```
                                1                   10                  20                  30                  40
QUERY                           M F D Q L A V F T P Q G Q V L Y Q Y N C L G K K F S E I Q I N S F I S Q L I T S
UniRef90_S6EG03                 M L E Q F A I F T P G G Q V V Y Q F N C L G K K F A E G Q I N R F I S H F L S S
UniRef90_C5E0Z1                 M L E Q F V V F T S G G Q V V Y Q F N C L G K K F A E T Q I N R F I S H L L S S
UniRef90_G8ZVC5                 M F E Q F C I F T P Q G D V I Y Q F N C A G K K F L E S Q I N R F L S Q Y I T S
UniRef90_A7TFS7                 M F D Q L V I F T P T G E V L Y E Y N P L N K K A M L N Q V N A F I S H L V N M
UniRef90_G0VGX2                 M F D Q L T I F T P Q G Q V L F K Y N C Q G K K F A E L Q I N T F I S K I I T S
UniRef90_G8BTK8                 M F D Q L A I F T P Q G E V L Y Q Y N P S G K K F A E T Q V N A F I N H L M N S
UniRef90_C5DM67                 M I D Q F V V F T L K G Q V L Y H F N P Q G R K L A E N H I N K V I S H L I T S
UniRef90_G0W8F2                 M F E Q L A I F T L Q G I I L Y Q Y N C Q G K K F S E H Q I N A F I S K L I T A
UniRef90_Q6FSE1                 M F E Q L T I F T P Q G E V L Y Y Y N C Y D R K F A E A Q V N A V I S H L L T S
UniRef90_I2GXE9                 M F E Q L A I L T P Q G T V L Y Q Y N P L G K K F Q E A Q I N A F I N Q L I V S
UniRef90_Q6CTR2                 M I D Q F A V F T P A G N L L Y G Y N S L N K K F S E T Q I N R F V S E F I S Q
UniRef90_H2AV95                 M F E Q L A I F N P Q G Q V F Y E F N C Q G K K F N E T Q I N A F V S Q L I V S
UniRef90_J7SBF4                 M F E Q L A I F T P Q G Q V L Y Q F N C L G K K F A E S Q I N A F L N Q L I L S
UniRef90_G8JRB0                 M I D Q L A I F T V Q G Q L L C K Y N A L G K K F S E Q Q F N K F I H T L I A Q
UniRef90_Q75F07                 M I D Q F A I F T A Q G Q L L F Q Y A S L K K R F S E Q L C N K F I H E L I S R
UniRef90_K0K9P8                 M I D Q F V I F T P S G L V L Y R H A P     R K I P D S V I N S L I S N F I S D
UniRef90_W6MMX7                 M V D L F E I F A P S G K V V Y K Y E   Q Q K N F R P S I I N S F V S D I L I S
UniRef90_C4R0H7                 M S E Q F L I F T P K G T V L F K D E     D R K V P D R V V N G L I S D I F I S
UniRef90_Q178J5                 M L D L F T I F T K G G I V L W Y F R G T N Q I F A P S   V N A L I R S V I L Q
UniRef90_E9EN95                 M L D T F E I I T T N G V V L W K Y A P I N         S S V V N S F I S D T F I E
UniRef90_M7SU22                 M L D T F E I L T T S G V V L W S Y A P I N         P S I I N N F I A D V F I E
UniRef90_U4KWW9                   L D S F E I L T T S G I L L W K Y T P V         S P L I V N S F I S D V L I E
UniRef90_N1JHC1                 M L D S F E I F T A S G I V L W S Y S P I N R         A I V N S F I T D F I E E
```

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

```
                                50                  60                  70                  80
QUERY           P V T R K E S V A N A N T D G F D F N L L T I N F N A L F Y L N K Q P E L Y F V
UniRef90_S6EG03 P T S Y K N D T A N K Y S I V E I G K A S G R G F C T M F H V N R R P E L Y Y V
UniRef90_C5E0Z1 P T I H N E D I A G N S N T S G G N K A Q S R G F C S M Y H V S R R P E L Y Y V
UniRef90_G8ZVC5 P A P N E E T Y K K Y N L L S V S G G L S G R G F S A M F H I S K Q P E L Y Y V
UniRef90_A7TFS7 P V S K K D D I N S K L T I N V T Q E K S T R S F S A M F H I S K Q P E L Y F V
UniRef90_G0VGX2 P V T Q R G S K F N I L N I T N D S L S K S R P F C S M F H V T K Q P E L Y F V
UniRef90_G8BTK8 P I S K K N D V H S K F T V G D S S N S S K L N F S S M F Y I S K Q P E L Y Y L
UniRef90_C5DM67 P S K K E E S         G K Y L L F K L D N F A A A C F I G K Q P P L V Y L
UniRef90_G0W8F2 P A T R D T T T A T N D S T L S T T N A Y S R S F C S M F Y K T K Q P E I Y F V
UniRef90_Q6FSE1 P I S R D H G S S K Y K L L S I S V S K N A K P F T V L S H V S K Q P E L Y F I
UniRef90_I2GXE9 P A T K K D D I T K K F S V F V V N S S V S S K F C A M F H V N K Q P E I Y F V
UniRef90_Q6CTR2 P V K D             V T S K F P I I S T S D T S Y M Y H E T K Q P H L F L V
UniRef90_H2AV95 P A T K K D S I G S G R H T V V N V K A N C R P F T A M F H V S K Q P E L Y F V
UniRef90_J7SBF4 P V T K K D S V G G K F N L V N V Q S G A T K S F C A M F Y V A K Q P E F Y F V
UniRef90_G8JRB0             S I A T S N S     K F P T L S V D S H T M F H E T K Q P L Y Y V V
UniRef90_Q75F07 P P A I N E S F A T V S V D S H T F         I F R E T K A T R L F Y V
UniRef90_K0K9P8 N A R S L D D V D T Y N T G N S T I K Y K S V N         N P N I V V A
UniRef90_W6MMX7 E R K D L S A D D D E H Y D S A D F T Y T S D G Y T V K Y T K N D E P S L Y F V
UniRef90_C4R0H7 Q R K T L T G S V N E F E D D D V G S Y S L D G Y T I K Y V S S S Q P T C Y F T
UniRef90_Q178J5 E R S         G V Y D H D G L S L Q Y K L D N         E F E L V F V
UniRef90_E9EN95 E K S G G S V V G D S Q S A A T N P P Y K S D Q H T L K W T V V K E L G V I F V
UniRef90_M7SU22 E R A I A A G A K D N Q S T S S N P P Y K A D Q H T L K W T F V K E L G I I F V
UniRef90_U4KWW9 E R V Q P G T D G K         S Y K K D S Y T L K W T L S N D F G L I F I
UniRef90_N1JHC1 R S P Q N I R I T N D L S A T K N P S Y K H N K H T I K W T T V K E L G L I F V
```

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

```
                                   90                  100                 110                 120
QUERY             V T F A E Q T L E L N Q E T Q Q T L A L V L K L W N S L H L S E S I L K N R Q G
UniRef90_S6EG03   V T Y A E Q L L L L N Q E A E E T L K V G I N L W K S L G L Y E G I I D N V S G
UniRef90_C5E0Z1   V T Y A E Q S L Q L N Q E A E E T L Q V G I N L W E S L G L S E G V L D N I N G
UniRef90_G8ZVC5   V T Y A E Q S L Q L N E E A A E I L R L S I S L W N S L N V N E E I V R N L S G
UniRef90_A7TFS7   I T Y A E Q S L E L N N E A E S T L N L V L A L W D S L D L N Q S I L E N M K G
UniRef90_G0VGX2   I T Y A E Q T I D L D K E A E K T L D L A L K L W D S L D L N E E I Q S N L K N
UniRef90_G8BTK8   V T F P E Q K L D L K N E A E E T L N L A L S L W D S L G L N D S I L Q N L K N
UniRef90_C5DM67   V T Y A A Q D L E L N Q E A E Q V L D L G F G L W D S L K L N N S V L Q N L S G
UniRef90_G0W8F2   I T Y A E Q T I E L D K E A E K T L D L A T K L W N S L E I N K S I Q E N L
UniRef90_Q6FSE1   I T Y P E P S M E L N N E A Q E V L D V A I A L W D S L P I N D I I I K A A K G
UniRef90_I2GXE9   V T Y A E L S L E L N R D S E E L L K L A I D L W D S L E L S T S V S E N L Q Y
UniRef90_Q6CTR2   V S F A S E S I Q L T A E A E S V V V L A T K L W E S L G L N E V I L D N I S G
UniRef90_H2AV95   I T Y V E Q T I Q L N K E A E E T L D A A L G L W N S L D L K E
UniRef90_J7SBF4   I T F A E Q N L Q L D R E A E E T L T L A L K L W E S L G I
UniRef90_G8JRB0   S Y S S S E S L E L N Q E A E Q V L N I A I K L W D S L G L N D A I R K N Q H A
UniRef90_Q75F07   A S Y A S P S L T L N H E A E Q V V D M S L Q L W D S L G L D S A L R A A R
UniRef90_K0K9P8   T V Y P     S L T P L K Y S E E L V D V G V K L F V E L   L G D G I V E N I G
UniRef90_W6MMX7   V V Y S S L T
UniRef90_C4R0H7   S C H S S L V N V P N   E G Q F L K D I Q T   L W E E L
UniRef90_Q178J5   V A F   Q K I L Q L S Y I D K F L S D V H L E F R D K Y K   N D L R V E N R N Y
UniRef90_E9EN95   A V Y R S         L L H           L S W V D K L V D N I     K T I F I N L Y G
UniRef90_M7SU22   A V Y R S L
UniRef90_U4KWW9   A V Y     Q S L L Q L T W I D E L L D T V K K L F T S L
UniRef90_N1JHC1   A V Y R S L
```

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

```
                                   130                 140
QUERY             Q N E K N K H N Y V D I L Q G I E D D L K K F E Q Y F
UniRef90_S6EG03   K G S R N E H N Y T D V L A D L Q D E V S K F D K Y L
UniRef90_C5E0Z1   K G S R N E R N C I D V L T D L E E E L E K F D Q Y L
UniRef90_G8ZVC5   R G S K N E H N F T D V V D G L D K D I E T F D K Y L
UniRef90_A7TFS7   K S G K N E H N Y C E V L Q D L N E T I K T F D K Y F
UniRef90_G0VGX2   K             Q H V D I L Y G M N E D L S K F D K Y L
UniRef90_G8BTK8   R T E K N W H N Y I D L L Y G T E N D F K K F K E Y F
UniRef90_C5DM67   K G V K N R H N Y T W I L E G C D S N L N K F D E Y F
UniRef90_G0W8F2           N S R D H I D I L D G V N D G I S K F D Q Y F
UniRef90_Q6FSE1   T G K K N A F N C I D I S G E I S E D I E K F D N Y L
UniRef90_I2GXE9   K T N A N E H S Q V F I L N D M E E D L S K Y D K Y L
UniRef90_Q6CTR2   K G K K N V H N F R F I T E G A S D Q I S K F G S Y F
UniRef90_H2AV95                   Y L G S W D D L D E H L V K F D K Y L
UniRef90_J7SBF4
UniRef90_G8JRB0   K S K K N R H N Y T W L L E G A E D K L L Q F E Q F F
UniRef90_Q75F07           K E P K G S I   T L E A V Q E E L F K F E K Y F
UniRef90_K0K9P8                   N Q K H P L Y Q L E E E R V K F D R Y L
UniRef90_W6MMX7
UniRef90_C4R0H7
UniRef90_Q178J5   S N F N F Q D D F T R I L E Q A E K
UniRef90_E9EN95   E Q L K K P H T T I V E C T G               F D N Y F
UniRef90_M7SU22
UniRef90_U4KWW9
UniRef90_N1JHC1
```

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