```
                              1                10                  20                  30                  40
QUERY                     G P E T L C G A E L V D A L Q F V C G D R G F Y F N K P T G Y G S S S R R A P Q
UniRef90_W5NDH1             P E T L C G A E L V D T L Q F V C G E R G F Y F N K P T G Y G S N T R R P H N
UniRef90_P16501           G P E T L C G A E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S K P T G Y G S N N R R S H H
UniRef90_D3JXA8           G S Q T L C G A E L V H T L Q F V C G E R G F Y F N K P T G Y G A S P R R P H H
UniRef90_B9VVQ5             A E T L C G G E L V D A L Q F V C E D R G F Y F S K P T N R G S N   R R T Q N
UniRef90_M9UYM3            A E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S R P P S R     S N I R R S Q
UniRef90_UPI0004575601   A T E T L C G G E L V D T L Q F V C G E R G F Y F S R A T G R A N S R R   Q N
UniRef90_H3CYN8           A E T L C G G E L V D A L Q F V C E D S G F Y F S R P T S R G S S   R R S Q N
UniRef90_G3Q9B0           G P E T L C G A E L V D T L Q F V C G E R G F Y F S K P     G Y G P N A R R S
UniRef90_Q7LZC6           G P Y T L C R A E L V D S L Q F V C G Q R G F Y F S R P M G Y G S S T C W T H N
UniRef90_Q91442             P E T L C G A E L V D A L Q F V C G D R G F Y F N K P A G Y R S S V R R   P H
UniRef90_B5APZ5                       V D A L Q F V C G D R G F Y F N K P T G Y G S S S R R A P Q
UniRef90_Q90WW4           A T E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S T N N G R     S N R R P N
UniRef90_UPI0003C18859    G S E T L C G A E L V D T L Q F V C G D R G F Y F H K G Y G S S G R G R G Q G H
UniRef90_V8NHJ8           G H E T L C G G E L V D A L Q F V C K P A G Y       G G N R R P S S S
UniRef90_F7GYH4               E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S D F Q R P A S R V S R R S R
UniRef90_V9KLX5               E M L C G S E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S R S T S Y Y K Y S I K R P N
UniRef90_Q9IAA0               E T L C G A E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S K P T G S G P S S R R S H N
UniRef90_UPI0003F0AB8A    S E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F S R P M T R Y N R R P R
UniRef90_P01344-2         S E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F R L P   G R P A S R V S R R S
UniRef90_Q8AV14           A S E T L C G S E L V D A L Q F V C G D R G F Y F V R H P S S R S H G R     P K
UniRef90_B7TY34             T E T L C G G E L V D T L Q F V C G A D G F Y I S K P N R F     N G R R P Q
UniRef90_UPI0003C16947    A E T L C G G E L V D T L Q F V C G E R G F Y F S R R Y S Y K Y S A K K S S R
UniRef90_P81025           G P Q H L C G S H L V D A L Y L V C G D R G F F Y N P R R D F K D Q M E M M V K
UniRef90_F1QNT1           G A R A R C G R E L V D D L E F V C G D R G F Y I G K P G A A R S G G P R S R G
UniRef90_Q91443               E T L C G S E L V D T L Q F I C A E R G F Y F     V S K V V G R R S R Q N
UniRef90_E2BVG4           G T L R L C S R N L S D A L Y L V C R E R G   Y N S Y S Y S D D D E T Q V D N G
UniRef90_P22618           S E T L C G S E L V D T L Q F V C D D R G F F F H V P P R R G A H R R S R A R
UniRef90_F4X8S7           Q K L C S R K L S D A L Q V M C R D R G   Y N E P F Y S N E D E S R I D P G
UniRef90_I6TER8                       L V D A L Q F V C G E R G F Y F S K P A G Y G G N   R R S V T
UniRef90_P67970             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y S P K A R R Q Q E E Y E K V K
UniRef90_H2MW49           A P Q H L C G S H L V E A L Y L V C G D R G F F Y T P E F A F K D Q M E M L V K
UniRef90_U6BY72                   G E L V D A L Q F V C E D R G F Y F S R P T S R G S N   R R P Q N
UniRef90_UPI000443D527    S E T L C G G E L V D T L Q F V C R E R G F Y F S R P S S R G S R R G G R G
UniRef90_H2RQ77           P Q H L C G S H L V D A L Y L V C G D R G F F Y N P E Y A F K D Q M E M M V K
UniRef90_G3TLG9             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K T R R E V E D T Q K Q K
UniRef90_F7AUL3             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K T R R E A E D P Q E Q K
UniRef90_Q9I8Q7             Q Y L C G S H L V E A L Y M V C G D R G F F Y S P R S R R Q S Q A F Q K R K
UniRef90_Q62587             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K F R R G V D D P Q M P K
UniRef90_UPI00038E9FC0       H L C G S H L V D A L Y L V C G D R G F F Y T P M A R R E L E D P Q V Q K
UniRef90_P04667           A A Q H L C G S H L V D A L Y L V C G E K G F F Y N E E Y P F K D Q T E M M V K
UniRef90_J3QJZ9             E T L C G G E L V D T L Q F V C S D R G F Y F S       R P S S R A N R R S
UniRef90_A3RID7           A A Q H L C G S H L V D A L Y L V C G E K G F F Y N P E Y P F K D Q M D M I V K
UniRef90_P51463             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y S P K A R R D A E H P E K V K
UniRef90_UPI0003B4A2F9     Q H L C G S H L V D A L Y F I C G E R G F Y Y S P N R A K A R D E P K V K
UniRef90_UPI0004418DCE     Q H L C G S H L V E A L Y L V C G D R G F Y Y S P R S R R N L Q E F Q K S K
UniRef90_P12706            Q H L C G S H L V E A L Y L V C G D R G F F Y Y P K V K R Q P Q E Y Q K M K
UniRef90_K7G107            Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y S P K A R R Q Q Q E F Q Q A K
UniRef90_UPI00042BFD26    G P E T L C G A R     S S V C V W R G F L F N K P T G Y G S S S R R A P Q
UniRef90_E9IR92           Q K L C S R K L S D A L Y L I C R E R G Y N E P F S Y S N E D E P R V D P G
UniRef90_W5MUL1           Q H L C G S H L A E A L Y L V C G E R G F T Y D P E Y P F K E Q G E M K V K
UniRef90_UPI0003F14278    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K T R R D V E D P Q R Q Q
UniRef90_UPI0003C15011    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E K G F F Y S P R G R R E Q Q G T M K E K
UniRef90_P01317           Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E V E G P Q P Q K
UniRef90_UPI00032AD9AC    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y M P K A R R D V D E L Q G Q K
UniRef90_G1LIG6                   C G A E S R D T L E S I C R V R N C W F N K P T G Y G S S S R R A P Q
UniRef90_G1KJA0             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G D R G F Y Y S P K T R R Q P Q D F Q K V K
UniRef90_Q98TB1           A P Q H L C G S H L V D A L Y L V C G P T G F Y N P K F A F K D H A E L I R K
UniRef90_F6QQU6             Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E A E D P Q Q Q K
UniRef90_D3Y294           A E Y L C G S T L A D V L S F V C G N R G Y N S Q P R R S M G S M P P V R R R
UniRef90_G3W216                   C G K R L H E R L N F A K G E E H F H T G K P T G Y G S S S R R L H H
UniRef90_UPI00046BBA4C    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K D R R E A L E G P P Q K
UniRef90_S9WX28                           N K P T G Y G S S S R R A P Q
UniRef90_Q4T1L5           Q H L C G S Q L V D T L Y F I C G E R G F Y A D G N H P H K R H N E P K V K
UniRef90_W5MUN8           Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E K G F F Y N P N K A F K Q Q G E M K V K
UniRef90_I7GSK6           Q H L C G A H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R G V P G G P P Q K
UniRef90_M4AFY5           P Q H L C G S H L V D A L Y L V C G D R G F Y S P K R D K D Q M E M M V K R
UniRef90_UPI000444346F    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E G L G V P P Q K
UniRef90_UPI0003EC1A12    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K D R R E L P D P Q V Q K
UniRef90_G3TG57           P G K G C S E G L L G S M R Y L     G F A A N K P T G Y G S S S R R A P Q
UniRef90_UPI0003C1994C    E M L C G S E L V D T L Q F V C G D R G F F F S R L P G R R D         K
UniRef90_P67972           Q H L C G P H L V E A L Y L V C G D R G F F Y A P K T R R E A E D L Q M Q K
UniRef90_P01327             H L C G S H L V D A L Y L V C G D R G F F Y T P M A X X E L E D P Q V G Q
UniRef90_P01333           Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y S P K T X X D V Q H E E Y Q X
UniRef90_UPI0001DEAFC4    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E V E D L P A Q R
UniRef90_P06306           Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E A E D L Q G Q K
UniRef90_P01315           Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E A E N P Q P Q K
UniRef90_U3KAN7           S Q H L C G S H L V E A L Y L V C G D R G F F Y Q P K A R R Q Q E E F E K V K
UniRef90_W5UK09                   C G V E L I A D L Q F V C G D R G F Y R G H P G A V R S A G P R R R G
UniRef90_P68991           T Q R L C G S H L V D A L Y F V C G E R G F F Y S     P K P I R E L E P L
UniRef90_UPI00045751B6    T Q R L C G S H L V D A L Y F V C G E R G F F Y S P F P H R Q Q L A G S K M K
UniRef90_F1QAE3           S Q H L C G S S L V D A L Y L V C G D R G F Y T N R G R R D K E K V M K M K
UniRef90_Q5BVF5           S Q H L C G S H L V E A L Y F L C G D R G F Y               T P M
UniRef90_P12705           S Q H L C G S H L V E A L Y F V C G P K G F Y Y V D S L A G Y S K H Q N G G I
UniRef90_Q98TA7           S Q R L C G S H L V D A L Y M V C G D R G F Y S P K S R R E A E P L K V K
UniRef90_I3KM26             H L C G A H L V E A L Y L V C G E R G F F Y N P S R T H K R R D E P K V K
UniRef90_B3RFH3             H L C G A H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K E R R E G A G G P P Q K
UniRef90_UPI000333696B    Q H L C G S H L V D A L Y L V C G E R G F F Y T P K T R R G E G P A S R Q Q
UniRef90_H2RZ45           A Q H L C G S H L V D A L Y I V C G E R G F F A D P D R R H K R H N E P K V K
UniRef90_UPI0003C030E3    Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K A R R E V E G P P P Q K
UniRef90_Q5GAI4                   C G G E L I D A L T E H C G D R G V Y T P S R R G R N R S
UniRef90_Q98TA8           S Q H L C G S H L V D A L Y M V C G E K G F F Y Q P E Y P Y K D Q G D L K V K
```

```
                                      50              60              70
QUERY                   T G I V D E C C F R S C D L R R L E M Y C A P L K P A K S A
UniRef90_W5NDH1         R G I V D E C C F Q S C E L W R L E M Y C A P V K P G K S A
UniRef90_P16501        R G I V D E C C F Q S C D F R R L E M Y C A P A K Q A K S A
UniRef90_D3JXA8        R G I V N E C C F Q N C D R R L E M Y C A P V K P A K S S
UniRef90_B9VVQ5        R G I V E E C C F R S C D L N L L E Q Y C A   K P P K S T
UniRef90_M9UYM3        K G I V E V C C Y S S C D L R L L E M Y C A K P A K S E R
UniRef90_UPI0004575601  R G I V E E C C F R S C D L N L L E L Y C A K P V K K E R
UniRef90_H3CYN8        R G I V E E C C F R S C D L K L M E Q Y C A K P T K S E R
UniRef90_G3Q9B0        R G I V D E C C F Q S C E L R R L E M Y C A P P K T G Q P T
UniRef90_Q7LZC6        R G I L D K C C F Q S C Q L R W I E M Y C A A F E P S
UniRef90_Q91442        R G I V N E C C F Q S C D L K L L E M Y C A K P Q R A
UniRef90_B5APZ5        T G I V D E C C F R S C E L R R L E M Y C A P L K P A K S A
UniRef90_Q90WW4        R G I V D V C C F K S C D L E L L E T Y C A K P T K N E R
UniRef90_UPI0003C18859  K G I V N E C C F Q S C D L R R L E M Y C A P P K T S K S T
UniRef90_V8NHJ8        R G I V E E C C F Q S C D L V R L E M Y C A P V K P P K S A
UniRef90_F7GYH4          G I V E E C C F R S C D L A L L E T Y C A T P A K S E R
UniRef90_V9KLX5        K G I V E E C C F R S C D L L L L E S Y C A S P R T T R S
UniRef90_Q9IAA0        R G I V D E C C F Q S C E L R R L E M Y C A
UniRef90_UPI0003F0AB8A    G I V E E C C F Q R C S L A L L E T Y C S   V P A K S T
UniRef90_P01344-2      R G I V E E C C F R S C D L A L L E T Y C A T P A K S E R
UniRef90_Q8AV14        K G I V E E C C F S K C D L R L L E M Y C A K P A K S E R
UniRef90_B7TY34        T G I V E E C C F R S C E L R L L Q Q Y C A K P V K S E R
UniRef90_UPI0003C16947    G I V E L C C F R G C D L Q L L E S Y C A   K S H R S A
UniRef90_P81025        R G I V E E C C H K P C T I F D L Q N Y C N
UniRef90_F1QNT1        K G I V D Q C C V R G C D L Q H L E L Y C A K S K K V R R
UniRef90_Q91443        R G I V E E C C F R S C D L L I L E T Y C A P P E A A R S T
UniRef90_E2BVG4        P G L V D E C C Y H A C S Y E Q L E R Y C K P I P G E K
UniRef90_P22618        K G I V E E C C F K G C S L R L L E M Y C A R P S K A E R
UniRef90_F4X8S7        P G L V E E C C Y H Q C T Y E Q M E Q Y C K P L P A E K R
UniRef90_I6TER8        R G I V D E C C F Q S C D L T R L E M Y C A P A K R D K T A
UniRef90_P67970        R G I V E Q C C H N T C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_H2MW49        R G I V E Q C C H K P C N I F D L E N Y C N
UniRef90_U6BY72        R G I V E E C C F R S C D L N L L E Q Y C A K P A K S E R
UniRef90_UPI000443D527      I V E E C C F R G C D L A L L E T Y C A S P A K S E R A
UniRef90_H2RQ77        R G I V E Q C C L R P C N L L D L Q N Y C N
UniRef90_G3TLG9        R G I V E Q C C T G V C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_F7AUL3        R G I V E Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_Q9I8Q7        P G I V E Q C C H N T C S L Y D L E N Y C N
UniRef90_Q62587        R G I V E Q C C T G I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI00038E9FC0  R G I V D Q C C T S I C T L Y Q L E N Y C N
UniRef90_P04667        R G I V E Q C C H K P C N I F D L Q N Y C N
UniRef90_J3QJZ9        R G I V E E C C F R S C D L A L L E T Y C
UniRef90_A3RID7        R G I V E Q C C H K P C N I F D L Q N Y C N
UniRef90_P51463        R G I V E Q C C H N T C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI0003B4A2F9  R G I V E Q C C H K P C S I H H L E D Y C N
UniRef90_UPI0004418DCE  R G I V E Q C C E N T C S L Y E L E N Y C N
UniRef90_P12706        R G I V E Q C C H S T C S L F Q L E S Y C N
UniRef90_K7G107        R G I V E Q C C H N T C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI00042BFD26  T G I V D E C C F R S C D L R R L E M Y C A P L K P A K S A
UniRef90_E9IR92        P G L V D E C C Y H Q C T L G M L E A Y C K P L P E E K R A
UniRef90_W5MUL1        R G I I E Q C C H K P C T I Y E L E S Y C N
UniRef90_UPI0003F14278  R G I V E Q C C T S V C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI0003C15011  R G I V E Q C C H N T C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_P01317        R G I V E Q C C A S V C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI00032AD9AC  R G V V E Q C C S S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_G1LIG6        T G I V D E C C F R S C D L R R L E M Y C A P L K P A K S A
UniRef90_G1KJA0        R G I V Q Q C C E N T C S L Y E L E N Y C N
UniRef90_Q98TB1        R G I V E Q C C H R P C N I F D L E K Y C N
UniRef90_F6QQU6        R G I V E Q C C T G I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_D3Y294        R G L V E E C C L N V C D Y S H L E S Y C N P H P T A P A T
UniRef90_G3W216        T G I V D E C C F R S C D L R R L E M Y C A P I K P A K S A
UniRef90_UPI00046BBA4C  R G I V D Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_S9WX28        T G I V D E C C F R S C D L R R L E M Y C A P L K P A K S A
UniRef90_Q4T1L5        R G I V E Q C C H K P C S I Y H L Q R Y C
UniRef90_W5MUN8        R G I V E Q C C H K P C T I Y E L E N Y C N
UniRef90_I7GSK6        R G I V E Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_M4AFY5        S G I V E Q C C H R P C S I F D L Q N Y C N
UniRef90_UPI000444346F  R G I V D Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI0003EC1A12  R G I V E E C C T N V C S L Y Q L E R Y C N
UniRef90_G3TG57        T G I V D E C C F R S C D L R R L E M Y C A P L K P S K S A
UniRef90_UPI0003C1994C  S G I V D K C C F C S C D L A T L E T Y C A P P
UniRef90_P67972        R G V V D Q C C T S I C S L Y Q L Q N Y C N
UniRef90_P01327        A G I V D Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_P01333        X G I V E Q C C E N P C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI0001DEAFC4  R G I V E Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_P06306        R G I V E Q C C A S V C S L Y Q L E H Y C N
UniRef90_P01315        R G I V E Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_U3KAN7        R G I V E Q C C H N T C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_W5UK09        K G I V E Q C C V R G C D L Q Y L E H Y C A K P K R E R R
UniRef90_P68991        L G I V E Q C C H N T C S L A N L E G Y C N
UniRef90_UPI00045751B6  R G I V E Q C C H N T C S L V N L E G Y C N
UniRef90_F1QAE3        R G I V E Q C C H R P C T I Y H L E D Y C S
UniRef90_Q5BVF5        A G I V D Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_P12705        S G I V E H C C H N T C S L F D L E G Y C N
UniRef90_Q98TA7        R G I V E Q C C H R P C N I F D L Q N Y C N
UniRef90_I3KM26        R G I V E Q C C H K P C S I Y H L E G Y C
UniRef90_B3RFH3        R G I V E Q C C T S I C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_UPI000333696B  R G I V E Q C C T S L C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_H2RZ45        R G I V E Q C C H K P C S I H H L Q R Y C
UniRef90_UPI0003C030E3  R G I V E Q C C A S V C S L Y Q L E N Y C N
UniRef90_Q5GAI4        V G L A D A C C K N E C N E N E L D R Y C N P K K P T
UniRef90_Q98TA8        R G I V E Q C C H H P C N I F D L Q N Y C N
```

```
                     1        10        20        30        40
UniRef90_Q98TB0          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y N P K M P F K D Q G D V K M K
UniRef90_Q90WX8          E L L C G S E L V D I L Q F I C G P T G F Y V S K         G A S F R N R N R
UniRef90_P09476          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E K G F F Y N                     P N K
UniRef90_L5LRB0          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K D R R E L P D P Q
UniRef90_L5LRB0          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K D R R E L P D P Q
UniRef90_P01337        P Q H L C G S H L V D A L Y L V C G D R G F F Y N P
UniRef90_P42633        T Q H L C G S H L V E A L Y L V C G S N G F F F N
UniRef90_Q9TQY7          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E K G F Y Y                   I P R
UniRef90_Q0GTF8      A E Y L C G S R L V D A L R F I C G S R G I N G P M H A R R G S H L R K R P E
UniRef90_Q18NR1    A S Q Y L C G S H L V D A L H L I C G D R G F I Y M P T S G A N P Q M E M M V K
UniRef90_UPI0003DF6CDC    R L C S K S L S D A L Y L A C K G R G Y N E P X X Y S G E D D P M D T V G
UniRef90_UPI0004409F48  S Q Y L C G S S L V D A L Y F V C G A R G F F Y A N R G E R D K K A E L K V K
UniRef90_Q8SQC4      G P E T L C G A E L V D A L Q F V C G E R G Y F S K P T G Y G S S S R R L H H
UniRef90_Q7LZM9          Q Y L C G S H L V E A L F L V C G D R G F F Y S P K A R
UniRef90_P68988      G G T H L C G S H L V E A L Y V V C G P T P S                         K
UniRef90_W5N0B8      A T K S R C G R E L L A D L E F V C G D R G Y Y R G S K P N A Q G Y G R R L R G
UniRef90_P12704        S Q H L C G S H L V E A L Y F V C G P K G F Y Y           L P K B Z
UniRef90_V4A388        P E R L C G R N L A N A L D L V C Y D R G F H W E V S K R S D I N H P A K R R
UniRef90_P01342        T G H L C G K D L V N A L Y I A C G V R G F F Y D P T K S I G I N E V L K S K
UniRef90_H2RZ46        A Q H L C G S H L V D A L Y I V C G E R G F F A D P D R R H K R H N E P K V K
UniRef90_U3U7D3            R R C G E G L A N M M A L V C K G R G     Y N S F F P D P S S G R I R R G
UniRef90_W4ZLE2            R L C G R E L A D A L A V V C K G R G Y Y I D D S S A H S R Q R R R V R T
UniRef90_P17715        S Q H L C G S N L V E A L Y M T C G R S G F Y R P H D R R P S A L E M I L Q K
UniRef90_C9JNR5          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K T R R E A E D L Q A G E
UniRef90_W4XUU8              L C G Q E L V K A V A A V C N D R G Y Y G Q P S K R T R R S K R G A R T
UniRef90_K7JWW4            R L C S R S L S D A L Y L L C K D R G     Y N E P F T S S E T E V R H T T G
UniRef90_UPI0001DE86C7     R L C G L H L V E A L L L V C E G R G F Y Y R P Q K G F N V H T S R L G K
UniRef90_Q56V57        P E T L C G A E L V D T L Q F V C G E R G F Y F S K P       G Y G P N A R R S
UniRef90_Q5BVE7          Q H L C G S H L V E A L Y M A C G D K G F F Y               T P K
UniRef90_P0C236          R H L C G S H L V E A L Y L V C G N R G F F Y             I P S K
UniRef90_J9JVP8        P R H F C G S Q L A N V L A L I C   S N G Y N F H P A T D D V T V P S R R R K
UniRef90_Q5BVF0          R H L C G S N L V D A L Y V V C K D K G F F S             M P K
UniRef90_F6S666      S E T L C G G S   V D T L S       C G   R G F Y F S R P A S R     I N R R S
UniRef90_V5L670                                          R G F Y F S K P T G Y G P P S R R S H N
UniRef90_D1LX48          D K L C G R T L V D V L A L I C N G R G Y N S G S P K K K V K R R R R S G S
UniRef90_P26742      A R T Y C G S H L A D T L A D L C K R G G A Q Y A P Y F W Q K A Y L G S R G K
UniRef90_Q5BVD8    A S Q H L C G S H L V E A L Y M T C G H N G F Y                     R P N
UniRef90_UPI000440A38F G T R R L C G I Q L V E A L L F V C G E K G V F Y Q P G R R I R Q E N S R M K K
UniRef90_V9M097      A A R L R C G S D L L S D L I F V C G D R G I Y L G K S I F K G T Y G A R P R G
UniRef90_P01329        S R H L C G S N L V E T L Y S V C Q D D G F F Y I P K D R R E L E D P Q V Q K
UniRef90_G1P146      H E H L C G E D L V D I M T I I C G D Q G F K N P K A A R E L P D P Q E G Q N
UniRef90_UPI0003298C04       C G S D L L S D L M F V C G D R G I Y L R K G L W S G   Y G T R S R G
UniRef90_T1I097          K F C G K D L S D I L A E V C S G R G     Y N V A F D K G S H N N H R T K
UniRef90_A2IRL3      G S E T L C G A E L V D A L Q F V C G D R G F Y F S K A T G Y G L N S R R T S H
UniRef90_P01340            H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y Q P
UniRef90_A7LBA7        A E T L C G G E L V D A L Q F V C E D R G F Y F S R P T S R   S N S R R S Q N
UniRef90_A0A023EHB8      R K S C G K Y L A D R I S D L C K A R G G Y S Q T S A D S E Q R S H R R I K
UniRef90_W8CIB9      A A R R R C G S E L L S D L I F V C G D R G I Y L G K G S W S G Y G P R P R G K
UniRef90_UPI000350316F    K F C G R H L S E I M S R V C H A N G P A W D V P T V E Q P G G R R K R Q
UniRef90_H2MXM6          Q H L C G S H L V E A L Y I V C G E R G F F Y N P Q S A A G S Q M K A I A K
UniRef90_P01330        S Q R L C G S Q L V D T L Y S V C R H R G F Y                 R P N
UniRef90_H0VBT2        S R H L C G S N L V E T L Y S V C Q D D G F F Y I P K D P R
UniRef90_P83770          Q H L X C G S H L V E A L Y L V X G E R G F F Y
UniRef90_P21563          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P M S R R E V E D P Q V R Q
UniRef90_G6CT56          K L C G R Q L G D M M S K V C   H V Y N S P P G D P H P L V R R R R R
UniRef90_V5TCR0            F C G S Q L Y N T L R L V C H P H G Y H W Q K R S V G N D H T N N R Q K
UniRef90_M4AM41                             F S S G R P N S R N S N H R R P Q N
UniRef90_M4QC54      G A S Y Y C G R R L A E V L A T L C R D A G W W M S   P D A A H S L S G A R G K
UniRef90_D3YWU5          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P M S R R E V E D P Q A G E
UniRef90_Q9DET4                             C E D R G F Y F S R P T S R G N N R R N Q N R
UniRef90_Q5BVD6        S R R L C G S N L V D A L F L L C E R N G F Y                 R P N
UniRef90_T1JF91        Q K Y C G R N L V E V L Q L V C   A R N V L N N L E A E E I S D K H K I Q T
UniRef90_B0W8M1        R R S C G K Y L A D R I Y D I C K A R G G Y S Q T T T R A P E L S H R R V R
UniRef90_P33721      G A R R Y C G R V L A D T L A Y L C P E A Q Y A R Y G W Q S P E S R E G A R G K
UniRef90_U5EMD0        R K S C G N V L A E R I K F A C E N R G G Y A G H S D G A G H S R R     K
UniRef90_Q9YGY5      G P E T L C G A E L S T R C S L S V E S E A F I S       I N H R L W P Q
UniRef90_A0A026WJK1  A P Q R Y C G K K L S N A L Q I V C     D G V Y N S M F K K S G Q E M E L R R S
UniRef90_Q17196        A R T Y C G R H L A N I L A Y V C E K R G G A Q Y A P Y W Q E T Y L R S R K G
UniRef90_K7IYU0      G A S K Y C G Q Q L S N A L Q L V C R S R A V A N A M M G R F G A G R F R R D S
UniRef90_C3ZC29                                                   G A M P H I R R R
UniRef90_P84775                                             N N R R A H H
UniRef90_J9KET4            Y C G S R L A N E L E V I C K   G K Y N E L P A G E E Q Q R R R L R L
UniRef90_UPI000292A765 S E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F K F L L G A V R L L L L R H H
UniRef90_UPI00046B52E6 S E T L C G G E L V D T L Q F V C G D R G F Y F T G M C H L L Q A S W E N G
UniRef90_Q17192          T Y C G R H L A R T L A D L C W E A G F A S Y G S A W L M P Y S E G R G K
UniRef90_E2AXX1        P Q K Y C G K K L S N A L Q I V C     D G V Y N S M F K P F A G R R Y R R Q S
UniRef90_Q9PU30                                           N N R R P Q T
UniRef90_L5LR50          Q H L C G S H L V E A L Y L V C G E R G F F Y T P K D R R E L P D P Q E
UniRef90_M4QNU1            Y C G R Q L S R A L A V V C R D A G W W M P Q H G G H   A L A G V R G K
UniRef90_B6UM04                             F S R P S S R I N R R S
UniRef90_P21808      A H H Y C G R H L A N T L A D L C W D R G W P W L P T P N F     N K R A I K K
UniRef90_F6KMX2      G T D F Y C G R N L A I T I A K L C R D A G W W L P   P Q G I R A L N G V R G K
UniRef90_T1HSK0      G A Q K Y C G R I L D D T L K F I C   R G K Y N E L P A G E P S G K K R T A R A I K
UniRef90_B4HAE5          Y L C G T E L N D A L S T M C G R H G Y N R M L K R S F D P T D Y R R R
UniRef90_V5TCC3            L C G P G L S S A L Q I V C P N G Y H Y G K R S A G T S I L H R G K
UniRef90_M4QEN0      G T N F Y C G R R F S R A V A M L C R D A G W W M P Q   L G T N S L T G M R G K
UniRef90_P33718        P H V C G R R L A T M L S F C D N Q G W R W L E P Q R A R Q L D G A R G K
UniRef90_V3ZM04      P R G V C G Q R L P E V L S M V C K R Y G G Y R D T W F R K G K R G Q S Y G E
UniRef90_Q6S9F1                             G D R G F Y F S R P A       S C V N R R S S
UniRef90_O09210            Y C G R H L S E T L A Y M C G A A A M Y G T R G W R W A A M G G N R G K
```

```
                                        50              60                  70
UniRef90_Q98TB0          R G I  V E Q C C H R P C N I F D Q N Q Y C N
UniRef90_Q90WX8          P G I  V E E C C F C G C S V A L L E S Y C A A P V T
UniRef90_P09476          V G I  V E Q C C H K P C T I Y E L E N Y C N
UniRef90_L5LRB0
UniRef90_L5LRB0
UniRef90_P01337          K G I  V E Q C C H R P C D I F D L Q S Y C N
UniRef90_P42633          D G I  V E Q C C H K P C S I F D L Q N Y C N
UniRef90_Q9TQY7          M G I  V E E C C K G V C S M Y Q L E N Y C N
UniRef90_Q0GTF8          A D I  T V L C C E R G C T M K Q M E R F C G E P
UniRef90_Q18NR1          R N I  V E R C C H R P C S L F D L E S Y C
UniRef90_UPI0003DF6CDC   P G L  A E E C C Y H Q C S Y A Q L E Q Y C K P
UniRef90_UPI0004409F48   R G I  V D Q C C H R P C S F S H L Q N Y C N
UniRef90_Q8SQC4          T G I  V D E C
UniRef90_Q7LZM9            G I  V E Q C C H N T C S L N Q L E N Y C N
UniRef90_P68988          T G I  V E Q C C H R K C S I Y D M E N Y C N
UniRef90_W5N0B8          K G I  V E Q C C L R G C D L Q H L E S Y C A K P Q R S R R
UniRef90_P12704          V G I  V E H C C H N T C S L Y D L E G Y C N
UniRef90_V4A388          R G V V E E C C Y I G C T Y E T L E S Y C A E P
UniRef90_P01342          R G I  V E Q C C H K R C S I Y D L E N Y C N
UniRef90_H2RZ46          R G I  V E Q C C H K P C S I H H L Q R Y C
UniRef90_U3U7D3          I G I  V D E C C R S S C S L S T V L Q Y C G P L T S T E A
UniRef90_W4ZLE2          G Q I  V N E C C D K E C S N N I M E S Y C N P E V P P E S A
UniRef90_P17715          R G I  V D Q C C N N I C T F N Q L Q N Y C N V P
UniRef90_C9JNR5          L L Q L  D A A R R Q P H T R R L L H R
UniRef90_W4XUU8          G L I V T E C C L N R C S V S H L E S Y C N P L P P
UniRef90_K7JWW4          P G L  V E E C C Y N S C S I E Q M E Q Y C K P R N K A
UniRef90_UPI0001DE86C7   L G I  V E K C C Y R S C T Y Y D L E H Y C N
UniRef90_Q56V57          R G I  E D E C C F Q S C E L
UniRef90_Q5BVE7          D G I  V D Q C C N G I C T F Y Q L Q S Y C N
UniRef90_P0C236          M G I  V E Q C C D T P C S L Y D P E N Y C N
UniRef90_J9JVP8          R V I  V E E C C E N T C T P H H L K A Y C
UniRef90_Q5BVF0          D G I  V D Q C C T R I C T S Y Q L R N Y C N
UniRef90_F6S666          R G I  V E E C C F R S C D L A L L E T Y C A T P A K S E R
UniRef90_V5L670          R G I  V D E C C F Q S C E L R R L E M Y C A P V K S G K T
UniRef90_D1LX48          G K I  V D E C C H Q A C D Y T T L E S Y C A P L P E
UniRef90_P26742          R G V V D E C C F R P C T L D V L A S Y C
UniRef90_Q5BVD8          D G I  V D Q C C N N I C T F N Q L Q N Y C N I P
UniRef90_UPI000440A38F   R G I  V E Q C C H F Y C D Y Y D L E N Y C N
UniRef90_V9M097          K G I  V D Q C C R S G C E L Q H L E M Y C A K P K S Q E
UniRef90_P01329          R G I  V D Q C C T G T C T R H Q L Q S Y C N
UniRef90_G1P146          T D I  V E V C C T N I C S F Y D M E T Y C N
UniRef90_UPI0003298C04   K G I  V D L C C L S S C E L H H L E M Y C A K P R S Q Q T T
UniRef90_T1I097          R G I  V D E C C R R F C T W T T L E A Y C S P V
UniRef90_A2IRL3          R G I
UniRef90_P01340          K G I  H Z Z C C H K P C B I F Z L Z B Y C N
UniRef90_A7LBA7          R G I  V E R
UniRef90_A0A023EHB8      R G I  V E E C C R Q S C T D T I L M Q Y C
UniRef90_W8CIB9            G I  V D Q C C K S S C E L Q Y L E T Y C A K P K T K E
UniRef90_UPI000350316F   L G I  A D E C C L M G C T W E Q L S E Y C S I I A Y S E S
UniRef90_H2MXM6          R N I  L E R C C Y M P C T I Y D L A S F C S
UniRef90_P01330          D G I  V D Q C C T N I C S R N Q L M S Y C N
UniRef90_H0VBT2            G I  V D Q C C T G T C T R H Q L Q S Y C N
UniRef90_P83770          A G I  V E Q X X A S V X S L Y Q L E N Y X N
UniRef90_P21563          A R I  V Q Q C T S G I C S L Y Q E N Y C N
UniRef90_G6CT56          T G I  A D E C C I Y G C T W E Q L S S Y C A I S A K S E S
UniRef90_V5TCR0          R G I  I C E C C K H R C S Y W E L K E Y C K A K K R S
UniRef90_M4AM41          R G I  V E E C C F R S C D L N L L E Q Y C A K P A K S E R
UniRef90_M4QC54          R G P V D E C C Y K P C T V D E L L S Y C
UniRef90_D3YWU5          L L Q L  D
UniRef90_Q9DET4          G  I  V E E C C F R S C D L N L L E Q Y C A K P A K S E R
UniRef90_Q5BVD6          D G I  V D Q C C I N T C T T N Q L L N Y C N
UniRef90_T1JF91          R G I  T D E C C R K G C S F N E L K S Y C A E E P
UniRef90_B0W8M1          R G V V E E C C R Q S C T D A T L I Q Y C
UniRef90_P33721          R G V V D E C C Y N S C T L D V L L S Y C
UniRef90_U5EMD0          R G V V D D C C L K P C S D S I L Y D Y C
UniRef90_Q9YGY5          C K A V T R V L F Q S C E L Q R L E M Y C A P V K T P K
UniRef90_A0A026WJK1      R G I  H E E C C V N A C T I S E L S S Y C G P
UniRef90_Q17196          P G V V D E C C F R P C K L E V L K S F
UniRef90_K7IYU0          R G V H D E C C L K S C T M N E M R S Y C A I P
UniRef90_C3ZC29          R G L V E E C C Y N V C D Y S Q L E S Y C N P Y T T A P A T
UniRef90_P84775          R G I  V D E C C F Q S C D F R R L E M Y C A P A K P A K S A
UniRef90_J9KET4          P V I  V D E C C T L P C N R R T L K M Y C A P
UniRef90_UPI000292A765   T
UniRef90_UPI00046B52E6   L D L L
UniRef90_Q17192          R G I  V D E C C L R P C S V D V L L S Y C
UniRef90_E2AXX1          R G I  H E E C C L N A C T I S E L S S Y C A
UniRef90_Q9PU30          R G M V E E C C F R S C D L N L L E Q Y C A K P A K S E R
UniRef90_L5LR50
UniRef90_M4QNU1          R G P V D E C C E K S C S V S E L M S Y C
UniRef90_B6UM04          R G I  V E E C C F R S C D L A L L E T Y C A T P A K S E R
UniRef90_P21808          R G V V D E C C I Q P C T L D V L A T Y C
UniRef90_F6KMX2          R G P V D E C C D K P C S L N E L L S Y C
UniRef90_T1HSK0          R G V H T E C C V R P C T F G D L E K Y C A
UniRef90_B4HAE5          V G V S D E C C L K P C S L G E L L N Y C A K P P
UniRef90_V5TCC3          R G I  I C E C C K H K C S F S E L K E Y C
UniRef90_M4QEN0          R G P A D E C C D K P C S V D E L L S Y C
UniRef90_P33718          R G I  A E E C C N K P C T E N E L L G Y C
UniRef90_V3ZM04          Q G I  T C E C C Y H S C S F R E L R Q Y C
UniRef90_Q6S9F1          R G I  V E E C C F R S C D L A L L E T Y C A T P
UniRef90_O09210          R G V V E E C C Y Q S C T L D E L L T Y C
```

| | 1 | 10 | 20 | 30 | 40 |

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

```
                            50              60              70

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf      4 2 0 1 1 1 1 0 5 7 7 6 3 6 7 7 6 5 2 1 6 7 7 7 7 7 8 8 8 9
sol25         B B B B B B B         B         B           B B
sol5          B B       B B                   B
sol0                                          B
jhmm
jpssm
```