTTS
UniRef90_D6WHM5         SPISTHVIDTTRGVPVSGLQVSLYKLI DGRWTYINEGVT
UniRef90_W1PNL1          PITTHVLDVSVGRPGVGIEVSLEKWEGSGSWSLLGASVT
UniRef90_UPI00035CDA16   QLSSHILDISKGAPASGVTIKLEKQNPDTKWFFIDEKTT
UniRef90_B9XKY5           LSTHVLDTAHGCPARGMQIELWSLAGE SRKLVKMVRL
UniRef90_UPI0002B458E4   PITTHVLDVARGSPATGIDVRLERWIGTGGWALEGTSAT
UniRef90_UPI00036E5D38    LTTHILDTAHGRPGSGIRIALARVE DNVLTPLTDAVS
UniRef90_D6XY46           LTTHVLNTATGLPAVGMKLILRKGNEEGGYTMLSDTVT
UniRef90_W4BVA3           ITTHVLDTSKGVPASGVRIELYRDGEQESKTKVAESVT
UniRef90_V4NT35           LSTHVLDTANGVPAADMGLHLLR     GREVLFAGRT
UniRef90_F4Q6Y3         STLSTHVLDTQNGLPAQGISVTLEKQIKGEEYQIITTLLT
UniRef90_UPI00047E948E    LSTHVLDTLSGKPAGGMKIDFY VSENGAFRLVMQMTT
UniRef90_D5BTM7           LTTHVLDTARGKPAAHLEIDLIRIKGETQ TVLKTVLT
UniRef90_A1VJ51           LSTHVLDTMHGCPAAGMKLTLQRMDGAHV ETLKEVVL
UniRef90_F0ZD80         STISTHVLDTTTGLPARDMKVYLEKDMGSNQFEVIKNVVT
UniRef90_K8NRM1           LTTHVLDTSNGTPAANMGVSLFRITSSD REFLTTVRT
UniRef90_UPI000376A852    LSTHVLDITQGKPGAGVRLALYAVNAEG RTLLTTDVT
UniRef90_M2RBK5         SPVTCHVLDSSLGKPASGVVVRLQECETVSPFQPLAEGKT
UniRef90_UPI00037C501B    LSTHVLDAAAGRPAAGTPVTLERRDAAGEWRRVAAAAT
UniRef90_I9CC75         SSLSTHVLDTAHGCPAAGVLLELTSASG    EVLFVGAT
UniRef90_X4ZHW2           LTTHVLDLVQGIPASGVFLQLRRLE NGESLLLREAVT
UniRef90_UPI0003639CAE    LTTHVLDTAHGRPGSDVQIYLHRIS DNVRTQLCSTKT
UniRef90_K6W3U5         SGLSTHVLDAVSGAPATGVPVTLQ    DASGTELSSAVT
UniRef90_Q21882           ISAHVLDISGGSPAGGVQI LAYIQQNDDWTKIGSEFT
UniRef90_UPI00047BBFE8  SIITTHILDATLGKPASDVLVRLFILQ DEHYILLDQKTT
UniRef90_V0E519          PISVHVLNLKTGVPSEGVMVILDKKEGD KWVKLNSAVT
UniRef90_D4GPU6           VTTHVLDTSSEGPAAGVDVTLQKLDSSGEAETVGRGTT
UniRef90_UPI0003820D27  SSVTTHILDTALGQPARGIALRLER DACGDWDMLATGIT
UniRef90_A0A058ZMH9       LTTHVLDTACGVPAQGITILLYRVSGNSHRK IAEAVT
UniRef90_R5S4Q0          QLSTHILDISKGEPAQGVDITLYKLNPSSQWKQIATGKT
UniRef90_W7SXH0           ITTHVLDTTSGQPAQGVLVRLE     SDGRIIGDGVT
UniRef90_B3PJ39           ITTHILNLESGRPAADVQAYLY   GPDSSEPIASART
UniRef90_N9MD39           ISTHILDTHLGQPAAGVKIRLF    NQQQQLLAEAET
UniRef90_N9RRS9           ISTHILNASLGQPAAKVLVKL RQEIDHEYILLDQQFT
UniRef90_R1IKN7           LTTHVLDTAKGKPGAEIEVSLFRVDGN TLQHVITMTT
UniRef90_K2H6K7           LTTHVLDTARGCPAEGLEIALYRIKGE TRRHLVTMTT
UniRef90_UPI0003B78B8F   TISTHVLDAVQGKPAAGIAVALETLGVGGSWTVLAEQVT
UniRef90_L9ZIN5           LTTHVLDTSREGPASSVDITLQRLDSTGEPEVIAEGTT
UniRef90_K2QQA2          PITCHVLDTTAGRPAASIPVTLTLLSPYGPSTPL SATT
UniRef90_W1S3H4           LTTHILDTTKGVAAAGVTIHLYKNASDGLRQLIHSTVS
UniRef90_K9XNA5           LTTHVLDTAHGCPAINMVVELWLIDASGQKTLLKTITT
UniRef90_E8UXZ8           ISTHVLDTASGRPAVGMGVELE LNQDGEWLTLNAAHT
UniRef90_Q5FSH2         SSLSTHVLDTVSGKPAAGVKLRLLQGE     QVLFEGQT
UniRef90_C7DBN8           LTTHVLDTARGIPAAGLRIELFSLS RGARTSIRSLVT
UniRef90_UPI000471348F   TLSTHVLDTSAGRPAAGMAVTLLKGDEE     LFSGVT
UniRef90_D6RK44         SPITCHILDASLGRPAEGVEIRLQRIDGTMVAHPLAQGST
UniRef90_UPI000364513C   TLSTHVLDAARGAPAPDLAVRLERRDDVGLWTLLAEAKT
UniRef90_UPI000469FB2A   TLSVHILNQQTGLPSPHVAVILEKQQGDG WATLASAKT
UniRef90_UPI0003A1D310  STLSTHVLDTARGRPAAGIVLRLFAGD     QLAFDGIT
UniRef90_D6Y9D1           LSTHVLDTARGRPAKDVHVRVFRRDAHG FVPVAEGRT
UniRef90_L8GXR9         SSLSSHALDTTLGKPASSLPVTLFRLESNEEWEALFGAAT
UniRef90_UPI0004157222    LTTHVLDTAQGRPVAHLKIELWQINSEGERTLLKTSIT
UniRef90_E6QJZ5           ITTHILDVVLGKPASGVVVQLHFLE NGEWKQLAASST
UniRef90_J3AJN3         STLSTHVLDTTHGSPAAGISIVLTTELG    TVLFEGET
UniRef90_A0A017HL52       LTTHVLDTARGCPAEGLRIDLFRLDGE ARTHLRTLAT
UniRef90_UPI0004242243   QLSSHILDVSKGMSAAGVPIKLEQYSANKTWNLIDEKIT
UniRef90_S8ASS9          PITCHVLDTSSGAPAASVPVTLSALSSSPEAQSIATATT
UniRef90_UPI000379D8B0    ISTHVLDTVRGKPAAGVAVDLVEFVSATEAVLVARAVT
UniRef90_UPI000315F682    LTTHVLDTALGKPAASLRLTVWAINNEADITALKTVET
UniRef90_I0YZW2         SPITTHMLDTSLGKPAAGVGVQLHRRCPGSTWQFVVQGTT
UniRef90_J0UXA3           LSTHVLDTTQGRPASGVRVDLYAIEND QRTLIKTTHT
UniRef90_UPI0003793AF6  SGLTTHILDTAAGRPAAGVAVRVSSRRGEAV VPLGQTRT
UniRef90_UPI0003B3B774    LTTHILDTAHGKPATGVAVRLFSIGSE  RVLLKSDTT
UniRef90_R1EDG1          PITCHVLDTTTGRPAAAIPVTLTLLSPYGPSTPL SATT
UniRef90_UPI00036E6283    LSTHVLDTMHGSPAAGMGVSLFTTQGDNA TLVRRFVL
UniRef90_H0A4T7         SALTTHVLDTAAGIPAAGVAVELWRMEP  QPMLVTRATT
UniRef90_F1Z6I1         SSLSTHVLDTVAGRPAAGVAIALHAGD     TLVAEGTT
UniRef90_UPI0001745B8A    ISTHVLDTYHGKPAAGMLVELHRLTGE YRERLFTART
UniRef90_G0LH79           LTTHVLDTSREGPAEGVSVTLQRLEEDS  ETIASGIT
UniRef90_L0M7R7          TLSVHILNQQTGLPSPGVKVVLDKQEG MSWKHIADGKT
UniRef90_M3J2Z5          PITCHILDTTQGKPATGVVVQLYHLSTDTEAKLFATGKT
UniRef90_UPI0003756F18  STLSTHVLDTTLGHPAQGVPVRLSSLT     ETLGSGTT
UniRef90_N9RDV3           ISTHILNAALGQPAPQVLVKLYQ EINHQYVLQDEQLT
UniRef90_W8X929           LSTHVLDTVHGVPAQGVALELYRLEGD SRTLLARTAT
UniRef90_A3UQN9           LTTHVLDTTHGLPGAEIKVELYKVNEDST EKLATVIT
UniRef90_UPI0004740BB0   TISTHVLDLARGVGGRDVPVTLQIKSADGQWRDLATSRT
UniRef90_R0GK79          PITTHVLDVSRGAPAAGVEVHLEGHEGGGVWSIMGTSAT
UniRef90_A0A022RSF0      PITTHILDLARGTPAAGIEVRLEKWGPSANWISEGSSVT
UniRef90_D3B0P5         STLSTHVLDTNTGNPAPNLRVILKKVVGENQFELLKEQTT
UniRef90_U4URG3           LTTHVLDTARGCPAAGLKIDLYRINGD VREHVISLET
UniRef90_A6DVK7           LTTHVLDTARGCPAPGLLIRLSRITDSG PVLLCERRT
```



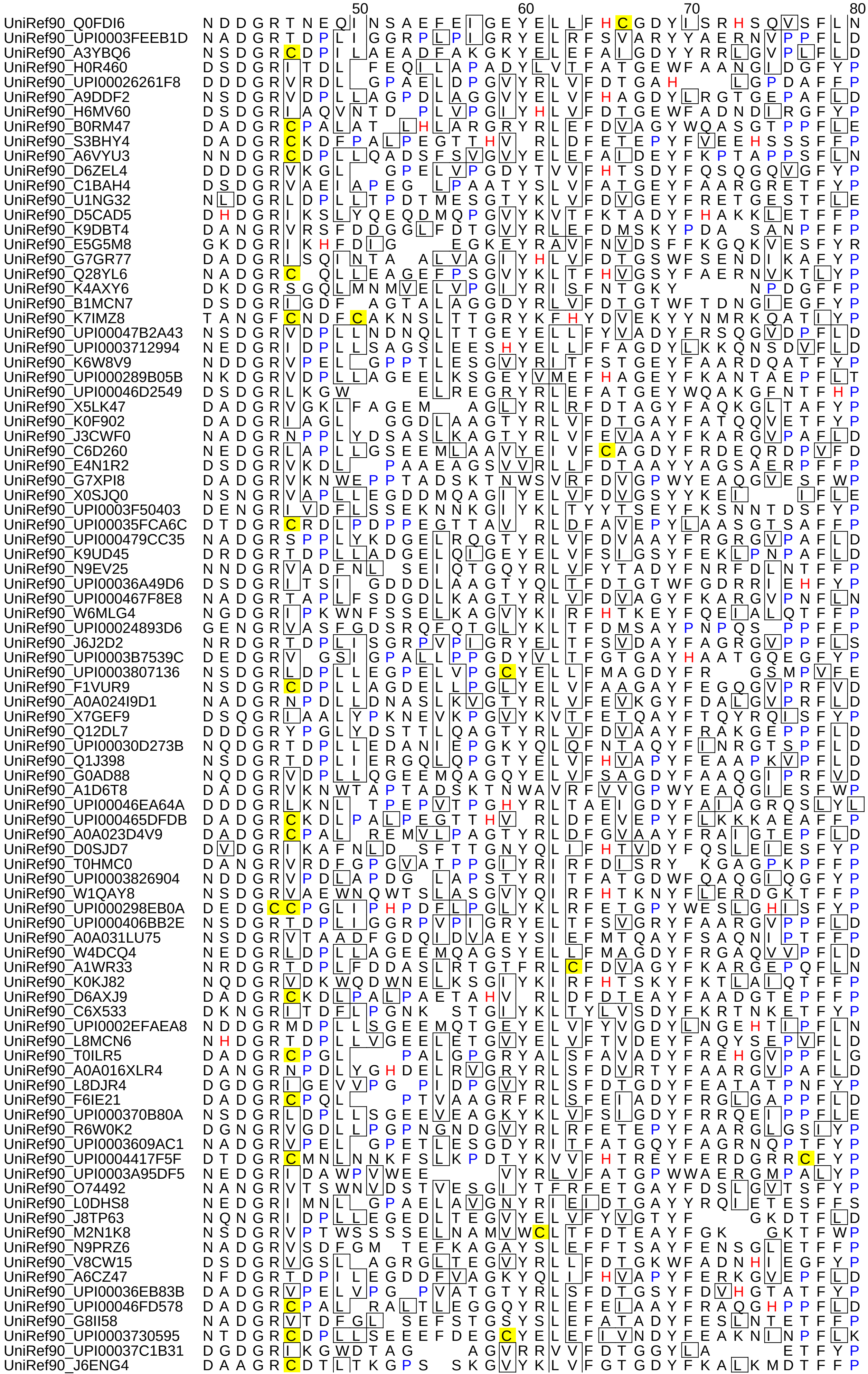
```
                                          50                  60                  70                  80
UniRef90_K3WC78         N A D G R V P L V P E G T H F L P G T Y R M V F Y T Q Q Y F E A N G V E Y F Y P
UniRef90_A0A010Q494     D A D G R V G D L   G P E S L T P G T Y E L V F A T G E H F E A R G V E H F F P
UniRef90_X0S2Z9         N A D G R V A P D I A E Y H L D V G R Y T L T F D T Q S Y F D A Q N L T A F Y P
UniRef90_X0RM40         N S D G R V T P D S T E H Q L N I G R Y T V T F D T Q S Y F D A Q Q L T A F Y P
UniRef90_U5EEJ8         D A D G R V K E L A A G     L N P G D Y R L F F D T G S Y F A A Q G V E T F Y P
UniRef90_P31779         S S D G E I H N L A T E E Q F V E G I Y K L E F A T K R F W S K L G L T P F H E
UniRef90_I4YHQ9         N E K G R C E D I I P N R S L S K G K Y Q L R F H T G E Y W E K Q G I R P F H P
UniRef90_S6H6A5         N S D G R C D P V L E G D D F K V G V Y E L V F K V A D Y Y R A K G V P A F L D
UniRef90_N1MI30         D A D G R C P G L       P A L A Q G R Y R L E F A V A P Y F A G R G V P P F L D
UniRef90_M9R8W6         N D D G R T D P I L P A G D F K T G K Y E L V F F C G D Y L E A N N Q A H F L D
UniRef90_W0ZDU4         D A D G R L G     L G P E H L E P G I Y A I T F G T G A W F A D Q G I P A F Y P
UniRef90_F2JXL7         N Y D G R C D P I L T E Q T F E V G T Y E L E F D I G E Y Y A N K G V P R F L D
UniRef90_D6WHM5         N L N G K F G G F V D R A D F S T G R Y K L H Y D V D R Y F E A R K Q D S M Y P
UniRef90_W1PNL1         D S D G R S G R L L P V V D R V P N Y Y R I S F N T G K Y L K A         G F F P
UniRef90_UPI00035CDA16  D V N G R I G D F L N S A N D N L G I Y K L T Y L V S D Y F K K S N T E T F Y P
UniRef90_B9XKY5         N E D G R T D A L L G P E E M Q V G E Y E L I F H V G E Y F A S L D K P L F L N
UniRef90_UPI0002B458E4  D K D G R S G Q L S M V E A I N P G I Y R I S F N T G K Y F P A         G F F P
UniRef90_UPI00036E5D38  N D D G R V D P L L E G D A F R A G Q Y Q L V F Q V G E Y F D R L G L P G F L D
UniRef90_D6XY46         N H D G R V D P L L E G D A F T S G V Y E L T F F V G D Y F     Q T E D A F L D
UniRef90_W4BVA3         N A D G R L D P L M D G G K L E P A I Y E L Q F H V E S Y Y A Q R S L E A L W T
UniRef90_V4NT35         N D D G R C N G L   R E L E L E A G V Y R L E F D V A D Y F R S K G A P P F L D
UniRef90_F4Q6Y3         N A D G R G R D F       P E L E N G L Y R I T F K T E E Y F V S Q N I E Y F F P
UniRef90_UPI00047E948E  N A D G R T D P V L V G D A L K A G S Y Q F V F H V G E Y F K A K G V P P F L D
UniRef90_D5BTM7         N A D G R C D P L L E G D A L E R G R Y E L V F H A A S Y L R E M G D D P F L D
UniRef90_A1VJ51         N Q D G R S D P L L D A S A M A A G R Y R L L F E V G D Y F R A R G V P A F I D
UniRef90_F0ZD80         N S D G R A R E F       P E L E N G N Y R I T F L T E E Y F V N N N V S N F F P
UniRef90_K8NRM1         N G D G R C D P L L S G P K M A E G C Y E L L F N Y G E Y L Q A L G E A L F L E
UniRef90_UPI000376A852  N A D G R C T P L L A G E Q L T A G K Y E L V F A A G D Y F A A Q G V P R F V D
UniRef90_M2RBK5         D A D G R C T Q L Y P E F K L K A G T Y K V V F K T K G Y F E G T G R K C F Y P
UniRef90_UPI00037C501B  D E D G R V R S F     G T A T P P G A Y R L V F D C A             G R S P F F P
UniRef90_I9CC75         N E D G R C P G I       P A L A I G N Y R L T F A V A G Y F R G K G V P P F L D
UniRef90_X4ZHW2         N E D G R V A P L L E D A E M K P G E Y E L L F H A G D Y F R K Q G T S G F L D
UniRef90_UPI0003639CAE  N Q D G R C G P L L E G D A L Q V G V Y E L E F H I G P Y F A A L G Q P N F L D
UniRef90_K6W3U5         D S D G R I   G Q V N P Y P L I P G I Y H L V F D T G D W F A D N D I D G F Y P
UniRef90_Q21882         Q D N G R V D W V S P D F T L I P G T Y R L V Y I T E P Y Y K A K N V E S F Y P
UniRef90_UPI00047BBFE8  D Q D G R V K N F D L P I   C I A G T Y Q I Q F E T L P Y F A A Q Q Q Q C F Y P
UniRef90_V0E519         S Q D G R I N A L Y P D Q E I K P G D Y R V T F E T G K Y Y A A H N E D T F F P
UniRef90_D4GPU6         N D D G R V D P L L S G D A M E T G T Y Q L L F E V G P Y Y R D G P T E S F L E
UniRef90_UPI0003820D27  D D D G R C R D L T T   Q P L Q A G R Y R L T A D I G A Y F T R S G R D T L Y T
UniRef90_A0A058ZMH9     N D D G R T D P L L P A G E M K A G D Y E L I F Q V E D Y L R N S G Q V E F L G
UniRef90_R5S4Q0         D V N G R I S N F L P G I E D N T G I Y M L K F Y T E P Y F L K Q G L K S I Y P
UniRef90_W7SXH0         D D D G R C R T L G P D H   V E A G V Y R L V F D T D T Y F A R V G R E A F F P
UniRef90_B3PJ39         D A D G R V M Q W D A P V E L Q P G I Y K L Q F A I G D W F A R Q E R D S F Y P
UniRef90_N9MD39         N T D G R V T A A D F A L A D C P E S Y S L E F Y T A A Y F E R K G L D S F F P
UniRef90_N9RRS9         D A D G R I P V F K I D   A F I Q S N Y Q L I F E V A D Y F E S L N T D S F Y P
UniRef90_R1IKN7         N H D G R T N P L L E E T D F Q R G K Y Q L Q F N T A E Y F K N S G V A P F L D
UniRef90_K2H6K7         N A D G R T D P I L S Q D D F A A G T Y E L V F Q A G A Y L D R T G T P P F L D
UniRef90_UPI0003B78B8F  N A D G R V P D L M A P A T L G P G T Y R L R F D T G N Y F Q G       E T F Y P
UniRef90_L9ZIN5         N D D G R L D P L L E L D E M E T G T Y Q L L F D V D A Y Y Q E R S E T S F L E
UniRef90_K2QQA2         N S D G R V T G W E K G G E E A E M V W S L K F E T R A Y W E R K G V K A F F P
UniRef90_W1S3H4         N H D G R C D P L L Q D A H F K A G V Y E L E F A V D A Y F S N Q D L P S F L N
UniRef90_K9XNA5         N N D G R T D P L L F D E E L K V G V Y E L V F V V H D Y F A Q L P N P P F L N
UniRef90_E8UXZ8         D A D G R V K F L L P E G E M V P G V Y C A R F A T A A W F V A H G M K G L Y P
UniRef90_Q5FSH2         N A D G R C P E L   R D V A V S K G T Y C L E F Q I G D Y F R K G G Q P P F L D
UniRef90_C7DBN8         N D D G R T D S H I L P D E F D T G E Y E L V F H A G D Y L D A T G T P A F L N
UniRef90_UPI000471348F  D E D G R C P A L   K E V E V T A G A H V L R F E V A A Y F R A R E E P P F L D
UniRef90_D6RK44         N S D G R C V D L L P V K G S Q E Q T Y K I V F R T K E Y F E K T G R T S F Y P
UniRef90_UPI000364513C  D A D G R I R A W P G G D P   G P G V H R L V F D T A A             L S D F F P
UniRef90_UPI000469FB2A  D D D G R I K S L F Q E Q D M Q P G T Y K V T F K T G D Y F N S Q K L G S F F P
UniRef90_UPI0003A1D310  D A G G R C   P A L A A L A L P P G R Y R L E F E V A G Y W R A A G V P P F L D
UniRef90_D6Y9D1         D G D G R I R D W T P G E D P R P G T Y R L L F D T R G Y       L G E D A F F P
UniRef90_L8GXR9         D A D G R V T S A T F P   P I A A G T W K L R F D T S A Y F Q R I G V A K F Y P
UniRef90_UPI0004157222  N K D G R T D P L L T E T E L N Q G T Y E L V F A V G D Y F K T Q D Y P L F L D
UniRef90_E6QJZ5         D A D G R C R D L     G K P T F A G T Y R L T F A V Q D Y F I R Q N R N C F Y P
UniRef90_J3AJN3         N A D G R C P G V       P E L P T G T Y R L T F A V A A Y F R A R G V P P F L D
UniRef90_A0A017HL52     N V D G R T D A H I L P E E F R T G D Y E L V F H A G D Y L D R T G A P P F L G
UniRef90_UPI0004242243  D T N G R I P D F L S Y D K G N L G I Y K L T F A T S E Y F K K D K I D S F Y P
UniRef90_S8ASS9         N S D G R I A A W S S D F K I E N Q V Y K L K F E T W D Y F K G K       T F F P
UniRef90_UPI000379D8B0  N A D G R T D P L I H G R P V P I A T Y E L R F G L G D H F R R V G E P P F L D
UniRef90_UPI000315F682  N Q D G R T D P L L E G D E L H R G T Y E I T F D V A A Y F A K S G E P P F L D
UniRef90_I0YZW2         D P N G R I S D L L P P N S I E P G V Y R L T F D V A S Y M K L C H L A A F Y P
UniRef90_J0UXA3         N S D G R C D P L L Q G Q A M H T G V F E L V F H A G D Y F A A S G V P R F V D
UniRef90_UPI0003793AF6  D A D G R A R   L V E G R D L A T G G Y R L E F A V G D Y F K A S G A P P F L D
UniRef90_UPI0003B3B774  N S D G R L D P L L E G D T M A K G T F E I E F D I G E Y F R K L K V P A F V D
UniRef90_R1EDG1         N G D G R V T G W T A P G E D A Q M V W A L R F E T N A F W E Q R G V Q A F F P
UniRef90_UPI00036E6283  N A D G R S D P L Y D N N N L R P G T Y R L V F E V A D Y F R A R G Q P P F L D
UniRef90_H0A4T7         N A D G R T D P L L T P E T F Q A G R Y E L R F A I G A Y F G A A G     G F L D
UniRef90_F1Z6I1         D A D G R       W R A P M P L D A G R Y R L T F A V A A Y F R T Q G T P P F L D
UniRef90_UPI0001745B8A  N A D G R L D E S M V D E E I T T G V Y E L L F H T G D Y F K D S G H P P F L D
UniRef90_G0LH79         N D D G R L E P L L G P E E I E P G T Y E L V F D V G T Y Y E E K P G S T F L G
UniRef90_L0M7R7         D A G G R I K S L Y P D S D M T P G I Y R V T F Q T G D Y F K S Q K M E T F F P
UniRef90_M3J2Z5         D T D G R I K K W V F D P K L K P G I Y K A K F L T G K Y F L G L K E R T F F P
UniRef90_UPI0003756F18  D E D G R I A S F T T D   K L E P G T Y Q L R F D T A A Y G A S T K Q D M F F P
UniRef90_N9RDV3         D A D G R I P A F R I E   A F I Q A N Y K L I F E V G D Y F Q T L N T A S F Y P
UniRef90_W8X929         N Q D G R C D P L L S G P A L T R G V Y E L V F H A G D Y F A R K G V P R F V D
UniRef90_A3UQN9         N S D G R T D P I L A G N D F R P G K Y Q L V F Y V A D Y Y K S K G V E P F L D
UniRef90_UPI0004740BB0  D D N G R V R S F G D A I K T E A A T Y R L V F D M S R Y G E R T   T P P F F P
UniRef90_R0GK79         D K D G R S G P L M D L V E L K P G T Y R I S F N T A K Y C P G         C F F P
UniRef90_A0A022RSF0     D R D G R S G Q L M K T V D L N P G V Y R I S F N T G M Y         N P E G F F P
UniRef90_D3B0P5         N T D G R A R E F       P E L E N G V Y Q I T F M T D D Y F K A N N I T A F Y P
UniRef90_U4URG3         N A D G R T D Q Q I L P S Q F E L G Q Y E L V F H A G D Y L L A T G Q A G F L D
UniRef90_A6DVK7         N A D G R T D P I L T E A D F A A G P Y E L L F H A G E Y L R L M G V E S F L D
```



```
                                          90                  100              110
UniRef90_K3WC78         N V V I S F L I K   R T D Q H Y H V P L L I N P F G Y S T Y R G
UniRef90_A0A010Q494     Q V S L A F S V   E A A A E H Y H V P L L L S P F G Y T T Y R G
UniRef90_X0S2Z9         Q V V I D F M I S D N G     H Y H V P L L L S A H G Y S T Y R G
UniRef90_X0RM40         Q V V I D F V V N D A S     H Y H V P L L L S A H G Y S T Y R G
UniRef90_U5EEJ8         E V C V A F T V     A G Q S H L H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_P31779         Y V D V V F T A N D A G H R H Y T T A V L L T P Y S F S T T A V V S D
UniRef90_I4YHQ9         I I D V H F E I Y D E S   E H Y H I P L L I T P A S Y T T Y R G
UniRef90_S6H6A5         E V V L R F A V A N A   D E H Y H V P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_N1MI30         I I V L D F G I A D E A     H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_M9R8W6         E I P L R F G M D D G S A   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W0ZDU4         L V T V T F T V E D S   D R H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F2JXL7         V V V I R F G I N D   L E S H Y H V P L L V S P F S Y S T Y R G
UniRef90_D6WHM5         F I E V V F D C R   A V T E N Y H V P V I L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_W1PNL1         Y V S I V F E I K E T Q L E H F H V P L L L S P Y S F S T Y R G
UniRef90_UPI00035CDA16  F I E V V F E I K D   K K Q H Y H V P I T L S A F G Y S T Y R G
UniRef90_B9XKY5         K V P V R F G I S D A G A S   Y H V P L L T S P W A Y S T Y R G
UniRef90_UPI0002B458E4  Y V S I V F E I R E S Q K E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_UPI00036E5D38  E V V V R F G I A H A   D E H Y H V P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_D6XY46         E V P I R F T V D D A T   R H Y H V P L L V T P Y S Y T T Y R G
UniRef90_W4BVA3         I V P I R F A V S D A S   R H Y H I P L L I A P G G Y S T Y R G
UniRef90_V4NT35         R V G I D F G M S G A G     H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_F4Q6Y3         K A S I D F I V N     S T R H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00047E948E  M V P V Q F S I A D A K A   H Y H V P L L T T P W S Y S T Y R G
UniRef90_D5BTM7         D I V I A F G I   D R D D Q H Y H V P L L L S A Y G Y S T Y R G
UniRef90_A1VJ51         T V P V D F G I A D A   Q G H Y H V P L L V S P W T Y S T Y R G
UniRef90_F0ZD80         K A T I D F I V N Q P     R H Y H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_K8NRM1         E I P V R F Q I T D T S   R H Y H V P L L V A P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000376A852  E V T I A F G V A D A   E Q N Y H V P L V V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_M2RBK5         W V E I T F E V S D P A   E H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI00037C501B  E V S V A F V L A A G G     H F H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_I9CC75         I V A I D F G V A D A D G   H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_X4ZHW2         L I P I R F H I G G E G G   H Y H V P L L L A P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003639CAE  V I T L R F G V A D A G A   H Y H V P L T V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_K6W3U5         E I D I C F E V T D P   D R H Y H V P V L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_Q21882         Y V E V V F N I R D A T   Q H Y H V P L T L S P W G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00047BBFE8  R V S I E F M V T   A L D R H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_V0E519         E I P V I I H V P K A G   E H Y H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_D4GPU6         T V P V R F V V D D A N   E H Y H V P L L L S P G S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003820D27  S A Q I D F V M T E N G G   H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_A0A058ZMH9     Q I P I R F G V C D E S L   H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R5S4Q0         F V E V I F R I     E G K K H Y H I P I T M S A N G Y S T Y R G
UniRef90_W7SXH0         E V T V T F R I T D P   D R H H H V P V L L S P F S F T S Y R G
UniRef90_B3PJ39         E I K I A F R V A N   T R E H Y H V P L L L N A H G Y S T Y R G
UniRef90_N9MD39         K V V I Y F Q I K E A T   Q H Y H I P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_N9RRS9         R V S I D F K V V D I   Q Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_R1IKN7         D V V I R F G I D D E K A   H Y H V P L L V S P F S F S T Y R G
UniRef90_K2H6K7         A V P L R F G M S Q A S     H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B78B8F  E V A I T F T V I D A S A   H H H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_L9ZIN5         T V P V R F V I S D P   D E H Y H V P L L L S P G G Y T T Y R G
UniRef90_K2QQA2         E V E I K F V V R   G R E E H Y H V P L L L G P F N Y T T Y R G
UniRef90_W1S3H4         T V V I R F G I N D E N A   H Y H I P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_K9XNA5         R I P L Q F G I A D T T A   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_E8UXZ8         I V E I T F T V   E A G Q A H Y H V P L L L T S N G Y T T Y R G
UniRef90_Q5FSH2         V V P I V F G L     A A E A H A H V P L L A A P F G Y S T Y R G
UniRef90_C7DBN8         V I P I R F G I S D I   D S H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000471348F  V V Q I D F G M T E T G     H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_D6RK44         W V E I P F T I Q K P   E E H Y H I P L L I S P F S F T T Y R G
UniRef90_UPI000364513C  E V T V A F T I K D P   E Q H L H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000469FB2A  E I P V L F T V S R T N   E K L H I P L L L S Q Y G Y S T Y K G
UniRef90_UPI0003A1D310  L I P I A F G I A E P G     H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D6Y9D1         E V S V V F T V R D A A   E H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_L8GXR9         Y V E I V F Q V     E T G Q H Y H V P L L L S A H G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004157222  N I P I R F G I A N P T V A   Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_E6QJZ5         E I Y I V A N I R     A E Q H Y H L P L L L S D N S Y T T Y R G
UniRef90_J3AJN3         R V A I D F G I A D P S G   H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_A0A017HL52     I V P I R F G M S K A A     H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004242243  F I E V V F E I K D S N     H Y H V P I T L S A F G Y S T Y R G
UniRef90_S8ASS9         Y V E V T F V V N K D G R E H Y H V P V L L A P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000379D8B0  I V P L R F G V G D P   E G H Y H V P L V A T P W S Y Q T Y R G
UniRef90_UPI000315F682  Q I P I R F T V A D P S G   N F H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_I0YZW2         Q A S I T F E I S P A Q N E H F H V P L T W S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_J0UXA3         Q V G I R F G I A D A N A   N Y H V P L V V T P W S W S T Y R G
UniRef90_UPI0003793AF6  V V V I D F A V A D P A   Q H H H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B3B774  E V V L R F G I A N   V D Q H Y H V P L V A T P W S Y S T Y R G
UniRef90_R1EDG1         E V E I K F V V R   G R E E H Y H V P L L L G P F N Y T T Y R G
UniRef90_UPI00036E6283  K V T L D F G I A H A   D Q H Y H V P L L V S P W S H S T Y R G
UniRef90_H0A4T7         V V T L N V G L A E   G Q G H Y H V P L L C S P W S Y S T Y R G
UniRef90_F1Z6I1         V V P I D F G V     G A E G H Y H V P L L A S P F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0001745B8A  L V P V R F G V E S P P A A   Y H V P L L V G P W S Y S T Y R G
UniRef90_G0LH79         E V P V R F T I   D N A D E H Y H V P L L L S P G G Y T T Y R G
UniRef90_L0M7R7         G I P V T F N V S K N N   E K L H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_M3J2Z5         F V E I I F I I D N P P D H H Y H I P L L L S N F S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003756F18  E V T V T F T I T D E     R H Y H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_N9RDV3         S V C I D F K V T   G T Q Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_W8X929         Q V V L R F G V A N P   D E N Y H V P L V V T P W T W S T Y R G
UniRef90_A3UQN9         D V V I R F G L D D P   E A H Y H V P L L V S P Y S F S T Y R G
UniRef90_UPI0004740BB0  E I D V V F Q V A D P S V   H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R0GK79         Y V S I V F Q V T E S K W E H F H V P L L L S P F S F T T Y R G
UniRef90_A0A022RSF0     Y V S I V F K V R E S Q K E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_D3B0P5         K V S I E F I V D     T T R H Y H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_U4URG3         V I P I H F G M A L N D     H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A6DVK7         L I P I R F S M T Q A V     H Y H V P L L L S P Y G Y T T Y R G
```

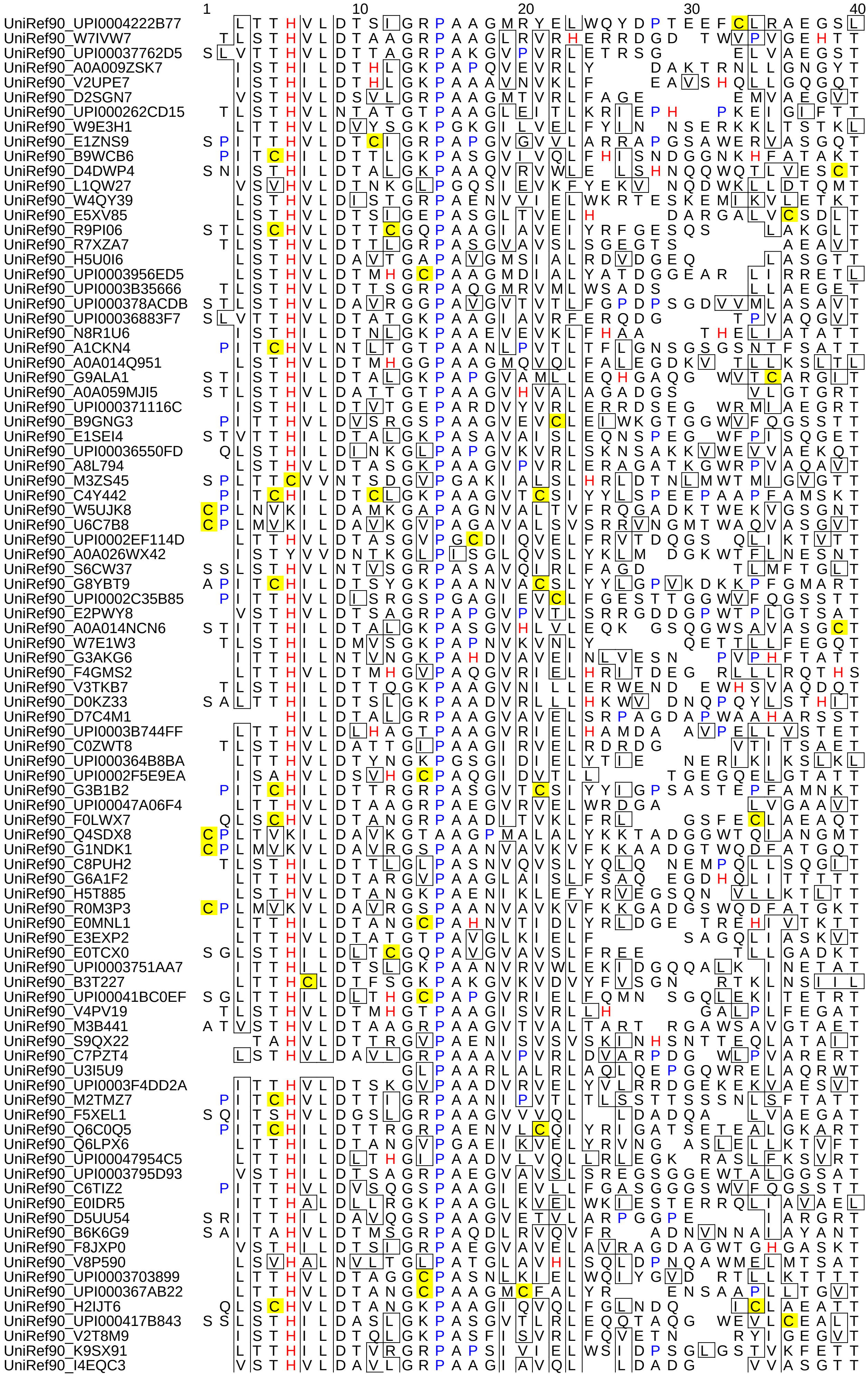


```
                        1        10        20        30        40
UniRef90_Q0FDI6           LTTHVLDTARGCPAAGLRIELYKIV SNSRKFLSEALT
UniRef90_UPI0003FEEB1D    LSTLVLDNQIGKPAPGIPVELVELATLGENRVIARAVT
UniRef90_A3YBQ6           LTTHVLDTTNGVPASKVAIKLFKIT  DTKELIAETTT
UniRef90_H0R460         SGLSTHVLDAVSGGPAVGIRVVLYGPDGSE    LAVGVT
UniRef90_UPI00026261F8  SLVTTHVLDTSAGRPAAGVAVRLETSDG    TVIARGRT
UniRef90_A9DDF2           LTTHVLDTARGCPAAKLVIELVRVEGQNHR LIKTVRT
UniRef90_H6MV60           LSTHVLDAVSGAPAVGVVVSLQDAAGGE    VASGVT
UniRef90_B0RM47         STLSTHVLDTAAGRPAAGVTLRLFAGD     TLCLEAAT
UniRef90_S3BHY4           VSTHILDTSRGRPAAGVAVRLSVRQGDAAWAAHGESKT
UniRef90_A6VYU3           LTTHILDTTKGVAAAGVKIHLYQHSANGQRQLIHSTVS
UniRef90_D6ZEL4          TLSSHVLDTATGAPARGLRVELL    DARRVVLAQATT
UniRef90_C1BAH4           LSTHVLDATDGTPAAGVRVELVSPDGG    VLASAVT
UniRef90_U1NG32           LTTHVLDTSSEGPASGVDVTLHKVTADGTTPAINSGTT
UniRef90_D5CAD5            SVHVLDQQTGMPPSDVTVTLEKQQQD KWIPVASGKT
UniRef90_K9DBT4           ISTHVLDLARGTGGKGVPVALSKRSADGVWQQVAKSTT
UniRef90_E5G5M8         SDISVHVLDTNRGLPGTGIEVHLFEKV DAEWKLLATKTT
UniRef90_G7GR77           LSTHVLDAVTGAPATGVAVSLQ    DASGTELSSGTT
UniRef90_Q28YL6            STHVLDTSLGKAAASVRVTISVLDEIQEWRSLRAAQTT
UniRef90_K4AXY6          PITTHVLDTSRGYPANGIEVRLEMWKDNQAWILLGSSAT
UniRef90_B1MCN7           LSTHVLDAVSGRPAQGVRVTLH    DGAGQELSSGTT
UniRef90_K7IMZ8           VSTHVLETSKGIPVCGLQVSLYKLQ DGRWTFVHESIT
UniRef90_UPI00047B2A43    LTTHVLDLAKGMPVKGLKIDLWKLEPE  RTFIKSVNT
UniRef90_UPI0003712994    LSTHVLDTSKGKPAVELKIELYKI LDIEKILIKTVLT
UniRef90_K6W8V9           VTAHVLDSVRGAPAAGIDVHLTTADG    TPIARART
UniRef90_UPI000289B05B    LTTHILDLTCGKPAANVKIELKRLCEDKSLTFIKGAFT
UniRef90_UPI00046D2549     SSHVLDSVSGTPAERMRLRLHRLAGE VYEEVASGVT
UniRef90_X5LK47           VSTHVLDAVSGRPAAGVPVSL    ADAAGVVLAEANT
UniRef90_K0F902         STLSTHVLDAVRGTPAAGVTVTLYGAAG     QLDSGST
UniRef90_J3CWF0           LSTHVLDTMHGVPAGGMKVSLFTTQ DGQATLVKAFSL
UniRef90_C6D260           ITTHVLDTSKGKPAVGIKVELYLIESPEGRTLLRTAAT
UniRef90_E4N1R2           ISTHVLDTSLGRPAEGVPVEL ALHTEGGWKVIGTSAT
UniRef90_G7XPI8          PITCHVLNTLTGTPAANLPVTLTLLSAPSSSQSSFQATT
UniRef90_X0SJQ0           ITTHVLDTSIGKPAVGLTVELYK EKDGEKVLLETFVT
UniRef90_UPI0003F50403   QLSSHILDVSKGIPVSGVTIKLEIYNEKTKWKLVDERVT
UniRef90_UPI00035FCA6C    VSTHVLDTAAGRPAAGIAVRLARAAPDADWREAGTGAT
UniRef90_UPI000479CC35    LSTHVLDTMHGAPAAGMAVEFHAMHG GVATLVRRFVL
UniRef90_K9UD45           LTTHVLDTAHGCPAPGIEICLYSIESPDNRTLIKQVYT
UniRef90_N9EV25           ISSHILDTHLGKPATDVVIKLF    DAQEQLIAESKT
UniRef90_UPI00036A49D6  SSLSTHVLDAVTGLPAAGMAVTLCTSDG    VKIASGTT
UniRef90_UPI000467F8E8    LTTHVLDTMHGCPAAGMSVALYATDGD TATPISRHTL
UniRef90_W6MLG4          PITCHILDTTRGRPASDVLCEIFSLASFNEPTPFATART
UniRef90_UPI00024893D6    ISTHVLDLARGVGGRDIAVTLSKQQKAGDWIEVARART
UniRef90_J6J2D2           LSTHVLDTHAGRPAENIPIVLYEIDADETRRPIVETYT
UniRef90_UPI0003B7539C  ATLSTHVLDTALGRPARGVRVELTTLDG    APLGEGTT
UniRef90_UPI0003807136    LTTHVLDLSRGLPAAGMKLQLWSLEA GEGKLLCEAST
UniRef90_F1VUR9           LSTHVLDITSGKPAAGVAIQLYAIESAG RRLLRSVIT
UniRef90_A0A024I9D1       LSTHVLDTMHGCPAAGMEVALYATQGEQA TLIKRFTL
UniRef90_X7GEF9          PISIHVLNLQSGEPSIGMTVLLERQKG QNWLRLSSQTT
UniRef90_Q12DL7           LSTHVLDTMHGTPAGGMRVALF TTRSGQATLVKSFDL
UniRef90_UPI00030D273B    LTTHVLDTANGTPGEGIEITLFRQTSDG FIPIVRTLT
UniRef90_Q1J398         SGLTTHVLDTARGRPAQGVRVELYRVKGD ERCRVTETVT
UniRef90_G0AD88           LSTHVLDITQGKPGAGVKIALYAVTPAG RNLLNSAVT
UniRef90_A1D6T8          PITCHVLNTLSGTPAANLPVTLTFLGSSNQSPITFNATT
UniRef90_UPI00046EA64A  STITTHILDTALGKPARDVRITLEQQSTEG WAELAQGKT
UniRef90_UPI000465DFDB    VSTHILDTSVGRPAEGVAVRLSRPGRRAAWQELGGSAT
UniRef90_A0A023D4V9      TLSTHVLDTVSGRPATGMAVSLWSGE     TLLFQGAA
UniRef90_D0SJD7           ISTHILNAALGKPAVGVSVEL LQETSQGYISMGTQLT
UniRef90_T0HMC0           ISTHVLDLATGTGGAGIPATLERKNDAGDWVAVGSATT
UniRef90_UPI0003826904  ATLSTHVLDAVTGNPARGVEVSVTVRADDAASEAIGAGRT
UniRef90_W1QAY8          PITCHILDTTLGQPAANVECDIRVL  KDTFQHFATART
UniRef90_UPI000298EB0A  SPLTIHVLNTGDGIPAARMALSLHRLDSKLMIWNMISVGT
UniRef90_UPI000406BB2E    LSTHVLDNHNGKPASGIELVLTELSELGAARVITRAVT
UniRef90_A0A031LU75       ISSHILDTHLGRPASNVEVKLFSASG   ELLAIAKT
UniRef90_W4DCQ4           LTTHVLDLSQGKPAAGLSLQLWRLSTGG PVLLREAVT
UniRef90_A1WR33           LSTHVLDTMHGCPAAGMALALYATDGAAA TLLKRLVL
UniRef90_K0KJ82          PITCHILDTTRGKPAANVFVSIYKLSELEEIEPFGVTKT
UniRef90_D6AXJ9           VSTHILDTSIGRPAEGVRVTLSARTGAGAWAELGASRT
UniRef90_C6X533          QLSSHILDVSEGKPASGVNIRLE LYSSGVWSLVDEKTT
UniRef90_UPI0002EFAEA8    LTTHVLDLSKGMPAKDLQIELWLIGDNDVRTLLKTKYT
UniRef90_L8MCN6           LTTHVLDTAHGCPGVGIAIALWKLNINDSKLLLKSMVT
UniRef90_T0ILR5         SRLSTHVLDTAHGCPAAGMTLRLLDIN    HAPLFTGVT
UniRef90_A0A016XLR4       LSTHVLDTMHGTPAGGMAVALFRVQKDERAELVKRFTL
UniRef90_L8DJR4           LSTHVLDATSGTPAVGIRVRLFHPD    RGEISTATT
UniRef90_F6IE21          TLSTHVLDTALGRPAAGVALALANGDGD    ILFIGAT
UniRef90_UPI000370B80A    ITTHILDLTHGKPADHVAVALYIFDSAQSWTSLKKAAT
UniRef90_R6W0K2          QLSTHMLDVSQGAPAADVAVALYAAEEDGSWRLVAERRT
UniRef90_UPI0003609AC1  SYVTAHVLDSVTGTPAQGIAVALEAADG    TSIATAET
UniRef90_UPI0004417F5F  SAITCHVLDASTGKPASGVQVRVQEQDGMSLFEPLAEGTT
UniRef90_UPI0003A95DF5    LSTQVLDTTTGEPASGMAVSLWQAPAEGAWTLVTEGRT
UniRef90_O74492           LTAHILNTMSGIPAAGVQVALFKLNESPTPQFIATTET
UniRef90_L0DHS8         SRITTHILDTTCGRPAAGVSARLEFQGPDG WQEIGSGVS
UniRef90_J8TP63           LTTHVLDTSIGKPAAQVKIDLWKLDSEKRFI LGTFET
UniRef90_M2N1K8           ITCHVLDTVAGKPGAGIDVKLRLLSPASESEAQWTAKT
UniRef90_N9PRZ6           ISTHILDTHLGKPATDVVIRLFAEDG    RLIREAKT
UniRef90_V8CW15         SDLSTHVLDAVTGKPASGLTVILY    DSDGAELASSTT
UniRef90_A6CZ47           LTTHVLDTANGVPGSEIQVDLFRIEGEES QFIKSVMT
UniRef90_UPI00036EB83B  SGISTHVLDAVAGAPAVGIRVALFHPVDGQ    IATAAT
UniRef90_UPI00046FD578  SSLSTHVLDTVSGRPAAGVRLRLF     SGTAVLFDGVT
UniRef90_G8II58           ISSHILDTNLGKPAANVLIKLFNADG    MLLGEGQT
UniRef90_UPI0003730595   QLTTHILDTSAGIPASDVVINLYRRDGTSS IHIKSTKT
UniRef90_UPI00037C1B31     STHVLDAVAGRPAAGVRVRLE    DDRGRVLAEGRT
UniRef90_J6ENG4             TPVLDTTRGCPAQGMDIALLKLEGSGKTTQVGSGTT
```

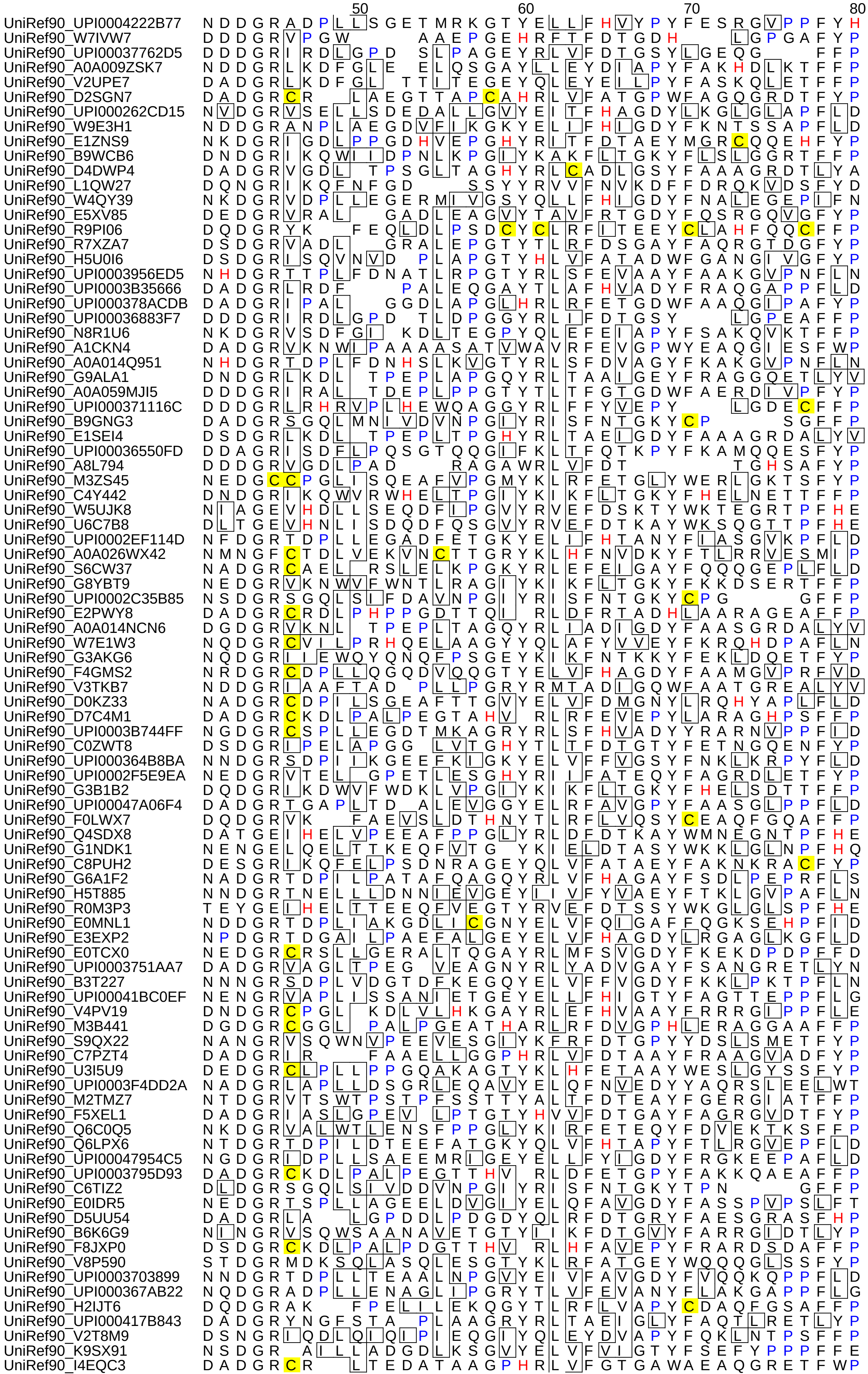


```
                                         50                  60                  70                  80
UniRef90_Q0FDI6        N D D G R T N E Q I N S A E F E I G E Y E L L F H C G D Y I S R H S Q V S F L N
UniRef90_UPI0003FEEB1D N A D G R T D P L I G G R P L P I G R Y E L R F S V A R Y Y A E R N V P P F L D
UniRef90_A3YBQ6        N S D G R C D P I L A E A D F A K G K Y E L E F A I G D Y Y R R L G V P L F L D
UniRef90_H0R460        D S D G R I T D L   F E Q I L A P A D Y L V T F A T G E W F A A N G I D G F Y P
UniRef90_UPI00026261F8 D D D G R V R D L   G P A E L D P G V Y R L V F D T G A H       L G P D A F F P
UniRef90_A9DDF2        N S D G R V D P L L A G P D L A G G V Y E L V F H A G D Y L R G T G E P A F L D
UniRef90_H6MV60        D S D G R I A Q V N T D   P L V P G I Y H L V F D T G E W F A D N D I R G F Y P
UniRef90_B0RM47        D A D G R C P A L A T   L H L A R G R Y R L E F D V A G Y W Q A S G T P P F L E
UniRef90_S3BHY4        D A D G R C K D F P A L P E G T T H V   R L D F E T E P Y F V E E H S S S F F P
UniRef90_A6VYU3        N N D G R C D P L L Q A D S F S V G V Y E L E F A I D E Y F K P T A P P S F L N
UniRef90_D6ZEL4        D D D G R V K G L     G P E L V P G D Y T V V F H T S D Y F Q S Q G Q V G F Y P
UniRef90_C1BAH4        D S D G R V A E I A P E G   L P A A T Y S L V F A T G E Y F A A R G R E T F Y P
UniRef90_U1NG32        N L D G R L D P L L T P D T M E S G T Y K L V F D V G E Y F R E T G E S T F L E
UniRef90_D5CAD5        D H D G R I K S L Y Q E Q D M Q P G V Y K V T F K T A D Y F H A K K L E T F F P
UniRef90_K9DBT4        D A N G R V R S F D D G G L F D T G V Y R L E F D M S K Y P D A   S A N P F F P
UniRef90_E5G5M8        G K D G R I K H F D I G       E G K E Y R A V F N V D S F F K G Q K V E S F Y R
UniRef90_G7GR77        D A D G R I S Q I N T A   A L V A G I Y H L V F D T G S W F S E N D I K A F Y P
UniRef90_Q28YL6        N A D G R C   Q L L E A G E F P S G V Y K L T F H V G S Y F A E R N V K T L Y P
UniRef90_K4AXY6        D K D G R S G Q L M N M V E L V P G I Y R I S F N T G K Y         N P D G F F P
UniRef90_B1MCN7        D S D G R I G D F   A G T A L A G G D Y R L V F D T G T W F T D N G I E G F Y P
UniRef90_K7IMZ8        T A N G F C N D F C A K N S L T T G R Y K F H Y D V E K Y Y N M R K Q A T I Y P
UniRef90_UPI00047B2A43 N S D G R V D P L L N D N Q L T T G E Y E L L F Y V A D Y F R S Q G V D P F L D
UniRef90_UPI0003712994 N E D G R I D P L L S A G S L E E S H Y E L L F F A G D Y L K K Q N S D V F L D
UniRef90_K6W8V9        N D D G R V P E L   G P P T L E S G V Y R I T F S T G E Y F A A R D Q A T F Y P
UniRef90_UPI000289B05B N K D G R V D P L L A G E E L K S G E Y V M E F H A G E Y F K A N T A E P F L T
UniRef90_UPI00046D2549 D S D G R L K G W         E L R E G R Y R L E F A T G E Y W Q A K G F N T F H P
UniRef90_X5LK47        D A D G R V G K L F A G E M     A G L Y R L R F D T A G Y F A Q K G L T A F Y P
UniRef90_K0F902        D A D G R I A G L     G G D L A A G T Y R L V F D T G A Y F A T Q Q V E T F Y P
UniRef90_J3CWF0        N A D G R N P P L Y D S A S L K A G T Y R L V F E V A A Y F K A R G V P A F L D
UniRef90_C6D260        N E D G R L A P L L G S E E M L A A V Y E I V F C A G D Y F R D E Q R D P V F D
UniRef90_E4N1R2        D S D G R V K D L     P A A E A G S V V R L L F D T A A Y Y A G S A E R P F F P
UniRef90_G7XPI8        D A D G R V K N W E P P T A D S K T N W S V R F D V G P W Y E A Q G V E S F W P
UniRef90_X0SJQ0        N S N G R V A P L L E G D D M Q A G I Y E L V F D V G S Y Y K E I       I F L E
UniRef90_UPI0003F50403 D E N G R I V D F L S S E K N N K G I Y K L T Y Y T S E Y F K S N N T D S F Y P
UniRef90_UPI00035FCA6C D T D G R C R D L P D P P E G T T A V   R L D F A V E P Y L A A S G T S A F F P
UniRef90_UPI000479CC35 N A D G R S P P L Y K D G E L R Q G T Y R L V F D V A A Y F R G R G V P A F L D
UniRef90_K9UD45        D R D G R T D P L L A D G E L Q I G E Y E L V F S I G S Y F E K L P N P A F L D
UniRef90_N9EV25        N N D G R V A D F N L   S E I Q T G Q Y R L V F Y T A D Y F N R F D L N T F F P
UniRef90_UPI00036A49D6 D S D G R I T S I   G D D D L A A G T Y Q L T F D T G T W F G D R R I E H F Y P
UniRef90_UPI000467F8E8 N A D G R T A P L F S D G D L K A G T Y R L V F D V A G Y F K A R G V P N F L N
UniRef90_W6MLG4        N G D G R I P K W N F S S E L K A G V Y K I R F H T K E Y F Q E I A L Q T F F P
UniRef90_UPI00024893D6 G E N G R V A S F G D S R Q F Q T G L Y K L T F D M S A Y P N P Q S   P P F F P
UniRef90_J6J2D2        N R D G R T D P L I S G R P V P I G R Y E L T F S V D A Y F A G R G V P P F L S
UniRef90_UPI0003B7539C D E D G R V   G S I G P A L L P P G D Y V L T F G T G A Y H A A T G Q E G F Y P
UniRef90_UPI0003807136 N S D G R L D P L L E G P E L V P G C Y E L L F M A G D Y F R     G S M P V F E
UniRef90_F1VUR9        N S D G R C D P L L A G D E L L P G L Y E L V F A A G A Y F E G Q G V P R F V D
UniRef90_A0A024I9D1    N A D G R N P D L L D N A S L K V G T Y R L V F E V K G Y F D A L G V P R F L D
UniRef90_X7GEF9        D S Q G R I A A L Y P K N E V K P G V Y K V T F E T Q A Y F T Q Y R Q I S F Y P
UniRef90_Q12DL7        D D D G R Y P G L Y D S T T L Q A G T Y R L V F D V A A Y F R A K G E P P F L D
UniRef90_UPI00030D273B N Q D G R T D P L L E D A N I E P G K Y Q L Q F N T A Q Y F I N R G T S P F L D
UniRef90_Q1J398        N S D G R T D P L I E R G Q L Q P G T Y E L V F H V A P Y F E A A P K V P F L D
UniRef90_G0AD88        N Q D G R V D P L L Q G E E M Q A G Q Y E L V F S A G D Y F A A Q G I P R F V D
UniRef90_A1D6T8        D A D G R V K N W T A P T A D S K T N W A V R F V V G P W Y E A Q G I E S F W P
UniRef90_UPI00046EA64A D D D G R L K N L   T P E P V T P G H Y R L T A E I G D Y F A I A G R Q S L Y L
UniRef90_UPI000465DFDB D A D G R C K D L P A L P E G T T H V   R L D F E V E P Y F L K K K A E A F F P
UniRef90_A0A023D4V9    D A D G R C P A L   R E M V L P A G T Y R L D F G V A A Y F R A I G T E P F L D
UniRef90_D0SJD7        D V D G R I K A F N L D   S F T T G N Y Q L I F H T V D Y F Q S L E I E S F Y P
UniRef90_T0HMC0        D A N G R V R D F G P G V A T P P G I Y R I R F D I S R Y   K G A G P K P F F P
UniRef90_UPI0003826904 N D D G R V P D L A P D G   L A P S T Y R I T F A T G D W F Q A Q G I Q G F Y P
UniRef90_W1QAY8        N S D G R V A E W N Q W T S L A S G V Y Q I R F H T K N Y F L E R D G K T F F P
UniRef90_UPI000298EB0A D E D G C C P G L I P H P D F L P G L Y K L R F E T G P Y W E S L G H I S F Y P
UniRef90_UPI000406BB2E N S D G R T D P L I G G R P V P I G R Y E L T F S V G R Y F A A R G V P P F L D
UniRef90_A0A031LU75    N S D G R V T A A D F G D Q I D V A E Y S I E F M T Q A Y F S A Q N I P T F F P
UniRef90_W4DCQ4        N E D G R L D P L L A G E E M Q A G S Y E L L F M A G D Y F R G A Q V V P F L D
UniRef90_A1WR33        N R D G R T D P L F D D A S L R T G T F R L C F D V A G Y F K A R G E P Q F L N
UniRef90_K0KJ82        N Q D G R V D K W Q D W N E L K S G I Y K I R F H T S K Y F K T L A I Q T F F P
UniRef90_D6AXJ9        D A D G R C K D L P A L P A E T A H V   R L D F D T E A Y F A A D G T E P F F P
UniRef90_C6X533        D K N G R I T D F L P G N K   S T G I Y K L T Y L V S D Y F K R T N K E T F Y P
UniRef90_UPI0002EFAEA8 N D D G R M D P L L S G E E M Q T G E Y E L V F Y V G D Y L N G E H T I P F L N
UniRef90_L8MCN6        N H D G R T D P L L V G E E L E T G V Y E L V F T V D E Y F A Q Y S E P V F L D
UniRef90_T0ILR5        D A D G R C P G L       P A L G P G R Y A L S F A V A D Y F R E H G V P P F L G
UniRef90_A0A016XLR4    D A N G R N P D L Y G H D E L R V G R Y R L S F D V R T Y F A A R G V P A F L D
UniRef90_L8DJR4        D G D G R I G E V V P G   P I D P G V Y R L S F D T G D Y F E A T A T P N F Y P
UniRef90_F6IE21        D A D G R C P Q L       P T V A A G R F R L S F E I A D Y F R G L G A P P F L D
UniRef90_UPI000370B80A N S D G R L D P L L S G E E V E A G K Y K L V F S I G D Y F R R Q E I P P F L E
UniRef90_R6W0K2        D G N G R V G D L L P G P N G N D G V Y R L R F E T E P Y F A A R G L G S I Y P
UniRef90_UPI0003609AC1 N A D G R V P E L   G P E T L E S G D Y R I T F A T G Q Y F A G R N Q P T F Y P
UniRef90_UPI0004417F5F D T D G R C M N L N N K F S L K P D T Y K V V F H T R E Y F E R D G R R C F Y P
UniRef90_UPI0003A95DF5 N E D G R I D A W P V W E E         V Y R L V F A T G P W W A E R G M P A L Y P
UniRef90_O74492        N A N G R V T S W N V D S T V E S G I Y T F R F E T G A Y F D S L G V T S F Y P
UniRef90_L0DHS8        N E D G R I M N L   G P A E L A V G N Y R I E I D T G A Y Y R Q I E T E S F F S
UniRef90_J8TP63        N Q N G R I D P L L E G E D L T E G V Y E L V F Y V G T Y F       G K D T F L D
UniRef90_M2N1K8        N S D G R V P T W S S S S E L N A M V W C L T F D T E A Y F G K     G K T F W P
UniRef90_N9PRZ6        N A D G R V S D F G M   T E F K A G A Y S L E F F T S A Y F E N S G L E T F F P
UniRef90_V8CW15        D S D G R V G S L   A G R G L T E G V Y R L L F D T G K W F A D N H I E G F Y P
UniRef90_A6CZ47        N F D G R T D P I L E G D D F V A G K Y Q L I F H V A P Y F E R K G V E P F L D
UniRef90_UPI00036EB83B D A D G R V P E L V P G   P V A T G T Y R L S F D T G S Y F D V H G T A T F Y P
UniRef90_UPI00046FD578 D A D G R C P A L   R A L T L E G G Q Y R L E F E I A A Y F R A Q G H P P F L D
UniRef90_G8II58        N A D G R V T D F G L   S E F S T G S Y S L E F A T A D Y F E S L N T E T F F P
UniRef90_UPI0003730595 N T D G R C D P L L S E E E F D E G C Y E L E F I V N D Y F E A K N I N P F L K
UniRef90_UPI00037C1B31 D G D G R I K G W D T A G       A G V R R V V F D T G G Y L A         E T F Y P
UniRef90_J6ENG4        D A A G R C D T L T K G P S   S K G V Y K L V F G T G D Y F K A L K M D T F F P
```

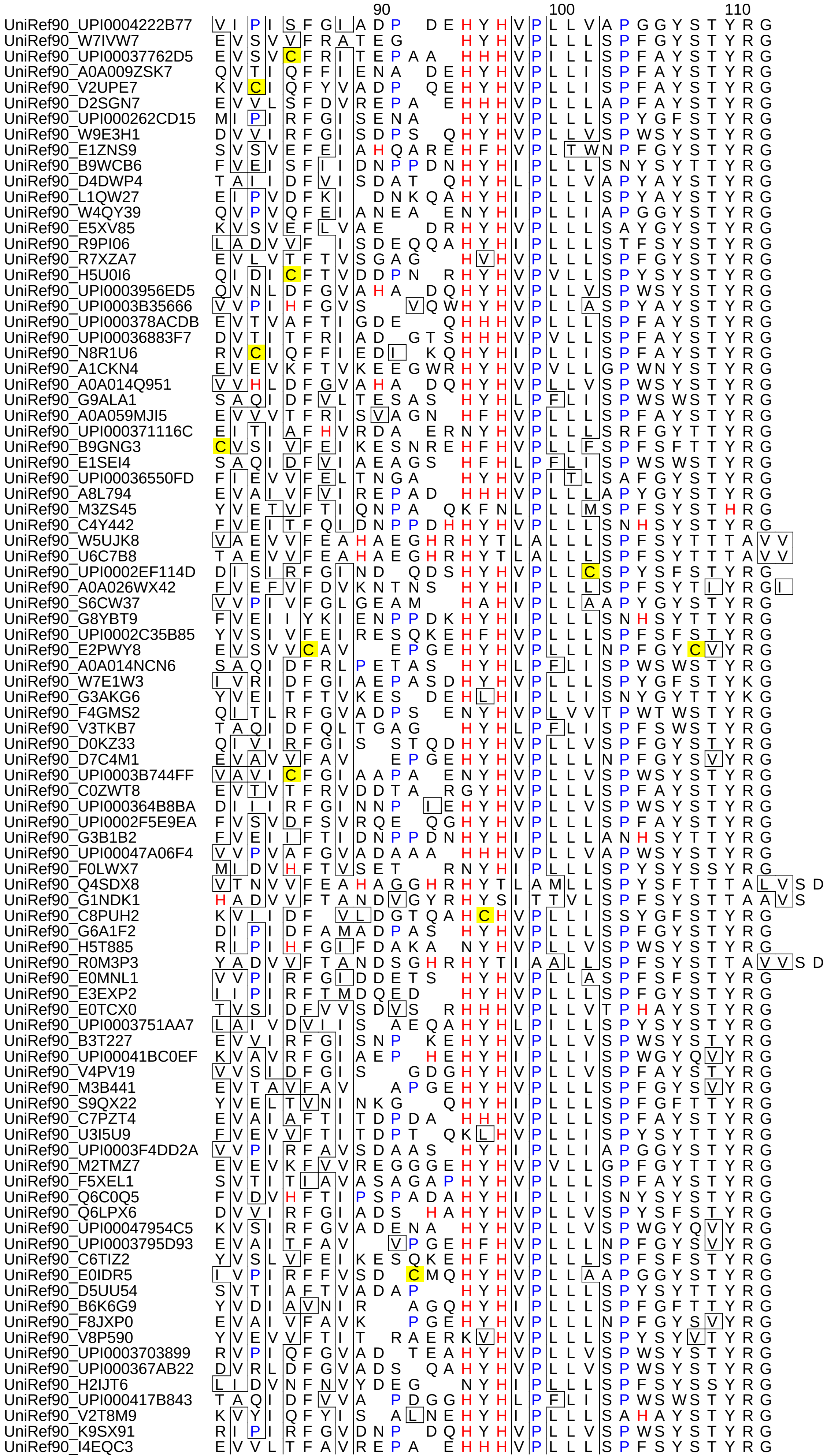
```
                                          90                  100                 110
UniRef90_Q0FDI6         I V P I R F G M S E N L     H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003FEEB1D  E I P L R F A V S E P E G Q   Y H V P L L V T P W S Y S T Y R G
UniRef90_A3YBQ6         D V V L R F G I N D E S S   H Y H V P V L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_H0R460         S V D I A F T V R     G E S H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00026261F8  E V T V A F R I T D   G T Q H H H V P L L L S P F S Y S T Y R G
UniRef90_A9DDF2         V I P I R F G I A D T S A   H Y H V P L L I S A Y A Y S T Y R G
UniRef90_H6MV60         E V D I C F T V D D P   E R H Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_B0RM47         M V P I V F N L G E     H G H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_S3BHY4         E V S I V F A V N     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_A6VYU3         T V V I R F G I N D E N A   H Y H I P L L V S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_D6ZEL4         K V T V E F H V     A G D P H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_C1BAH4         E V T V T F V L D D P   Q R G Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_U1NG32         T I P V Q F I I D D P T   E H Y H V P L L L S P G G Y T T Y R G
UniRef90_D5CAD5         E V P V L F T V T R T N   E K L H I P L L L S Q Y G Y S T Y K G
UniRef90_K9DBT4         E I V L T F R V A D   K E G H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_E5G5M8         S I P V D F K V E D K K A   H Y H I P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_G7GR77         E V D I C F E V D D P G   R H Y H V P V L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_Q28YL6         A I D I I     V D C S E N Q N Y H I P L L L N P Y G Y S T Y R G
UniRef90_K4AXY6         Y V S I V F E I K E S K W D H F H V P L L L S P F S L S T Y R G
UniRef90_B1MCN7         E V I I S F R   A D G T A G H L H V P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_K7IMZ8         F I E I V F D I K D P N A S   Y H I P L L V S P F S Y S T F K
UniRef90_UPI00047B2A43  K V P L R F G V A D P   D S H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003712994  K I P I R F F V N N K S   E H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_K6W8V9         S V T I D F R V   D A A E Q H Y H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_UPI000289B05B  I V T V R F H L S D P E A D   Y H I P L L L S P F G Y Q V Y R G
UniRef90_UPI00046D2549  E V T V T F T V D D D A A   H Y H V P L L V S P F A Y T T Y R G
UniRef90_X5LK47         E V V I A F E V S E T G D N R Y H V P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_K0F902         E V C V S F A V T V P     R H Y H V S L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_J3CWF0         Q V S L D F G V A D T G C   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_C6D260         R I P I R F S V A D A N S   H Y H I P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_E4N1R2         E V S I V F T V A   P A Q H H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_G7XPI8         E V E V K F T V K E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_X0SJQ0         K V P V R F T I Q Q T S   E H Y H I P L L I S P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003F50403  F I E V V F E I K D E N     H Y H V P I T L S A Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035FCA6C  E V S V T F A V R     P G E H Y H V P L L L S P F G Y S V Y R G
UniRef90_UPI000479CC35  R V A L D F G I A R P   Q E H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_K9UD45         R I P I R F Q I A N H   E V H Y H I P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_N9EV25         K V V I D F S V N D I N   Q H Y H I P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036A49D6  E V S I A F A A T D T S   R H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000467F8E8  R V S L D F G V A   R T D Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_W6MLG4         F V D I I F E V A S P P D H H Y H V P L L L S N H G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00024893D6  E I D L V F R V T D A D A   H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_J6J2D2         V V P V R F S V A D P   E A N Y H V P L L I T P W S H A T Y R G
UniRef90_UPI0003B7539C  S V P I T F T I     G A D E H F H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003807136  Q I P I R F N I T   S S D D H Y H I P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_F1VUR9         C V T L A F G I A   S T A E N Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_A0A024I9D1     R V A L D F G V A   R M D Q H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_X7GEF9         E V P V I I H I K D P N   R H Y H I P L L V S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_Q12DL7         Q V T L D F G V A D P S   Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00030D273B  D V V I R F G I S D R   H A H Y H V P L L V S P Y S F S T Y R G
UniRef90_Q1J398         L V T L R F T V S D T S G   H Y H V P L V M T P W S Y S T Y R G
UniRef90_G0AD88         R V T L A F G I A H A   D Q N Y H V P L V V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_A1D6T8         E V E V K F T V K E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_UPI00046EA64A  T A Q I D F V I P E A G S   H Y H L P F L I T P W S W S T Y R G
UniRef90_UPI000465DFDB  E V A I T F A V T     A G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_A0A023D4V9     V V P I V F G L     G A E G H Y H V P L L V A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_D0SJD7         K V C I D F T V S D I   H Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_T0HMC0         E I D I V F R   A D D D S A H Y H V P V V M S P Y G Y S S Y R G
UniRef90_UPI0003826904  E V A I T F L V D     T D R H Y H V P V L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_W1QAY8         F I D I T F E V P N P P D N H Y H V P L L L S N Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000298EB0A  Y V E V V I L I S E   G E E R F H L P L L I S R F S Y S T Y
UniRef90_UPI000406BB2E  E I P L R F A A S E P   E G H L H V P L L V T P W S Y A T Y R G
UniRef90_A0A031LU75     K A V I H F S V N D A   H Q H Y H I P L L I S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_W4DCQ4         Q I P I R F N M P N P S A   H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_A1WR33         Q V N L D F G I A D A A   Q H Y H V P L L V S P W S Y C T Y R G
UniRef90_K0KJ82         F V D I V F T V S D P P D N H Y H I P L L L A N H S Y T T Y R G
UniRef90_D6AXJ9         E V A I T F A V S     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_C6X533         F I E V V F Q I K D     D Q H Y H V P I T L S A Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0002EFAEA8  K V P I R F G I G   S N Q Q H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_L8MCN6         Q I P I R F G I S D R T T   H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_T0ILR5         V V T I D F G I A D D G G   H Y H V P L L V S P F S Y S T Y R G
UniRef90_A0A016XLR4     V V H I D F G V A E P S   Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_L8DJR4         E V S I S F T V T D P D A   H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F6IE21         R V S I D F G V A E A S G   H Y H V P I L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000370B80A  E V P V C F G I A D P A S   H Y H I P L L V S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_R6W0K2         Y V E V T F R I     A G D G H Y H I P I T M S A N G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003609AC1  F V T V N F T V Q   A E E R H Y H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_UPI0004417F5F  W V E I T F N V G Q   T D E H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003A95DF5  E V V V T F A V T D R A T   H Y H V P L L A G P F A Y T T Y
UniRef90_O74492         Y V E M A V R I N K G     Q H Y H I P L L L A P Y G Y T T Y R G
UniRef90_L0DHS8         S V C L G L V L K D P A   Q H Y H V P L L I S P F A I S T Y R G
UniRef90_J8TP63         K V P I Q F S V T N   K E E H Y H I P L L I A P G G Y S T Y R G
UniRef90_M2N1K8         Q V D L T F A A K K E   E E H Y H V P L L L G P W S Y T T Y R G
UniRef90_N9PRZ6         K A V I H F Y V K D A S   Q H F H I P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_V8CW15         E V A I T F S V T D T T   R H H H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_A6CZ47         D I V I R F G L N D E D A   H Y H V P L L A S P Y S F S T Y R G
UniRef90_UPI00036EB83B  E V S I S F A V T D P D A   H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00046FD578  V V P L V F G L S A E G     H A H V P L L A A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_G8II58         K A V I H F L V K D A S   Q H F H I P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003730595  D V I I R F S I S E K S   E N Y H V P L L I S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037C1B31  E V V I A F T V S D P A   Q H H H V P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_J6ENG4         L V E I S F N L A D E   D E A Y H I P L L V S P F S Y T S Y K G
```



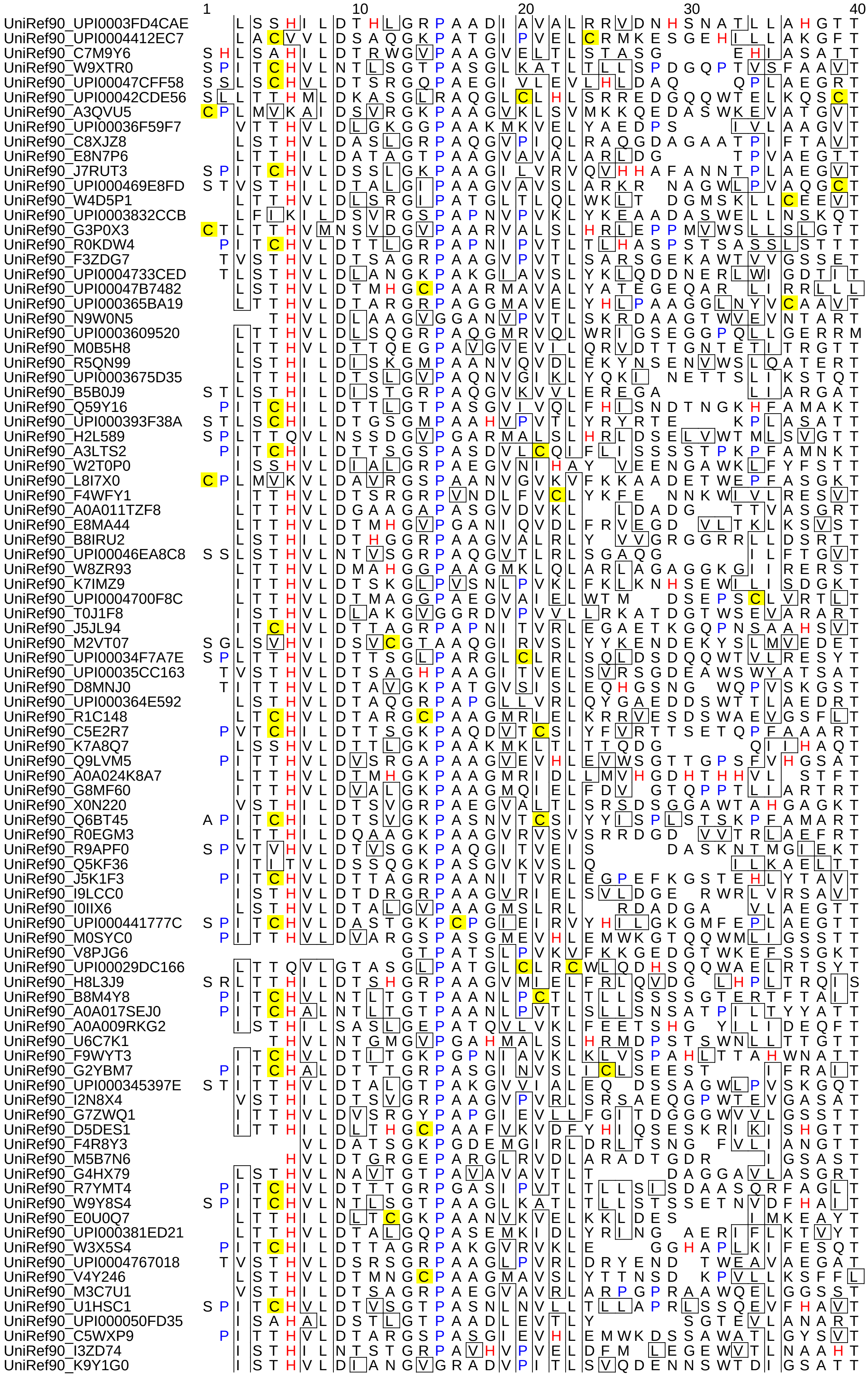
```
                       1                 10                  20                  30                  40
UniRef90_UPI0004222B77     L T T H V L D T S I G R P A A G M R Y E L W Q Y D P T E E F C L R A E G S L
UniRef90_W7IVW7          T L S T H V L D T A A G R P A A G L R V R H E R R D G D   T W V P V G E H T T
UniRef90_UPI00037762D5 S L V T T H V L D T T A G R P A K G V P V R L E T R S G         E L V A E G S T
UniRef90_A0A009ZSK7        I S T H I L D T H L G K P A P Q V E V R L Y       D A K T R N L L G N G Y T
UniRef90_V2UPE7            I S T H I L D T H L G K P A A A V N V K L F       E A V S H Q L L G Q G Q T
UniRef90_D2SGN7            V S T H V L D S V L G R P A A G M T V R L F A G E           E M V A E G V T
UniRef90_UPI000262CD15   T L S T H V L N T A T G T P A A G L E I T L K R I E P H     P K E I G I F T T
UniRef90_W9E3H1            L T T H V L D V Y S G K P G K G I L V E L F Y I N   N S E R K K L T S T K L
UniRef90_E1ZNS9        S P I T T H V L D T C I G R P A P G V G V V L A R R A P G S A W E R V A S G Q T
UniRef90_B9WCB6          P I T C H I L D T T L G K P A S G V I V Q L F H I S N D G G N K H F A T A K T
UniRef90_D4DWP4        S N I S T H I L D T A L G K P A A Q V R V W L E   L S H N Q Q W Q T L V E S C T
UniRef90_L1QW27            V S V H V L D T N K G L P G Q S I E V K F Y E K V   N Q D W K L L D T Q M T
UniRef90_W4QY39            L S T H V L D I S T G R P A E N V V I E L W K R T E S K E M I K V L E T K T
UniRef90_E5XV85            L S T H V L D T S I G E P A S G L T V E L H         D A R G A L V C S D L T
UniRef90_R9PI06        S T L S C H V L D T T C G Q P A A G I A V E I Y R F G E S Q S       L A K G L T
UniRef90_R7XZA7          T L S T H V L D T T L G R P A S G V A V S L S G E G T S             A E A V T
UniRef90_H5U0I6            L S T H V L D A V T G A P A V G M S I A L R D V D G E Q         L A S G T T
UniRef90_UPI0003956ED5     L S T H V L D T M H G C P A A G M D I A L Y A T D G G E A R   L I R R E T L
UniRef90_UPI0003B35666   T L S T H V L D T T S G R P A Q G M R V M L W S A D S           L L A E G E T
UniRef90_UPI000378ACDB S T L S T H V L D A V R G G P A V G V T V T L F G P D P S G D V V M L A S A V T
UniRef90_UPI00036883F7 S L V T T H V L D T A T G K P A A G I A V R F E R Q D G         T P V A Q G V T
UniRef90_N8R1U6            I S T H I L D T N L G K P A A E V E V K L F H A A       T H E L I A T A T T
UniRef90_A1CKN4          P I T C H V L N T L T G T P A A N L P V T L T F L G N S G S G S N T F S A T T
UniRef90_A0A014Q951        L S T H V L D T M H G G P A A G M Q V Q L F A L E G D K V   T L L K S L T L
UniRef90_G9ALA1        S T I S T H I L D T A L G K P A P G V A M L L E Q H G A Q G   W V T C A R G I T
UniRef90_A0A059MJI5    S T L S T H V L D A T T G T P A A G V H V A L A G A D G S         V L G T G R T
UniRef90_UPI000371116C     I S T H I L D T V T G E P A R D V Y V R L E R R D S E G   W R M I A E G R T
UniRef90_B9GNG3          P I T T H V L D V S R G S P A A G V E V C L E I W K G T G G W V F Q G S S T T
UniRef90_E1SEI4        S T V T T H I L D T A L G K P A S A V A I S L E Q N S P E G   W F P I S Q G E T
UniRef90_UPI00036550FD   Q L S T H I L D I N K G L P A P G V K V R L S K N S A K K V W E V V A E K Q T
UniRef90_A8L794            L S T H V L D T A S G K P A A G V P V R L E R A G A T K G W R P V A Q A V T
UniRef90_M3ZS45        S P L T T C V V N T S D G V P G A K I A L S L H R L D T N L M W T M I G V G T T
UniRef90_C4Y442          P I T C H I L D T C L G K P A A G V T C S I Y Y L S P E E P A A P F A M S K T
UniRef90_W5UJK8        C P L N V K I L D A M K G A P A G N V A L T V F R Q G A D K T W E K V G S G N T
UniRef90_U6C7B8        C P L M V K I L D A V K G V P A G A V A L S V S R R V N G M T W A Q V A S G V T
UniRef90_UPI0002EF114D     L T T H V L D T A S G V P G C D I Q V E L F R V T D Q G S   Q L I K T V T T
UniRef90_A0A026WX42        I S T Y V V D N T K G L P I S G L Q V S L Y K L M   D G K W T F L N E S N T
UniRef90_S6CW37        S S L S T H V L N T V S G R P A S A V Q I R L F A G D           T L M F T G L T
UniRef90_G8YBT9        A P I T C H I L D T S Y G K P A A N V A C S L Y Y L G P V K D K K P F G M A R T
UniRef90_UPI0002C35B85   P I T T H V L D I S R G S P G A G I E V C L F G E S T T G G W V F Q G S S T T
UniRef90_E2PWY8            V S T H V L D T S A G R P A P G V P V T L S R R G D D G P W T P L G T S A T
UniRef90_A0A014NCN6    S T I T T H I L D T A L G K P A S G V H L V L E Q K   G S Q G W S A V A S G C T
UniRef90_W7E1W3          T L S T H I L D M V S G K P A P N V K V N L Y           Q E T T L L F E G Q T
UniRef90_G3AKG6            I T T H I L N T V N G K P A H D V A V E I N L V E S N     P V P H F T A T T
UniRef90_F4GMS2            L T T H V L D T M H G V P A Q G V R I E L H R I T D E G   R L L L R Q T H S
UniRef90_V3TKB7          T L S T H I L D T T Q G K P A A G V N I L L E R W E N D   E W H S V A Q D Q T
UniRef90_D0KZ33        S A L T T H I L D T S L G K P A A D V R L L L H K W V   D N Q P Q Y L S T H I T
UniRef90_D7C4M1                  H I L D T A L G R P A A G V A V E L S R P A G D A P W A A H A R S S T
UniRef90_UPI0003B744FF     L T T H V L D L H A G T P A A G V R I E L H A M D A   A V P E L L V S T E T
UniRef90_C0ZWT8          T L S T H V L D A T T G I P A A G I R V E L R D R D G         V T I T S A E T
UniRef90_UPI000364B8BA     L T T H V L D T Y N G K P G S G I D I E L Y T I E     N E R I K I K S L K L
UniRef90_UPI0002F5E9EA     I S A H V L D S V H G C P A Q G I D V T L L         T G E G Q E L G T A T T
UniRef90_G3B1B2          P I T C H I L D T T R G R P A S G V T C S I Y Y I G P S A S T E P F A M N K T
UniRef90_UPI00047A06F4     L T T H V L D T A A G R P A E G V R V E L W R D G A           L V G A A V T
UniRef90_F0LWX7          Q L S C H V L D T A N G R P A A D I T V K L F R L       G S F E C L A E A Q T
UniRef90_Q4SDX8        C P L T V K I L D A V K G T A A G P M A L A L Y K K T A D G G W T Q I A N G M T
UniRef90_G1NDK1        C P L M V K V L D A V R G S P A A N V A V K V F K K A A D G T W Q D F A T G Q T
UniRef90_C8PUH2          T L S T H I L D T T L G L P A S N V Q V S L Y Q L Q   N E M P Q L L S Q G I T
UniRef90_G6A1F2            L T T H V L D T A R G V P A A G L A I S L F S A Q   E G D H Q L I T T T T T
UniRef90_H5T885            L S T H V L D T A N G K P A E N I K L E F Y R V E G S Q N   V L L K T L T T
UniRef90_R0M3P3        C P L M V K V L D A V R G S P A A N V A V K V F K K G A D G S W Q D F A T G K T
UniRef90_E0MNL1            L T T H I L D T A N G C P A H N V T I D L Y R L D G E   T R E H I V T K T T
UniRef90_E3EXP2            L T T H V L D T A T G T P A V G L K I E L F           S A G Q L I A S K V T
UniRef90_E0TCX0        S G L S T H I L D L T C G Q P A V G V A V S L F R E E           T L L G A D K T
UniRef90_UPI0003751AA7     I T T H I L D T S L G K P A A N V R V W L E K I D G Q Q A L K   I N E T A T
UniRef90_B3T227            L T T H C L D T F S G K P A K G V K V D V Y F V S G N     R T K L N S I I L
UniRef90_UPI00041BC0EF S G L T T H I L D L T H G C P A P G V R I E L F Q M N   S G Q L E K I T E T R T
UniRef90_V4PV19          T L S T H V L D T M H G T P A A G I S V R L L H           G A L P L F E G A T
UniRef90_M3B441        A T V S T H V L D T A A G R P A A G V T V A L T A R T   R G A W S A V G T A E T
UniRef90_S9QX22              T A H V L D T T R G V P A E N I S V S V S K I N H S N T T E Q L A T A I T
UniRef90_C7PZT4            L S T H V L D A V L G R P A A A V P V R L D V A R P D G   W L P V A R E R T
UniRef90_U3I5U9                                G L P A A R L A L R L A Q L Q E P G Q W R E L A Q R W T
UniRef90_UPI0003F4DD2A     I T T H V L D T S K G V P A A D V R V E L Y V L R R D G E K E K V A E S V T
UniRef90_M2TMZ7          P I T C H V L D T T I G R P A A N I P V T L T L S S T T S S S N L S F T A T T
UniRef90_F5XEL1        S Q I T S H V L D G S L G R P A A G V V V Q L     L D A D Q A     L V A E G A T
UniRef90_Q6C0Q5          P I T C H I L D T T R G R P A E N V L C Q I Y R I G A T S E T E A L G K A R T
UniRef90_Q6LPX6            L T T H I L D T A N G V P G A E I K V E L Y R V N G   A S L E L L K T V F T
UniRef90_UPI00047954C5     L T T H I L D L T H G I P A A D V L V Q L L R L E G K   R A S L F K S V R T
UniRef90_UPI0003795D93     V S T H I L D T S A G R P A E G V A V S L S R E G S G G E W T A L G G S A T
UniRef90_C6TIZ2          P I T T H V L D V S Q G S P A A G I E V L L F G A S G G G S W V F Q G S S T T
UniRef90_E0IDR5            I T T H A L D L L R G K P A A G L K V E L W K I E S T E R R Q L I A V A E L
UniRef90_D5UU54        S R I T T H I L D A V Q G S P A A G V E T V L A R P G G P E         I A R G R T
UniRef90_B6K6G9        S A I T A H V L D T M S G R P A Q D L R V Q V F R     A D N V N N A I A Y A N T
UniRef90_F8JXP0            V S T H I L D T S I G R P A E G V A V E L A V R A G D A G W T G H G A S K T
UniRef90_V8P590            L S V H A L N V L T G L P A T G L A V H L S Q L D P N Q A W M E L M T S A T
UniRef90_UPI0003703899     L T T H V L D T A G G C P A S N L K I E L W Q I Y G V D   R T L L K T T T T
UniRef90_UPI000367AB22     L T T H V L D T A N G C P A A G M C F A L Y R       E N S A A P L L T G V T
UniRef90_H2IJT6          Q L S C H V L D T A N G K P A A G I Q V Q L F G L N D Q       I C L A E A T T
UniRef90_UPI000417B843 S S L S T H I L D A S L G K P A S G V T L R L E Q Q T A Q G   W E V L C E A L T
UniRef90_V2T8M9            I S T H I L D T Q L G K P A S F I S V R L F Q V E T N       R Y I G E G V T
UniRef90_K9SX91            L T T H I L D T V R G R P A P S I V I E L W S I D P S G L G S T V K F E T T
UniRef90_I4EQC3            V S T H V L D A V L G R P A A G I A V Q L     L D A D G       V V A S G T T
```



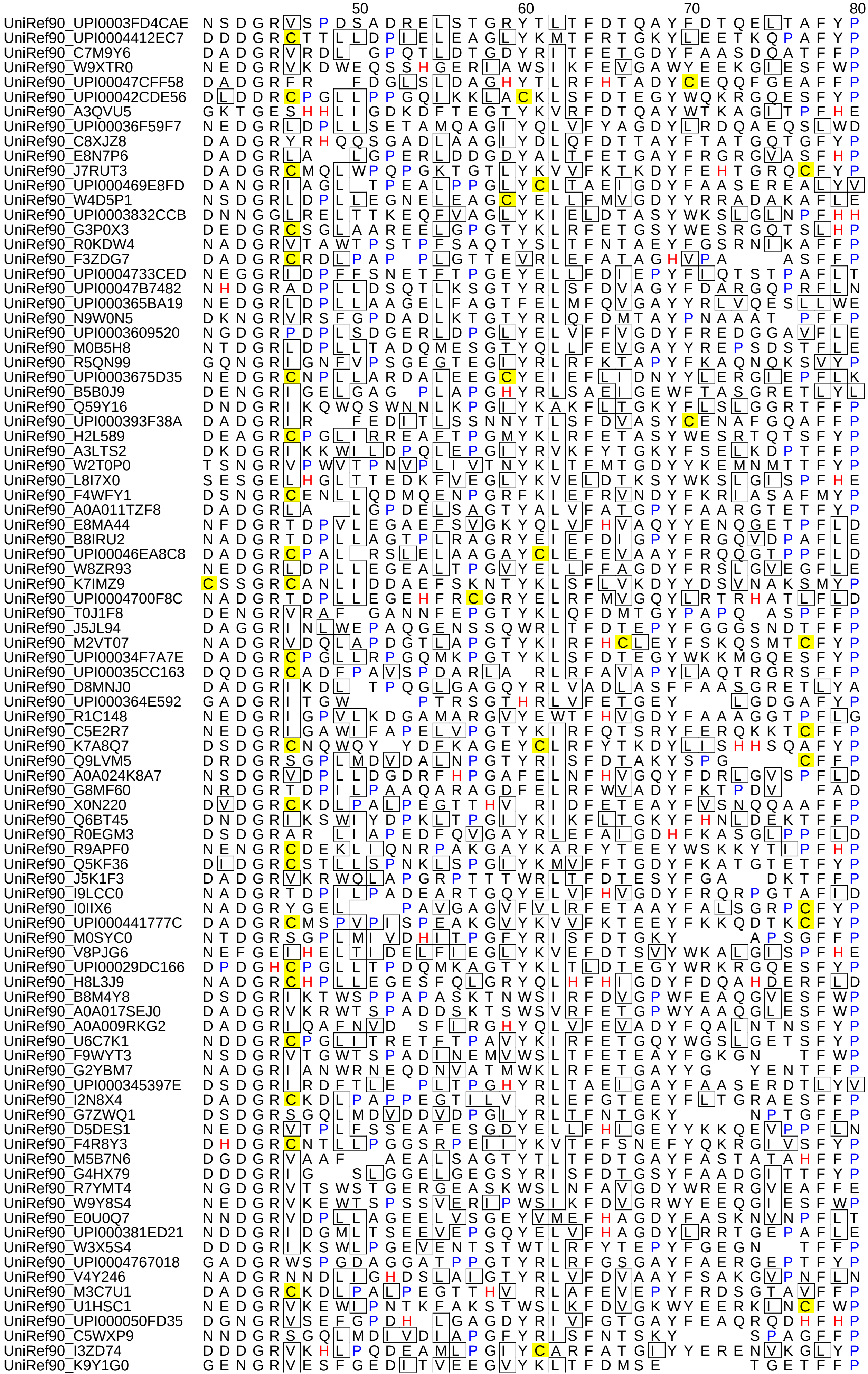
```
                                          50                  60                  70                  80
UniRef90_UPI0004222B77  N D D G R A D P L L S G E T M R K G T Y E L L F H V Y P Y F E S R G V P P F Y H
UniRef90_W7IVW7         D D D G R V P G W         A A E P G E H R F T F D T G D H       L G P G A F Y P
UniRef90_UPI00037762D5  D D D G R I R D L G P D   S L P A G E Y R L V F D T G S Y L G E Q G       F F P
UniRef90_A0A009ZSK7     N D D G R L K D F G L E   E L Q S G A Y L L E Y D I A P Y F A K H D L K T F F P
UniRef90_V2UPE7         D A D G R L K D F G L   T T I T E G E Y Q L E Y E I L P Y F A S K Q L E T F F P
UniRef90_D2SGN7         D A D G R C R     L A E G T T A P C A H R L V F A T G P W F A G Q G R D T F Y P
UniRef90_UPI000262CD15  N V D G R V S E L L S D E D A L L G V Y E I T F H A G D Y L K G L G L A P F L D
UniRef90_W9E3H1         N D D G R A N P L A E G D V F I K G K Y E L I F H I G D Y F K N T S S A P F L D
UniRef90_E1ZNS9         N K D G R I G D L P P G D H V E P G H Y R I T F D T A E Y M G R C Q Q E H F Y P
UniRef90_B9WCB6         D N D G R I K Q W I I D P N L K P G I Y K A K F L T G K Y F L S L G G R T F F P
UniRef90_D4DWP4         D A D G R V G D L   T P S G L T A G H Y R L C A D L G S Y F A A A G R D T L Y A
UniRef90_L1QW27         D Q N G R I K Q F N F G D       S S Y Y R V V F N V K D F F D R Q K V D S F Y D
UniRef90_W4QY39         N K D G R V D P L L E G E R M I V G S Y Q L L F H I G D Y F N A L E G E P I F N
UniRef90_E5XV85         D E D G R V R A L     G A D L E A G V Y T A V F R T G D Y F Q S R G Q V G F Y P
UniRef90_R9PI06         D Q D G R Y K     F E Q L D L P S D C Y C L R F I T E E Y C L A H F Q Q C F F P
UniRef90_R7XZA7         D S D G R V A D L     G R A L E P G T Y T L R F D S G A Y F A Q R G T D G F Y P
UniRef90_H5U0I6         D S D G R I S Q V N V D   P L A P G T Y H L V F A T A D W F G A N G I V G F Y P
UniRef90_UPI0003956ED5  N H D G R T T P L F D N A T L R P G T Y R L S F E V A A Y F A A K G V P N F L N
UniRef90_UPI0003B35666  D A D G R L R D F       P A L E Q G A Y T L A F H V A D Y F R A Q G A P P F L D
UniRef90_UPI000378ACDB  D A D G R I P A L     G G D L A P G L H R L R F E T G D W F A A Q G I P A F Y P
UniRef90_UPI00036883F7  D D D G R I R D L G P D   T L D P G G Y R L I F D T G S Y       L G P E A F F P
UniRef90_N8R1U6         N K D G R V S D F G I   K D L T E G P Y Q L E F E I A P Y F S A K Q V K T F F P
UniRef90_A1CKN4         D A D G R V K N W I P A A A A S A T V W A V R F E V G P W Y E A Q G I E S F W P
UniRef90_A0A014Q951     N H D G R T D P L F D N H S L K V G T Y R L S F D V A G Y F K A K G V P N F L N
UniRef90_G9ALA1         D N D G R L K D L   T P E P L A P G Q Y R L T A A I G E Y F R A G G Q E T L Y V
UniRef90_A0A059MJI5     D D D G R I R A L   T D E P L P P G T Y T L T F G T G D W F A E R D I V P F Y P
UniRef90_UPI000371116C  D D D G R L R H R V P L H E W Q A G G Y R L F F Y V E P Y       L G D E C F F P
UniRef90_B9GNG3         D A D G R S G Q L M N I V D V N P G I Y R I S F N T G K Y C P         S G F F P
UniRef90_E1SEI4         D S D G R L K D L   T P E P L T P G H Y R L T A E I G D Y F A A A G R D A L Y V
UniRef90_UPI00036550FD  D D A G R I S D F L P Q S G T Q Q G I F K L T F Q T K P Y F K A M Q Q E S F Y P
UniRef90_A8L794         D D D G R V G D L P A D       R A G A W R L V F D T             T G H S A F Y P
UniRef90_M3ZS45         N E D G C C P G L I S Q E A F V P G M Y K L R F E T G L Y W E R L G K T S F Y P
UniRef90_C4Y442         D N D G R I K Q W V R W H E L T P G I Y K I K F L T G K Y F H E L N E T T F F P
UniRef90_W5UJK8         N I A G E V H D L L S E Q D F I P G V Y R V E F D S K T Y W K T E G R T P F H E
UniRef90_U6C7B8         D L T G E V H N L I S D Q D F Q S G V Y R V E F D T K A Y W K S Q G T T P F H E
UniRef90_UPI0002EF114D  N F D G R T D P L L E G A D F E T G K Y E L I F H T A N Y F I A S G V K P F L D
UniRef90_A0A026WX42     N M N G F C T D L V E K V N C T T G R Y K L H F N V D K Y F T L R R V E S M I P
UniRef90_S6CW37         N A D G R C A E L   R S L E L K P G K Y R L E F E I G A Y F Q Q Q G E P L F L D
UniRef90_G8YBT9         N E D G R V K N W V F W N T L R A G I Y K I K F L T G K Y F K K D S E R T F F P
UniRef90_UPI0002C35B85  N S D G R S G Q L S I F D A V N P G I Y R I S F N T G K Y C P G         G F F P
UniRef90_E2PWY8         D A D G R C R D L P H P P G D T T Q I   R L D F R T A D H L A A R A G E A F F P
UniRef90_A0A014NCN6     D G D G R V K N L   T P E P L T A G Q Y R L I A D I G D Y F A A S G R D A L Y V
UniRef90_W7E1W3         N Q D G R C V I L P R H Q E L A A G Y Y Q L A F Y V V E Y F K R Q H D P A F L N
UniRef90_G3AKG6         N Q D G R I I E W Q Y Q N Q F P S G E Y K I K F N T K K Y F E K L D Q E T F Y P
UniRef90_F4GMS2         N R D G R C D P L L Q G Q D V Q Q G T Y E L V F H A G D Y F A A M G V P R F V D
UniRef90_V3TKB7         N D D G R I A A F T A D   P L L P G R Y R M T A D I G Q W F A A T G R E A L Y V
UniRef90_D0KZ33         N A D G R C D P I L S G E A F T T G V Y E L V F D M G N Y L R Q H Y A P L F L D
UniRef90_D7C4M1         D A D G R C K D L P A L P E G T A H V   R L R F E V E P Y L A R A G H P S F F P
UniRef90_UPI0003B744FF  N G D G R C S P L L E G D T M K A G R Y R L S F H V A D Y Y R A R N V P P F I D
UniRef90_C0ZWT8         D S D G R I P E L A P G G   L V T G H Y T L T F D T G T Y F E T N G Q E N F Y P
UniRef90_UPI000364B8BA  N N D G R S D P I I K G E E F K I G K Y E L V F F V G S Y F N K L K R P Y F L D
UniRef90_UPI0002F5E9EA  N E D G R V T E L   G P E T L E S G H Y R I I F A T E Q Y F A G R D L E T F Y P
UniRef90_G3B1B2         D Q D G R I K D W V F W D K L V P G I Y K I K F L T G K Y F H E L S D T T F F P
UniRef90_UPI00047A06F4  D A D G R T G A P L T D     L E V G G Y E L R F A V G P Y F A A S G L P P F L D
UniRef90_F0LWX7         D Q D G R V K     F A E V S L D T H N Y T L R F L V Q S Y C E A Q F G Q A F F P
UniRef90_Q4SDX8         D A T G E I H E L V P E E A F P P G L Y R L D F D T K A Y W M N E G N T P F H E
UniRef90_G1NDK1         N E N G E L Q E L T T K E Q F V T G   Y K I E L D T A S Y W K K L G L N P F H Q
UniRef90_C8PUH2         D E S G R I K Q F E L P S D N R A G E Y Q L V F A T A E Y F A K N K R A C F Y P
UniRef90_G6A1F2         N A D G R T D P I L P A T A F Q A G Q Y R L V F H A G A Y F S D L P E P R F L S
UniRef90_H5T885         N N D G R T N E L L L D N N I E V G E Y I I V F Y V A E Y F T K L G V P A F L N
UniRef90_R0M3P3         T E Y G E I H E L T T E E Q F V E G T Y R V E F D T S S Y W K G L G L S P F H E
UniRef90_E0MNL1         N D D G R T D P L I A K G D L I C G N Y E L V F Q I G A F F Q G K S E H P F I D
UniRef90_E3EXP2         N P D G R T D G A I L P A E F A L G E Y E L V F H A G D Y L R G A G L K G F L D
UniRef90_E0TCX0         N E D G R C R S L L G E R A L T Q G A Y R L M F S V G D Y F K E K D P D P F F D
UniRef90_UPI0003751AA7  D A D G R V A G L T P E G   V E A G N Y R L Y A D V G A Y F S A N G R E T L Y N
UniRef90_B3T227         N N N G R S D P L V D G T D F K E G Q Y E L V F F V G D Y F K K L P K T P F L N
UniRef90_UPI00041BC0EF  N E N G R V A P L I S S A N I E T G E Y E L L F H I G T Y F A G T T E P P F L G
UniRef90_V4PV19         D N D G R C P G L   K D L V L H K G A Y R L E F H V A A Y F R R R G I P P F L E
UniRef90_M3B441         D G D G R C G G L   P A L P G E A T H A R L R F D V G P H L E R A G G A A F F P
UniRef90_S9QX22         N A N G R V S Q W N V P E E V E S G I Y K F R F D T G P Y Y D S L S M E T F Y P
UniRef90_C7PZT4         D A D G R I R       F A A E L L G G P H R L V F D T A A Y F R A A G V A D F Y P
UniRef90_U3I5U9         D E D G R C L P L L P P G Q A K A G T Y K L H F E T A A Y W E S L G Y S S F Y P
UniRef90_UPI0003F4DD2A  N A D G R L A P L L D S G R L E Q A V Y E L Q F N V E D Y Y A Q R S L E E L W T
UniRef90_M2TMZ7         N T D G R V T S W T P S T P F S S T T Y A L T F D T E A Y F G E R G I A T F F P
UniRef90_F5XEL1         D A D G R I A S L G P E V   L P T G T Y H V V F D T G A Y F A G R G V D T F Y P
UniRef90_Q6C0Q5         N K D G R V A L W T L E N S F P P G L Y K I R F E T E Q Y F D V E K T K S F F P
UniRef90_Q6LPX6         N T D G R T D P I L D T E E F A T G K Y Q L V F H T A P Y F T L R G V E P F L D
UniRef90_UPI00047954C5  N G D G R I D P L L S A E E M R I G E Y E L L F Y I G D Y F R G K E E P A F L D
UniRef90_UPI0003795D93  D A D G R C K D L P A L P E G T T H V   R L D F E T G P Y F A K K Q A E A F F P
UniRef90_C6TIZ2         D L D G R S G Q L S I V D D V N P G I Y R I S F N T G K Y T P N         G F F P
UniRef90_E0IDR5         N E D G R T S P L L A G E E L D V G I Y E L Q F A V G D Y F A S S P V P S L F T
UniRef90_D5UU54         D A D G R L A     L G P D D L P D G D Y Q L R F D T G R Y F A E S G R A S F H P
UniRef90_B6K6G9         N I N G R V S Q W S A A N A V E T G T Y I I K F D T G V Y F A R R G I D T L Y P
UniRef90_F8JXP0         D S D G R C K D L P A L P D G T T H V   R L H F A V E P Y F R A R D S D A F F P
UniRef90_V8P590         S T D G R M D K S Q L A S Q L E S G T Y K L R F A T G E Y W Q Q Q G L S S F Y P
UniRef90_UPI0003703899  N N D G R T D P L L T E A A L N P G V Y E I V F A V G D Y F V Q Q K Q P P F L D
UniRef90_UPI000367AB22  N Q D G R A D P L L E N A G L I P G R Y T L V F E V A N Y F L A K G A P P F L G
UniRef90_H2IJT6         D Q D G R A K     F P E L I L E K Q G Y T L R F L V A P Y C D A Q F G S A F F P
UniRef90_UPI000417B843  D A D G R Y N G F S T A   P L A A G R Y R L T A E I G L Y F A Q T L R E T L Y P
UniRef90_V2T8M9         D S N G R I Q D L Q I Q I P I E Q G I Y Q L E Y D V A P Y F Q K L N T P S F F P
UniRef90_K9SX91         N S D G R   A I L L A D G D L K S G V Y E L V F V I G T Y F S E F Y P P P F F E
UniRef90_I4EQC3         D A D G R C R     L T E D A T A A G P H R L V F G T G A W A E A Q G R E T F W P
```



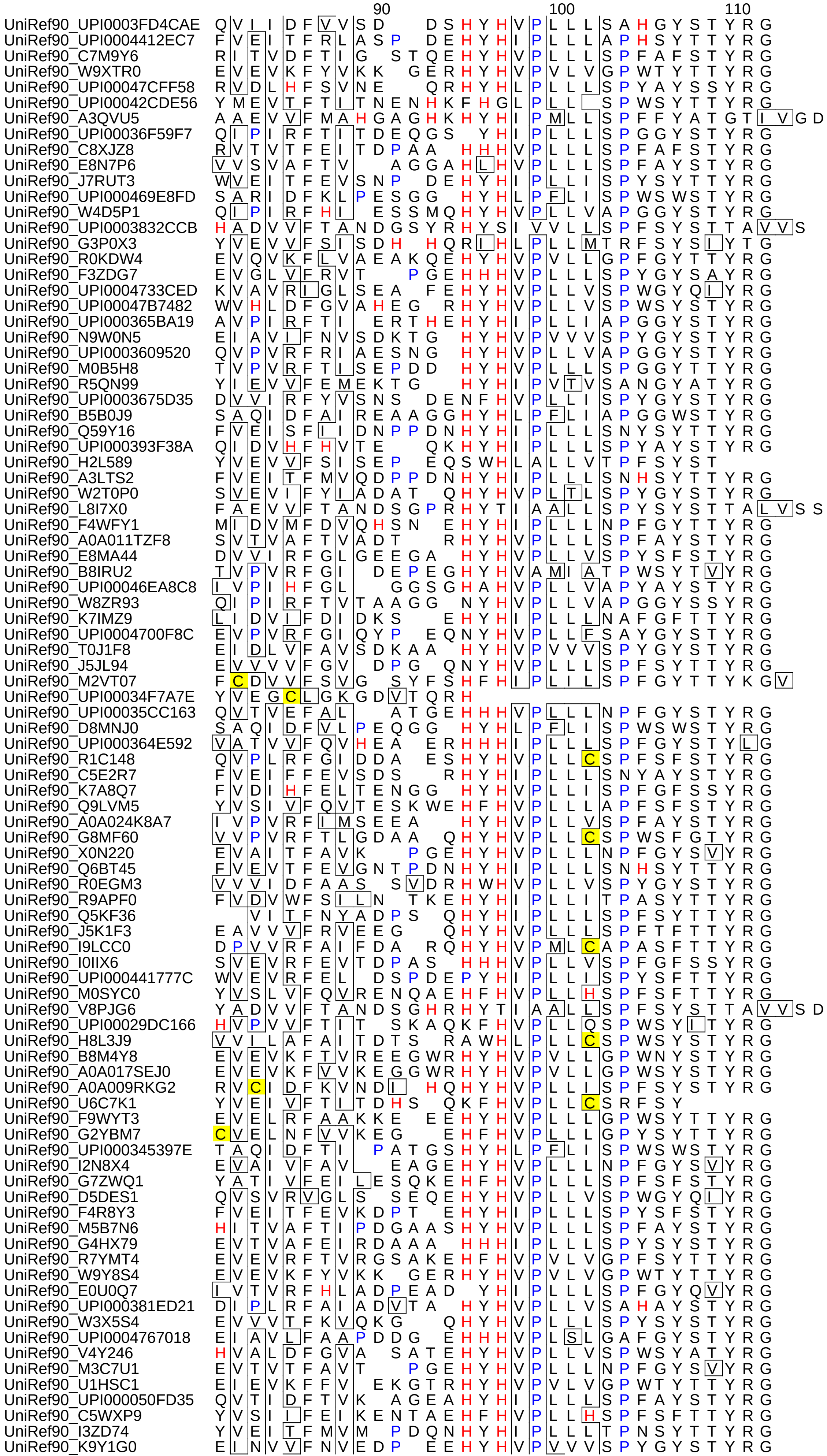
```
                                          90                  100                 110
UniRef90_UPI0004222B77  V I P I S F G I A D P   D E H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_W7IVW7         E V S V V F R A T E G       H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00037762D5  E V S V C F R I T E P A A   H H H V P I L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_A0A009ZSK7     Q V T I Q F F I E N A   D E H Y H V P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_V2UPE7         K V C I Q F Y V A D P   Q E H Y H V P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_D2SGN7         E V V L S F D V R E P A   E H H H V P L L L A P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000262CD15  M I P I R F G I S E N A     H Y H V P L L L S P Y G F S T Y R G
UniRef90_W9E3H1         D V V I R F G I S D P S   Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_E1ZNS9         S V S V E F E I A H Q A R E H F H V P L T W N P F G Y S T Y R G
UniRef90_B9WCB6         F V E I S F I I D N P P D N H Y H I P L L L S N Y S Y T T Y R G
UniRef90_D4DWP4         T A I I D F V I S D A T   Q H Y H L P L L V A P Y A Y S T Y R G
UniRef90_L1QW27         E I P V D F K I   D N K Q A H Y H I P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_W4QY39         Q V P V Q F E I A N E A   E N Y H I P L L I A P G G Y S T Y R G
UniRef90_E5XV85         K V S V E F L V A E     D R H Y H V P L L L S A Y G Y S T Y R G
UniRef90_R9PI06         L A D V V F   I S D E Q Q A H Y H I P L L L S T F S Y S T Y R G
UniRef90_R7XZA7         E V L V T F T V S G A G     H V H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_H5U0I6         Q I D I C F T V D D P N   R H Y H V P V L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003956ED5  Q V N L D F G V A H A   D Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003B35666  V V P I H F G V S     V Q W H Y H V P L L A S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000378ACDB  E V T V A F T I G D E     Q H H H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036883F7  D V T I T F R I A D   G T S H H H V P V L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_N8R1U6         R V C I Q F F I E D I   K Q H Y H I P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_A1CKN4         E V E V K F T V K E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_A0A014Q951     V V H L D F G V A H A   D Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_G9ALA1         S A Q I D F V L T E S A S   H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_A0A059MJI5     E V V V T F R I S V A G N   H F H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000371116C  E I T I A F H V R D A   E R N Y H V P L L L S R F G Y T T Y R G
UniRef90_B9GNG3         C V S I V F E I K E S N R E H F H V P L L F S P F S F T T Y R G
UniRef90_E1SEI4         S A Q I D F V I A E A G S   H F H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_UPI00036550FD  F I E V V F E L T N G A     H Y H V P I T L S A F G Y S T Y R G
UniRef90_A8L794         E V A I V F V I R E P A D   H H H V P L L L A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_M3ZS45         Y V E T V F T I Q N P A   Q K F N L P L L M S P F S Y S T H R G
UniRef90_C4Y442         F V E I T F Q I D N P P D H H Y H V P L L L S N H S Y S T Y R G
UniRef90_W5UJK8         V A E V V F E A H A E G H R H Y T L A L L L S P F S Y T T T A V V
UniRef90_U6C7B8         T A E V V F E A H A E G H R H Y T L A L L L S P F S Y T T T A V V
UniRef90_UPI0002EF114D  D I S I R F G I N D   Q D S H Y H V P L L C S P Y S F S T Y R G
UniRef90_A0A026WX42     F V E F V F D V K N T N S   H Y H I P L L L S P F S Y T I Y R G I
UniRef90_S6CW37         V V P I V F G L G E A M     H A H V P L L A A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_G8YBT9         F V E I I Y K I E N P P D K H Y H I P L L L S N H S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0002C35B85  Y V S I V F E I R E S Q K E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_E2PWY8         E V S V V C A V     E P G E H Y H V P L L L N P F G Y C V Y R G
UniRef90_A0A014NCN6     S A Q I D F R L P E T A S   H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_W7E1W3         I V R I D F G I A E P A S D H Y H V P L L L S P Y G F S T Y K G
UniRef90_G3AKG6         Y V E I T F T V K E S   D E H L H I P L L I S N Y G Y T T Y K G
UniRef90_F4GMS2         Q I T L R F G V A D P S   E N Y H V P L V V T P W T W S T Y R G
UniRef90_V3TKB7         T A Q I D F Q L T G A G     H Y H L P F L I S P F S W S T Y R G
UniRef90_D0KZ33         Q I V I R F G I S   S T Q D H Y H V P L L V S P F G Y S T Y R G
UniRef90_D7C4M1         E V A V V F A V     E P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_UPI0003B744FF  V A V I C F G I A A P A   E N Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_C0ZWT8         E V T V T F R V D D T A   R G Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI000364B8BA  D I I I R F G I N N P   I E H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0002F5E9EA  F V S V D F S V R Q E   Q G H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_G3B1B2         F V E I I F T I D N P P D N H Y H I P L L L A N H S Y T T Y R G
UniRef90_UPI00047A06F4  V V P V A F G V A D A A A   H H H V P L L V A P W S Y S T Y R G
UniRef90_F0LWX7         M I D V H F T V S E T     R N Y H I P L L L S P Y S Y S S Y R G
UniRef90_Q4SDX8         V T N V V F E A H A G G H R H Y T L A M L L S P Y S F T T T A L V S D
UniRef90_G1NDK1         H A D V V F T A N D V G Y R H Y S I T T V L S P F S Y S T T A A V S
UniRef90_C8PUH2         K V I I D F   V L D G T Q A H C H V P L L I S S Y G F S T Y R G
UniRef90_G6A1F2         D I P I D F A M A D P A S   H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_H5T885         R I P I H F G I F D A K A   N Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_R0M3P3         Y A D V V F T A N D S G H R H Y T I A A L L S P F S Y S T T A V V S D
UniRef90_E0MNL1         V V P I R F G I D D E T S   H Y H V P L L A S P F S F S T Y R G
UniRef90_E3EXP2         I I P I R F T M D Q E D     H Y H V P L L L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_E0TCX0         T V S I D F V V S D V S   R H H H V P L L V T P H A Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003751AA7  L A I V D V I I S   A E Q A H Y H L P I L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_B3T227         E V V I R F G I S N P   K E H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00041BC0EF  K V A V R F G I A E P   H E H Y H I P L L I S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_V4PV19         V V S I D F G I S     G D G H Y H V P L L V S P F A Y S T Y R G
UniRef90_M3B441         E V T A V F A V     A P G E H Y H V P L L L S P F G Y S V Y R G
UniRef90_S9QX22         Y V E L T V N I N K G     Q H Y H I P L L L S P F G F T T Y R G
UniRef90_C7PZT4         E V A I A F T I T D P D A   H H H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_U3I5U9         F V E V V F T I T D P T   Q K L H V P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003F4DD2A  V V P I R F A V S D A A S   H Y H I P L L I A P G G Y S T Y R G
UniRef90_M2TMZ7         E V E V K F V V R E G G G E H Y H V P V L L G P F G Y T T Y R G
UniRef90_F5XEL1         S V T I T I A V A S A G A P H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_Q6C0Q5         F V D V H F T I P S P A D A H Y H I P L L I S N Y S Y S T Y R G
UniRef90_Q6LPX6         D V V I R F G I A D S   H A H Y H V P L L V S P Y S F S T Y R G
UniRef90_UPI00047954C5  K V S I R F G V A D E N A   H Y H V P L L V S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_UPI0003795D93  E V A I T F A V     V P G E H F H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_C6TIZ2         Y V S L V F E I K E S Q K E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_E0IDR5         I V P I R F F V S D   C M Q H Y H V P L L A A P G G Y S T Y R G
UniRef90_D5UU54         S V T I A F T V A D A P     H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_B6K6G9         Y V D I A V N I R     A G Q H Y H I P L L L S P F G F T T Y R G
UniRef90_F8JXP0         E V A I V F A V K     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_V8P590         Y V E V V F T I T   R A E R K V H V P L L L S P Y S Y V T Y R G
UniRef90_UPI0003703899  R V P I Q F G V A D   T E A H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000367AB22  D V R L D F G V A D S   Q A H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_H2IJT6         L I D V N F N V Y D E G     N Y H I P L L L S P F S Y S S Y R G
UniRef90_UPI000417B843  T A Q I D F V V A   P D G G H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_V2T8M9         K V Y I Q F Y I S   A L N E H Y H I P L L L S A H A Y S T Y R G
UniRef90_K9SX91         R I P I R F G V D N P   D Q H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_I4EQC3         E V V L T F A V R E P A   E H H H V P L L L S P F S Y S T Y R G
```



```
                        1        10        20        30        40
UniRef90_UPI0003FD4CAE    LSSHILDTHLGRPAADIAVALRRVDNHSNATLLAHGTT
UniRef90_UPI0004412EC7    LACVVLDSAQGKPATGIPVELCRMKESGEHILLAKGFT
UniRef90_C7M9Y6         SHLSAHILDTRWGVPAAGVELTLSTASG    EHIASATT
UniRef90_W9XTR0         SPITCHVLNTLSGTPASGLKATLTLLSPDGQPTVSFAAVT
UniRef90_UPI00047CFF58  SSLSCHVLDTSRGQPAEGIVLEVLHLDAQ   QPLAEGRT
UniRef90_UPI00042CDE56  SLLTTHMLDKASGLRAQGLCLHLSRREDGQQWTELKQSCT
UniRef90_A3QVU5         CPLMVKAIDSVRGKPAAGVKLSVMKKQEDASWKEVATGVT
UniRef90_UPI00036F59F7    VTTHVLDLGKGGPAAKMKVELYAEDPS   IVLAAGVT
UniRef90_C8XJZ8           LSTHVLDASLGRPAQGVPIQLRAQGDAGAATPIFTAVT
UniRef90_E8N7P6           LTTHILDATAGTPAAGVAVALARLDG    TPVAEGTT
UniRef90_J7RUT3         SPITCHVLDSSLGKPAAGILVRVQVHHAFANNTPLAEGVT
UniRef90_UPI000469E8FD  STVSTHILDTALGIPAAGVAVSLARKR NAGWLPVAQGCT
UniRef90_W4D5P1           LTTHVLDLSRGIPATGLTLQLWKLT DGMSKLLCEEVT
UniRef90_UPI0003832CCB    LFIKILDSVRGSPAPNVPVKLYKEAADASWELLNSKQT
UniRef90_G3P0X3         CTLTTHVMNSVDGVPAARVALSLHRLEPPMVWSLLSLGTT
UniRef90_R0KDW4          PITCHVLDTTLGRPAPNIPVTLTLHASPSTSASSLSTTT
UniRef90_F3ZDG7          TVSTHVLDTSAGRPAAGVPVTLSARSGEKAWTVVGSSET
UniRef90_UPI0004733CED   TLSTHVLDLANGKPAKGIAVSLYKLQDDNERLWIGDTIT
UniRef90_UPI00047B7482    LSTHVLDTMHGCPAARMAVALYATEGEQAR LIRRLLL
UniRef90_UPI000365BA19    LTTHVLDTARGRPAGGMAVELYHLPAAGGLNYVCAAVT
UniRef90_N9W0N5             THVLDLAAGVGGANVPVTLSKRDAAGTWVEVNTART
UniRef90_UPI0003609520    LTTHVLDLSQGRPAQGMRVQLWRIGSEGGPQLLGERRM
UniRef90_M0B5H8           LTTHVLDTTQEGPAVGVEVILQRVDTTGNTETITRGTT
UniRef90_R5QN99           LSTHILDISKGMPAANVQVDLEKYNSENVWSLQATERT
UniRef90_UPI0003675D35    LTTHILDTSLGVPAQNVGIKLYQKI NETTSLIKSTQT
UniRef90_B5B0J9         STLSTHILDISTGRPAQGVKVVLEREGA     LIARGAT
UniRef90_Q59Y16          PITCHILDTTLGTPASGVIVQLFHISNDTNGKHFAMAKT
UniRef90_UPI000393F38A  STLSCHILDTGSGMPAAHVPVTLYRYRTE   KPLASATT
UniRef90_H2L589         SPLTTQVLNSSDGVPGARMALSLHRLDSELVWTMLSVGTT
UniRef90_A3LTS2          PITCHILDTTSGSPASDVLCQIFLISSSSTPKPFAMNKT
UniRef90_W2T0P0           ISSHVLDIALGRPAEGVNIHAY VEENGAWKLFYFSTT
UniRef90_L8I7X0         CPLMVKVLDAVRGSPAANVGVKVFKKAADETWEPFASGKT
UniRef90_F4WFY1           ITTHVLDTSRGRPVNDLFVCLYKFE NNKWIVLRESVT
UniRef90_A0A011TZF8       LTTHVLDGAAGAPASGVDVKL  LDADG  TTVASGRT
UniRef90_E8MA44           LTTHVLDTMHGVPGANIQVDLFRVEGD VLTKLKSVST
UniRef90_B8IRU2           LSTHILDTHGGRPAAGVALRLY VVGRGGRRLLDSRTT
UniRef90_UPI00046EA8C8  SSLSTHVLNTVSGRPAQGVTLRLSGAQG     ILFTGVT
UniRef90_W8ZR93           LTTHVLDMAHGGPAAGMKLQLARLAGAGGKGIIRERST
UniRef90_K7IMZ9           ITTHVLDTSKGLPVSNLPVKLFKLKNHSEWILISDGKT
UniRef90_UPI0004700F8C    LTTHVLDTMAGGPAEGVAIELWTM  DSEPSCLVRTLT
UniRef90_T0J1F8           ISTHVLDLAKGVGGRDVPVVLLRKATDGTWSEVARART
UniRef90_J5JL94           ITCHVLDTTAGRPAPNITVRLEGAETKGQPNSAAHSVT
UniRef90_M2VT07         SGLSVHVIDSVCGTAAQGIRVSLYYKENDEKYSLMVEDET
UniRef90_UPI00034F7A7E  SPLTTHVLDTTSGLPARGLCLRLSQLDSDQQWTVLRESYT
UniRef90_UPI00035CC163   TVSTHVLDTSAGHPAAGITVELSVRSGDEAWSWYATSAT
UniRef90_D8MNJ0          TITTHVLDTAVGKPATGVSISLEQHGSNG WQPVSKGST
UniRef90_UPI000364E592    LSTHVLDTAQGRPAPGLLVRLQYGAEDDSWTTLAEDRT
UniRef90_R1C148           LTCHVLDTARGCPAAGMRIELKRRVESDSWAEVGSFLT
UniRef90_C5E2R7          PVTCHILDTTSGKPAQDVTCSIYFVRTTSETQPFAAART
UniRef90_K7A8Q7           LSSHVLDTTLGKPAAKMKLTLTTQDG     QIIHAQT
UniRef90_Q9LVM5          PITTHVLDVSRGAPAAGVEVHLEVWSGTTGPSFVHGSAT
UniRef90_A0A024K8A7       LTTHVLDTMHGKPAAGMRIDLLMVHGDHTHHVL STFT
UniRef90_G8MF60           ITTHVLDVALGKPAAGMQIELFDV GTQPPTLIARTRT
UniRef90_X0N220           VSTHILDTSVGRPAEGVALTLSRSDSGGAWTAHGAGKT
UniRef90_Q6BT45         APITCHILDTSVGKPASNVTCSIYYISPLSTSKPFAMART
UniRef90_R0EGM3           LTTHILDQAAGKPAAGVRVSVSRRDGD VVTRLAEFRT
UniRef90_R9APF0         SPVTVHVLDTVSGKPAQGITVEIS    DASKNTMGIEKT
UniRef90_Q5KF36           ITITVLDSSQGKPASGVKVSLQ        ILKAELTT
UniRef90_J5K1F3          PITCHVLDTTAGRPAANITVRLEGPEFKGSTEHLYTAVT
UniRef90_I9LCC0           ISTHVLDTDRGRPAAGVRIELSVLDGE RWRLVRSAVT
UniRef90_I0IIX6           LSTHVLDTALGVPAAGMSLRL  RDADGA  VLAEGTT
UniRef90_UPI000441777C  SPITCHVLDASTGKPCPGIEIRVYHILGKGMFEPLAEGTT
UniRef90_M0SYC0          PITTHVLDVARGSPASGMEVHLEMWKGTQQWMLIGSSTT
UniRef90_V8PJG6                     GTPATSLPVKVFKKGEDGTWKEFSSGKT
UniRef90_UPI00029DC166    LTTQVLGTASGLPATGLCLRCWLQDHSQQWAELRTSYT
UniRef90_H8L3J9         SRLTTHILDTSHGRPAAGVMIELFRLQVDG LHPLTRQIS
UniRef90_B8M4Y8          PITCHVLNTLTGTPAANLPCTLTLLSSSSGTERTFTAIT
UniRef90_A0A017SEJ0      PITCHALNTLTGTPAANLPVTLSLLSNSATPILTYYATT
UniRef90_A0A009RKG2       ISTHILSASLGEPATQVLVKLFEETSHG YILIDEQFT
UniRef90_U6C7K1             THVLNTGMGVPGAHMALSLHRMDPSTSWNLLTTGTT
UniRef90_F9WYT3           ITCHVLDTITGKPGPNIAVKLKLVSPAHLTTAHWNATT
UniRef90_G2YBM7          PITCHALDTTTGRPASGINVSLICLSEEST   IFRAIT
UniRef90_UPI000345397E  STITTHVLDTALGTPAKGVVIALEQ DSSAGWLPVSKGQT
UniRef90_I2N8X4           VSTHILDTSVGRPAAGVPVRLSRSAEQGPWTEVGASAT
UniRef90_G7ZWQ1           ITTHVLDVSRGYPAPGIEVLLFGITDGGGWVVLGSSTT
UniRef90_D5DES1           ITTHILDLTHGCPAAFVKVDFYHIQSESKRIKISHGTT
UniRef90_F4R8Y3               VLDATSGKPGDEMGIRLDRLTSNG FVLIANGTT
UniRef90_M5B7N6              HVLDTGRGEPARGLRVDLARADTGDR   IGSAST
UniRef90_G4HX79           LSTHVLNAVTGTPAVAVAVTLT    DAGGAVLASGRT
UniRef90_R7YMT4          PITCHVLDTTTGRPGASIPVTLTLLSISDAASQRFAGLT
UniRef90_W9Y8S4         SPITCHVLNTLSGTPAAGLKATLTLLSTSSETNVDFHAIT
UniRef90_E0U0Q7           LTTHILDLTCGKPAANVKVELKKLDES    IMKEAYT
UniRef90_UPI000381ED21    LTTHVLDTALGQPASEMKIDLYRING AERIFLKTVYT
UniRef90_W3X5S4          PITCHILDTTAGRPAKGVRVKLE   GGHAPLKIFESQT
UniRef90_UPI0004767018   TVSTHVLDSRSGRPAAGLPVRLDRYEND TWEAVAEGAT
UniRef90_V4Y246           LSTHVLDTMNGCPAAGMAVSLYTTNSD KPVLLKSFFL
UniRef90_M3C7U1           VSTHILDTSAGRPAEGVAVRLARPGPRAAWQELGGSST
UniRef90_U1HSC1         SPITCHVLDTVSGTPASNLNVLLTLLAPRLSSQEVFHAVT
UniRef90_UPI000050FD35    ISAHALDSTLGTPAADLEVTLY     SGTEVLANART
UniRef90_C5WXP9          PITTHVLDTARGSPASGIEVHLEMWKDSSAWATLGYSVT
UniRef90_I3ZD74           ISTHILNTSTGRPAVHVPVELDFM LEGEWVTLNAAHT
UniRef90_K9Y1G0           ISTHVLDIANGVGRADVPITLSVQDENNSWTDIGSATT
```



```
                                 50        60        70        80
UniRef90_UPI0003FD4CAE  NSDGRVSPDSADRELSTGRYTLTFDTQAYFDTQELTAFYP
UniRef90_UPI0004412EC7  DDDGRCTTLLDPIELEAGLYKMTFRTGKYLEETKQPAFYP
UniRef90_C7M9Y6         DADGRVRDL GPQTLDTGDYRITFETGDYFAASDQATFFP
UniRef90_W9XTR0         NEDGRVKDWEQSSHGERIAWSIKFEVGAWYEEKGIESFWP
UniRef90_UPI00047CFF58  DADGRFR  FDGLSLDAGHYTLRFHTADYCEQQFGEAFFP
UniRef90_UPI00042CDE56  DLDDRCPGLLPPGQIKKLACKLSFDTEGYWQKRGQESFYP
UniRef90_A3QVU5         GKTGESHHLIGDKDFTEGTYKVRFDTQAYWTKAGITPFHE
UniRef90_UPI00036F59F7  NEDGRLDPLLSETAMQAGIYQLVFYAGDYLRDQAEQSLWD
UniRef90_C8XJZ8         DADGRYRHQQSGADLAAGIYDLQFDTTAYFTATGQTGFYP
UniRef90_E8N7P6         DADGRLA  LGPERLDDGDYALTFETGAYFRGRGVASFHP
UniRef90_J7RUT3         DADGRCMQLWPQPGKTGTLYKVVFKTKDYFEHTGRQCFYP
UniRef90_UPI000469E8FD  DANGRIAGL TPEALPPGLYCLTAEIGDYFAASEREALYV
UniRef90_W4D5P1         NSDGRLDPLLEGNELEAGCYELLFMVGDYYRRADAKAFLE
UniRef90_UPI0003832CCB  DNNGGLRELTTKEQFVAGLYKIELDTASYWKSLGLNPFHH
UniRef90_G3P0X3         DEDGRCSGLAAREELGPGTYKLRFETGSYWESRGQTSLHP
UniRef90_R0KDW4         NADGRVTAWTPSTPFSAQTYSLTFNTAEYFGSRNIKAFFP
UniRef90_F3ZDG7         DADGRCRDLPAP PLGTTEVRLEFATAGHVPA   ASFFP
UniRef90_UPI0004733CED  NEGGRIDPFFSNETFTPGEYELLFDIEPYFIQTSTPAFLT
UniRef90_UPI00047B7482  NHDGRADPLLDSQTLKSGTYRLSFDVAGYFDARGQPRFLN
UniRef90_UPI000365BA19  NEDGRLDPLLAAGELFAGTFELMFQVGAYYRLVQESLLWE
UniRef90_N9W0N5         DKNGRVRSFGPDADLKTGTYRLQFDMTAYPNAAAT PFFP
UniRef90_UPI0003609520  NGDGRPDPLSDGERLDPGLYELVFFVGDYFREDGGAVFLE
UniRef90_M0B5H8         NTDGRLDPLLTADQMESGTYQLLFEVGAYYREPSDSTFLE
UniRef90_R5QN99         GQNGRIGNFVPSGEGTEGIYRLRFKTAPYFKAQNQKSVYP
UniRef90_UPI0003675D35  NEDGRCNPLLARDALEEGCYEIEFLIDNYYLERGIEPFLK
UniRef90_B5B0J9         DENGRIGELGAG PLAPGHYRLSAEIGEWFTASGRETLYL
UniRef90_Q59Y16         DNDGRIKQWQSWNNLKPGIYKAKFLTGKYFLSLGGRTFFP
UniRef90_UPI000393F38A  DADGRIR  FEDITLSSNNYTLSFDVASYCENAFGQAFFP
UniRef90_H2L589         DEAGRCPGLIRREAFTPGMYKLRFETASYWESRTQTSFYP
UniRef90_A3LTS2         DKDGRIKKWILDPQLEPGIYRVKFYTGKYFSELKDPTFFP
UniRef90_W2T0P0         TSNGRVPWVTPNVPLIVTNYKLTFMTGDYYKEMNMTTFYP
UniRef90_L8I7X0         SESGELHGLTTEDKFVEGLYKVELDTKSYWKSLGISPFHE
UniRef90_F4WFY1         DSNGRCENLLQDMQENPGRFKIEFRVNDYFKRIASAFMYP
UniRef90_A0A011TZF8     DADGRLA  LGPDELSAGTYALVFATGPYFAARGTETFYP
UniRef90_E8MA44         NFDGRTDPVLEGAEFSVGKYQLVFHVAQYYENQGETPFLD
UniRef90_B8IRU2         NADGRTDPLLAGTPLRAGRYEIEFDIGPYFRGQVDPAFLE
UniRef90_UPI00046EA8C8  DADGRCPAL RSLELAAGAYCLEFEVAAYFRQQGTPPFLD
UniRef90_W8ZR93         NEDGRLDPLLEGEALTPGVYELLFFAGDYFRSLGVEGFLE
UniRef90_K7IMZ9         CSSGRCANLIDDAEFSKNTYKLSFLVKDYYDSVNAKSMYP
UniRef90_UPI0004700F8C  NADGRTDPLLEGEHFRCGRYELRFMVGQYLRTRHATLFLD
UniRef90_T0J1F8         DENGRVRAF GANNFEPGTYKLQFDMTGYPAPQ ASPFFP
UniRef90_J5JL94         DAGGRINLWEPAQGENSSQWRLTFDTEPYFGGGSNDTFFP
UniRef90_M2VT07         NADGRVDQLAPDGTLAPGTYKIRFHCLEYFSKQSMTCFYP
UniRef90_UPI00034F7A7E  DADGRCPGLLRPGQMKPGTYKLSFDTEGYWKKMGQESFYP
UniRef90_UPI00035CC163  DQDGRCADFPAVSPDARLA RLRFAVAPYLAQTRGRSFFP
UniRef90_D8MNJ0         DADGRIKDL TPQGLGAGQYRLVADLASFFAASGRETLYA
UniRef90_UPI000364E592  GADGRITGW    PTRSGTHRLVFETGEY   LGDGAFYP
UniRef90_R1C148         NEDGRIGPVLKDGAMARGVYEWTFHVGDYFAAAGGTPFLG
UniRef90_C5E2R7         NEDGRIGAWIFAPELVPGTYKIRFQTSRYFERQKKTCFFP
UniRef90_K7A8Q7         DSDGRCNQWQY YDFKAGEYCLRFYTKDYLISHHSQAFYP
UniRef90_Q9LVM5         DRDGRSGPLMDVDALNPGTYRISFDTAKYSPG    CFFP
UniRef90_A0A024K8A7     NSDGRVDPLLDGDRFHPGAFELNFHVGQYFDRLGVSPFLD
UniRef90_G8MF60         NRDGRTDPILPAAQARAGDFELRFWVADYFKTPDV  FAD
UniRef90_X0N220         DVDGRCKDLPALPEGTTHV RIDFETEAYFVSNQQAAFFP
UniRef90_Q6BT45         DNDGRIKSWIYDPKLTPGIYKIKFLTGKYFHNLDEKTFFP
UniRef90_R0EGM3         DSDGRAR LIAPEDFQVGAYRLEFAIGDHFKASGLPPFLD
UniRef90_R9APF0         NENGRCDEKLIQNRPAKGAYKARFYTEEYWSKKYTIPFHP
UniRef90_Q5KF36         DIDGRCSTLLSPNKLSPGIYKMVFFTGDYFKATGTETFYP
UniRef90_J5K1F3         DADGRVKRWQLAPGRPTTTWRLTFDTESYFGA  DKTFFP
UniRef90_I9LCC0         NADGRTDPILPADEARTGQYELVFHVGDYFRQRPGTAFID
UniRef90_I0IIX6         NADGRYGEL   PAVGAGVFVLRFETAAYFALSGRPCFYP
UniRef90_UPI000441777C  DADGRCMSPVPISPEAKGVYKVVFKTEEYFKKQDTKCFYP
UniRef90_M0SYC0         NTDGRSGPLMIVDHITPGFYRISFDTGKY    APSGFFP
UniRef90_V8PJG6         NEFGEIHELTIDELFIEGLYKVEFDTSVYWKALGISPFHE
UniRef90_UPI00029DC166  DPDGHCPGLLTPDQMKAGTYKLTLDTEGYWRKRGQESFYP
UniRef90_H8L3J9         NADGRCHPLLEGESFQLGRYQLHFHIGDYFDQAHDERFLD
UniRef90_B8M4Y8         DSDGRIKTWSPPAPASKTNWSIRFDVGPWFEAQGVESFWP
UniRef90_A0A017SEJ0     DADGRVKRWTSPADDSKTSWSVRFETGPWYAAQGLESFWP
UniRef90_A0A009RKG2     DADGRIQAFNVD SFIRGHYQLVFEVADYFQALNTNSFYP
UniRef90_U6C7K1         NDDGRCPGLITRETFTPAVYKIRFETGQYWGSLGETSFYP
UniRef90_F9WYT3         NSDGRVTGWTSPADINEMVWSLTFETEAYFGKGN  TFWP
UniRef90_G2YBM7         NADGRIANWRNEQDNVATMWKLRFETGAYYG  YENTFFP
UniRef90_UPI000345397E  DSDGRIRDFTLE PLTPGHYRLTAEIGAYFAASERDTLYV
UniRef90_I2N8X4         DADGRCKDLPAPPEGTILV RLEFGTEEYFLTGRAESFFP
UniRef90_G7ZWQ1         DSDGRSGQLMDVDDVDPGIYRLTFNTGKY    NPTGFFP
UniRef90_D5DES1         NEDGRVTPLFSSEAFESGDYELLFHIGEYYKKQEVPPFLN
UniRef90_F4R8Y3         DHDGRCNTLLPGGSRPEIIYKVTFFSNEFYQKRGIVSFYP
UniRef90_M5B7N6         DGDGRVAAF  AEALSAGTYTLTFDTGAYFASTATAHFFP
UniRef90_G4HX79         DDDGRIG  SLGGELGEGSYRISFDTGSYFAADGITTFYP
UniRef90_R7YMT4         NGDGRVTSWSTGERGEASKWSLNFAVGDYWRERGVEAFFE
UniRef90_W9Y8S4         NEDGRVKEWTSPSSVERIPWSIKFDVGRWYEEQGIESFWP
UniRef90_E0U0Q7         NNDGRVDPLLAGEELVSGEYVMEFHAGDYFASKNVNPFLT
UniRef90_UPI000381ED21  NDDGRIDGMLTSEEVEPGQYELVFHAGDYLRRTGEPAFLE
UniRef90_W3X5S4         DDDGRIKSWLPGEVENTSTWTLRFYTEPYFGEGN  TFFP
UniRef90_UPI0004767018  GADGRWSPGDAGGATPPGTYRLRFGSGAYFAERGEPTFYP
UniRef90_V4Y246         NADGRNNDLIGHDSLAIGTYRLVFDVAAYFSAKGVPNFLN
UniRef90_M3C7U1         DADGRCKDLPALPEGTTHV RLAFEVEPYFRDSGTAVFFP
UniRef90_U1HSC1         NEDGRVKEWIPNTKFAKSTWSLKFDVGKWYEERKINCFWP
UniRef90_UPI000050FD35  DGNGRVSEFGPDH LGAGDYRIVFGTGAYFEAQRQDHFHP
UniRef90_C5WXP9         NNDGRSGQLMDIVDIAPGFYRISFNTSKY    SPAGFFP
UniRef90_I3ZD74         DDDGRVKHLPQDEAMLPGIYCARFATGIYYERENVKGLYP
UniRef90_K9Y1G0         GENGRVESFGEDITVEEGVYKLTFDMSE     TGETFFP
```

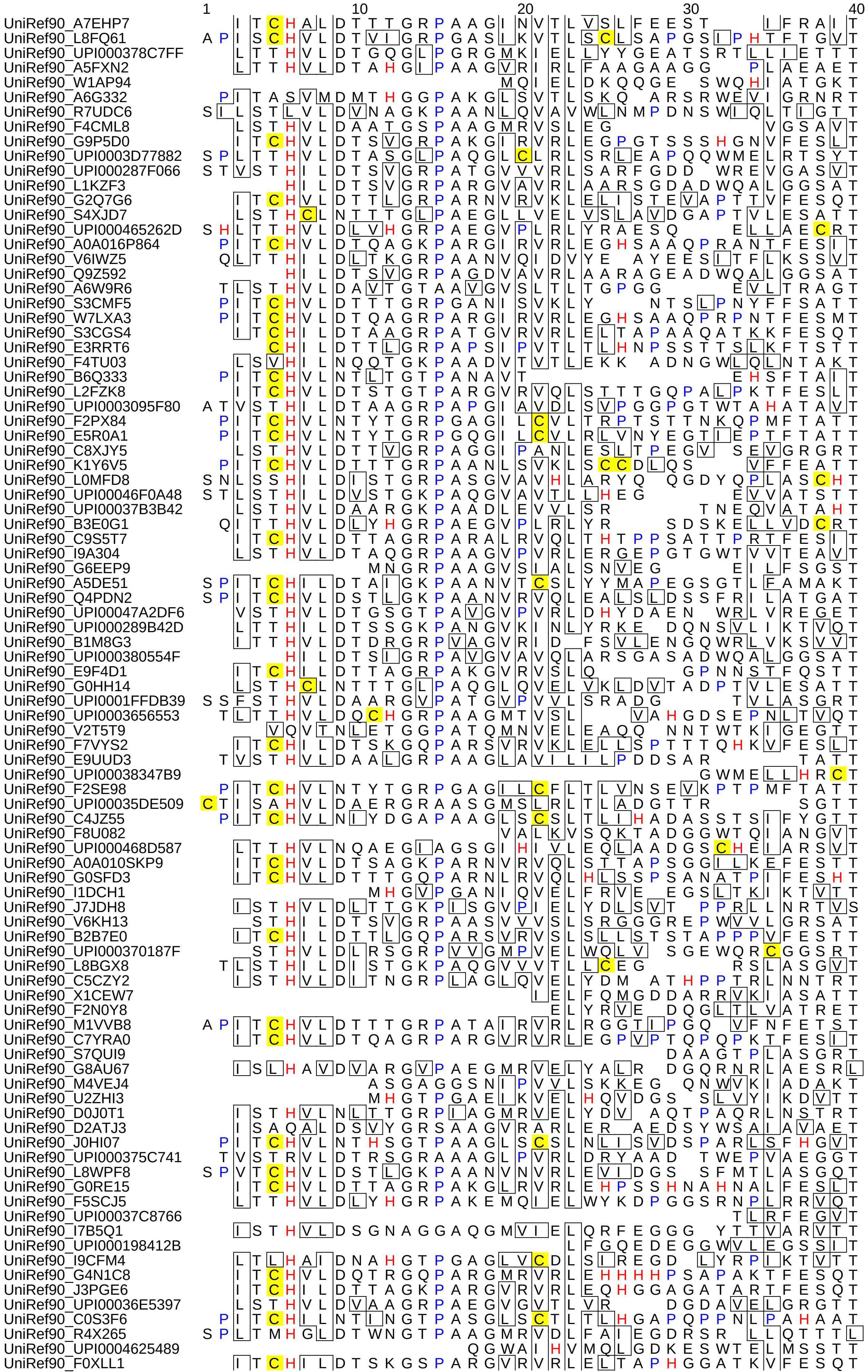


```
                                          90                  100                 110
UniRef90_UPI0003FD4CAE  Q V I I D F V V S D     D S H Y H V P L L L S A H G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004412EC7  F V E I T F R L A S P   D E H Y H I P L L L A P H S Y T T Y R G
UniRef90_C7M9Y6         R I T V D F T I G   S T Q E H Y H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_W9XTR0         E V E V K F Y V K K   G E R H Y H V P V L V G P W T Y T T Y R G
UniRef90_UPI00047CFF58  R V D L H F S V N E     Q R H Y H L P L L L S P Y A Y S S Y R G
UniRef90_UPI00042CDE56  Y M E V T F T I T N E N H K F H G L P L L   S P W S Y T T Y R G
UniRef90_A3QVU5         A A E V V F M A H G A G H K H Y H I P M L L S P F F Y A T G T I V G D
UniRef90_UPI00036F59F7  Q I P I R F T I T D E Q G S   Y H I P L L L S P G G Y S T Y R G
UniRef90_C8XJZ8         R V T V T F E I T D P A A   H H H V P L L L S P F A F S T Y R G
UniRef90_E8N7P6         V V S V A F T V     A G G A H L H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_J7RUT3         W V E I T F E V S N P   D E H Y H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI000469E8FD  S A R I D F K L P E S G G   H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_W4D5P1         Q I P I R F H I   E S S M Q H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003832CCB  H A D V V F T A N D G S Y R H Y S I V V L L S P F S Y S T T A V V S
UniRef90_G3P0X3         Y V E V V F S I S D H   H Q R I H L P L L M T R F S Y S I Y T G
UniRef90_R0KDW4         E V Q V K F L V A E A K Q E H Y H V P V L L G P F G Y T T Y R G
UniRef90_F3ZDG7         E V G L V F R V T     P G E H H H V P L L L S P Y G Y S A Y R G
UniRef90_UPI0004733CED  K V A V R I G L S E A   F E H Y H V P L L V S P W G Y Q I Y R G
UniRef90_UPI00047B7482  W V H L D F G V A H E G   R H Y H V P L L V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000365BA19  A V P I R F T I   E R T H E H Y H I P L L I A P G G Y S T Y R G
UniRef90_N9W0N5         E I A V I F N V S D K T G   H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0003609520  Q V P V R F R I A E S N G   H Y H V P L L V A P G G Y S T Y R G
UniRef90_M0B5H8         T V P V R F T I S E P D D   H Y H V P L L L S P G G Y T T Y R G
UniRef90_R5QN99         Y I E V V F E M E K T G     H Y H I P V T V S A N G Y A T Y R G
UniRef90_UPI0003675D35  D V V I R F Y V S N S   D E N F H V P L L I S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_B5B0J9         S A Q I D F A I R E A A G G H Y H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_Q59Y16         F V E I S F I I D N P P D N H Y H I P L L L S N Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI000393F38A  Q I D V H F H V T E     Q K H Y H I P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_H2L589         Y V E V V F S I S E P   E Q S W H L A L L V T P F S Y S T
UniRef90_A3LTS2         F V E I T F M V Q D P P D N H Y H I P L L L S N H S Y T T Y R G
UniRef90_W2T0P0         S V E V I F Y I A D A T   Q H Y H V P L T L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_L8I7X0         F A E V V F T A N D S G P R H Y T I A A L L S P Y S Y S T T A L V S S
UniRef90_F4WFY1         M I D V M F D V Q H S N   E H Y H I P L L L N P F G Y T T Y R G
UniRef90_A0A011TZF8     S V T V A F T V A D T     R H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_E8MA44         D V V I R F G L G E E G A   H Y H V P L L V S P Y S F S T Y R G
UniRef90_B8IRU2         T V P V R F G I   D E P E G H Y H V A M I A T P W S Y T V Y R G
UniRef90_UPI00046EA8C8  I V P I H F G L     G G S G H A H V P L L V A P Y A Y S T Y R G
UniRef90_W8ZR93         Q I P I R F T V T A A G G   N Y H V P L L V A P G G Y S S Y R G
UniRef90_K7IMZ9         L I D V I F D I D K S     E H Y H I P L L L N A F G F T T Y R G
UniRef90_UPI0004700F8C  E V P V R F G I Q Y P   E Q N Y H V P L L F S A Y G Y S T Y R G
UniRef90_T0J1F8         E I D L V F A V S D K A A   H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_J5JL94         E V V V V F G V   D P G   Q N Y H V P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_M2VT07         F C D V V F S V G   S Y F S H F H I P L I L S P F G Y T T Y K G V
UniRef90_UPI00034F7A7E  Y V E G C L G K G D V T Q R H
UniRef90_UPI00035CC163  Q V T V E F A L     A T G E H H H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_D8MNJ0         S A Q I D F V L P E Q G G   H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_UPI000364E592  V A T V V F Q V H E A   E R H H H I P L L L S P F G Y S T Y L G
UniRef90_R1C148         Q V P L R F G I D D A   E S H Y H V P L L C S P F S F S T Y R G
UniRef90_C5E2R7         F V E I F F E V S D S     R H Y H I P L L L S N Y A Y S T Y R G
UniRef90_K7A8Q7         F V D I H F E L T E N G G   H Y H V P L L I S P F G F S S Y R G
UniRef90_Q9LVM5         Y V S I V F Q V T E S K W E H F H V P L L L A P F S F S T Y R G
UniRef90_A0A024K8A7     I V P V R F I M S E E A     H Y H V P L L V S P F A Y S T Y R G
UniRef90_G8MF60         V V P V R F T L G D A A   Q H Y H V P L L C S P W S F G T Y R G
UniRef90_X0N220         E V A I T F A V K     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_Q6BT45         F V E V T F E V G N T P D N H Y H I P L L L S N H S Y T T Y R G
UniRef90_R0EGM3         V V V I D F A A S   S V D R H W H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_R9APF0         F V D V W F S I L N   T K E H Y H I P L L I T P A S Y T T Y R G
UniRef90_Q5KF36             V I T F N Y A D P S   Q H Y H I P L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_J5K1F3         E A V V V F R V E E G     Q H Y H V P L L L S P F T F T T Y R G
UniRef90_I9LCC0         D P V V R F A I F D A   R Q H Y H V P M L C A P A S F T T Y R G
UniRef90_I0IIX6         S V E V R F E V T D P A S   H H H V P L L V S P F G F S S Y R G
UniRef90_UPI000441777C  W V E V R F E L   D S P D E P Y H I P L L I S P Y S F T T Y R G
UniRef90_M0SYC0         Y V S L V F Q V R E N Q A E H F H V P L L H S P F S F T T Y R G
UniRef90_V8PJG6         Y A D V V F T A N D S G H R H Y T I A A L L S P F S Y S T T A V V S D
UniRef90_UPI00029DC166  H V P V V F T I T   S K A Q K F H V P L L Q S P W S Y I T Y R G
UniRef90_H8L3J9         V V I L A F A I T D T S   R A W H L P L L C S P W S Y S T Y R G
UniRef90_B8M4Y8         E V E V K F T V R E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_A0A017SEJ0     E V E V K F V V K E G G W R H Y H V P V L L G P W S Y S T Y R G
UniRef90_A0A009RKG2     R V C I D F K V N D I   H Q H Y H V P L L I S P F S Y S T Y R G
UniRef90_U6C7K1         Y V E I V F T I T D H S   Q K F H V P L L C S R F S Y
UniRef90_F9WYT3         E V E L R F A A K K E   E E H Y H V P L L L G P W S Y T T Y R G
UniRef90_G2YBM7         C V E L N F V V K E G     E H F H V P L L L G P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI000345397E  T A Q I D F T I   P A T G S H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_I2N8X4         E V A I V F A V     E A G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_G7ZWQ1         Y A T I V F E I L E S Q K E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_D5DES1         Q V S V R V G L S   S E Q E H Y H V P L L V S P W G Y Q I Y R G
UniRef90_F4R8Y3         F V E I T F E V K D P T   E H Y H I P L L L S P Y S F S T Y R G
UniRef90_M5B7N6         H I T V A F T I P D G A A S H Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_G4HX79         E V T V A F E I R D A A A   H H H I P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_R7YMT4         E V E V R F T V R G S A K E H F H V P V L V G P F S Y T T Y R G
UniRef90_W9Y8S4         E V E V K F Y V K K   G E R H Y H V P V L V G P W T Y T T Y R G
UniRef90_E0U0Q7         I V T V R F H L A D P E A D   Y H I P L L L S P F G Y Q V Y R G
UniRef90_UPI000381ED21  D I P L R F A I A D V T A   H Y H V P L L V S A H A Y S T Y R G
UniRef90_W3X5S4         E V V V T F K V Q K G     Q H Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI0004767018  E I A V L F A A P D D G   E H H H V P L S L G A F G Y S T Y R G
UniRef90_V4Y246         H V A L D F G V A   S A T E H Y H V P L L V S P W S Y A T Y R G
UniRef90_M3C7U1         E V T V T F A V T     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_U1HSC1         E I E V K F F V   E K G T R H Y H V P V L V G P W T Y T T Y R G
UniRef90_UPI000050FD35  Q V T I D F T V K   A G E A H Y H I P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_C5WXP9         Y V S I I F E I K E N T A E H F H V P L L H S P F S F T T Y R G
UniRef90_I3ZD74         Y V E I T F M V M   P D Q N H Y H I P L L L T P N S Y T T Y R G
UniRef90_K9Y1G0         E I N V V F N V E D P   E E H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
```

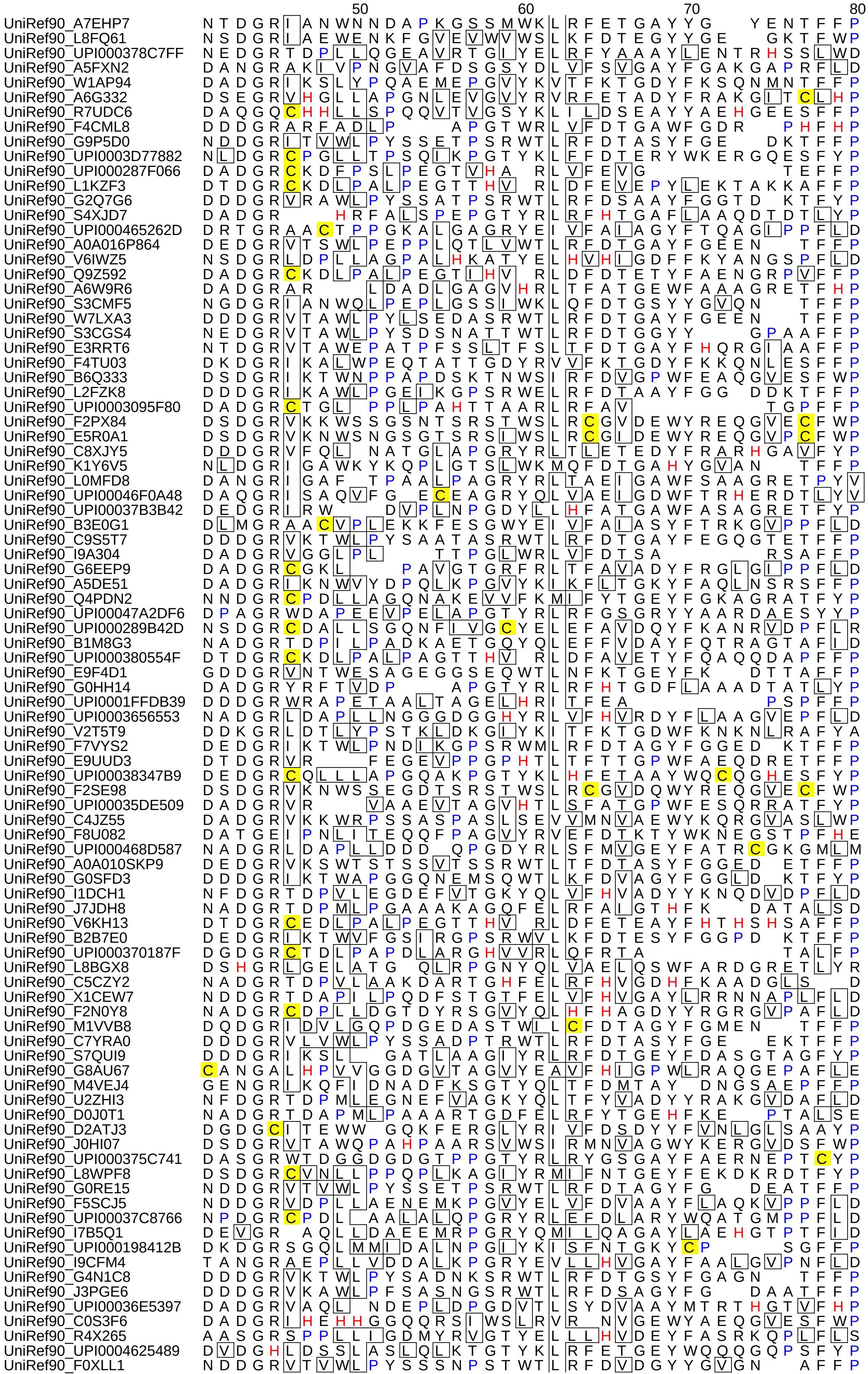
```
                        1                 10                  20                  30                  40
UniRef90_C6CKL5         S T L S T H I L D T A L G R P A V G V D V V L E R C V Q D   A W Q P V A Q R Q T
UniRef90_E8WFQ9             V S T H V L D T S T G R P A E A V T V S L A R S G G D A Q Y A A L G G S A T
UniRef90_D6TYV5             L T I H V L D T M H G C P A A D M Q I Q L W S L G E H E Q R V L L K T V H T
UniRef90_K6YIS8         S P L S S H V L D T T L G K P A A N M Q L I L T T P N G D           I T R A Q T
UniRef90_M9W569           T L S T H I L D I S T G K P A Q G V A V N L L R           G G Q S I A S G I T
UniRef90_V9XME1           T L S T H V L D A T A G A P A V G L R V A L T         D T H G T S L G A G V T
UniRef90_D0NEU0                                     P A A N V R V E L Q H F R   S G E W I R I S D A R T
UniRef90_UPI00042860DC      L S T H V L D T S T G L P A A G M T V E L A E V S F D G K D R P I V T V T T
UniRef90_C5BIS8         A P I T T H I L N L D T G T P A E G V G V M L I N P A G E T T T Q         G E T
UniRef90_D7BFV8             L S T H V L D T Y H G A P A A G M T Y A L Y K L P E P G E P Y L A A S G F T
UniRef90_K6ZEZ5           T L S S H V L D T T N G K P A A G I M L T L T L P D D T           H F A G T T
UniRef90_UPI00036636B1      I T T H V L D L T Y G K P G S H I K I D L Y Q I T K N G K   E Y L K T V V T
UniRef90_W9B4Y2             L S T H V L D A V S G R P A A G I T V T L T D R G G         A V L A S A A T
UniRef90_K0JRN2           T I S T H V L D A A R G R P A A G L R V R L E H G G A T           V A R D V T
UniRef90_I1H4V4           P I T T H V L D T A R G S P A S G I E V S L F D N K D F N G W T T L G S S V T
UniRef90_G3R0H8         C P L M V K V L D A V R G S P A T N V A V H V F K K G A D E T W E P F A S G K T
UniRef90_UPI000255C0D7      L T T H I L D L T Q G T P A S N V R I D L Y E V N A S   V L T F L K S A A T
UniRef90_M3B4V3             I T C H V L D T I T G R P G A G I D V K L K L V A P E H I T T A H W T A T T
UniRef90_W9CE04           P I T C H A L D T T T G R P A A G I N V T L       S S D L D K S I V F R A T T
UniRef90_UPI000377A5D7      V T T H V L D S S S G A P A Q G V S V V L           S N A R Q E I A Q G V T
UniRef90_UPI0002FD6220  A T V S T H V L D T S A G R P A A G V P V R L A R T G R D G E W Q P H A E S S T
UniRef90_I4ZRJ6             I S T H I L D T H L G K P A A D V E V K L M         D A T G Q V L A T A S T
UniRef90_UPI00045E59B6      V S T H V L D T V R A A P A G G L G V E L W R R E S D G G M T R I T S F V T
UniRef90_K0F0J7             L S T H V L N A V T G R P A A G M L I R L S         D A A G T V L A E R R T
UniRef90_F6EFP9         A T I S T H V L D T V K G L P A T G L T V V L Q A Q D G         A E I A S V V T
UniRef90_E3IYC3             L S T H V L D T G A G R P A A G I A V R L E K I G Q P R G W R L V A E A E T
UniRef90_D5CE74         S T L S T H I L D I S T G K P A Q G V T V R L E           Q D A E I I A T G V T
UniRef90_R9C0I3             I T T H V L D L T Q G K P G A G I K V E L W E I T   N S T R T F I A N G L T
UniRef90_D3D3T4             L S T H V L D T G V G K P A A G V P V R L E R L D G E K G W R P V A Q A V T
UniRef90_A5DYH0           P I T C H I L D T H R G R P A S S V L V Q L Y N I S P T F S S T P F A Q A K T
UniRef90_L8A0R5         S G L T T H I L D L T H G T P A E N V K I K L F R F D D E L E T K L L Q T T I T
UniRef90_B6H442           P I T C H C L N T L S G T P A A N L P V T L T L L S     N T   P T V L F R A T T
UniRef90_UPI00034B9571      L T T Y I L D T T Q G C P A A N L G V E L W I L D P R E S Q T Q L L V T H T
UniRef90_R7WM34           T L S T H V L D A V S G D P A V D V A V R V E S G G A           V V A S G R T
UniRef90_G2P2L0             V S T H I L D T S I G R P A V G V V V E L S V R S G P G Q W T A H A D S L T
UniRef90_A0A010ZNE1         L S T H V L D A V H G R P A T G L R V T W H S G S A V V T R E             T
UniRef90_UPI00028A386C      L T T H I L D L V N G R P A A D V R V D L Y E V N   D A R A T F V C S R T T
UniRef90_A0A022L5F2         L S T H A L D T S T G A P A S G L A Y L L T         D A A G A V L A T G T T
UniRef90_UPI00036DA08F      V S T H V L D T S A G R P A R G V A V T L A R A G S E A T W V P H G A S A T
UniRef90_K7GE79         S Y V T T H A V N T L T G L P A F G L A V H L F R L E G P E Q R M E L L K S S T
UniRef90_L5N927             L T T H V L N L A D G K P A S R V K I D C L E I R   D G E Y F H L K T D Y T
UniRef90_J2IKW6             L S T H I L D I S S G K P A Q G V T V N L L L D E           Q T V A S G V T
UniRef90_UPI00044339EB  S P L T T H V L D T A S G L P A R G L C L R L F R L D C K Q Q W T E L R K S Y T
UniRef90_A6XGL1         C P L M V K V L D A V R G S P A I N V A V H V F R K A A D D T W E P F A S G K T
UniRef90_A1SFS4           T L S T H V L D A G R G V P A E G L D V R L H L V A G D G T       L A T S R T
UniRef90_E9DTY7             I T C H V L D T T A G R P A K S I R V R L E G P R G S Q P A K E   F E S I T
UniRef90_Q0URD6           P I T C H V L D T T I G K P G A N I P V T L T L H P S S T S T P Q S F Q S T T
UniRef90_UPI000274305C      L T T H V L D T A S G L P A R G L C L R L Y W L D H S Q Q W A E L R T S Y T
UniRef90_Q2JER6             L S T H V L D T A T G R P A A G L P L R L E R A G T T T G W I A V T E A V T
UniRef90_J1SC46             V S T H I L D T S V G R P A E G V A L T L S R S G S D G A W T A H G A S T T
UniRef90_R4LJW2             I S T H I L D T A G G D P A R G V P V R L E H H D G A G   W Q P V G E G R T
UniRef90_D5WQU9             L T T H V L D V A C A C P A A G L A V E L F R I M E D G R K Q S A A R A V T
UniRef90_S7ZMA8           P I T C H C L N T L S G T P A A N L P V T L T L L S A T P S S E V T F H A T T
UniRef90_V6LAA8             V S T H I L D T S A G R P A E G V A V Q L S R H D E G A E W T A H G A S R T
UniRef90_UPI0003007EA6      V S T H I L D T S R G R P A A G V G V R L S V R Q G D E Q W V A H G A S R T
UniRef90_UPI00035FA4E3      L T T H I L D L A H G K P A A G V E I E L Y R F N I A D   H S L V T K T V T
UniRef90_A0QRZ7             I S T H V L D T V T G R P A E G V P V T F S         D A E G T V L A Q G T T
UniRef90_E8XPC4             I T T H I L D T S L G Q P A A N V R V W L E C I E G Q N V   T I I S E I Q T
UniRef90_A0A022GL40         I S T H V L D L G S G R P I A G M Q I D L F D L   G T S P P T L L N S T R S
UniRef90_UPI0003B78493      L T T H V L D L A S G R P G E G I A L T L Y R L D G S R K I K E   A E R V T
UniRef90_W2SA19         S P I T C H V L N T L S G T P A A N L K A T L S L L A P T K Q P A L S F H A H T
UniRef90_V2LRY8                                             M E V V L E Q K K D N G   W T Q L N T G H T
UniRef90_UPI00035FCCDB      L T T H I L D T E L G R P A A G V L I E A V R I L V G G A   E P V A E T H T
UniRef90_K2HFJ6             I S T H V L N I S T G Q G G S G I P V T L   D M Q R D G D W T Q L G T G T T
UniRef90_UPI0003619E4D      V S T H I L D T S I G R P A E G V A V S L S R P G P G A E W Q A L G G S A T
UniRef90_F5ZCT1           T L S S H V L D T T S G K P V E G I A L T L T L P N G D           V L T G K T
UniRef90_X5E830             L S T H V L N T A T G L P A A G L M V E L Y A         E Q A T L V E S G S T
UniRef90_UPI000407461D  S G V T T H V L D L T H G L P A D H V A I D L Y Y T E P S E S S Q L I K T A V T
UniRef90_G1R3S8         C P L M V K V L D A V R G S P A I N V A V N V F K K A A D E T W E P F A S G K T
UniRef90_K6YTW7           T L S S H V L D T A A G K P V A S L K L Q L T T P Q G E Q I I T Q           T
UniRef90_B3SFS1             L S S H V L D T A R G V P A D N M N I T L I T P D G K E           Y Q A T T
UniRef90_K4G9R6         C P I V I K V L D A V R G I P A S N V T V K I L K E D E S H S W T V L S T G M T
UniRef90_U2YMT4             L T T H V L D A A T G T P A V D V A I E L         A D A R G T V I A T G S T
UniRef90_UPI00035D229B      V S T H I L D T S V G R P A A G V A V G L S V R T G D G G W T A H A A S A T
UniRef90_UPI000470A556      I T T H I L D L T I G K P V A N I V I E L F Y L Q D S K     K F I N K G I T
UniRef90_B6D1N7         S T L S T H I L D I S T G T P A E G V T V S L S R E G           E T L A N L V T
UniRef90_W0VAY9                       L D I A Q G K P G A G V K V A L F S V T P E G K   T L L K M D V T
UniRef90_UPI00024876DE      L S T H C L D T T T G R P A E G L Q V E L V A L E V T A G T E V L E S A T T
UniRef90_F2G8F5           T L S S H V L D T T L G K P A H G I A L T L T L P D G N T           L S G K T
UniRef90_M2X327             V S T H V L D A V T G T P A A D L T V R L A D V D G         V E I G T G S T
UniRef90_F8AZL5           T V S T H V L D T A T G E P A E G I P V Q L E R I G D V R G W R L V T S A V T
UniRef90_N0B200             L T T H V L D L T K G I P A A H L K V E L W Q I E V K E G R Q W L G S A L T
UniRef90_M3EBV2                   H I L D T S V G R P A A G V A V H L A A R T G D G D W Q A R G G S A T
UniRef90_T0MBZ7                               K G Q P I L G Q V V T R M G R Q V Q K V G S M T Q T S Y T
UniRef90_M7SL53           P I T C H V L D T A A G K P A K G I R V K L E       G G H A P L K T F E S W T
UniRef90_S6AGD7             I T T H V L D L A N G R P M A G V R I E L F D L   G T T P P T L L A Q A L S
UniRef90_UPI0002D9636C      L T T H I L D L T H G H P A G E V D I E L Y R W E G S N   R C L L N T A T T
UniRef90_R8BTC9             I T C H I L D T S V G K P A R G V R V R L Q L T A G N S S H T V E F E S Q T
UniRef90_C6WGU0           T I S T H V L D A R L G R P A E G V P V R L E R           G G E V L A E G R T
UniRef90_F7IKU6         C P L M V K V L D A V Q G R P A V N V A V S V F K K A A D E T W E P F A F G K T
UniRef90_E3QBW8             I T C H V L D T S A G R P A R G V R V H L S T T V P S G G V L R E F E S Q T
UniRef90_U4UI05           P I S T N V I D T T K G S P V P G L T V S L Y K L V   E G R W T Y I N E G L T
```

```
                                50        60        70        80
UniRef90_C6CKL5         DDDGRITAFTPD PLPAGHYRLTADIGRWFAAGQRDALYV
UniRef90_E8WFQ9         DADGRCKDLPALPEGTTHV RLVFDTESYFTAKKQAAFFP
UniRef90_D6TYV5         KDTGRTTPLLQGEELVVGYYELLFAVHAYFISRGLPPFLD
UniRef90_K6YIS8         DADGRCNQW GELAFSAGHHQLRFVTGEYLSDQHGSAFYP
UniRef90_M9W569         DEKGRIASLAPG KLTAGRYRLVAETGDWFTRGGLETLYL
UniRef90_V9XME1         DDDGRLTGFTDP  LPEGTYHLTFATGDWFSRRGVASFYP
UniRef90_D0NEU0         NADGRVASHLVPETFEPGTYRMVFYTKEYFAANEVEFFYP
UniRef90_UPI00042860DC  DADGRHKFRESPG   VGVYRMRFLTGDYLAGSGAATLYP
UniRef90_C5BIS8         DKDGRIMLWPDAFALSDGIWQLKFNTKAWFDRENKSSFFS
UniRef90_D7BFV8         DTDGRA   LLGEDLEAGVYELVFWVGEYFAKRGQPPFLD
UniRef90_K6ZEZ5         DKDGRFNQWGT IDFLAGEYCIRFHCKDYLISTHGQSFYP
UniRef90_UPI00036636B1  NQDGRIDEAMTREEVTTGEYEFLFHIGEYFRVQGIPYFLE
UniRef90_W9B4Y2         DDDGRVAALADG  LAPGVYRLTFDTGSYFTT  TPTFYP
UniRef90_K0JRN2         GPDGRITGWPSD   AAGVYRLVFDTGE      VAPFFP
UniRef90_I1H4V4         NNDGRSGQLMDIVDVTPGFYRISFNTSKY    APSGFFP
UniRef90_G3R0H8         SESGELHGLTTEEEFVEGIYKVEIDTKSYWKALGISPFHE
UniRef90_UPI000255C0D7  NHDGRLDPLIDASAFSAGVYELHVHIGAYFRKAKQPAFLD
UniRef90_M3B4V3         NSDGRVPAWTSSADINEVVWSLVFNTEAYYGK  GKTFWP
UniRef90_W9CE04         NTDGRIANWQHETEKVSSIWKLRFETGTYYGLEN  TFFP
UniRef90_UPI000377A5D7  DSEGRIESLGPD ALDPGRYRLTFDTGRYYADRDVHTFYP
UniRef90_UPI0002FD6220  DGDGRCRDLPALPEGAAWA RLHFDTGSY    SDVGFFP
UniRef90_I4ZRJ6         NNDGRVLVPDFGLDISTGDYSIEFATKAYFDVQGLATFFP
UniRef90_UPI00045E59B6  NADGACHHLLGGGDLAAGTYEWRYDTPTYFARHGYSTYLG
UniRef90_K0F0J7         DDDGRVKDLPAPG   TGTHRLTFETGE      ISPFYP
UniRef90_F6EFP9         DGDGRVSDV AGDDLPTGVLRLVFGTGAYFAARGVQAFHP
UniRef90_E3IYC3         DADGRIATLPAD   APGRWRLIFDTAE      RSSFFP
UniRef90_D5CE74         NAQGRITEFVP  VLPAGRYRLVAETGAWFSETGRDTLYP
UniRef90_R9C0I3         NEDGRVETVLLE KVEDGEYELVFLVKEYFRAEGKNNFLT
UniRef90_D3D3T4         DGDGRVAQLPADG   AGTWRLLFDTA      GHSAFHP
UniRef90_A5DYH0         DADGRITKWNFDPDVVPGDYKIKFLTGKYFAEGKGRSFFP
UniRef90_L8A0R5         NQHGRIDPLLDEHEIVPGKYELVFYIGDYFLRKGEPLFLD
UniRef90_B6H442         NADGRVANWTPVDTGSSSVWSVRFDVGPWYEAQGIESFWP
UniRef90_UPI00034B9571  NDRGTTDPLIMEPELETGTYELIFLVGDYFRHQGVPPFLT
UniRef90_R7WM34         DDDGRIATL ADAPLPAGTYRIVFDSGEYFERSGTDHFYP
UniRef90_G2P2L0         DADGRCKDLPDLPEGTTHA RLRFETGPYLTH    AFFP
UniRef90_A0A010ZNE1     DADGRVPSF   GDTAPGVHRLVFATGPWFEARGQRTFYP
UniRef90_UPI00028A386C  NKDGRMSPLIHAGKLHSGTYELRFHIGDYFREKGAHPFLD
UniRef90_A0A022L5F2     DDDGRAPEL GGVEIGAGVYRLHLDTGAYQRSKGLRSFYP
UniRef90_UPI00036DA08F  DADGRCKDLPDPPRGTSHV RLEFATEPYLTRQSTDAFFP
UniRef90_K7GE79         GGDGHPSLFWAPEQVKAGTYKLHFDTGRYWRQLGYASFYP
UniRef90_L5N927         NEDGRLDPIVEEGSLHDGTYELVFHIGDYFKERGVDPFLQ
UniRef90_J2IKW6         DANGRIGAL  SSSLMPGHYRLVAQTGEWFAQRGVATLFP
UniRef90_UPI00044339EB  NADGRCPGLLTPDQMKAGTYKLFFDTEGYWNKMGQTSFYP
UniRef90_A6XGL1         SESGELHGLTTEEEFVEGIYKVEIDTKSYWKALGISPFHE
UniRef90_A1SFS4         DADGRVR   FDVELQSGPHLLTFETGAWFDAQGRDTFFS
UniRef90_E9DTY7         DDDGRIKVWLPYSSATASTWTLRFDIEGYYGE  GKTFFP
UniRef90_Q0URD6         NSDGRVASWTPTHQPGDQRWSLTFNTEEYFKGRGVETFFP
UniRef90_UPI000274305C  DPDGRCPGLLTPDQMKAGTYKLTFDTEGYWRKRGQESFYP
UniRef90_Q2JER6         DDDGRVADL   PATIPGPWRLVFDTAS      RSAFFP
UniRef90_J1SC46         DADGRCKDLPALPDGTTHV RLDFAVEEYFRARDSGVFFP
UniRef90_R4LJW2         DDDGR   LRFPVEAPSGGYRLVFDTAAH   LGADAFFP
UniRef90_D5WQU9         GADGRLRPLLAGEAMRSGFYEIVFFPGDYYRGKGEAVFFD
UniRef90_S7ZMA8         NADGRVAQWTPPAADSKTNWAVRFEVGPWYEAQGVESFWP
UniRef90_V6LAA8         DADGRCKNLPDLPEGTA RVRLHFEVEPYLADRNRGAFFP
UniRef90_UPI0003007EA6  DADGRCKDFPALPEGTTHV RLWFETEPYFCGGSDSSFFP
UniRef90_UPI00035FA4E3  NADGRVDPLLSKAEMTTGEYELLFHIGPYFTEQGVPPFLQ
UniRef90_A0QRZ7         DSDGRIPDLYTGPA  SGIHRLRFDTATYFAAQQVSSLYP
UniRef90_E8XPC4         DADGRAAKL TPEPVTSGHYRLCADIGAYFTATGRETLYH
UniRef90_A0A022GL40     NADGRTDPMLPPPQARAGEFELRFQVGAHFKTA  SAFAD
UniRef90_UPI0003B78493  NADGRVDPLLQAEAIQTAAYEVEFQTGEYLRQKGDPHFLE
UniRef90_W2SA19         NEDGRVKEWQASAGHTVQSFSIKFDIGPWYEEQGIESFWP
UniRef90_V2LRY8         DQDGRIKALWPEKAAAPGDYRVIFKTGQYFESKKLDTFFP
UniRef90_UPI00035FCCDB  NSDGRTDPLLEGDALVVGVYELRFHVGPYLALSGRPSFLD
UniRef90_K2HFJ6         QDNGRVEGF  GIDATSGLYRLTFDLSGY DALGDAPFFP
UniRef90_UPI0003619E4D  DADGRCKDLPALPEGTTHV RLDFATEEYFTGREAATFFP
UniRef90_F5ZCT1         DNDGRFNQW  GQKFEAGVYTLRFHSHDYLIAAHGKSFYP
UniRef90_X5E830         DTDGR   HRFVAELEPGTYRLRFNTGAYLADTETPSLYP
UniRef90_UPI000407461D  NSDGRLDPLLSEEEVRPGRYELVFHIGDYFRSKRIPAFLE
UniRef90_G1R3S8         SETGELHGLTTEEEFVEGIYKVEIDTKSYWKALGISPFHE
UniRef90_K6YTW7         DSDGRCNQW DEVKFTAGQYQLRFYVEDYLVEKHGESFYP
UniRef90_B3SFS1         NDDGRCKDWGIE DFTPGVYHIRFHCKEYLLRHVDSTLYP
UniRef90_K4G9R6         GQAGEVHDIVTEATFVEGVYKVHFETSTYWSSLGLAPFYD
UniRef90_U2YMT4         DADGRLA  LGPDRLEPGIYALTFDTGGHFARAGTATFYP
UniRef90_UPI00035D229B  DADGRVRDLPALPAGTTHV RLVFATGPYLSEQGAEAFFP
UniRef90_UPI000470A556  NEDGRIDPLLEKTDLKEGQYELLFHIGPYSSSKHTTPFLD
UniRef90_B6D1N7         NAQGRIATF SAAPLPAGRYCLTAETGAWFARAGRESVFT
UniRef90_W0VAY9         NTDGRCTPLLEGETMTAGQYELVFNAGDYFASQGIPRFID
UniRef90_UPI00024876DE  DADGRYRFVTDP   EPGTYRLRFLTGDHLAAQGRETLYP
UniRef90_F2G8F5         DSDGRFNNWALESDFPAGVYTLRFHCKPYLVKAHGSSFYP
UniRef90_M2X327         DRDGRI GAITPSPLPPGRYRLSFDTGAWFADRGRDTFHP
UniRef90_F8AZL5         DSDGRVRDLPVEG   PGAWRLVFDT      TSRSAFFP
UniRef90_N0B200         NKQGRI ESGLLNEIVTGEYEMIFFIGEYYQTSGTPIFFN
UniRef90_M3EBV2         DADGRCKDLPALPEGTTHV RLLFEVEPYLAQTGGAVFFP
UniRef90_T0MBZ7         NPDGRCPGLLPPGQVKTGTYKLSFDTEGYWKERGQESFYP
UniRef90_M7SL53         DDDGRIRTWLPYSSVHSSTWTLRFDTKGYFGEGN  TFFP
UniRef90_S6AGD7         NADGRTDPMLAAQAARPGDFELRFAVGEHFKDSN  ALAE
UniRef90_UPI0002D9636C  NLDGRLDPLLTLDKMQSGEYELLIYIGDYFRKKEVPAFLD
UniRef90_R8BTC9         DDDGRVKSWLPYSSPASSRWTLRFDTAAYFGGEDR TFFP
UniRef90_C6WGU0         GPDGRITGWPSS   EVGVHRLVFDTG      GVSEFFP
UniRef90_F7IKU6         SESGELHGLTTEEKFVKGVYKVEINSKSYWHTLGITSFHE
UniRef90_E3QBW8         DDDGRVKAWLPFSDATPSRWTLRFDTAAYFGGED ATFFP
UniRef90_U4UI05         DNKGRCSSFFKEPTFSSGRYKLHYDVDKYFLARKQHSVFP
```

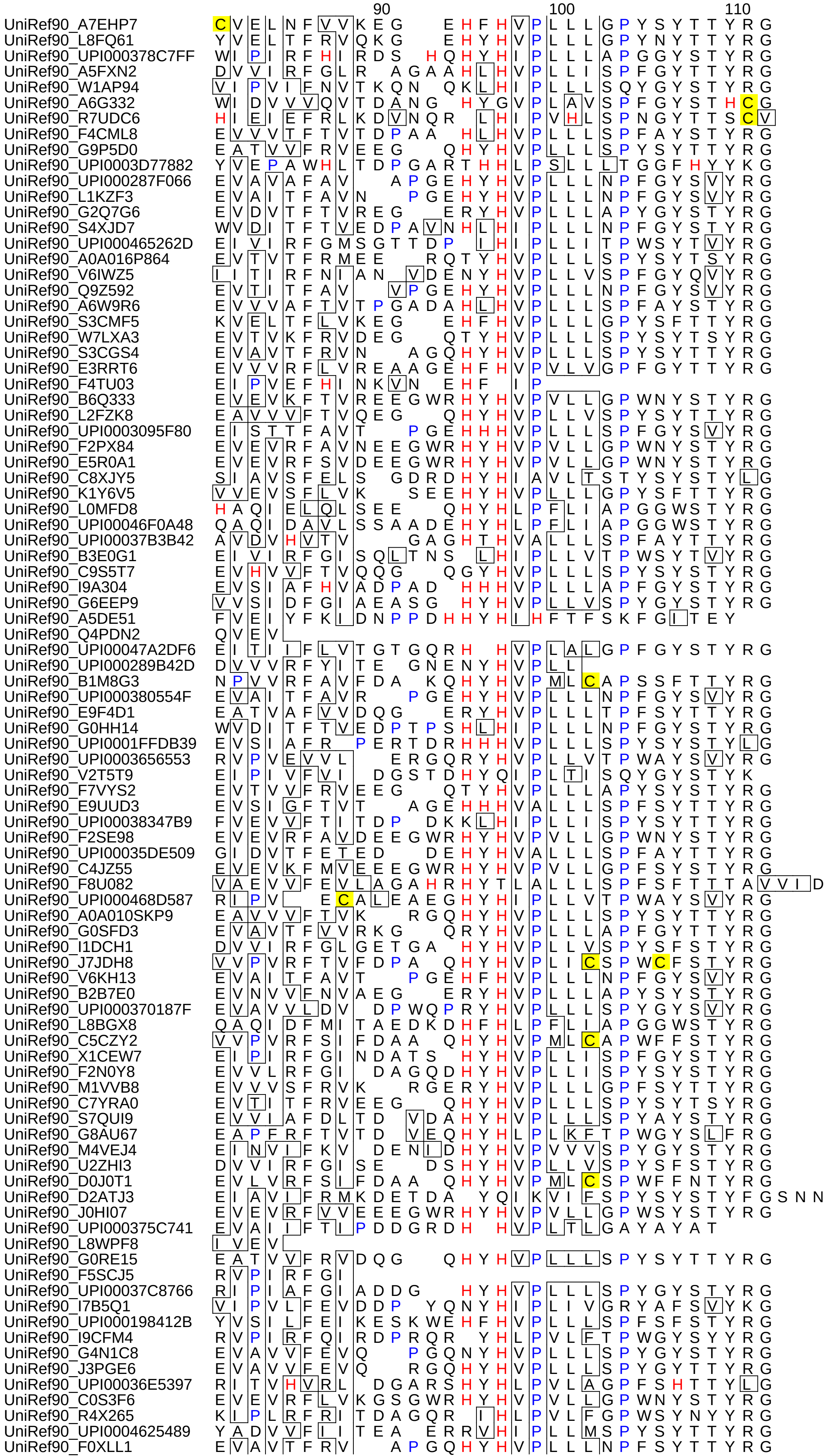
```
                                          90                 100                 110
UniRef90_C6CKL5         S A Q I D V R L G D A G     H Y H L P F L I S P W S W S T Y R G
UniRef90_E8WFQ9         E V A I A F A V T     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_D6TYV5         L V P V R F G I A D   V E A H Y H V P L L V S P W A Y S T Y R G
UniRef90_K6YIS8         F V D V H F E I T Q D G G   H Y H I P L L I S P F G F S S Y R G
UniRef90_M9W569         C A Q I D F A I A E E A D E H F H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_V9XME1         E V T V T F R I P E   G S S H F H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_D0NEU0         E V T I V F I V K D P T   Q H Y H V P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00042860DC  W T D V T F S I T G D R N E H L H I P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_C5BIS8         E V T L A F N V   D A S Q P H Y H V P L L L N A F G Y S T Y R G
UniRef90_D7BFV8         T V P V R F G M T E G       K Y H V P L L C S P W S Y S T Y R G
UniRef90_K6ZEZ5         F I D I H F E M T K N G G   H Y H I P L L I S P F G Y S S Y R G
UniRef90_UPI00036636B1  F V P V R F G V Q N   L E S H Y H I P L L I S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_W9B4Y2         E V T I T F E V T   G G S G K Y H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_K0JRN2         E V V L T F R V T D P G   E H H H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_I1H4V4         Y V S I V F E I K K S T T E H F H V P L L H S P F S F T T Y R G
UniRef90_G3R0H8         Y V D V V F T A N D S G P R R Y T I A A L L S P Y S Y S T T A V V T N
UniRef90_UPI000255C0D7  I V T V R F G V D D P G   R N Y H V P L L V S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_M3B4V3         Q V E L R F   A A E K S E E H Y H V P L L L G P W S Y T T Y R G
UniRef90_W9CE04         F V E L N F S V K     G G E H F H V P L L L G P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI000377A5D7  A V E I V F E   T A P D A S H Y H V P L L L S P F A F T T Y R G
UniRef90_UPI0002FD6220  E V S T V F A V     A P G E H H H V P L L L S P F G Y S V Y R G
UniRef90_I4ZRJ6         K A V I H F S I L D A A   Q H Y H I P L L I S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00045E59B6  K V R V A F T V W N P   E E H F H V P L L L S P G S Y T T Y R G
UniRef90_K0F0J7         T V A I D F T V A D P A A   H Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_F6EFP9         E V V V     S I S L T E H R H Y H V P L L I S P F S Y T T Y R G
UniRef90_E3IYC3         E V T I T F N I D D P A A   H H H V P L L L A P Y G L S S Y R G
UniRef90_D5CE74         C A Q I D F L I G E T A D E H F H L P F V I A P G G W S T Y R G
UniRef90_R9C0I3         S I P I R F Y   T D K T Q V H Y H I P L L L S G W G Y Q T Y R G
UniRef90_D3D3T4         E V A I A F V I E D A A   E H V H V P L L L A P F G Y T T Y R G
UniRef90_A5DYH0         Y V E V V F T V D D V N G   H Y H I P L L L S N Y S Y T T Y R G
UniRef90_L8A0R5         K V V V H F G I S Q P N S   H Y H I P L L I S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_B6H442         E V E V K F T V K Q E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_UPI00034B9571  E I P I R F G M A D T A A   H Y H I A L L I S P W A Y S V S K G
UniRef90_R7WM34         E V I V T F R   S D G S G R G Y H V P I L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_G2P2L0         E V V V A F A V     E P G E H Y H V P L L L T P F G Y S V Y R G
UniRef90_A0A010ZNE1     E V S V V F E I V D A D A   H H H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00028A386C  I I P V R F N V A S P   L E D Y H V P L L V S P Y G Y Q V Y R G
UniRef90_A0A022L5F2     E A V V C F E V T D P A A   H H H V P L I L S P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00036DA08F  E V A I V F A V     E P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_K7GE79         Y V E V V F T V T E Q S Q R   L H I P L L L G P F S Y T T Y
UniRef90_L5N927         T I P V R F G V   E A G E D H Y H V P L L V S P F G Y Q V Y R G
UniRef90_J2IKW6         C A Q I D F V I T Q T A E E H F H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_UPI00044339EB  Y V E
UniRef90_A6XGL1         H A E V V F T A N D S G P R R Y T I A A L L S P Y S Y S T T A V V T N
UniRef90_A1SFS4         L V N V A F E V   D A E E E H H H V A L L L S P Y S Y T T Y K G
UniRef90_E9DTY7         E A V V V F R V Q K G     Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_Q0URD6         E I E V K F V V R E A K G E H F H V P V L V G G F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000274305C  H V E L       V S T S K A Q K F H M P L V L
UniRef90_Q2JER6         E V T I A F V I E D P A G   H H H V P L L L A P F G Y S T Y R G
UniRef90_J1SC46         E V A I T F A V T     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_R4LJW2         E I T V A F A V A D P S   R G Y H V P L L L S R Y G Y T T Y R G
UniRef90_D5WQU9         R V S V S L R I A D P   E E D L H I P L L I A P G G Y S V Y R G
UniRef90_S7ZMA8         E V E V K F T V K E E G W R H F H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_V6LAA8         E V V V T F T V N     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_UPI0003007EA6  E V T I V F A V H     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_UPI00035FA4E3  K V A V R V H L L G E E D   H Y H V P L L V S P W G Y Q V Y R G
UniRef90_A0QRZ7         E V V V A L D I T G A       K Y H V P L L L A P F A Y S T Y R G
UniRef90_E8XPC4         S A I I D V V I S   G D Q D H Y H L P L L I S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_A0A022GL40     V I P V R F S V A D P   K Q H Y H V P L L C S P W C F S T Y R G
UniRef90_UPI0003B78493  T V A L R V T L S   A E E T S Y H L P L L L S P Y G Y Q T Y R G
UniRef90_W2SA19         E I E V K F Y I K K   G E R H Y H V P V L V G P W T Y T T Y R G
UniRef90_V2LRY8         E I P V E F H I S K T N   E H Y H V P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035FCCDB  V V V I R F G V A D P   D E H F H V P L L L Q T H G Y A T Y R G
UniRef90_K2HFJ6         Q I A V M F D I S D   T D R H H H V P V L V S P Y G Y S T Y L G
UniRef90_UPI0003619E4D  E V A I T F A V     V P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_F5ZCT1         H I D I A F E L   E S D G G H Y H V P L L I S P F G F S S Y R G
UniRef90_X5E830         Y V D V T F L V T G E T D G H L H V P L L L S P F G Y S T Y Q G
UniRef90_UPI000407461D  D V P V R F Y I L Q T N   R H Y H V P L L I S P Y G Y Q I Y R G
UniRef90_G1R3S8         H A E V V F T A N D S G P R R Y T I A A L L S P Y S Y S T T A V V T
UniRef90_K6YTW7         F V D V N F K L S   T N G G H Y H V P L L I S P F G F S S Y R G
UniRef90_B3SFS1         F V D I H F E M T   A D G G H Y H I P L L I S P F G F S S Y R G
UniRef90_K4G9R6         C A D M V F S T I H R G H H H Y T L A L L L S P Y S Y S A T A V V K D
UniRef90_U2YMT4         S A T V S F T V G D E P     H L H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035D229B  E V A V V F A V     G P G E H Y H V P L L L T P F G Y S V Y R G
UniRef90_UPI000470A556  E I P V R F N I V D V N   Q H Y H I P L L I S A W G Y Q I Y R G
UniRef90_B6D1N7         R A Q I D F V I G E A A E D H F H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_W0VAY9         L V T L A F G I A H S   D Q N Y H V P L V V S P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI00024876DE  W V D V T F T V D D P A D R H L H I P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_F2G8F5         H I D I T F E L E E N G G   H Y H V P L L I S P F G F S S Y R G
UniRef90_M2X327         E V I V T F       D H Q G G H S H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F8AZL5         E V V I T F V V T D P G   Q H H H V P L L L S P Y G F S A Y R G
UniRef90_N0B200         E V P V R I A L S G E S   Q H Y H I P L L I S P W G Y Q T Y R G
UniRef90_M3EBV2         E V V I T F A V T     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_T0MBZ7         Y V E V V F T I T N E T H K   F H V P L L L S P W S Y T T Y R G
UniRef90_M7SL53         E V L V S F T V     E K G Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_S6AGD7         V V P V R F T V F D P T   Q H Y H V P L L C S P W C F S T Y R G
UniRef90_UPI0002D9636C  K V S V R I G I   D N S S S H Y H V P L L V S P W G Y Q I Y R G
UniRef90_R8BTC9         E V T V V F A V Q E G     E H Y H V P L L L A P Y S Y S T Y R G
UniRef90_C6WGU0         E V V L S F R V S D P D A   H H H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_F7IKU6         H A D V V F S A N D S G P R H Y I V A A L L S P Y S Y S T T A V V S D
UniRef90_E3QBW8         E A V V V F T V R E G     Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_U4UI05         F I E I V F D   S E G L T R H   H F P L L L S P N N Y T I Y
```



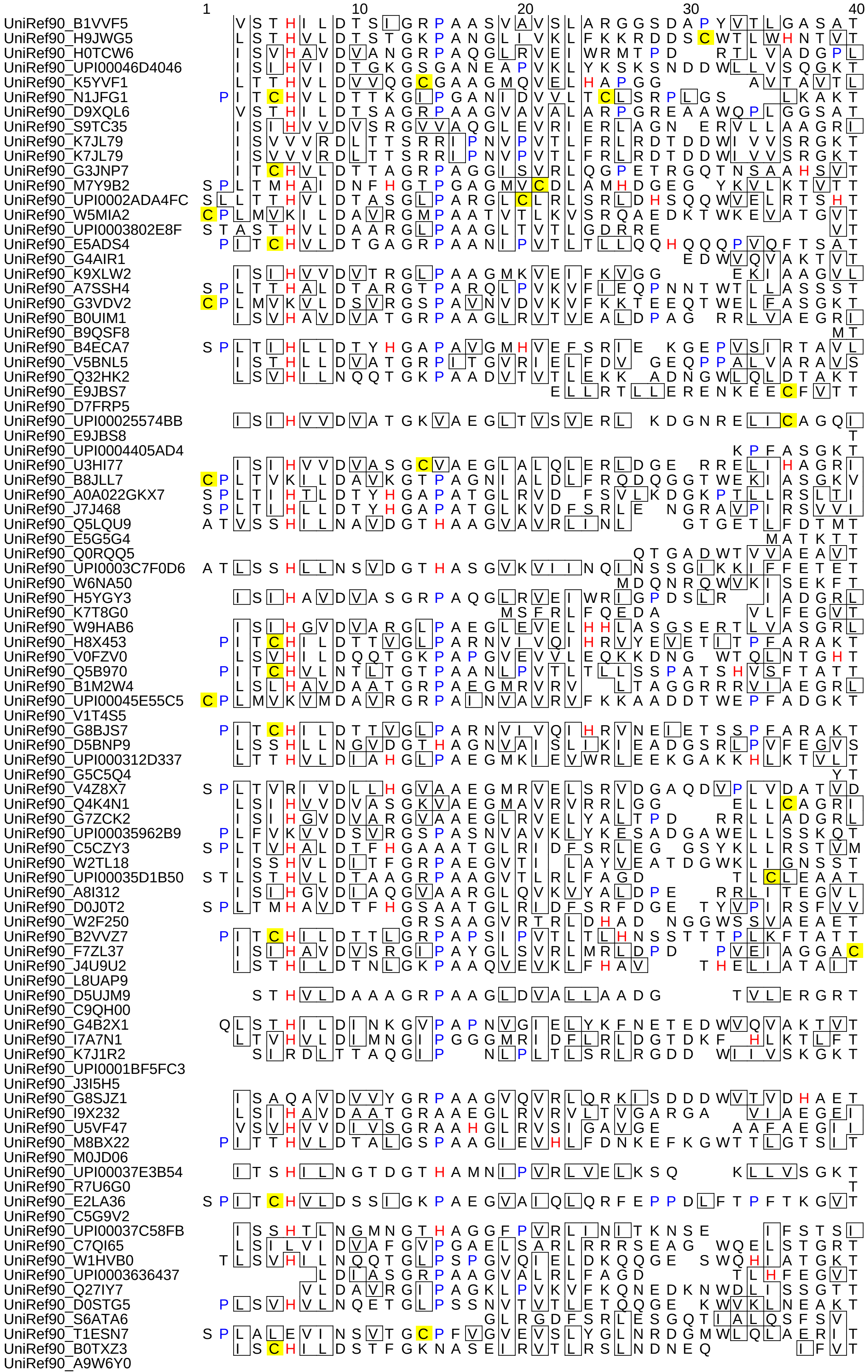
```
                       1        10        20        30        40
UniRef90_A7EHP7          ITCHALDTTTGRPAAGINVTLVSLFEEST   IFRAIT
UniRef90_L8FQ61        APISCHVLDTVIGRPGASIKVTLSCLSAPGSIPHTFTGVT
UniRef90_UPI000378C7FF   LTTHVLDTGQGLPGRGMKIELLYYGEATSRTLLIETTT
UniRef90_A5FXN2          LTTHVLDTAHGIPAAGVRIRLFAAGAAGG  PLAEAET
UniRef90_W1AP94                          MQIELDKQQGE SWQHIATGKT
UniRef90_A6G332         PITASVMDMTHGGPAKGLSVTLSKQ ARSRWEVIGRNRT
UniRef90_R7UDC6        SILSTLVLDVNAGKPAANLQVAVWLNMPDNSWIQLTIGTT
UniRef90_F4CML8          LSTHVLDAATGSPAAGMRVSLEG         VGSAVT
UniRef90_G9P5D0          ITCHVLDTSVGRPAKGIRVRLEGPGTSSSHGNVFESLT
UniRef90_UPI0003D77882 SPLTTHVLDTASGLPAQGLCLRLSRLEAPQQWMELRTSYT
UniRef90_UPI000287F066 STVSTHILDTSVGRPATGVVVRLSARFGDD WREVGASVT
UniRef90_L1KZF3             HILDTSVGRPARGVAVRLAARSGDADWQALGGSAT
UniRef90_G2Q7G6          ITCHVLDTTLGRPARNVRVKLELISTEVAPTTVFESQT
UniRef90_S4XJD7          LSTHCLNTTTGLPAEGLLVELVSLAVDGAPTVLESATT
UniRef90_UPI000465262D SHLTTHVLDLVHGRPAEGVPLRLYRAESQ   ELLAECRT
UniRef90_A0A016P864     PITCHVLDTQAGKPARGIRVRLEGHSAAQPRANTFESIT
UniRef90_V6IWZ5         QLTTHILDLTKGRPAANVQIDVYE AYEESITFLKSSVT
UniRef90_Q9Z592             HILDTSVGRPAGDVAVRLAARAGEADWQALGGSAT
UniRef90_A6W9R6         TLSTHVLDAVTGTAAVGVSLTLTGPGG    EVLTRAGT
UniRef90_S3CMF5         PITCHVLDTTTGRPGANISVKLY   NTSLPNYFFSATT
UniRef90_W7LXA3         PITCHVLDTQAGRPARGIRVRLEGHSAAQPRPNTFESMT
UniRef90_S3CGS4          ITCHILDTAAGRPATGVRVRLELTAPAAQATKKFESQT
UniRef90_E3RRT6            CHILDTTLGRPAPSIPVTLTLHNPSSTTSLKFTSTT
UniRef90_F4TU03          LSVHILNQQTGKPAADVTVTLEKK ADNGWLQLNTAKT
UniRef90_B6Q333         PITCHVLNTLTGTPANAVT            EHSFTAIT
UniRef90_L2FZK8          ITCHVLDTSTGTPARGVRVQLSTTTGQPALPKTFESLT
UniRef90_UPI0003095F80 ATVSTHILDTAAGRPAPGIAVDLSVPGGPGTWTAHATAVT
UniRef90_F2PX84         PITCHVLNTYTGRPGAGILCVLTRPTSTTNKQPMFTATT
UniRef90_E5R0A1         PITCHVLNTYTGRPGQGILCVLRLVNYEGTIEPTFTATT
UniRef90_C8XJY5          LSTHVLDTTVGRPAGGIPANLESLTPEGV SEVGRGRT
UniRef90_K1Y6V5         PITCHVLDTTTGRPAANLSVKLSCCDLQS   VFFEATT
UniRef90_L0MFD8        SNLSSHILDISTGRPASGVAVHLARYQ QGDYQPLASCHT
UniRef90_UPI00046F0A48 STLSTHILDVSTGKPAQGVAVTLLHEG     EVVATSTT
UniRef90_UPI00037B3B42   LSTHVLDAARGKPAADLEVVLSR     TNEQVATAHT
UniRef90_B3E0G1         QITTHVLDLYHGRPAEGVPLRLYR   SDSKELLVDCRT
UniRef90_C9S5T7          ITCHVLDTTAGRPARALRVQLTHTPPSATTPRTFESIT
UniRef90_I9A304          LSTHVLDTAQGRPAAGVPVRLERGEPGTGWTVVTEAVT
UniRef90_G6EEP9                  MNGRPAAGVSIALSNVEG    EILFSGST
UniRef90_A5DE51        SPITCHILDTAIGKPAANVTCSLYYMAPEGSGTLFAMAKT
UniRef90_Q4PDN2        SPITCHVLDSTLGKPAANVRVQLEALSLDSSFRILATGAT
UniRef90_UPI00047A2DF6   VSTHVLDTGSGTPAVGVPVRLDHYDAEN WRLVREGET
UniRef90_UPI000289B42D   LTTHILDTSSGKPANGVKINLYRKE DQNSVLIKTVQT
UniRef90_B1M8G3          ITTHVLDTDRGRPVAGVRID FSVLENGQWRLVKSVVT
UniRef90_UPI000380554F      HILDTSIGRPAVGVAVQLARSGASADWQALGGSAT
UniRef90_E9F4D1          ITCHILDTTAGRPAKGVRVSLQ     GPNNSTFQSTT
UniRef90_G0HH14          LSTHCLNTTTGLPAQGLQVELVKLDVTADPTVLESATT
UniRef90_UPI0001FFDB39 SSFSTHVLDAARGVPATGVPVVLSRADG    TVLASGRT
UniRef90_UPI0003656553  TLTTHVLDQCHGRPAAGMTVSL   VAHGDSEPNLTVQT
UniRef90_V2T5T9            VQVTNLETGGPATQMNVELEAQQ NNTWTKIGEGTT
UniRef90_F7VYS2          ITCHILDTSKGQPARSVRVKLELLSPTTTQHKVFESLT
UniRef90_E9UUD3         TVSTHVLDAALGRPAAGLAVILILPDDSAR     TATT
UniRef90_UPI00038347B9                               GWMELLHRCT
UniRef90_F2SE98         PITCHVLNTYTGRPGAGILCFLTLVNSEVKPTPMFTATT
UniRef90_UPI00035DE509 CTISAHVLDAERGRAASGMSLRLTLADGTTR     SGTT
UniRef90_C4JZ55         PITCHVLNIYDGAPAAGLSCSLTLIHADASSTSIFYGTT
UniRef90_F8U082                          VALKVSQKTADGGWTQIANGVT
UniRef90_UPI000468D587   LTTHVLNQAEGIAGSGIHIVLEQLAADGSCHEIARSVT
UniRef90_A0A010SKP9      ITCHVLDTSAGKPARNVRVQLSTTAPSGGILKEFESTT
UniRef90_G0SFD3          ITCHVLDTTTGQPARNLRVQLHLSSPSANATPIFESHT
UniRef90_I1DCH1                  MHGVPGANIQVELFRVE EGSLTKIKTVTT
UniRef90_J7JDH8          ISTHVLDLTTGKPISGVPIELYDLSVT PPRLLNRTVS
UniRef90_V6KH13           STHILDTSVGRPAASVVVSLSRGGGREPWVVLGRSAT
UniRef90_B2B7E0          ITCHILDTTLGQPARSVRVSLSLLSTSTAPPPVFESTT
UniRef90_UPI000370187F    STHVLDLRSGRPVVGMPVELWQLV SGEWQRCGGSRT
UniRef90_L8BGX8         TLSTHILDISTGKPAQGVVVTLLCEG     RSLASGVT
UniRef90_C5CZY2          ISTHVLDITNGRPLAGLQVELYDM ATHPPTRLNNTRT
UniRef90_X1CEW7                              IELFQMGDDARRVKIASATT
UniRef90_F2N0Y8                               ELYRVE DQGLTLVATRET
UniRef90_M1VVB8        APITCHVLDTTTGRPATAIRVRLRGGTIPGQ VFNFETST
UniRef90_C7YRA0          ITCHVLDTQAGRPARGVRVRLEGPVPTQPQPKTFESIT
UniRef90_S7QUI9                                     DAAGTPLASGRT
UniRef90_G8AU67          ISLHAVDVARGVPAEGMRVELYALR DGQRNRLAESRL
UniRef90_M4VEJ4                  ASGAGGSNIPVVLSKKEG QNWVKIADAKT
UniRef90_U2ZHI3                  MHGTPGAEIKVELHQVDGS SLVYIKDVTT
UniRef90_D0J0T1          ISTHVLNLTTGRPIAGMRVELYDV AQTPAQRLNSTRT
UniRef90_D2ATJ3          ISAQALDSVYGRSAAGVRARLER AEDSYWSAIAVAET
UniRef90_J0HI07         PITCHVLNTHSGTPAAGLSCSLNLISVDSPARLSFHGVT
UniRef90_UPI000375C741  TVSTRVLDTRSGRAAAGLPVRLDRYAAD TWEPVAEGGT
UniRef90_L8WPF8        SPVTCHVLDSTLGKPAANVNVRLEVIDGS SFMTLASGQT
UniRef90_G0RE15          ITCHVLDTTAGRPAKGLRVRLEHPSSHNAHNALFESLT
UniRef90_F5SCJ5          LTTHVLDLYHGRPAKEMQIELWYKDPGGSRNPLRRVQT
UniRef90_UPI00037C8766                                 TLRFEGVT
UniRef90_I7B5Q1          ISTHVLDSGNAGGAQGMVIELQRFEGGG YTTVARVTT
UniRef90_UPI000198412B                       LFGQEDEGGWVLEGSSIT
UniRef90_I9CFM4          LTLHAIDNAHGTPGAGLVCDLSIREGD LYRPIKTVTT
UniRef90_G4N1C8          ITCHVLDQTRGQPARGMRVRLEHHHHPSAPAKTFESQT
UniRef90_J3PGE6          ITCHILDTTAGKPARGVRVRLEQHGGAGATARTFESQT
UniRef90_UPI00036E5397   LSTHVLDVAAGRPAEGVGVTLVR   DGDAVELGRGTT
UniRef90_C0S3F6         PITCHILNTINGTPASGLSCTLTLHGAPQPPNLPAHAAT
UniRef90_R4X265        SPLTMHGLDTWNGTPAAGMRVDLFAIEGDRSR LLQTTTL
UniRef90_UPI0004625489                 QGWAIHVMQLGDKESWTELMSSTT
UniRef90_F0XLL1          ITCHILDTSKGSPARGVRVRLELTAPHGGATKVFESQT
```



```
                                         50                  60                  70                  80
UniRef90_A7EHP7        N T D G R I A N W N N D A P K G S S M W K L R F E T G A Y Y G     Y E N T F F P
UniRef90_L8FQ61        N S D G R I A E W E N K F G V E V W V W S L K F D T E G Y Y G E     G K T F W P
UniRef90_UPI000378C7FF N E D G R T D P L L Q G E A V R T G I Y E L R F Y A A A Y L E N T R H S S L W D
UniRef90_A5FXN2        D A N G R A K I V P N G V A F D S G S Y D L V F S V G A Y F G A K G A P R F L D
UniRef90_W1AP94        D A D G R I K S L Y P Q A E M E P G V Y K V T F K T G D Y F K S Q N M N T F F P
UniRef90_A6G332        D S E G R V H G L L A P G N L E V G V Y R V R F E T A D Y F R A K G I T C L H P
UniRef90_R7UDC6        D A Q G Q C H H L L S P Q Q V T V G S Y K L I L D S E A Y Y A E H G E E S F F P
UniRef90_F4CML8        D D D G R A R F A D L P       A P G T W R L V F D T G A W F G D R     P H F H P
UniRef90_G9P5D0        N D D G R I T V W L P Y S S E T P S R W T L R F D T A S Y F G E     D K T F F P
UniRef90_UPI0003D77882 N L D G R C P G L L T P S Q I K P G T Y K L F F D T E R Y W K E R G Q E S F Y P
UniRef90_UPI000287F066 D A D G R C K D F P S L P E G T V H A   R L V F E V G                 T E F F P
UniRef90_L1KZF3        D T D G R C K D L P A L P E G T T H V   R L D F E V E P Y L E K T A K K A F F P
UniRef90_G2Q7G6        D D D G R V R A W L P Y S S A T P S R W T L R F D S A A Y F G G T D   K T F Y P
UniRef90_S4XJD7        D A D G R       H R F A L S P E P G T Y R L R F H T G A F L A A Q D T D T L Y P
UniRef90_UPI000465262D D R T G R A A C T P P G K A L G A G R Y E I V F A I A G Y F T Q A G I P P F L D
UniRef90_A0A016P864    D E D G R V T S W L P E P P L Q T L V W T L R F D T G A Y F G E E N     T F F P
UniRef90_V6IWZ5        N S D G R L D P L L A G P A L H K A T Y E L H V H I G D F F K Y A N G S P F L D
UniRef90_Q9Z592        D A D G R C K D L P A L P E G T I H V   R L D F D T E T Y F A E N G R P V F F P
UniRef90_A6W9R6        D A D G R A R       L D A D L G A G V H R L T F A T G E W F A A A G R E T F H P
UniRef90_S3CMF5        N G D G R I A N W Q L P E P L G S S I W K L Q F D T G S Y Y G V Q N     T F F P
UniRef90_W7LXA3        D D D G R V T A W L P Y L S E D A S R W T L R F D T G A Y F G E E N     T F F P
UniRef90_S3CGS4        N E D G R V T A W L P Y S D S N A T T W T L R F D T G G Y Y       G P A A F F P
UniRef90_E3RRT6        N T D G R V T A W E P A T P F S S L T F S L T F D T G A Y F H Q R G I A A F F P
UniRef90_F4TU03        D K D G R I K A L W P E Q T A T T G D Y R V V F K T G D Y F K K Q N L E S F F P
UniRef90_B6Q333        D S D G R I K T W N P P A P D S K T N W S I R F D V G P W F E A Q G V E S F W P
UniRef90_L2FZK8        D D D G R I K A W L P G E I K G P S R W E L R F D T A A Y F G G   D D K T F F P
UniRef90_UPI0003095F80 D A D G R C T G L   P P L P A H T T A A R L R F A V                 T G P F F P
UniRef90_F2PX84        D S D G R V K K W S S G S N T S R S T W S L R C G V D E W Y R E Q G V E C F W P
UniRef90_E5R0A1        D S D G R V K N W S N G S G T S R S I W S L R C G I D E W Y R E Q G V P C F W P
UniRef90_C8XJY5        D D D G R V F Q L   N A T G L A P G R Y R L T L E T E D Y F R A R H G A V F Y P
UniRef90_K1Y6V5        N L D G R I G A W K Y K Q P L G T S L W K M Q F D T G A H Y G V A N     T F F P
UniRef90_L0MFD8        D A N G R I G A F   T P A A L P A G R Y R L T A E I G A W F S A A G R E T P Y V
UniRef90_UPI00046F0A48 D A Q G R I S A Q V F G   E C E A G R Y Q L V A E I G D W F T R H E R D T L Y V
UniRef90_UPI00037B3B42 D E D G R I R W       D V P L N P G D Y L L H F A T G A W F A S A G R E T F Y P
UniRef90_B3E0G1        D L M G R A A C V P L E K K F E S G W Y E I V F A I A S Y F T R K G V P P F L D
UniRef90_C9S5T7        D D D G R V K T W L P Y S A A T A S R W T L R F D T G A Y F E G Q G T E T F F P
UniRef90_I9A304        D A D G R V G G L P L       T T P G L W R L V F D T S A             R S A F F P
UniRef90_G6EEP9        D A D G R C G K L       P A V G T G R F R L T F A V A D Y F R G L G I P P F L D
UniRef90_A5DE51        D A D G R I K N W V Y D P Q L K P G V Y K I K F L T G K Y F A Q L N S R S F F P
UniRef90_Q4PDN2        N N D G R C P D L L A G Q N A K E V V F K M I F Y T G E Y F G K A G R A T F Y P
UniRef90_UPI00047A2DF6 D P A G R W D A P E E V P E L A P G T Y R L R F G S G R Y Y A A R D A E S Y Y P
UniRef90_UPI000289B42D N S D G R C D A L L S G Q N F I V G C Y E L E F A V D Q Y F K A N R V D P F L R
UniRef90_B1M8G3        N A D G R T D P I L P A D K A E T G Q Y Q L E F F V D A Y F Q T R A G T A F I D
UniRef90_UPI000380554F D T D G R C K D L P A L P A G T T H V   R L D F A V E T Y F Q A Q Q D A P F F P
UniRef90_E9F4D1        G D D G R V N T W E S A G E G G S E Q W T L N F K T G E Y F K     D T T A F F P
UniRef90_G0HH14        D A D G R Y R F T V D P       A P G T Y R L R F H T G D F L A A A D T A T L Y P
UniRef90_UPI0001FFDB39 D D D G R W R A P E T A A L T A G E L H R I T F E A                 P S P F F P
UniRef90_UPI0003656553 N A D G R L D A P L L N G G G D G G H Y R L V F H V R D Y F L A A G V E P F L D
UniRef90_V2T5T9        D D K G R L D T L Y P S T K L D K G I Y K I T F K T G D W F K N K N L R A F Y A
UniRef90_F7VYS2        D E D G R I K T W L P N D I K G P S R W M L R F D T A G Y F G G E D   K T F F P
UniRef90_E9UUD3        D T D G R V R       F E G E V P P G P H T L T F T T G P W F A E Q D R E T F F P
UniRef90_UPI00038347B9 D E D G R C Q L L L A P G Q A K P G T Y K L H F E T A A Y W Q C Q G H E S F Y P
UniRef90_F2SE98        D S D G R V K N W S S E G D T S R S T W S L R C G V D Q W Y R E Q G V E C F W P
UniRef90_UPI00035DE509 D A D G R V R       V A A E V T A G V H T L S F A T G P W F E S Q R R A T F Y P
UniRef90_C4JZ55        D A D G R V K K W R P S S A S P A S L S E V V M N V A E W Y K Q R G V A S L W P
UniRef90_F8U082        D A T G E I P N L I T E Q Q F P A G V Y R V E F D T K T Y W K N E G S T P F H E
UniRef90_UPI000468D587 N A D G R L D A P L L D D D   Q P G D Y R L S F M V G E Y F A T R C G K G M L M
UniRef90_A0A010SKP9    D E D G R V K S W T S T S S V T S S R W T L T F D T A S Y F G G E D   E T F F P
UniRef90_G0SFD3        D D D G R I K T W A P G G Q N E M S Q W T L K F D V A G Y F G G L D   K T F Y P
UniRef90_I1DCH1        N F D G R T D P V L E G D E F V T G K Y Q L V F H V A D Y Y K N Q D V D P F L D
UniRef90_J7JDH8        N A D G R T D P M L P G A A A K A G Q F E L R F A I G T H F K     D A T A L S D
UniRef90_V6KH13        D T D G R C E D L P A L P E G T T H V   R L D F E T E A Y F H T H S H S A F F P
UniRef90_B2B7E0        D E D G R I K T W V F G S I R G P S R W V L K F D T E S Y F G G P D   K T F F P
UniRef90_UPI000370187F D G D G R C T D L P A P D L A R G H V V R L Q F R T A                 T A L F P
UniRef90_L8BGX8        D S H G R L G E L A T G   Q L R P G N Y Q L V A E L Q S W F A R D G R E T L Y R
UniRef90_C5CZY2        N A D G R T D P V L A A K D A R T G H F E L R F H V G D H F K A A D G L S     D
UniRef90_X1CEW7        N D D G R T D A P I L P Q D F S T G T F E L V F H V G A Y L R R N N A P L F L D
UniRef90_F2N0Y8        N A D G R C D P L L D G T D Y R S G V Y Q L H F H A G D Y Y R G R G V P A F L D
UniRef90_M1VVB8        D Q D G R I D V L G Q P D G E D A S T W I L C F D T A G Y F G M E N     T F F P
UniRef90_C7YRA0        D D D G R V L V W L P Y S S A D P T R W T L R F D T A S Y F G E     E K T F F P
UniRef90_S7QUI9        D D D G R I K S L     G A T L A A G I Y R L R F D T G E Y F D A S G T A G F Y P
UniRef90_G8AU67        C A N G A L H P V V G G D G V T A G V Y E A V F H I G P W L R A Q G E P A F L E
UniRef90_M4VEJ4        G E N G R I K Q F I D N A D F K S G T Y Q L T F D M T A Y   D N G S A E P F F P
UniRef90_U2ZHI3        N F D G R T D P M L E G N E F V A G K Y Q L T F Y V A D Y Y R A K G V D A F L D
UniRef90_D0J0T1        N A D G R T D A P M L P A A A R T G D F E L R F Y T G E H F K E     P T A L S E
UniRef90_D2ATJ3        D G D G C I T E W W   G Q K F E R G L Y R I V F D S D Y Y F V N L G L S A A Y P
UniRef90_J0HI07        D S D G R V T A W Q P A H P A A R S V W S I R M N V A G W Y K E R G V D S F W P
UniRef90_UPI000375C741 D A S G R W T D G G D G D G T P P G T Y R L R Y G S G A Y F A E R N E P T C Y P
UniRef90_L8WPF8        D S D G R C V N L L P P Q P L K A G I Y R M I F N T G E Y F E K D K R D T F Y P
UniRef90_G0RE15        N D D G R V T V W L P Y S S E T P S R W T L R F D T A G Y F G     D E A T F F P
UniRef90_F5SCJ5        N D D G R V D P L L A E N E M K P G V Y E L V F D V A A Y F L A Q K V P P F L D
UniRef90_UPI00037C8766 N P D G R C P D L   A A L A L Q P G R Y R L E F D L A R Y W Q A T G M P P F L D
UniRef90_I7B5Q1        D E V G R   A Q L L D A E E M R P G R Y Q M I L Q A G A Y L A E H G T P T F I D
UniRef90_UPI000198412B D K D G R S G Q L M M I D A L N P G I Y K I S F N T G K Y C P         S G F F P
UniRef90_I9CFM4        T A N G R A E P L L V D D A L K P G R Y E V L L H V G A Y F A A L G V P N F L D
UniRef90_G4N1C8        D D D G R V K T W L P Y S A D N K S R W T L R F D T G S Y F G A G N     T F F P
UniRef90_J3PGE6        D D D G R V K A W L P F S A S N G S R W T L R F D S A G Y F G     D A A T F F P
UniRef90_UPI00036E5397 D A D G R V A Q L   N D E P L D P G D V T L S Y D V A A Y M T R T H G T V F H P
UniRef90_C0S3F6        D A D G R I H E H H G G Q Q R S I W S L R V R   N V G E W Y A E Q G V E S F W P
UniRef90_R4X265        A A S G R S P P L L I G D M Y R V G T Y E L L L H V D E Y F A S R K Q P L F L S
UniRef90_UPI0004625489 D V D G H L D S S L A S L Q L K T G T Y K L R F E T G E Y W Q Q Q G Q P S F Y P
UniRef90_F0XLL1        N D D G R V T V W L P Y S S S N P S T W T L R F D V D G Y Y G V G N     A F F P
```

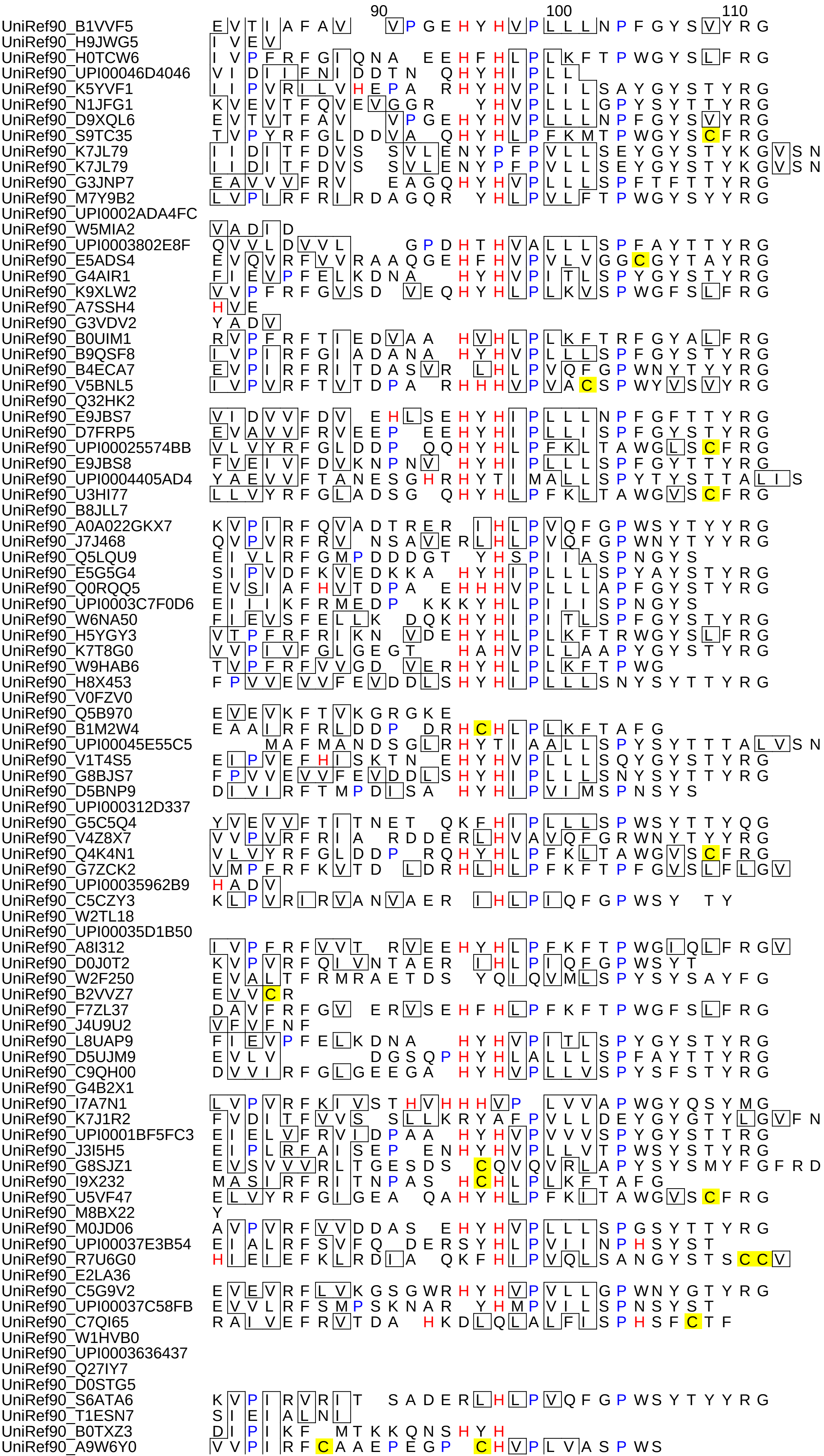


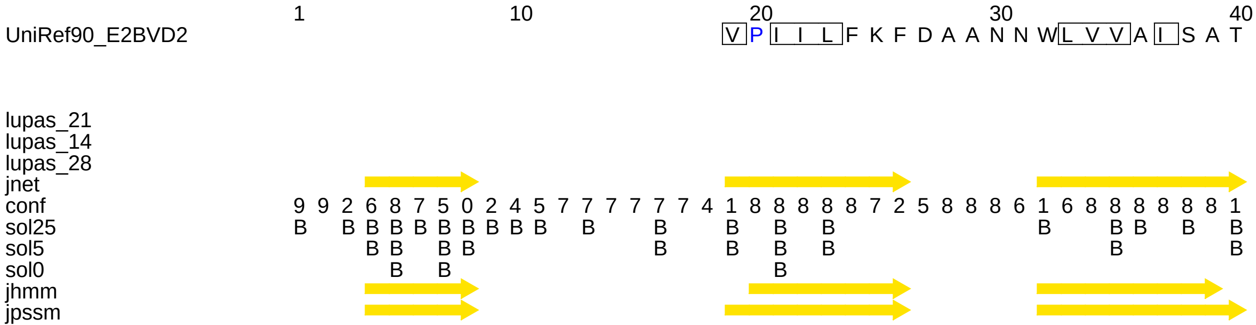
```
                                          90                 100                 110
UniRef90_A7EHP7         C V E L N F V V K E G     E H F H V P L L L G P Y S Y T T Y R G
UniRef90_L8FQ61         Y V E L T F R V Q K G     E H Y H V P L L L G P Y N Y T T Y R G
UniRef90_UPI000378C7FF  W I P I R F H I R D S   H Q H Y H I P L L L A P G G Y S T Y R G
UniRef90_A5FXN2         D V V I R F G L R   A G A A H L H V P L L I S P F G Y T T Y R G
UniRef90_W1AP94         V I P V I F N V T K Q N   Q K L H I P L L L S Q Y G Y S T Y R G
UniRef90_A6G332         W I D V V V Q V T D A N G   H Y G V P L A V S P F G Y S T H C G
UniRef90_R7UDC6         H I E I E F R L K D V N Q R   L H I P V H L S P N G Y T T S C V
UniRef90_F4CML8         E V V V T F T V T D P A A   H L H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_G9P5D0         E A T V V F R V E E G     Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003D77882  Y V E P A W H L T D P G A R T H H L P S L L L T G G F H Y Y K G
UniRef90_UPI000287F066  E V A V A F A V     A P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_L1KZF3         E V A I T F A V N     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_G2Q7G6         E V D V T F T V R E G     E R Y H V P L L L A P Y G Y S T Y R G
UniRef90_S4XJD7         W V D I T F T V E D P A V N H L H I P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000465262D  E I V I R F G M S G T T D P   I H I P L L I T P W S Y T V Y R G
UniRef90_A0A016P864     E V T V T F R M E E     R Q T Y H V P L L L S P Y S Y T S Y R G
UniRef90_V6IWZ5         I I T I R F N I A N   V D E N Y H V P L L V S P F G Y Q V Y R G
UniRef90_Q9Z592         E V T I T F A V     V P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_A6W9R6         E V V V A F T V T P G A D A H L H V P L L L S P F A Y S T Y R G
UniRef90_S3CMF5         K V E L T F L V K E G     E H F H V P L L L G P Y S F T T Y R G
UniRef90_W7LXA3         E V T V K F R V D E G     Q T Y H V P L L L S P Y S Y T S Y R G
UniRef90_S3CGS4         E V A V T F R V N     A G Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_E3RRT6         E V V V R F L V R E A A G E H F H V P V L V G P F G Y T T Y R G
UniRef90_F4TU03         E I P V E F H I N K V N   E H F   I P
UniRef90_B6Q333         E V E V K F T V R E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_L2FZK8         E A V V V F T V Q E G     Q H Y H V P L L V S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_UPI0003095F80  E I S T T F A V T     P G E H H H V P L L L S P F G Y S V Y R G
UniRef90_F2PX84         E V E V R F A V N E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_E5R0A1         E V E V R F S V D E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_C8XJY5         S I A V S F E L S   G D R D H Y H I A V L T S T Y S Y S T Y L G
UniRef90_K1Y6V5         V V E V S F L V K     S E E H Y H V P L L L G P Y S F T T Y R G
UniRef90_L0MFD8         H A Q I E L Q L S E E     Q H Y H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_UPI00046F0A48  Q A Q I D A V L S S A A D E H Y H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_UPI00037B3B42  A V D V H V T V       G A G H T H V A L L L S P F A Y T T Y R G
UniRef90_B3E0G1         E I V I R F G I S Q L T N S   L H I P L L V T P W S Y T V Y R G
UniRef90_C9S5T7         E V H V V F T V Q Q G     Q G Y H V P L L L S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_I9A304         E V S I A F H V A D P A D   H H H V P L L L A P F G Y S T Y R G
UniRef90_G6EEP9         V V S I D F G I A E A S G   H Y H V P L L V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_A5DE51         F V E I Y F K I D N P P D H H Y H I H F T F S K F G I T E Y
UniRef90_Q4PDN2         Q V E V
UniRef90_UPI00047A2DF6  E I T I I F L V T G T G Q R H   H V P L A L G P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI000289B42D  D V V V R F Y I T E   G N E N Y H V P L L
UniRef90_B1M8G3         N P V V R F A V F D A   K Q H Y H V P M L C A P S S F T T Y R G
UniRef90_UPI000380554F  E V A I T F A V R     P G E H Y H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_E9F4D1         E A T V A F V V D Q G     E R Y H V P L L L T P F S Y T T Y R G
UniRef90_G0HH14         W V D I T F T V E D P T P S H L H I P L L L N P F G Y S T Y R G
UniRef90_UPI0001FFDB39  E V S I A F R   P E R T D R H H H V P L L L S P Y S Y S T Y L G
UniRef90_UPI0003656553  R V P V E V V L     E R G Q R Y H V P L L V T P W A Y S V Y R G
UniRef90_V2T5T9         E I P I V F V I   D G S T D H Y Q I P L T I S Q Y G Y S T Y K
UniRef90_F7VYS2         E V T V V F R V E E G     Q T Y H V P L L L A P Y S Y S T Y R G
UniRef90_E9UUD3         E V S I G F T V T     A G E H H H V A L L L S P F S Y T T Y R G
UniRef90_UPI00038347B9  F V E V V F T I T D P   D K K L H I P L L I S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_F2SE98         E V E V R F A V D E E G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_UPI00035DE509  G I D V T F E T E D     D E H Y H V A L L L S P F A Y T T Y R G
UniRef90_C4JZ55         E V E V K F M V E E E G W R H Y H V P V L L G P F S Y S T Y R G
UniRef90_F8U082         V A E V V F E V L A G A H R H Y T L A L L L S P F S F T T T A V V I D
UniRef90_UPI000468D587  R I P V     E C A L E A E G H Y H I P L L V T P W A Y S V Y R G
UniRef90_A0A010SKP9     E A V V V F T V K     R G Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_G0SFD3         E V A V T F V V R K G     Q R Y H V P L L L A P F G Y T T Y R G
UniRef90_I1DCH1         D V V I R F G L G E T G A   H Y H V P L L V S P Y S F S T Y R G
UniRef90_J7JDH8         V V P V R F T V F D P A   Q H Y H V P L I C S P W C F S T Y R G
UniRef90_V6KH13         E V A I T F A V T     P G E H F H V P L L L N P F G Y S V Y R G
UniRef90_B2B7E0         E V N V V F N V A E G     E R Y H V P L L L A P Y S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000370187F  E V A V V L D V   D P W Q P R Y H V P L L L S P Y G Y S V Y R G
UniRef90_L8BGX8         Q A Q I D F M I T A E D K D H F H L P F L I A P G G W S T Y R G
UniRef90_C5CZY2         V V P V R F S I F D A A   Q H Y H V P M L C A P W F F S T Y R G
UniRef90_X1CEW7         E I P I R F G I N D A T S   H Y H V P L L I S P F G Y S T Y R G
UniRef90_F2N0Y8         E V V L R F G I   D A G Q D H Y H V P L L I S P Y S Y S T Y R G
UniRef90_M1VVB8         E V V V S F R V K     R G E R Y H V P L L L G P F S Y T T Y R G
UniRef90_C7YRA0         E V T I T F R V E E G     Q H Y H V P L L L S P Y S Y T S Y R G
UniRef90_S7QUI9         E V V I A F D L T D   V D A H Y H V P L L L S P Y A Y S T Y R G
UniRef90_G8AU67         E A P F R F T V T D   V E Q H Y H L P L K F T P W G Y S L F R G
UniRef90_M4VEJ4         E I N V I F K V   D E N I D H Y H V P V V V S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_U2ZHI3         D V V I R F G I S E     D S H Y H V P L L V S P Y S F S T Y R G
UniRef90_D0J0T1         E V L V R F S I F D A A   Q H Y H V P M L C S P W F F N T Y R G
UniRef90_D2ATJ3         E I A V I F R M K D E T D A   Y Q I K V I F S P Y S Y S T Y F G S N N
UniRef90_J0HI07         E V E V R F V V E E E G W R H Y H V P V L L G P W S Y S T Y R G
UniRef90_UPI000375C741  E V A I I F T I P D D G R D H   H V P L T L G A Y A Y A T
UniRef90_L8WPF8         I V E V
UniRef90_G0RE15         E A T V V F R V D Q G     Q H Y H V P L L L S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_F5SCJ5         R V P I R F G I
UniRef90_UPI00037C8766  R I P I A F G I A D D G     H Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_I7B5Q1         V I P V L F E V D D P   Y Q N Y H I P L I V G R Y A F S V Y K G
UniRef90_UPI000198412B  Y V S I L F E I K E S K W E H F H V P L L L S P F S F S T Y R G
UniRef90_I9CFM4         R V P I R F Q I R D P R Q R   Y H L P V L F T P W G Y S Y Y R G
UniRef90_G4N1C8         E V A V V F E V Q     P G Q N Y H V P L L L S P Y G Y S T Y R G
UniRef90_J3PGE6         E V A V V F E V Q     R G Q H Y H V P L L L S P Y G Y T T Y R G
UniRef90_UPI00036E5397  R I T V H V R L   D G A R S H Y H L P V L A G P F S H T T Y L G
UniRef90_C0S3F6         E V E V R F L V K G S G W R H Y H V P V L L G P W N Y S T Y R G
UniRef90_R4X265         K I P L R F R I T D A G Q R   I H L P V L F G P W S Y N Y Y R G
UniRef90_UPI0004625489  Y A D V V F I I T E A   E R R V H I P L L M S P Y S Y T T Y R G
UniRef90_F0XLL1         E V A V T F R V     A P G Q H Y H V P L L L N P F S Y T T Y R G
```

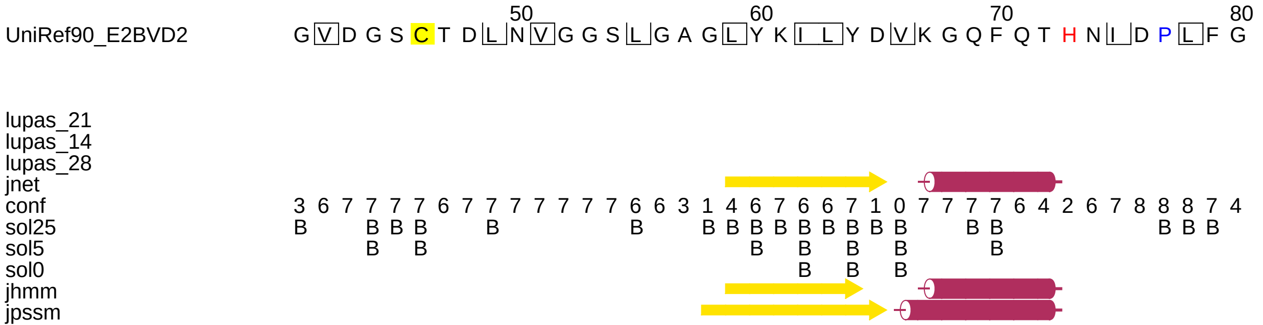


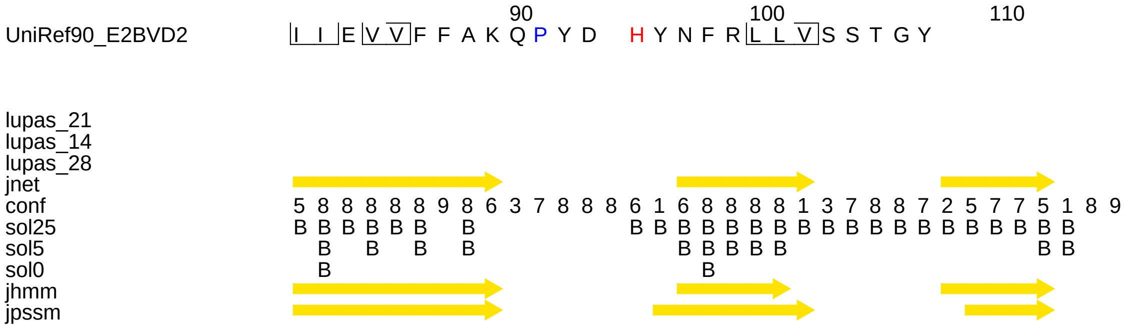
```
                       1        10        20        30        40
UniRef90_B1VVF5          VSTHILDTSIGRPAASVAVSLARGGSDAPYVTLGASAT
UniRef90_H9JWG5          LSTHVLDTSTGKPANGLIVKLFKKRDDSCWTLWHNTVT
UniRef90_H0TCW6          ISVHAVDVANGRPAQGLRVEIWRMTPD  RTLVADGPL
UniRef90_UPI00046D4046   ISIHVIDTGKGSGANEAPVKLYKSKSNDDWLLVSQGKT
UniRef90_K5YVF1          LTTHVLDVVQGCGAAGMQVELHAPGG     AVTAVTL
UniRef90_N1JFG1         PITCHVLDTTKGIPGANIDVVLTCLSRPLGS   LKAKT
UniRef90_D9XQL6          VSTHILDTSAGRPAAGVAVALARPGREAAWQPLGGSAT
UniRef90_S9TC35          ISIHVVDVSRGVVAQGLEVRIERLAGN ERVLLAAGRI
UniRef90_K7JL79          ISVVVRDLTTSRRIPNVPVTLFRLRDTDDWIVVSRGKT
UniRef90_K7JL79          ISVVVRDLTTSRRIPNVPVTLFRLRDTDDWIVVSRGKT
UniRef90_G3JNP7          ITCHVLDTTAGRPAGGISVRLQGPETRGQTNSAAHSVT
UniRef90_M7Y9B2        SPLTMHAIDNFHGTPGAGMVCDLAMHDGEG YKVLKTVTT
UniRef90_UPI0002ADA4FC SLLTTHVLDTASGLPARGLCLRLSRLDHSQQWVELRTSHT
UniRef90_W5MIA2        CPLMVKILDAVRGMPAATVTLKVSRQAEDKTWKEVATGVT
UniRef90_UPI0003802E8F STASTHVLDAARGLPAAGLTVTLGDRRE          VT
UniRef90_E5ADS4         PITCHVLDTGAGRPAANIPVTLTLLQQHQQQPVQFTSAT
UniRef90_G4AIR1                                 EDWVQVAKTVT
UniRef90_K9XLW2          ISIHVVDVTRGLPAAGMKVEIFKVGG    EKIAAGVL
UniRef90_A7SSH4        SPLTTHALDTARGTPARQLPVKVFIEQPNNTWTLLASSST
UniRef90_G3VDV2        CPLMVKVLDSVRGSPAVNVDVKVFKKTEEQTWELFASGKT
UniRef90_B0UIM1          ISVHAVDVATGRPAAGLRVTVEALDPAG RRLVAEGRI
UniRef90_B9QSF8                                              MT
UniRef90_B4ECA7        SPLTIHLLDTYHGAPAVGMHVEFSRIE KGEPVSIRTAVL
UniRef90_V5BNL5          ISTHLLDVATGRPITGVRIELFDV GEQPPALVARAVS
UniRef90_Q32HK2          LSVHILNQQTGKPAADVTVTLEKK ADNGWLQLDTAKT
UniRef90_E9JBS7                             ELLRTLLERENKEECFVTT
UniRef90_D7FRP5
UniRef90_UPI00025574BB   ISIHVVDVATGKVAEGLTVSVERL KDGNRELICAGQI
UniRef90_E9JBS8                                               T
UniRef90_UPI0004405AD4                                 KPFASGKT
UniRef90_U3HI77          ISIHVVDVASGCVAEGLALQLERLDGE RRELIHAGRI
UniRef90_B8JLL7        CPLTVKILDAVKGTPAGNIALDLFRQDQGGTWEKIASGKV
UniRef90_A0A022GKX7    SPLTIHTLDTYHGAPATGLRVD FSVLKDGKPTLLRSLTI
UniRef90_J7J468        SPLTIHLLDTYHGAPATGLKVDFSRLE NGRAVPIRSVVI
UniRef90_Q5LQU9        ATVSSHILNAVDGTHAAGVAVRLINL   GTGETLFDTMT
UniRef90_E5G5G4                                          MATKTT
UniRef90_Q0RQQ5                                  QTGADWTVVAEAVT
UniRef90_UPI0003C7F0D6 ATLSSHLLNSVDGTHASGVKVIINQINSSGIKKIFFETET
UniRef90_W6NA50                                 MDQNRQWVKISEKFT
UniRef90_H5YGY3          ISIHAVDVASGRPAQGLRVEIWRIGPDSLR  IADGRL
UniRef90_K7T8G0                          MSFRLFQEDA     VLFEGVT
UniRef90_W9HAB6          ISIHGVDVARGLPAEGLEVELHHLASGSERTLVASGRL
UniRef90_H8X453         PITCHILDTTVGLPARNVIVQIHRVYEVETITPFARAKT
UniRef90_V0FZV0          LSVHILDQQTGKPAPGVEVVLEQKKDNG WTQLNTGHT
UniRef90_Q5B970         PITCHVLNTLTGTPAANLPVTLTLLSSPATSHVSFTATT
UniRef90_B1M2W4          LSLHAVDAATGRPAEGMRVRV  LTAGGRRRVIAEGRL
UniRef90_UPI00045E55C5 CPLMVKVMDAVRGRPAINVAVRVFKKAADDTWEPFADGKT
UniRef90_V1T4S5
UniRef90_G8BJS7         PITCHILDTTVGLPARNVIVQIHRVNEIETSSPFARAKT
UniRef90_D5BNP9          LSSHLLNGVDGTHAGNVAISLIKIEADGSRLPVFEGVS
UniRef90_UPI000312D337   LTTHVLDIAHGLPAEGMKIEVWRLEEKGAKKHLKTVLT
UniRef90_G5C5Q4                                              YT
UniRef90_V4Z8X7        SPLTVRIVDLLHGVAAEGMRVELSRVDGAQDVPLVDATVD
UniRef90_Q4K4N1          LSIHVVDVASGKVAEGMAVRVRRLGG    ELLCAGRI
UniRef90_G7ZCK2          ISIHGVDVARGVAAEGLRVELYALTPD  RRLLADGRL
UniRef90_UPI00035962B9  PLFVKVVDSVRGSPASNVAVKLYKESADGAWELLSSKQT
UniRef90_C5CZY3        SPLTVHALDTFHGAAATGLRIDFSRLEG GSYKLLRSTVM
UniRef90_W2TL18          ISSHVLDITFGRPAEGVTI LAYVEATDGWKLIGNSST
UniRef90_UPI00035D1B50 STLSTHVLDTAAGRPAAGVTLRLFAGD     TLCLEAAT
UniRef90_A8I312          ISIHGVDIAQGVAARGLQVKVYALDPE  RRLITEGVL
UniRef90_D0J0T2        SPLTMHAVDTFHGSAATGLRIDFSRFDGE TYVPIRSFVV
UniRef90_W2F250                    GRSAAGVRTRLDHAD NGGWSSVAEAET
UniRef90_B2VVZ7         PITCHILDTTLGRPAPSIPVTLTLHNSSTTTPLKFTATT
UniRef90_F7ZL37          ISIHAVDVSRGIPAYGLSVRLMRLDPD  PVEIAGGAC
UniRef90_J4U9U2          ISTHILDTNLGKPAAQVEVKLFHAV   THELIATAIT
UniRef90_L8UAP9
UniRef90_D5UJM9           STHVLDAAAGRPAAGLDVALLAADG    TVLERGRT
UniRef90_C9QH00
UniRef90_G4B2X1         QLSTHILDINKGVPAPNVGIELYKFNETEDWVQVAKTVT
UniRef90_I7A7N1          LTVHVLDIMNGIPGGGMRIDFLRLDGTDKF HLKTLFT
UniRef90_K7J1R2           SIRDLTTAQGIP  NLPLTLSRLRGDD WIIVSKGKT
UniRef90_UPI0001BF5FC3
UniRef90_J3I5H5
UniRef90_G8SJZ1          ISAQAVDVVYGRPAAGVQVRLQRKISDDDWVTVDHAET
UniRef90_I9X232          LSIHAVDAATGRAAEGLRVRVLTVGARGA  VIAEGEI
UniRef90_U5VF47          VSVHVVDIVSGRAAHGLRVSIGAVGE    AAFAEGII
UniRef90_M8BX22         PITTHVLDTALGSPAAGIEVHLFDNKEFKGWTTLGTSIT
UniRef90_M0JD06
UniRef90_UPI00037E3B54   ITSHILNGTDGTHAMNIPVRLVELKSQ   KLLVSGKT
UniRef90_R7U6G0                                               T
UniRef90_E2LA36        SPITCHVLDSSIGKPAEGVAIQLQRFEPPDLFTPFTKGVT
UniRef90_C5G9V2
UniRef90_UPI00037C58FB   ISSHTLNGMNGTHAGGFPVRLINITKNSE   IFSTSI
UniRef90_C7QI65          LSILVIDVAFGVPGAELSARLRRRSEAG WQELSTGRT
UniRef90_W1HVB0         TLSVHILNQQTGLPSPGVQIELDKQQGE SWQHIATGKT
UniRef90_UPI0003636437        LDIASGRPAAGVALRLFAGD     TLHFEGVT
UniRef90_Q27IY7              VLDAVRGIPAGKLPVKVFKQNEDKNWDLISSGTT
UniRef90_D0STG5         PLSVHVLNQETGLPSSNVTVTLETQQGE KWVKLNEAKT
UniRef90_S6ATA6                         GLRGDFSRLESGQTIALQSFSV
UniRef90_T1ESN7        SPLALEVINSVTGCPFVGVEVSLYGLNRDGMWLQLAERIT
UniRef90_B0TXZ3          ISCHILDSTFGKNASEIRVTLRSLNDNEQ     IFVT
UniRef90_A9W6Y0
```

```
                                          50                  60                  70                  80
UniRef90_B1VVF5         D A D G R C K D L P A L P E G T T H V   R L A F D T E T Y F S K K Q A E A F F P
UniRef90_H9JWG5         S S D G R I Q F P F S K D F M A V G I Y K L R F N V G D Y Y N N L N K E T L Y P
UniRef90_H0TCW6         G A D G T L S P V V Q G D G V T A G D Y E V L F H I G A F F S A H G G A T F L T
UniRef90_UPI00046D4046  G A S G R L T D F T S S T K F T K G I Y K F T V G A K D Y Y S A A G Q E T L F P
UniRef90_K5YVF1         D E G G R A       C L A E T L V A G A Y E L R F H A A F Y R R A       A E F Y D
UniRef90_N1JFG1         N S D G R I S N W Q V D S E K K Y S L W K L E F D T E K Y F G R G N     T F F P
UniRef90_D9XQL6         D A D G R C R D L P A L P E G T T Q V   R L D F A V E A Y F R D G G A G V F F P
UniRef90_S9TC35         G L T G T L R E L D A A A Q C V A G V Y E A T F E V G D Y Y R Q A G I A P F L E
UniRef90_K7JL79         I A T G G L N F S S R K Y E Y T T G T Y K L R Y D         F R N H Y N V T F Y P
UniRef90_K7JL79         I A T G G L N F S S R K Y E Y T T G T Y K L R Y D         F R N H Y N V T F Y P
UniRef90_G3JNP7         D A D G R                                   A Y F G E     G K T F F P
UniRef90_M7Y9B2         A P S G R T D P L L V D D A F K A G R Y E L V M H V E E Y F A K F G V P N F L G
UniRef90_UPI0002ADA4FC  D P D G R C P G L L T P D Q M K A G T Y K V T F D T E G Y W R K R G R K A
UniRef90_W5MIA2         D A K G E V H D L I G E A D F S A G V Y K V E F D T K S Y W K A E G R I P F H E
UniRef90_UPI0003802E8F  D A D G R I A         W G E V T P G R H V L T F A A G D W F G A Q D R E T F F G
UniRef90_E5ADS4         N A D G R V V S W T P S P P G T D T H W T L T F T T E P Y F A A K G Q D T F F P
UniRef90_G4AIR1         D G N G R V K G L L Q D G K D N K G I Y K L K F Q V K Q Y L E Q L Y T K S F Y P
UniRef90_K9XLW2         S H Q G L L D H V V R G E N V E L G N Y K V V F H I G Q F Y C Q L G Y A P F L Y
UniRef90_A7SSH4         N G D G R V P N L L K P D Q F I P A R Y K I R F E T E I Y F K S L A I E Y F Y P
UniRef90_G3VDV2         N N N G E I H E L T S D D Q F G E G L Y K V E F D T I S Y W K A F G I S P F H E
UniRef90_B0UIM1         G P D G H L H P I S G G A G V T A G I Y E V T F D V G D Y L A P E G G G R F L D
UniRef90_B9QSF8         N D D G R V D A I L S G D V F Q I G T Y E L R F H A G E Y L K R T N Q P L F L D
UniRef90_B4ECA7         N R S G R T D P L L I G D T Y V A G D Y E L L M R V D D Y F R T K G V P A F L S
UniRef90_V5BNL5         N A E G R N D A P M L D G E L R R G E F E L R L H L G A Y F K V A     D A L T D
UniRef90_Q32HK2         D K D G R I K A L W P E Q T A T T G D Y R V V F K T G D Y F K K Q N L E S F
UniRef90_E9JBS7         D S N G R C G D L L Q N E N C A P G R F K I Q F R V D D Y F R R I A T V S M Y P
UniRef90_D7FRP5                 R L F P V C V F Q N L S K A T Y R V T F D T E A Y F E T V G S R C F Y P
UniRef90_UPI00025574BB  A A N G L F A E L D H S E M F E P G Q Y E V C L D V A D F Y R A Q G I Q P F L D
UniRef90_E9JBS8         N A E G Y C N D L V E K V N G T I G R Y K I H F D V D K Y F T L K R I D T M F P
UniRef90_UPI0004405AD4  S E F G E L H G L T T D E K L V E G I Y K V E L D T K S Y W K S L G F S P F H E
UniRef90_U3HI77         G A D G L F A G L A G E G R C V Q G V Y E V R L Q V A D F Y R A Q G E P A F L D
UniRef90_B8JLL7         D M T G E V H N L I T E Q E F T P G V Y R V E F D T L T Y W K T E G R T P F H
UniRef90_A0A022GKX7     N A N G R A D P L L I D D S Y R T G S Y E L L L H V D D Y F A M R Q R P G F L S
UniRef90_J7J468         N R N G R S D P L L I G D A Y Q V G D Y E L L L H V D D Y F R M K D A P S F L S
UniRef90_Q5LQU9         D A G G R L K E V V S R I D R D A E   Y E L T F D V G A Y W V A R G I A P R M R
UniRef90_E5G5G4         G K D G R I K H F D I G       E G K E Y R A V F N V D S F F K G Q K V E S F Y R
UniRef90_Q0RQQ5         D A D G R V G D L P L       T M P G R W R L V F D T S A             R S T F F P
UniRef90_UPI0003C7F0D6  D D G G R I K D F E L S N D D C A C D Y E M V C K T A D Y F S K K K I V S
UniRef90_W6NA50         K K N G R I A D F L P Y E K T E N G V Y K L K F Y T K D Y Y I S H K V D S F Y P
UniRef90_H5YGY3         G A N G V L H P V A Q G A G V T A G E Y E V L F H L G D F F A     D E D G F L T
UniRef90_K7T8G0         D H D G R C L A L   R E I P L E R G T Y R L E F E I G A Y F R A G G H P P F L D
UniRef90_W9HAB6         G S D G V L H P S K L G H G I T G G T Y E A L F H I G A W L R A T G Y P G F L D
UniRef90_H8X453         N D D G R V L N W V F D P K L Q P G L Y K I K F L T G K Y F K E H G V G S R T F
UniRef90_V0FZV0         D Q D G R I K A L W P E K A A A P G D Y R V I F K T G Q Y F E S K N
UniRef90_Q5B970         N A D G R V A S W T P V T E A S A S V W A L R F E V G P W F E A Q G V E S F W P
UniRef90_B1M2W4         G A D G T L D H P V V R T R L E A G L Y E V V F V I G D F V G A A G   E G F L E
UniRef90_UPI00045E55C5  R E D G                                                     S G S E S
UniRef90_V1T4S5                   L K H C G P E K A A A P G D Y R V I F K T G Q Y F E S K K L D T F F P
UniRef90_G8BJS7         N E D G R V L N W V F D P K L V P G L Y K I K F L T G K Y F R D L G A S G R T F
UniRef90_D5BNP9         D E G G R F T     C K V N A A S D A I Y E M V I A S G A Y F D V R A I P H I M S
UniRef90_UPI000312D337  N T D G R T D P L L E D E A L K R G V Y E L V F F V G D Y F
UniRef90_G5C5Q4         D M D D G C P G L           L K P G T S K L S F D P E G Y W K K R G Q E R S Y P
UniRef90_V4Z8X7         A R G G T G T P L L A G D A Y R A D T Y T L M L H V G E Y F R A R G Q S P F L T
UniRef90_Q4K4N1         A G N G L L S E L A E R M A F G Q G V Y E V E L E V A A F Y R E Q G Q A P F L E
UniRef90_G7ZCK2         G A N G Q L H P T V R G E G I A P G P H E V L F H V G D W L R A A G Q T R F L D
UniRef90_UPI00035962B9  N D K G G L P E L T T K E Q F V A G L Y K L E L D T A S Y W K S L G L N P F H H
UniRef90_C5CZY3         N A N G R S D P L L V G E S Y Q A G D Y E L L L H V D D Y F A G R K V P P F L T
UniRef90_W2TL18         S S D G R V P W V S P R V S L K T G N Y K L K F M I G D Y Y K R L N I T T F F P
UniRef90_UPI00035D1B50  D A D G R C P A L A T   L H L A R G R Y R L E F D V A G Y W Q G R G T
UniRef90_A8I312         G A N G V F D P I I T G A G I T A G T Y E V E F A L G A W L K A N G E A A F L D
UniRef90_D0J0T2         N A N G R A D P L L I D D S Y R S G R Y E M L L H V D E Y F A A K G R P A F L S
UniRef90_W2F250         D R E G R V   Q M W R G R R F D R G L Y R I V L D S D R Y F V G L G L S A A Y P
UniRef90_B2VVZ7         N T D G R V T A W T P A T P F S T A R F S L T F D T G A Y F E Q R G I D A F F P
UniRef90_F7ZL37         A A N G H I H P V T E G A G V I R G M Y E V T L G V G N Y Y R Q S G T P A F V E
UniRef90_J4U9U2         N Q D G R V I N F G I   K N L G K G A Y Q L E F E V A P Y F S S Q Q I K T F F P
UniRef90_L8UAP9                             Q D G K D N K G I Y K L K F Q V K Q Y L E Q L Y T K S F Y P
UniRef90_D5UJM9         D D D G R L R D T T L T T G T Y G L R F A T A A W F A A A G V A T V H A A V H L
UniRef90_C9QH00                               G E A F T T G K Y Q L V F H V A D Y Y R K R D I D P F L D
UniRef90_G4B2X1         D G N G R V K G L L Q D G K D N K G I Y K L K F Q V K Q Y L E Q L Y T K S F L P
UniRef90_I7A7N1         N A E G R T D P V L T S S D M M S G T F E L M F H V K D Y F R R G G T D T F F E
UniRef90_K7J1R2         E A N G Q L D F T S T K Y K Y A R G T Y K L R Y D V R N H Y N V         T F Y P
UniRef90_UPI0001BF5FC3                P C R T P S R F A P D T Y K L Q F D M A G Y P D A K   A A P F F P
UniRef90_J3I5H5                               G R P L P I G R Y E L R F S V A R Y Y G E R N V P P F L D
UniRef90_G8SJZ1         D H E G Y V R A W   T E K R L G R G P Y Q L V F D S N A Y F A T L G L S T A Y K
UniRef90_I9X232         G A D G T L A H P I V R T R L A V G L Y E V A F D I G D F I G E A G G D   F L D
UniRef90_U5VF47         D A R G Q W P A L A A L N E F G V G V Y E L R L Q V A Q F Y R Q L G T E P F L D
UniRef90_M8BX22         N N D G R S G Q L M D N V D V A P G F Y R I S F N T S K Y         A P S G F F P
UniRef90_M0JD06                                     M E T G T Y Q L L F E V G P Y Y R D G P T E S F L E
UniRef90_UPI00037E3B54  D G G G R L S E I R S E D I Y S S T A C E L V F S L T E Y W K L K E I T G G I A
UniRef90_R7U6G0         D K S G R C D H L L T N N Q V T L G S Y K I V L N T E P Y F V K R G E L T H F P
UniRef90_E2LA36         N S D G R C L D L L L P H E L R P G L Y K I I F
UniRef90_C5G9V2                   I H E Q H S G Q Q R S I W S L R I R   N V G E W Y A E Q G V E S F W P
UniRef90_UPI00037C58FB  D N N G R L E E V D L S L T D A T D K F E L I F D T G A Y W H S F G L S G I I S
UniRef90_C7QI65         G G D G R L     E L H P A P A G R G T Y Q L V F D L D G Y Y H G L G S V P L H P
UniRef90_W1HVB0         D A D G R I K S L Y P Q A E M E P G V Y K V T F
UniRef90_UPI0003636437  N Q D G R C P D L   A A L A L Q P G R Y R L E F D V A R Y W Q A
UniRef90_Q27IY7         S S D G E I H N L A T E E Q F V E G I Y K L E F A T K R F W S K L
UniRef90_D0STG5         D S N G R I K E F Y P K D G F V A Q R F K I K A
UniRef90_S6ATA6         N A N G R T D P L L M G G S Y R V G D Y E L L L H I D D Y F R M K G A P A F L S
UniRef90_T1ESN7         D E S G M C P N I I T R D L F T S G S Y K I N V N I A K C F G     D A S S T L K
UniRef90_B0TXZ3         N A D G R I K E S F E S Q E N Q     L F E L N I A S N D F L K E C S N M D F I P
UniRef90_A9W6Y0                 R T G A L F G G R P V P I A T H E P R F Q I G D H F R R T G L S A F L D
```


90
100
110
UniRef90_B1VVF5
UniRef90_H9JWG5
UniRef90_H0TCW6
UniRef90_UPI00046D4046
UniRef90_K5YVF1
UniRef90_N1JFG1
UniRef90_D9XQL6
UniRef90_S9TC35
UniRef90_K7JL79
UniRef90_K7JL79
UniRef90_G3JNP7
UniRef90_M7Y9B2
UniRef90_UPI0002ADA4FC
UniRef90_W5MIA2
UniRef90_UPI0003802E8F
UniRef90_E5ADS4
UniRef90_G4AIR1
UniRef90_K9XLW2
UniRef90_A7SSH4
UniRef90_G3VDV2
UniRef90_B0UIM1
UniRef90_B9QSF8
UniRef90_B4ECA7
UniRef90_V5BNL5
UniRef90_Q32HK2
UniRef90_E9JBS7
UniRef90_D7FRP5
UniRef90_UPI00025574BB
UniRef90_E9JBS8
UniRef90_UPI0004405AD4
UniRef90_U3HI77
UniRef90_B8JLL7
UniRef90_A0A022GKX7
UniRef90_J7J468
UniRef90_Q5LQU9
UniRef90_E5G5G4
UniRef90_Q0RQQ5
UniRef90_UPI0003C7F0D6
UniRef90_W6NA50
UniRef90_H5YGY3
UniRef90_K7T8G0
UniRef90_W9HAB6
UniRef90_H8X453
UniRef90_V0FZV0
UniRef90_Q5B970
UniRef90_B1M2W4
UniRef90_UPI00045E55C5
UniRef90_V1T4S5
UniRef90_G8BJS7
UniRef90_D5BNP9
UniRef90_UPI000312D337
UniRef90_G5C5Q4
UniRef90_V4Z8X7
UniRef90_Q4K4N1
UniRef90_G7ZCK2
UniRef90_UPI00035962B9
UniRef90_C5CZY3
UniRef90_W2TL18
UniRef90_UPI00035D1B50
UniRef90_A8I312
UniRef90_D0J0T2
UniRef90_W2F250
UniRef90_B2VVZ7
UniRef90_F7ZL37
UniRef90_J4U9U2
UniRef90_L8UAP9
UniRef90_D5UJM9
UniRef90_C9QH00
UniRef90_G4B2X1
UniRef90_I7A7N1
UniRef90_K7J1R2
UniRef90_UPI0001BF5FC3
UniRef90_J3I5H5
UniRef90_G8SJZ1
UniRef90_I9X232
UniRef90_U5VF47
UniRef90_M8BX22
UniRef90_M0JD06
UniRef90_UPI00037E3B54
UniRef90_R7U6G0
UniRef90_E2LA36
UniRef90_C5G9V2
UniRef90_UPI00037C58FB
UniRef90_C7QI65
UniRef90_W1HVB0
UniRef90_UPI0003636437
UniRef90_Q27IY7
UniRef90_D0STG5
UniRef90_S6ATA6
UniRef90_T1ESN7
UniRef90_B0TXZ3
UniRef90_A9W6Y0


1
10
20
30
40
UniRef90_E2BVD2
V P I I L F K F D A A N N W L V V A I S A T
lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf
9 9 2 6 8 7 5 0 2 4 5 7 7 7 7 7 7 4 1 8 8 8 8 8 7 2 5 8 8 8 6 1 6 8 8 8 8 8 8 1
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 B B B B
sol0
B B B
jhmm
jpssm





```
                                  90                  100                 110
UniRef90_E2BVD2 I I E V V F F A K Q P Y D   H Y N F R L L V S S T G Y


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