```
                             1          10         20         30        40
QUERY                   K E T A A A K F E R Q H M D S S T S A A S S S N Y C N Q M M K S R N L T K D R C
UniRef90_UPI00042C54C7  K E S P A M K F Q R Q H M D S G S S P G N N S N Y C N Q M M R R K M T Q G R C
UniRef90_UPI000333AC1C  K E T P A M K F Q R Q H M D P G S S P S S N L N Y C N L M M V Y R N M T R G R C
UniRef90_UPI000334597A  K E S R A L K F Q R Q H M D P G N F P   N N P T Y C N L M M R R N M T Q G R C
UniRef90_Q9BEC3         E E T S A E K F E R Q H M D A D S S P A S N S N Y C N K M M K S R S M T T D R C
UniRef90_UPI000334555F  R E S Q A E R F V R Q H M D T G N S S E S N S T Y C N L M M R R N M T Q G Y C
UniRef90_UPI0002C65ADB    E S A A M K F E R Q H V D S D G T S S S S N Y C N Q M M R R N M I Q G W C
UniRef90_Q8VD89         R E T P A Q K F E R Q H M D E E G P F P S S P T Y C N E M M S R G M T S G W C
UniRef90_S9WIY7         R E S P S K K F Q R Q H M D S G N S P G N N T N Y C N Q M M K R R K M T R G W C
UniRef90_P07849         K E T A A A K F E R Q H M D S S T S S A S S S N Y C N Q M M K S R S M T Q N R C
UniRef90_D2SSM8         K E T S A H K F Q R Q H M D S N G S S R V S P T Y C N E M M R R R N M T T R H C
UniRef90_Q9BEC1         R E S A A A K F R R Q L D A G N S S I N   S N Y C N L M M K R R K M T H G R C
UniRef90_D2HYD0         K E S R A K K F Q R Q H M D S D T S I V G S S   Y C N Q M M K R R N M T A G W C
UniRef90_UPI0003F10D80  K E S P A M K F Q R Q H I D S D S P P S I D S S Y C N Q M M R R N M T K G W C
UniRef90_P67929           E T A A K F E R Q H M D S Y S S S S S N S N Y C N Q M M K R R E M T D G W C
UniRef90_W0UVD5         K E S S A M R F Q R Q H M D S D S T H I S N P S Y C N E M M Q Y R N M T R G R C
UniRef90_Q9QYX3         K E S S A Q K F E R Q H M D S S G S S N N S P T Y C N Q M M K S R S M T K E S C
UniRef90_UPI00042C0321  K E S R A M K F Q R Q H V D S N L T N   Y G R N Y C N E M M R R Q M T D G R C
UniRef90_UPI00045E2325  K E S P A M K F Q R Q H M   D S D L P S S S S Y C N Q M M R R N M T E G W C
UniRef90_F6RFY4         K E S P S K K F Q R Q H M D P E N S A S D D T K Y C D H M M K A R N M T K G R C
UniRef90_UPI0003336AA4    E S S A M R F R R Q H V D S G S S R S S N S N Y C N E M M S R K M T Q G R C
UniRef90_W0UTI2         R E S K A M K F Q R Q H M D S H P A A I S A S   Y C N L M M K R R N M T D G W C
UniRef90_W0UTJ7         K E S P A R K F Q R Q H M D S D S N P S N S S S Y C N L M M R R N M T K G Y C
UniRef90_Q8VD90         K E S P S E K F K R R H M D E E G P Y Q S S P T Y C N Q M M K D R G M T S G R C
UniRef90_P16414         K E S S A E K F L R Q H V D S I D S P G N S P T Y C N Q M M L R R N M T K G S C
UniRef90_Q19NY6         K E S Q A E K F Q R Q H M D S G S S P S S S S T Y C N Q M M K R R N M T Q G W C
UniRef90_P00669         K E S A A A K F E R Q H M D S G N S P S S S S N Y C N L M M C C R K M T Q G K C
UniRef90_P00685         K E T A A M K F Q R Q H M D S G S S L S S S S D Y C N K M M K V R N M T Q E S C
UniRef90_Q80T16         K E T S A Q K F L R Q H V D S G G S P S S G T S Y C N Q M M R A R N M T Q S R C
UniRef90_Q9WUS1         R E S S A H K F R R Q H M D S E G S S S S S P T Y C N Q M M Q R R K L T R G H C
UniRef90_Q9WUV3         K E T S A Q K F E R H D M D S T G S   S S S A T Y C N Q M M K R R N M T Q G Y C
UniRef90_UPI0002C46C84  K E S P A M K F Q W Q H M D S D S S P S N N A S Y Y N Q M M R H R N V T X G Y C
UniRef90_Q9WUV5         K E T S A M K F E R   H D V D S D S S S S S P T Y C N Q M M R R E M T K G S C
UniRef90_F6K3W6         K E S W A M M F Q R Q H M D P D G   P S N D S N Y C N Q M M R R L M T E G L C
UniRef90_M1KTX2         Q E T P A E R F Q R Q H M D S D G N P N N N P N Y C N Q M M R R R M T E G R C
UniRef90_Q8VD88         R K P S V Q D F K R Q H M D P D P P N S R P T Y C N Q M M K R R G M T K G S C
UniRef90_W0UVH4         K E S R S K K F Q R Q H V D T D S S P S S N S N Y C D V M M K R K M T Q G R C
UniRef90_M3Z828         K E L R A E K F L R Q H I D S N T S T V N A S   Y C N Q M M K R R N M T V G F C
UniRef90_Q861W3         K E S W A M K F Q R Q H M D P D G Y P T N S S   Y C N L M M R R K M T E G R C
UniRef90_B3EWJ0           E T A A M K F Q R Q H M D T E H S T A S S S N Y C N L M M K A R E M T S D R C
UniRef90_UPI00042CE295  K E T A A A K F R R Q H M D S G S S G S N P N Y C N L M M T R R R M T R G R C
UniRef90_Q8VD83         K E S S P D K F K R Q H M D T E G S S K S S P T Y C N Q M R S P Q E M T K G S C
UniRef90_L5LR21           E T R Y K K F Q R Q H V D S R G P G G T N   L Y C N T M M H K Q G M T R P T C
UniRef90_L5LC58             R Y R H F L D Q H Y D A N P R G R N N   R Y C D T M M R R R G L T S P   C
UniRef90_L5LC58             R Y R H F L D Q H Y D A N P R G R N N   R Y C D T M M R R R G L T S P   C
UniRef90_UPI0002C68149  Q D D M Y Q R F L R Q H V D P G V R D G S D   R Y C N L M M Q R R K M T L Y Q C
UniRef90_UPI00042C5B55  Q D R M Y Q R F L R Q H V D P D V T G G N N   N Y C N L M M R R Q M T S P Q C
UniRef90_S9WKD1               Q E F L S K H H D A N P R   G R D D R Y C E T M M R R R G L T S P   C
UniRef90_S9WKD1               Q E F L S K H H D A N P R   G R D D R Y C E T M M R R R G L T S P   C
UniRef90_W0UUY9         Q D R M Y Q R F L R Q H V D P Q V T G G N D   Y Y C N L M M Q R R R M T S P R C
UniRef90_M1LVQ4             P R A M M F R R Q H M D S K S R P N P N S T Y C N Q M M R R R M T V G M C
UniRef90_UPI000333859B       P F Q W F E I Q H I Q P N P L P         C D Q A M I A V N N L I K R C
UniRef90_A0ESA4         K E T R A E K F Q R Q H M D P N T S T V T S S   Y C N Q M M V R R N M T A G W C
UniRef90_UPI0004406375     T S A Q W F E T Q H V Q P R P Q G         C N T A M Q N I N K Y S S R C
UniRef90_L5MDQ0           E T R Y E K F Q R Q H V D S T V R S G   D N G Y C N K T M Q T Q G M T L N F C
UniRef90_UPI0004444D98  K E S K A S R F Q R Q H M D P G K T S L G N S N Y C N L M M R R R S L I R R H C
UniRef90_M1LVQ1         Q E S G A R K F K Q Q H M D S N S R H L P N S N Y C N K M M K K R K M T V D A C
UniRef90_W0UVB9           T S A Q W F E I Q H V Q P S P Q A         C N S A M G K I N K D K K N C
UniRef90_A0ESB0         K E S R A E K F Q R Q H M D P N P S T V T A S   Y C N E M M K R R G M T V G R C
UniRef90_F7E3J5           E S A A E K F Q R Q H V D S K S L A F N D N T Y C N H M M K I R G M T K G N C
UniRef90_M1KTX8         Q E T G A A M F K R Q H M D S N S N P N N N P N Y C D E M M R R K M T Q G R C
UniRef90_G1ST65           E S P A K K F Q R Q H I D P K   L P L S S T Y C N K K M E Q Q D M T Q G   C
UniRef90_G3VRS4           E T P A E R F E R Q H V D S G H R D L N D N K Y C N L M M R N R G M T K G S C
UniRef90_UPI0003F0EF97     T R A Q W F E I Q H I Q P       N L L Q C N R A M N R V N S Y T H H C
UniRef90_W0UTI7           E T M Y E R F L R Q H V D F P A T G G T N   L Y C N T M M Q R R G M T T P S C
UniRef90_H0WX00             M Y Q R F L R Q H V D L Q V T S   G D D R Y C N V M M Q R R R M T I R Q C
UniRef90_UPI000443D996       M Y Q R F L R Q H M D P S V S G G N D   G Y C N V M M Q R R K M I R P V C
UniRef90_UPI00033186E0  Q D L M Y K R F L R Q H M D P D G A G G T D   G Y C N V M M Q R R M T L N Q C
UniRef90_S7PBF6             T Y E G F Q R Q H V D S T G T G G T D   L Y C N R M M Q R R G M T S D G C
UniRef90_Q9BEC2         K E P A A V K F R W Q H T D S G S S P S S S S N Y C N L M T L C C K M T Q R Q C
UniRef90_UPI00038E9E1E     T P A Q W F Q T Q H V Q P K P Q A         C N S A M G H I S Q Y T K R C
UniRef90_S7MLM2           T K A Q W F E I Q H I Q P S P L Q         C N K A M H G V N N Y T Q H C
UniRef90_S7MLM2           T K A Q W F E I Q H I Q P S P L Q         C N K A M H G V N N Y T Q H C
UniRef90_UPI00033331DB       M Y Q R F L R Q H D P S N R G G T N S   Y C D S T M R S R G M T T S T C
UniRef90_G3VW07         D R R Y Q K F L R Q H V D   P E S D G G D A T Y C N Q M M R H R R M T V P R C
UniRef90_M3Z6E5         K E S Q A E K F Q R Q H M D P N T S T V T A S   Y C N E M M K R R S M T V G R C
UniRef90_UPI00045DEBC4     T R A Q W F E V Q H I Q L S P L Q         C N R A M S G V N K Y T Q H C
UniRef90_F6ZXU1           T M Y Q R F L R Q H V D P E G N G G D A T Y C N R M M Q A R K M T A Q R C
UniRef90_I3LHY8           T S A Q W F E T Q H V Q P R P E G G       C N T A M G A I N K Y S K R C
UniRef90_L5K8K8             R Y Q H F L T Q H R D A N P S   G R D K K Y C E S M M A K R G M T T P   C
UniRef90_L5LLG3         Q P M Y Q R F L R Q H V E S R G   P G G T K L Y C N T M M Q T R G M T T P T C
UniRef90_UPI0003F0822C     T S S Q W F E T Q H V Q P       S L E S C N T A M R N I N K Y T K R C
UniRef90_UPI0003F1039B       M Y Q R F L L Q H V D P T S T G G N D I Y C N T M M Q R R K M T T H H C
UniRef90_UPI000333C759     T P F Q K F Q I Q H V Q P N P H P         C D Q A M I A V N S L T K R C
UniRef90_P81649            T R A Q W F T I Q H I Q P S P L Q         C N K A M N G V N N Y T W H C
UniRef90_W0UV16           T K A Q W F E I Q H I Q P S P L Q         C N K A M G V N N Y T R H C
UniRef90_A0ESA6         K E S Q A E K F Q R Q H M D P D T S T V T   S G Y C N Q M M K R R N M T V G F C
UniRef90_S7MPI6           E T R Y K K F Q R Q H V D S T E K G G N S S   Y C K K M M R G M T K S R C
UniRef90_P04061           E T R Y E K F L R Q H V D Y P K S S A P D S R Y C N Q M M Q R R G M T S P V C
UniRef90_Q8VD99                   K R Q H M D S D S P S K S S P T Y C N V M M S G R N M T K D S C
UniRef90_G1TY93           T S A Q W F Q V Q P T P Q P               C N A M S R I N Q Y T K R C
UniRef90_G1ST62           T K A R W F E I Q H I Q P       N L L Q C N R A M G V N N Y T Q H C
```

```
                                                    50            60            70          80
QUERY                      K P V N T F V H E S L A D V Q A V C S Q K N V A C K N G Q T N C Y Q S Y S T M S
UniRef90_UPI00042C54C7     K P V N T F V H E S L E D V K A V C F Q K N I P C K N G G Q T N C Y E S N S T M H
UniRef90_UPI000333AC1C     K P V N T F V H E S L E D V Q A V C L Q G S I T C K N G G Q S N C H R S G S R V H
UniRef90_UPI000334597A     K P V N T F V H E T M V D V Q A V C L E R N I T C K N G G Q P N C Y Q S R S S M R
UniRef90_Q9BEC3            K P V N T F I H E P L A D V Q A V C S Q T N V A C K N G G Q T N C Y Q S K A A M R
UniRef90_UPI000334555F     K A V N T F V H E T L E D V Q A V C L E R N I I T C K N K Q N N C H Q S N S T M N
UniRef90_UPI0002C65ADB     K L L N T F V H E P L A D V Q A I C F Q E N V I C K N G G S N C Y Q S S S S M R
UniRef90_Q8VD89            K S M N T F V H E P L A T V Q A I C S Q G Q V T C K N G R N N C H K S S S T L R
UniRef90_S9WIY7            K P V N T F V H E S L E D V K A I C S E K N I T C K N G G Q Y N C H Q S N S T V N
UniRef90_P07849            K P V B T F V H Z S L A B V Q A V C S Z K B V A C K B G Z T B C Y Z S Y S T M S
UniRef90_D2SSM8            K Q V N T F V H E S L V D V Q A V C T Q E N V M C K N G G Q T N C Y Q S T S N L H
UniRef90_Q9BEC1            K P V N T F I H E S L E D V K A I C S E K N I I T C K N G G Q P N C H Q S N S T M N
UniRef90_D2HYD0            K P V N T F V H E P L P D V Q A V C L Q K N V T C K N G G Q P D C H Q S S S R M H
UniRef90_UPI0003F10D80     K P V N T F V H E P L V D V Q A V C L Q G N I T C K N G G Q S N C H Q S S S A M H
UniRef90_P67929            K P V N T F I H E S L E D V Q A V C S Q K S V T C K N G G Q T N C H Q S T T M H
UniRef90_W0UVD5            K P V N T F V H E P L A D V Q A V C F Q K N V L C K N G G S N C Y Q S S S M H
UniRef90_Q9QYX3            K P V N T F V H E P L E D V Q A I C S Q E N V T C K N G N R N C Y K S S S A L H
UniRef90_UPI00042C0321     K P V N T F V H E P L A D V Q D V C L Q G N V T C K N G G Q P N C H Q S F S K M S
UniRef90_UPI00045E2325     K P V N T F V H E S L V D V Q A I C H Q K S V T C K N K Q P N C H Q S N S S M H
UniRef90_F6RFY4            K P V N T F I H E P K E I V D A V C R E T N I T C K N G G Q S N C Y Q S S Q P M S
UniRef90_UPI0003336AA4     K P V N T F V H E P L A E M Q A V C F Q K N V P C K N G G Q P N C Y Q S S S N M H
UniRef90_W0UTI2            K P V N T F V H E P L A D V Q A V C S Q K D V L C K N G G Q S N C H Q S R S Q M N
UniRef90_W0UTJ7            K S V N T F V H N P L V D V Q A I C L Q K N I I T C K N G G Q P N C H Q S N S S I P
UniRef90_Q8VD90            K P L N T F V H E S W A K V K A I C S Q D K V T C K N G K S N C H K S H I S T L N
UniRef90_P16414            K P V N T F I H E P L K D I K A V C F Q E N V T C K N G N S N C Y K S H A S L H
UniRef90_Q19NY6            K P L N T F V H E P L V D V Q N V C F Q E K V T C K N W Q T N C F K S N S R M H
UniRef90_P00669            K P V N T F V H E S L A D V K A V C S Q K K V T C K N G G Q T N C Y Q S K S T M R
UniRef90_P00685            K P V N T F V H E S L Q D V Q A V C F Q E N V T C K N G G Q Q N C H Q S R S N M H
UniRef90_Q80T16            K P L N T F V H E P L A D V Q A V C S Q K N V P C K N G N S N C Y Q S N S N M H
UniRef90_Q9WUS1            K P V N T F V H E P L A D V Q A V C F Q E N V T C K N G G Q T N C Y R S G S S M H
UniRef90_Q9WUV3            K P V N T F V H E P Q T A V H A V C S Q K N V T C K N G N S N C Y K S H S A L H
UniRef90_UPI0002C46C84     K P V N T F V H D H L V D V Q A I C L Q E N I T C K N G G Q P H C H Q S N S N I H
UniRef90_Q9WUV5            K P V N T F V H E S L Q D I H A V C S Q K N V K C K N G Q T N C Y K S R S A L R
UniRef90_F6K3W6            K P V N T F I H E P L V D V Q A I C L Q G N I T C K N G K P N C H K S S S S M K
UniRef90_M1KTX2            K P V N T F V H E P L V D V R A I C I Q P N I R C R N G Q N N C H K S R S S M R
UniRef90_Q8VD88            K R V N T F L H E S W A T V K A I C S Q R Q M T C K S S R N N C H K S S S T L H
UniRef90_W0UVH4            K P V N T F V H E L P T I Q D I C Q E Q T I P C K N E Q P H C H K S R D I M D
UniRef90_M3Z828            K P V N T F I H E P L P D V Q V I C F Q G N V T C K N G K P N C H Q S S S K M C
UniRef90_Q861W3            K P I N T F V H E P L V D V Q A I C L Q G N I T C K N G G Q S N C H K S S S S M N
UniRef90_B3EWJ0            K P V N T F I H E P K S V V D A V C X Q E N V T C K N G G Q T N C Y K S N S R L S
UniRef90_UPI00042CE295     K P V N T F V H E A L A D V Q A V C S Q K N I T C K N G G Q N C Y Q S K S T M S
UniRef90_Q8VD83            K P V N T F L H E P L E D V Q A I C S Q D K V T C K D G K S N C H K S S S T L H
UniRef90_L5LR21            K E F N T F I H E N I G T I N N I C N A P N I Q C K N G K E N C H   A G V V R
UniRef90_L5LC58            K D T N T F I H G T S N N I K A V C E D E N G   K P H G E N F R I S K S P F Q
UniRef90_L5LC58            K D T N T F I H G T S N N I K A V C E D E N G   K P H G E N F R I S K S P F Q
UniRef90_UPI0002C68149     K P F N T F I H E D I W N I R S I C S T T S I Q C K N G R M N C H E   R V M K
UniRef90_UPI00042C5B55     K P F N T F I H E D L W S I R S I C R T A N I Q C K D G Q K N C H E   G V V K
UniRef90_S9WKD1            K D T N T F V H G S S N N I R A I C E D T N G E P Y G I G T
UniRef90_S9WKD1            K D T N T F V H G S S N N I R A I C E D T N G E P Y G I G T
UniRef90_W0UUY9            K P F N S F I H E D I W N I R S I C S T S N V E C K N G L M N C H   T G V V K
UniRef90_M1LVQ4            K P V N I F V H E P L K D V E D I C I E P N I L C K N G Q N N C H K S K F L M N
UniRef90_UPI000333859B     K P R N T F L H D D L Q N V T D V C T Q D N T T C K N G G Q N N C H Q S V S P V N
UniRef90_A0ESA4            K P V N T F V H E P L P D V Q A V C F Q G N V T C K S G G Q P D C H Q S S S K M L
UniRef90_UPI0004406375     K G L N T F V H E S F S G V A A T C Q T P S I T C K R G R E N C H R S Q K P V S
UniRef90_L5MDQ0            K E L N T F I H E D I S V I N N I C K T P N I R C K N G K M N C H E   G E V R
UniRef90_UPI0004444D98     K A V N I F I H E P L A K I Q A V C R Q G G I S C K N K K N K C H Q S S S S M S
UniRef90_M1LVQ1            K P V N T F V H E S L T D V K A I C N Q R N I R C K N G Q N N C H K S R S S M R
UniRef90_W0UVB9            K N L N T F L H E S F S S V A T T C Q T P S I A C K N G R K N C H K S Q E P M S
UniRef90_A0ESB0            K P V N T F I H Q P L P D V R A V C S Q G N V P C K N R Q S N C H Q S S S K M R
UniRef90_F7E3J5            K V F N T F I L E S I W K I R A I C W N K K T A C K Q K F F N C H M S R E P L K
UniRef90_M1KTX8            K P V N T F V H E P L E D V E A I C I Q D N I R C S N K I T N C H K S S S K M R
UniRef90_G1ST65            K P L N T F V H E P L K K I Q A V C F Q E K V T C K D G K T N C Y R S T S K M H
UniRef90_G3VRS4            K Q F N T F I L E S I W K I R A I C W N T K A P C K T E N S N C H R S R K L M Q
UniRef90_UPI0003F0EF97     K P E N S F L H V S F E N V A A V C D L P N I T C K N G W N N C H Q S P K Q I N
UniRef90_W0UTI7            K Q F N T F I H E D N S T I D S I C I T R N I L C K N G M M N C H   A G V V N
UniRef90_H0WX00            K P F N T F I H E D I G N I L N I C N T S N I P C K N G R M N C H E   G V V Q
UniRef90_UPI000443D996     K Q F N T F I H E D I G N I N S I C S T A N I Q C K N G S M N C H Q   G V V R
UniRef90_UPI00033186E0     K P V N T F I H E N I W T T R S I C Y T P N I Q C K N G N M N C H E   G I V K
UniRef90_S7PBF6            K K F N T F I H E D I G T I N N I C R T P N I R C K R G R M N C H   A G V V R
UniRef90_Q9BEC2            K P L N T F V H E S L A D V Q A V C S Q K K V T C K N G G Q T N S F Q S N S V I H
UniRef90_UPI00038E9E1E     K P L N T F L H T S F S S V A A T C L T P S K T C K N G Q K N C H Q S P K P V S
UniRef90_S7MLM2            K P Q N T F L H D S F Q N V V A A C E L P K S V C K K G   H Q S P K P I N
UniRef90_S7MLM2            K P Q N T F L H D S F Q N V V A A C E L P K S V C K K G   H Q S P K P I N
UniRef90_UPI00033331DB     K N V N T F I H E S I Q K I K N I C N T P V C K N G R M N C H R G G Q A   R
UniRef90_G3VW07            K P V N T F I H E S I W N I N S I C H T T D I K C K N G M N C H E   G I M K
UniRef90_M3Z6E5            K P V N T F I H E P L H K V E A I C S Q E N V R C K N G G Q S N C Y K S S S K M R
UniRef90_UPI00045DEBC4     K P E N T F L H D S F E D V A A T C D L P N T I C K N G R N N C H R S P K P I N
UniRef90_F6ZXU1            K A F N T F I H E P I Y K I N S I C S T D S I S C K N G N M N C H E   G V V R
UniRef90_I3LHY8            K A L N T F L H E S F S S V A T T C Q T S I I A C K N G H E N C H Q S Q K P V S
UniRef90_L5K8K8            K D R N T F I H A T K K E I K A V C E D K N G T P Y N G A   F R K S K T P F Q
UniRef90_L5LLG3            K Q F N T F I H E N I G T I S N I C N A T N I Q C K N G M M N C H   A G V V R
UniRef90_UPI0003F0822C     K S L N T F I H S S F S N V A A T C E A P N V T C K N G R E N C H L S Q E P A F
UniRef90_UPI0003F1039B     K P V N T F I H E N I W H S I C N T A N I Q C K N G S M N C H   G G V V K
UniRef90_UPI000333C759     K P T N T F L H D A L Q N V I D V C K L P N T H C K N G Q Y N C H R S A T P V S
UniRef90_P81649            K P Q N T F L H D S F Q D V A T A C N L P N I T C K N G Q N N C H Q S A K P V S
UniRef90_W0UV16            K R Q N T F L H E S V N V A A A C E L P K I V C K N G R N N C H Q S S K P V N
UniRef90_A0ESA6            K R K N T F I H E T L P D V Q V V C F E G T V C R E N G K L N C H E S T S K M R
UniRef90_S7MPI6            K Q F N T F I H E D I G T I K N I C K T P K I P C K N G K M N C H E   G E V R
UniRef90_P04061            K F T N T F V H A S A A S I T T V C G S G G T P   A S G D L R D S N A S F A
UniRef90_Q8VD99            K P V N T F V H E P L K D V Q A I C S Q G Q V T C K N G R N N C Y K S S S T L H
UniRef90_G1TY93            K N L N T F L H E S F T S V I P T C D F P N V A C R N G R H N C H Q S P G P V S
UniRef90_G1ST62            K P F N T F L H D S F Q D V A A V C D F P N V T C R N G R H N C H Q S P K P I N
```

```
                                        90              100             110            120
QUERY                    I T D C R E T G S S K Y P N C A Y K T T Q A N K H I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_UPI00042C54C7   I T D C R Q T G G S K Y P N C A Y K T S Q K E K H I I V A C E G D P Y M P V H F
UniRef90_UPI000333AC1C   I T D C R L K G G A K Y P K C E Y R T T T K M S Y I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_UPI000334597A   I T D C R L T G G S R Y P N C A Y R T S Q K E R H I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_Q9BEC3          I T D C R E T G S S K Y P D C A Y T T T E E K H I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_UPI000334555F   I T D C R L T G G S R Y P N C A Y R T S S K E A H I I I A C A G D P P V P V H Y
UniRef90_UPI0002C65ADB   I T E C Q L T S G S K Y P S C A Y R T S Q M E R Y I I V A C E G N P Y V P V H L
UniRef90_Q8VD89          I T D C R L K G S S K Y P N C D Y T T T N S Q K H I I I A C E G N P L V P V H F
UniRef90_S9WIY7          I T D C R Q T G S S R Y P N C V Y K T T K L Q K R I I V A C E G N V S M P V H L
UniRef90_P07849          I I B C R Z T G S S K Y P B C A Y T T T Z A K K H I I V A C Z G B P Y V P V H F
UniRef90_D2SSM8          I T E C R L T R G S K Y P N C A Y K T T Q K E R H I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_Q9BEC1          I T D C R Q T G S S K Y P N C A Y K T S Q K Q K Y I I I A C E G T P S V P V H F
UniRef90_D2HYD0          I T D C R L K R G S K Y P K C E Y Q T E Q K E K S I I V A C G G N P Y V P V H F
UniRef90_UPI0003F10D80   I T D C R L T N G S K Y P N C A Y R A T N K K M R H I I I A C E G K P Y V P V H F
UniRef90_P67929          I T D C R E T G S S K Y P N C A Y K A S N L Q K H I I I A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_W0UVD5          I T D C R L T S S S K F P D C S Y R M S Q A Q K S I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_Q9QYX3          I T D C H L K G N S K Y P N C N Y N T N Q Y Q K H I I V A C D G N P Y V P V H L
UniRef90_UPI00042C0321   I T D C H L R P G S R Y P R C T Y E T T Q K H K Y I I I A C E G D P Y V P V H F
UniRef90_UPI00045E2325   I T D C R L T S G S K Y P N C A Y Q T S N M M R Y I I I A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_F6RFY4          L T H C R Q T G A S K Y P N C Q Y R G S D I T K Q I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_UPI0003336AA4   I T D C R L T G S S K Y P D C S Y R T H Q E E K S I I V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_W0UTI2          I T D C R L K N G S K F P K C V Y T T T Q K E Q Y I V V A C E G N P H V P V H F
UniRef90_W0UTJ7          I T D C R L T S S S K Y P N C A Y R T S N K M R H I I V A C K G K P Y V P V H F
UniRef90_Q8VD90          I T D C L L M G S S K Y P K C D Y S T T A R Q K H S I I A C D G N P Y V P V H Y
UniRef90_P16414          I T D C R T I S S S K Y P D C A Y K T S Q E Q K I I I A C E G D P F V P V H Y
UniRef90_Q19NY6          I T E C C L T D G S K Y P N C A Y R T S S K E R H I I V A C D G S P Y V P V H F
UniRef90_P00669          I T D C R E T G S S K Y P N C A Y K T T Q V E K H I I I A C G G K P S V P V H F
UniRef90_P00685          I T D C R Q T S G S K Y P N C L Y Q T S N M N R H I I I A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_Q80T16          I T E C R L T G S S K Y P T C L Y N T V Q R E K R I V V A C E G S P Y V P V H Y
UniRef90_Q9WUS1          V T D C R T T G S S K Y P N C A Y R T T Q K V K R I V V A C E G D P S V P V H Y
UniRef90_Q9WUV3          I T D C R L K G N S K Y P N C D Y Q T N Q L Q K H I I I A C E G N P F V P V H F
UniRef90_UPI0002C46C84   I T D C R L T G S S R Y P S C A Y W P S N K M R H I I V A C E G N S Y V P V H F
UniRef90_Q9WUV5          I T D C R L T G S S K Y P N C E Y K T S Q Q Q K H I I V A C E G N P S V P V H F
UniRef90_F6K3W6          I T D C R V K S S S K Y P D C D Y H T S H K E R H I I V V C G G N P Y V P A H F
UniRef90_M1KTX2          V T D C R L K N G S R Y P N C A Y H T S P A K R Q I T V A C D G N R V P V H F
UniRef90_Q8VD88          I T D C R L K G S S K Y P N C D Y T T T N S Q K H I I I A C E G N P L V P V H F
UniRef90_W0UVH4          L T D C R L K R S S R D G N C A Y Q T T R R Q G H I I V A C E G S P S L P V H F
UniRef90_M3Z828          I T D C H L K K G S K Y P K C D Y E T K Q Q E K F I I V A C E C V Q Y E T V H F
UniRef90_Q861W3          I T D C R L T N G S K Y P N C V Y R T S Q K E R Q I I V A C E G N P Y V
UniRef90_B3EWJ0          I T N C R Q T G A S X Y P N C Q Y E T S N L Q K Q I I V A C E   G Q Y V P V H F
UniRef90_UPI00042CE295   I T D C R E T G S S K Y P N C A Y K T S Q K Q K Y I T V A C E G N P Y V P V H F
UniRef90_Q8VD83          I T D C C L K G S S N Y P K C N Y T T T E S Q K H I I I A C D G N P Y V P V H F
UniRef90_L5LR21          V T D C N D T K S S P P P N C S Y K A T A S T R R V V I A C E G N P L V P V H L
UniRef90_L5LC58          V T T C K L R G G S T R P P C R Y R A T A
UniRef90_L5LC58          V T T C K L R G G S T R P P C R Y R A T A
UniRef90_UPI0002C68149   V T D C R E T G S S R A P N C R Y R A I A R T R R I V V A C E G N P E V P V H F
UniRef90_UPI00042C5B55   V T D C K V T G S S R A P N C R Y R A R A S T R R V V I A C G G N P G L P V H F
UniRef90_S9WKD1
UniRef90_S9WKD1

UniRef90_W0UUY9          V T D C R E T G N S R A P N C R Y R A M A R T R Q V V V A C E G S P E V P V H F
UniRef90_M1LVQ4          V T A C R L T N G S R Y P K C K Y H T S P T M R Q I T V A C L G D P Y V P V H L
UniRef90_UPI000333859B   M T D C M L L R K S Q F P N C H Y R D R P K F A N F T V A C D P Y P L V P V H F
UniRef90_A0ESA4          I T D C R L K N G S K Y P K C D Y Q T K Q Q E K S I I V A C E G N
UniRef90_UPI0004406375   L T V C N L T S G   R Y P D C R Y K E E Q L H A A Y I V A C D P P Q L A P V H L
UniRef90_L5MDQ0          I T E C K N I G K T K P P N C S Y Q A T A G K K S V I I A C E G N P L V P V H F
UniRef90_UPI0004444D98   I T T C S L F R H S R Y P K C I Y K T T R K E R H I I V G C E G T S S V P I H L
UniRef90_M1LVQ1          V T D C R L T N G S R H P N C K Y R T S P A K R Q I I V A C D K N R V P V H L
UniRef90_W0UVB9          L T Q C E Y T S G   R Y P D C K Y K G K Q L D A F F I V A C E P P Q L V P V H L
UniRef90_A0ESB0          I T D C H L K K G S K Y P K C D Y E T K Q L Q K S I I V A C E C G
UniRef90_F7E3J5          V T E C Q I K G N P K D S P C K Y Q T I N D K K C V T V A C N G W P P L P V H F
UniRef90_M1KTX8          V T D C R L T N G S R Y P N C K Y N T G L T T K R I T V A C L G D P Y V P V H F
UniRef90_G1ST65          T T D C S L L D T S K Y P D C K Y Q T V Q K E R Y I I L A C E G N P F V P V H F
UniRef90_G3VRS4          V I E C R L K G N S K F P H C K Y Q T M K T K K H I I V A C H G W P P L P V H L
UniRef90_UPI0003F0EF97   M T Q C S L T A G S   Y P N C R Y K D A A L F K F F I V A C E P Y Q L V P V H L
UniRef90_W0UTI7          V T D C R D T G R T R P P N C S Y Q G R A S T R R V V I A C N G N P P L P V H L
UniRef90_H0WX00          V T D C R E T G S S V P N C R Y R A K S S T R R I V I A C E G N P E V P V H M
UniRef90_UPI000443D996   V T D C K V S G S S R S P N C R Y R A L A S T R R V V I A C E G T P E L P V H F
UniRef90_UPI00033186E0   V T D C R E S G V S R A P N C R Y R A T G R T R R V V I A C E G Y P K V P V H F
UniRef90_S7PBF6          V T D C R N T G G Y S P Y N C R Y G A R A S T R R V V I A C E G N P L V P V H L
UniRef90_Q9BEC2          I T Y C C K T G S S K Y P N C A Y K T T R E E K H I I V A C E G K P Y V P V H L
UniRef90_UPI00038E9E1E   L T V C K H T T G   Q Y P N C R Y K E T H L N A S Y I V A C D P P Q L L P V H L
UniRef90_S7MLM2          L T N C N L T A G   K Y P N C H H K D A A L Y K F F I I A C
UniRef90_S7MLM2          L T N C N L T A G   K Y P N C H H K D A A L Y K F F I I A C
UniRef90_UPI00033331DB   V T D C N K T G G S P   N C R Y R A R G S T R R I V I A C S G N P K V P V H F
UniRef90_G3VW07          V T D C R L T G G S T S P N C R Y R A L A R T R H V V I A C D N S S P V H F
UniRef90_M3Z6E5          I T D C S L K K G S K Y P K C D Y E T K Q L Q K S I I V A C T Y K H I I P V H F
UniRef90_UPI00045DEBC4   M T Q C S L T A G   R Y P D C R Y K D A N I F K F F I V A C D P P E L V P V H L
UniRef90_F6ZXU1          V T D C R E K G G S R P G N C R Y R A Q V S T R R V I A C E G D P Q V P V H F
UniRef90_I3LHY8          L T T C K L T S G   R Y P D C R Y K E K Q L V A P Y I V A C E P P Q L V P V H F
UniRef90_L5K8K8          V T I C K H T G G S P R P P C Y Y K A T S G S R D I V L A C E N G   W P V H F
UniRef90_L5LLG3          V T D C K D T G S S P S P K C S Y Q A T A S T R R I V I A C Q G N P L V P V H L
UniRef90_UPI0003F0822C   M T M C D H V S G   R Y P D C N Y K E K Y V D A Y F I V A C D P Y E L V P V H F
UniRef90_UPI0003F1039B   A T D C R H V S G S R A P N C R Y R A R T S T R W V V I A C D D N S G L P V H F
UniRef90_UPI000333C759   M T D C K Y I S G   Q F P N C H Y S D T H I T K N F I V A C D P P Q L V P V H F
UniRef90_P81649          L T Q C N F T G G   N Y P N C R Y K D A A Q Y K F F I V A C D P Y P F V P V H L
UniRef90_W0UV16          L T N C N L T A G   K Y P N C S Y K D S A Q Y K F F I I A C D P P Q L I P V H L
UniRef90_A0ESA6          I T Y C R L K E G S K Y P K C D Y E T Q Q L Q K S I I V A C E G N
UniRef90_S7MPI6          V T D C R L I A G S R   G N C R Y Q G R G S S R R V V I A C K G K       L P V H F
UniRef90_P04061          L T T C R L Q G G S Q T P N C P Y N A D A S T Q R I R I A C V G G       L P V H Y
UniRef90_Q8VD99          I T D C R L K G S S K Y P K C D Y T T T D T Q N H I I A C E G N P L V P V H X
UniRef90_G1TY93          M T N C R H V S G S Y P D C K Y Q T E K Y A S F I V A C D P Y P L L P V H F
UniRef90_G1ST62          M T N C R L T A G   K Y P D C S Y S Q A T Q Y K F F I V A C D P P Q L V P V H L
```

```
QUERY                      D A S [V]
UniRef90_UPI00042C54C7     D G S [V]
UniRef90_UPI000333AC1C     D A S [V]
UniRef90_UPI000334597A     D A A  V
UniRef90_Q9BEC3            D A T  V
UniRef90_UPI000334555F     D G S [V]
UniRef90_UPI0002C65ADB     D A S  V
UniRef90_Q8VD89            D D S  V
UniRef90_S9WIY7            D A S  V
UniRef90_P07849            B A S  V
UniRef90_D2SSM8            D A S [V]
UniRef90_Q9BEC1            D G S
UniRef90_D2HYD0            D A S [V]
UniRef90_UPI0003F10D80     D A S  V
UniRef90_P67929            D A S  V
UniRef90_W0UVD5            D T S  V
UniRef90_Q9QYX3            D A T  V
UniRef90_UPI00042C0321     D D S [V]
UniRef90_UPI00045E2325     D A
UniRef90_F6RFY4            D A Y [V]
UniRef90_UPI0003336AA4     D A S [V]
UniRef90_W0UTI2            D A
UniRef90_W0UTJ7            D G S [V]
UniRef90_Q8VD90            D A T  V
UniRef90_P16414            D A S  V
UniRef90_Q19NY6            D D S  V
UniRef90_P00669            D A S  V
UniRef90_P00685            D A S  V
UniRef90_Q80T16            D A S  V
UniRef90_Q9WUS1            D G S  V
UniRef90_Q9WUV3            D A S  V
UniRef90_UPI0002C46C84     D A S [V]
UniRef90_Q9WUV5            D A S
UniRef90_F6K3W6            H A S [V]
UniRef90_M1KTX2            D A
UniRef90_Q8VD88            D A S [V]
UniRef90_W0UVH4            D G
UniRef90_M3Z828            D G S [V]
UniRef90_Q861W3
UniRef90_B3EWJ0            D A Y [V]
UniRef90_UPI00042CE295     D G A  V
UniRef90_Q8VD83            D A S [V]
UniRef90_L5LR21            D R
UniRef90_L5LC58
UniRef90_L5LC58
UniRef90_UPI0002C68149     D R
UniRef90_UPI00042C5B55     D
UniRef90_S9WKD1
UniRef90_S9WKD1
UniRef90_W0UUY9            D A
UniRef90_M1LVQ4            D
UniRef90_UPI000333859B     D Q [I  V]
UniRef90_A0ESA4
UniRef90_UPI0004406375     D D [V  L]
UniRef90_L5MDQ0            D G
UniRef90_UPI0004444D98     D G T [V]
UniRef90_M1LVQ1            D A
UniRef90_W0UVB9            D D [V  V]
UniRef90_A0ESB0
UniRef90_F7E3J5            D S S
UniRef90_M1KTX8            D A
UniRef90_G1ST65            D A S [V]
UniRef90_G3VRS4            D
UniRef90_UPI0003F0EF97     D K [I  L]
UniRef90_W0UTI7            D R
UniRef90_H0WX00            D K
UniRef90_UPI000443D996     D R
UniRef90_UPI00033186E0     D K
UniRef90_S7PBF6            D S
UniRef90_Q9BEC2            D G S [L]
UniRef90_UPI00038E9E1E     D E [V  I]
UniRef90_S7MLM2
UniRef90_S7MLM2
UniRef90_UPI00033331DB     D K
UniRef90_G3VW07            D
UniRef90_M3Z6E5            D G S [V]
UniRef90_UPI00045DEBC4     D K [I  V]
UniRef90_F6ZXU1            D R
UniRef90_I3LHY8            D K [V  L]
UniRef90_L5K8K8            D E S  F
UniRef90_L5LLG3            D S
UniRef90_UPI0003F0822C     D E [V  V]
UniRef90_UPI0003F1039B     D K
UniRef90_UPI000333C759     D R Y [V]
UniRef90_P81649            D K [I]
UniRef90_W0UV16            D K [L  V]
UniRef90_A0ESA6
UniRef90_S7MPI6            D K
UniRef90_P04061            D K S [I]
UniRef90_Q8VD99            D A S [V]
UniRef90_G1TY93            D K [V  V]
UniRef90_G1ST62            D E [I  V]
```

```
                          1        10        20        30      40
UniRef90_G3VHY3           T Y A Q W F Q V Q H V Q P S P L Q              C N R A M G R I N Y Y T Q R C
UniRef90_H0WA49           T S A Q W F E T Q H V Q P N P Q A              C S S A M G H I N T Y T K S C
UniRef90_UPI00045D591A  Q D R M Y Q Q F L R Q H V D P E G T G   N D G Y  C N L M M Q R W K M T T H Q C
UniRef90_UPI00038C1C54    T K A R W F I Q H I Q T S P Q Q              C H T A M S A I N N Y T R H C
UniRef90_G1PQE2           T S A Q W F E I Q H V Q P S P Q A              C K G A M S N I N K H T N H C
UniRef90_G3UBZ9           T R A Q W F Q I Q H L R P S P L P              C N Q A M R G V N N Y T R H C
UniRef90_G5B5R6        K L T K A Q W F E I Q H V Q P S P L R            C D K A M S G V N N Y T R H C
UniRef90_G3TPI9           T K A E W F E I Q H L Q P S P         L L    C N Q G M R G V N N Y I Q H C
UniRef90_UPI0003347EFC  E E S P A K D F Q R Q H M D P G H F P   N N G T Y C N R M M Y S R N M T H G F C
UniRef90_UPI000334319B    T R A H W F E I Q H I Q P S P L Q              C T K A M S G V N N Y T Q H C
UniRef90_UPI0004444F7C    T S A Q W F E T Q H I Q L D P Q S              C N A A M H A I N K Y T H C
UniRef90_UPI0003317B80    T K A K W F E I Q H I Q P T P L Q              C E K A M S I V N N Y T H H C
UniRef90_UPI00032AE825  D S L A L K F Q W Q H I D P     T L P R S S T Y  C N Q K M E E Q D M T Q G C
UniRef90_UPI000388BCC8  E S R Y E K F L R Q H V D S D P S P P D V R R Y  C N L L M R R R D M T A H K C
UniRef90_UPI0004548F7C  D P R Y I T F L N Q H Y D A H P T   G R D D R Y  C N S I M R R R K L T S P C
UniRef90_UPI00032B1B8A  D S R Y Q R F L T R H Y D A K P L G R N D   R Y  C E T M M R R R G M T S P C
UniRef90_F7APT4           T Q A R W F E I Q H I Q P I P L Q              C N K A M G V N N Y T K H C
UniRef90_UPI00042AA0D0    T K A H W F E I Q H I Q I S P Q       L      C N T A M R G V N N Y T R H C
UniRef90_UPI00046BDE32  Q S M Y Q Q F L R Q H V D S E E T G G T D L Y  C N T I M Q T R R M T R P T C
UniRef90_UPI0004434EC6    T P A Q W F N K Q H V Q H P K T A S N D D I Y  C N N E M R Q I N N Y T H R C
UniRef90_W0UV14         Q S T Y Q R F L R Q H V D S R G P G G T N L Y  C N T M M Q R R G M T R P T C
UniRef90_F7HRN4           T K A Q W F E I Q H I R P S P L Q              C N R A M S G I N N Y T Q H C
UniRef90_L5LPB6         E T M Y E R F Q R Q H V D S K Q R G V T S L Y  C N T M M Q T R G M T R P R C
UniRef90_Q8SPZ4           T P S Q W F K T Q D V Q P S P Q A              C D S A M R N I N N Y K K W C
UniRef90_G1PZC9         D R R Y K H F L N Q H Y D A K P S G R N D A Y  C D T M M R R R G L T S P C
UniRef90_W0UVJ3         E T M H Q R F L R E H V D S N W T G G N N W Y  C N T M M Q R R G M T R P R C
UniRef90_UPI00038EC677 K E S S A M R F Q R Q H V D S G S S P G S N P N Y C N E M M K R R N M T Q G R C
UniRef90_UPI0003343C02    T S A Q W F E I Q H V Q L S P Q P              C N A A M A N I N K Y T R R C
UniRef90_L5K9C3           T K A G W F K I Q H I Q P L P L Q              C N T A M S G V N N Y T R H C
UniRef90_UPI000441FDB2 K E T R Q E K F H R Q H V A F P K T D S G A R R Y C N L M M Q R R G M T A I R C
UniRef90_UPI0003F07C8A    T P A Q W F E T Q H V Q P R P Q K              C N K A M G S I N K H N K H C
UniRef90_G7P9N2           T P S Q W F Q I Q H V Q P S P Q A              C N S A M K N I N K H T K R C
UniRef90_S9WL92           T S A Q W F E A Q H V Q P R P         K R C S A A M G N I N K Y S R R C
UniRef90_W0UV21           T S A Q W F E T Q H V Q L S P         K R C N M A M R P I N Q D K K R C
UniRef90_G9KLA3        K E T Q A E K F L R Q H M D P D T S T V T A S Y  C N K M M K H R N I M V G D C
UniRef90_I3MKL4        R L T K A H W F E I Q H I Q P G L L Q            C N R A M G G V N N Y T Q H C
UniRef90_F1M5W9                                           Y  C N Q M M K R R G M T K G S C
UniRef90_W0UUW8           T K A H W F E I Q H I Q S S P L R              C N K A M N G I N N Y T H H C
UniRef90_G1MNE3        P T R A Q W F Q I Q H I S G G P V Q              C N N A M R R V N N N N Q R C
UniRef90_W0UTH1           T K A R W F E I Q H I Q P S P L Q              C N R A M R G V N N Y T Q H C
UniRef90_UPI00046BA9CD Q D E R Y R H F L D Q H Y D A N P R G R N D   R Y C N T M M R R R G L T S P C
UniRef90_Q8SPZ6           T S S Q W F K T Q H V Q P S P E A              C Y L A M S N I S K Y I E W C
UniRef90_S7N6W5        Q S M Y Q R F K Q Q H V D S T Q R G G T S S Y  C N S M M Q K R K M T R P T C
UniRef90_K7EX26        E T R Y E K F L R Q H V D Y P E S S A P D A R Y  C S Q M M Q R R G L A S S T C
UniRef90_G5B0T9                             N T N Y C N E M M K C R N M T E R C C
UniRef90_G5BFW8           T R F Q W F A I Q H V S P N P I A S            C N V A M R P I N Q H L P R C
UniRef90_M3X5S1           T A A Q W F A T Q H V Q P K P Q G              C D T A M N N I N K Y T K R C
UniRef90_M7AZE6        R E T R H E K F H R Q H V D P K T S A L D A R R Y C N L L M P R R N L T A V A C
UniRef90_UPI00044217FA             E T F L R Q H Y D N P K S N V G N   R Y C N T M M V R R G M T R P K C
UniRef90_W0UV01           T S A Q W F E T Q H V Q P D P E P              C S T A M P K I N Q Y N K Y C
UniRef90_UPI00033383D5     R Y K H F L S Q H Y D G N P R G R N D   R Y C E S M M V I R G L T T P C
UniRef90_UPI00042AA39E     R Y D K F L K Q H Y D A K P S   G R D D R Y C N H M M E D R D L T S P C
UniRef90_M3WX61           T R A K W F E I Q H V R S S P V S              C N T E M N G V N N Y T Q N C
UniRef90_F6PT66        E S Q E D K F K R Q H L D S G T K G N P G K K Y  C D Q M M A K R G M T K R K C
UniRef90_W0UVK0           T R A Q W F E I Q H I H P T P L Q              C N N A M R G V N N Y T Q H C
UniRef90_UPI0003C002D3 Q D R M Y Q Q F L R Q H V D P D E T G G N D S Y  C N L M M Q R R K M T S H Q C
UniRef90_UPI00042C4CD2    T K A H W F E I Q H I Q P R L L Q              C N K A M S G V N N Y T R H C
UniRef90_H0WHZ5           T S S Q W F E I Q H V Q P H P R A              C N S A M G N I N K H T K H C
UniRef90_UPI0003F131CF     R Y K D F L T K H Y D A K P   G G R N D R Y C D S M M R R R G L T A P C
UniRef90_W0UVK6           T K A Q W F Q I Q H L L P S P S Q              C N Q A M R G V N N Y T Q H C
UniRef90_UPI0003340A72    T P A Q W F A T Q H V Q P K L Q A              C N A A M G H V N K H T E R C
UniRef90_UPI0002C5626B R P S R A Q W F A I Q H I S A G P V Q            C N N A M S V V N I Y N Q R C
UniRef90_S7PPJ1          Y E R F K E Q H V D S I G P G G T N L Y  C N T E M Q R R G M T L S G C
UniRef90_P03950          S R Y T H F L T Q H Y D A K P   Q G R D D R Y C E S I M R R R G L T S P C
UniRef90_Q8WN61        D I R Y I K F L D Q H Y D P K T K N G N D K Y  C E K M M R L R N M I S P C
UniRef90_G1PXU4        D R R Y R H F L D Q H Y D A N P H G R N N K Y  C D T M M R R R G L T S P C
UniRef90_F7E3I3            W A Q W F N E Q H V Q Y P K S A P N D N Q Y  C N A E M Y R V N N H T N V C
UniRef90_UPI0003443D03 D P R Y R S F L T K H Y D A K P   W G R N D K Y C E I M M K R R G L T T P C
UniRef90_UPI00046B1860    R Y E K F L T Q H Y D A K P   G G R D D K Y C E T M M K K R G L T S P C
UniRef90_P31346        E D R Y T H F L T Q H Y D A K P   K G R D G R Y C E S I M K Q R G L T R P C
UniRef90_Q64438        D S R Y T K F L T Q H Y D A K P   K G R D D R Y C E S M M V K R K L T S   F C
UniRef90_Q9JKJ2           T R S Q W F E I Q H I R N S T T       I R C N A A M L G V N N Y T G R C
UniRef90_UPI0003C2B2BF R E T R H E K F R R Q H V D F P K T S I P D A R Y C N L L M Q Q R N L T V D I C
UniRef90_W0UVB0        Q E T P A Q R F M R Q H I V G A V P S T D T T Y  C D D M M L R R H I N E Y S C
UniRef90_W5PUT0           T K A R W F E I Q H I H P S P L Q              C N T A M R G V N N Y T R H C
UniRef90_L8I621           T P A Q W F E T Q H V Q P S P Q G              C S A T M H K I N K F S K R C
UniRef90_UPI00045DC234    T S A Q W F E T Q H V Q P S P         E R C N T A M E S I N K Y T K H C
UniRef90_UPI0000E38F45    T S A Q W F E I Q H V Q P S P Q R              C D K A M A N I N K D V K H C
UniRef90_UPI000333DC39  E T S F Q W F Q V Q H V Q P K P R P              C N Q A M I A V N R R N R A C
UniRef90_L8YGF5           T S S Q W F K I Q H V Q P S P E A              C N S A M D K I N K E T K R C
UniRef90_Q5WN11        R P T P S Q W F A I Q H I Y N S S Y P       Q C N A A M L R V N S Y T G R C
UniRef90_UPI0003315955    T S A Q W F E I Q H V H P S P V N              C N K A M K Q I N N D S K S C
UniRef90_UPI000333E887    T P F Q W F K V Q H V L P N S L P              C D Q A M I A V N R P N G V C
UniRef90_UPI0003C42A8F      M Y Q P L Q Q H V D S T Q R G G T   S L Y R N T M M Q R Q G M T R L R C
UniRef90_UPI00038BCEFD D P R Y K K F L T Q H Y D A N P R   G R D D K Y C E S T M R K R G L T S P C
UniRef90_H9GD73          P R Y E K F L N Q H R D D P R S S F H G   R Y C N T L M G S R G L T K P E C
UniRef90_H9GD66              Q T F R R Q H Y D N P R S N V G N   R Y C N L M M Q R R M T R P N C
UniRef90_UPI0003F16677 Q D H M Y Q F L R Q H V D S K V T N R N E S Y  C N L L M Q R R K M T S R Y C
UniRef90_UPI00042CD8AE    T R A Q W F E I Q H L N M V Y T Q              C N A A M R V V N S Y R M V C
UniRef90_W0UV80           T S A K W F E I Q H V Q P H P Q P              C S S A M P V N N Y Y K R H C
UniRef90_UPI00033472D3     R Y R H F L R Q H Y D P R P G R N D   R Y C N N M M R R R G L T S P C
UniRef90_H9GD65        R E S R H D K F L R Q H V D F P K T N S D A R R Y C N L M M Q R R G M T A T I C
```

```
                                                    50              60              70            80
UniRef90_G3VHY3            K P L N T F L  H D T F P N V A I A C G S P S M T C K N G Q G N C H Q S P G T V P
UniRef90_H0WA49            K R L N D F L  H T S L F N V A A T C Q T P S K T C K N G G K N C H Q S P K P V S
UniRef90_UPI00045D591A     K C F N T F I  H E A I W N I H S I C S T T N V Q C K N G K M N C H     K G V V K
UniRef90_UPI00038C1C54     K P K N T F L  H D S F Q N V T V A C G S P N I T C K N G Q K N C H Q S A G P V N
UniRef90_G1PQE2            K R L N T F L  H E S F S S V A A T C Q N P T I A C K N G Q K N C H Q S K G P V S
UniRef90_G3UBZ9            K D L N T F L  H D S F H N V A A V C N L A N I T C R N R S T N C H R S P N R V N
UniRef90_G5B5R6            K P T N T F L  H D S F Q N V S D S C T S P N V T C K N G Q K N C H Q S A S P V N
UniRef90_G3TPI9            K P V N T F L  H D S F Q N V T A V C N L T N I T C K N G L N N C H Q S Q N P V N
UniRef90_UPI0003347EFC     K K F N T F V  H E S K A D V D A V C R E R N V T C K N G M G N C H K S K Y T M R
UniRef90_UPI000334319B     K P E N T F L  H D S F Q N V A A T C D L P N I T C K N G Q K N C H Q S P K P V N
UniRef90_UPI0004444F7C     K N R N S F L  H E P F S S V A T A C Q T P N I V C K N G R E N C H Q S L N P V P
UniRef90_UPI0003317B80     K P E N T F L  H A S F Q D V A A T C N M P N I D C K N G W K N C H Q S P N P V S
UniRef90_UPI00032AE825     K P L N T F V  H E P L E K V Q A V C F Q E N V I C K D G Q T N C Y W S K C K M H
UniRef90_UPI000388BCC8     K H L N T F I  H S S A N Q I E P I C G D G G E P A G       G D L R L S E D P F P
UniRef90_UPI0004548F7C     K E L N T F I  H G T K D N I K A I C E T S G T P Y T N       N L R K S T S Q F Q
UniRef90_UPI00032B1B8A     K D T N T F V  H G N K K K I K A I C E A K N G     R P Y G D N F R I S T S A F Q
UniRef90_F7APT4            K P E N T F L  H D S F Q N V A S V C N L R S I I C K N G Q K N C H Q S S R P V H
UniRef90_UPI00042AA0D0     K Q K N T F L  H E S F E N V A A T C D L P N I T C K N G R K N C H M S A K P V S
UniRef90_UPI00046BDE32     K Q F N T F I  Q A D I G A I N N I C R N L N I Q C K N G K M N C H     K G V V R
UniRef90_UPI0004434EC6     K S F N T F L  D Y M L E D I I N A C F T P N I T C K N L Q K N C H K S T L K V P
UniRef90_W0UV14            K Q F N T F I  H E N I R T I N N I C R T T N I R C K N G R M N C H     A G V V R
UniRef90_F7HRN4            K P Q N T F L  H D S F Q N V T A V C E L L S I T C K N G L H N C H Q S L K P V N
UniRef90_L5LPB6            K Q F N T F I  H A D I G A F N N I C R T P N I R C K N G R M N C H     A G A L R
UniRef90_Q8SPZ4            K D L N T F L  H E P F S S V A A T C Q T P N I T C K N G H K N C H Q S H R P V S
UniRef90_G1PZC9            K A K N T F I  H G N S N N I K D V C G D K N G V P Y       G K N L R R S K S P F Q
UniRef90_W0UVJ3            K Q L N T F I  H A D I G T I K N I C R T P N I R C K N G R M N C H     G R H V R
UniRef90_UPI00038EC677     K P V N T F V  H Q P L A D V Q A V C F Q K N V P C K N G G Q T N C Y Q S S S N M H
UniRef90_UPI0003343C02     K N I N T F L  H E S F A D V A T T C Q T P N I A C K N G H D K C H Q S Q E R V S
UniRef90_L5K9C3            K P Q N T F L  H D S F Q S V A I A C M S P N I F C K N G Q K N C H Q S T K R V Y
UniRef90_UPI000441FDB2     K P T N T F I  H G S P T E V D A I C S D G G T H       S S E N Y Y D S N S F F E
UniRef90_UPI0003F07C8A     K D L N T F L  H S S F S K V A T T C K T P T I A C K N G Q K N C H Q S Q S P V S
UniRef90_G7P9N2            K D L N T F L  H E P F S R V A T T C Q T S N K A C K N G D K N C H Q S H G P V S
UniRef90_S9WL92            K G F N T F L  H E S F S S V A A T C Q T P I T A C K N G H K N C H Q S Q K P A T
UniRef90_W0UV21            K N L N T F L  H E P F S T V A N T C Q T P N I A C K N G W D N C H Q S P E P V S
UniRef90_G9KLA3            K L V N T F I  H E P L P D V Q A V C F Q G N V P C K N T K P N C H K S S S K M H
UniRef90_I3MKL4            K P E N T F L  H D S F Q N V A V A C N M P H I I C K N G Q N N C H Q S A K P V N
UniRef90_F1M5W9            K R V N T F L  H E S W A T V K A I C S Q R Q T S S R N       N C H K S S S T L H
UniRef90_W0UUW8            K P Q N T F L  H D S F Q N V A A V C N L V T I I C K N G W K N C H Q S S K P V N
UniRef90_G1MNE3            K P Q N T F L  H T T F Q N V A A T C S L P T R P C R N G Q N N C H R S A R R I G
UniRef90_W0UTH1            K K L N T F L  H D S L R D V I N A C N T P K I I C K N G Q H N C H K S S K P V N
UniRef90_UPI00046BA9CD     K D T N T F I  H G T S N N I K A V C E D E N G M P Y       G T N F R I S K S P F Q
UniRef90_Q8SPZ6            K D L N T F L  H E P F S S V A T T C Q T P N I A C K N G H K N C H Q S S G P M S
UniRef90_S7N6W5            K Q F N T F I  H A D I G A I N N I C K T T K F R C K N G K M N C H     A G V V R
UniRef90_K7EX26            K F T N S F V  H A P A A T I S T I C G S G G A P       A S G D L R D S N A A F A
UniRef90_G5B0T9            K L V N T F M  H D P L A D V Q A V C F Q K N V T C K N A Q T N F Y Q S S S N M H
UniRef90_G5BFW8            K G T N T F L  H D S L Q N V I N V C S L P N M R C Q N G V N N C H R S A S F V S
UniRef90_M3X5S1            K D F N T F L  H E S F S S V A T T C Q T P T I A C K N G R K N C H Q S Q R P V S
UniRef90_M7AZE6            K P T N T F I  H A G P A E V D G V C S S G G T P       S T E N Y Y D S N A P F E
UniRef90_UPI00044217FA     K E V N T F I  H D T K N E I N A V C G N K G E P F G N G     L R R S L K Q F Q
UniRef90_W0UV01            K N I N T F I  H E T F T S V I P I C N T P S I A C K N G N D N C H E S S A P V S
UniRef90_UPI00033383D5     K E I N T F I  H Y K K G S I K A I C G T K N G I P     H G E N L R R S K S P F Q
UniRef90_UPI00042AA39E     K E R N T F I  H G K K K S I R A V C G E N G N P Y E N       N L R I S I S E F Q
UniRef90_M3WX61            K V H N T F L  H D S F E N V S D T C L L S N V T C K N G M N N C H R S P Q R V N
UniRef90_F6PT66            K P N T F L    H E S Y Q N I E N I C H E P N V P C A N K N M N C H K S N P M K
UniRef90_W0UVK0            K P V N T F L  H D S F R N V A A T C A L P T I V C K N G Q N N C H N S S A P I M
UniRef90_UPI0003C002D3     K R F N T F I  H E D L W N I R S I C S T T N I Q C K N G R M N C H E     G V V R
UniRef90_UPI00042C4CD2     K P Q N T F L  H N S F Q D V A A V C D L P H I V C K N G Q Y N C H Q S P K P V N
UniRef90_H0WHZ5            K D R N T F L  H E S F S R V A T T C Q T P K I A C K N G H K N C H Q S R G P V S
UniRef90_UPI0003F131CF     K D T N T F I  I H G N K G N I K A I C G N N G I P Y G       T H F R L S K S S F Q
UniRef90_W0UVK6            K D V N T F L  H D S F Q N V A A V C N L T N I K C R N G R N N C H R S Q N P V N
UniRef90_UPI0003340A72     K P L N T L L  H T T F S S V A A T C Q T P S Q M C K N G H K N C H Q S P K P V S
UniRef90_UPI0002C5626B     K P Q N T F L  Q D S Y H N V A A T C L L P N R I C R N G Q N N C H Q S A N P I R
UniRef90_S7PPJ1            K Q L N T F I  H A G I S T I N N I C N A P N I Q C K N G M M N C H     A G S V S
UniRef90_P03950            K D I N T F I  H G N K R S I K A I C E N K N G N P     H R E N L R I S K S S F Q
UniRef90_Q8WN61            K E I N T F I  H G N K A S I K A I C G N Q N G E P H N G     N Q R I S K S A F Q
UniRef90_G1PXU4            K D T N T F I  H G I K K N I K A V C E D E N G V P Y       G T N L R R S K S P F Q
UniRef90_F7E3I3            K A F N S F L  H N Q T Q N I I N V C L N P N T P C K N S R T N C H N S T F R N D
UniRef90_UPI0003443D03     K D T N T F I  I H D N K N N I K A I C G N I G E P Y X E G     L R R S K S L F Q
UniRef90_UPI00046B1860     K E V N T F V  H G K K R S I R A I C D D S N G S P Y       K E N L R I S K S F Q
UniRef90_P31346            K E V N T F I  H G T R N D I K A I C N D K N G E P Y       N F R R S K S P F Q
UniRef90_Q64438            K D V N T F I  H D T K N N I K A I C G K K G S P Y G       R N L R I S K S H F Q
UniRef90_Q9JKJ2            K G K N T F L  H T T F A D V V D V C Y N T N T T C R N G R T N C H N S S S P V S
UniRef90_UPI0003C2B2BF     K P S N T F I  H A E P A Q V D S V C T S G G T H       H D E N Y Y D S N V A F A
UniRef90_W0UVB0            K E S N S F V  H T A P L S A T A V C R E R L T A C R N G I V N C H K S V S A M Y
UniRef90_W5PUT0            K P T N T F L  N S S F R N V T A V C N R L P N I T C K N R T T N C H Q S N R V N
UniRef90_L8I621            K D L K T F L  H E S F S S V T T S C Q M P N I A C K N G R N N C H Q S Q M P V S
UniRef90_UPI00045DC234     K Y F N T F L  H D S F S N V A T T C Q T P T I T C K N G R E I C H Q S Q E P V F
UniRef90_UPI0000E38F45     K N L N T F L  H D S F S N V A A T C Q T K S L T C K N G G K N C H K S R G P V S
UniRef90_UPI000333DC39     K A T N T F L  H D S L Q H V I S V C R H P S T R C V N G Q N N C H R S A Q P V R
UniRef90_L8YGF5            K N L N T F L  H K S F S N V A A T C Q N P V K T C K N R K N C H K S R G P V S
UniRef90_Q5WN11            K G I N T F L  H T S F A S V V D V C G N P H I T C K D G R T N C H N S S S Q V S
UniRef90_UPI0003315955     K N L N T F L  H E P F S S V A K T C Q T Q N K Q C K N G R N N C H Q S P K P V S
UniRef90_UPI000333E887     K Q R N T F L  H D A L Q N V I N I C K Q T T P C N N G Q N N C H Q S A R P V R
UniRef90_UPI0003C42A8F     K Q F N T F I  H E N I G A I N N I C R T P N I Q C R N G K E N C H E     G V V R
UniRef90_UPI00038BCEFD     K D F N T F V  H G S K D S I K A V C K D G G E P Y K N       N L R I S T S Q F Q
UniRef90_H9GD73            K E V N T F I  H G S K R Q I R A V C A D G G V A L G D       L R R S W R P F R
UniRef90_H9GD66            K G N S F V    H G S K R Q I I D V C G R G G R A F G N       N L R R S N R R F S
UniRef90_UPI0003F16677     K Y F N T F I  H E D I W K I I N I C S T T N I Q C R T G E M N C H E     W S V V N
UniRef90_UPI00042CD8AE     K D R N T F L  H T T F A F V A G I C K T P N L N C S D R R M N C H N S S V Q V P
UniRef90_W0UV80            K N N T F L    H Q S L T S V I A T C D T P N R T C K N G H G N C H E S P E P V S
UniRef90_UPI00033472D3     K D T N T F I  H G T G S R I R D I C S D E S G S P Y E G     L R I S N S A F Q
UniRef90_H9GD65            K P S N T F I  H G S H P D V D A I C S D G G T Y Y T     E N Y Y D S S A Y F P
```

```
                                    90              100             110             120
UniRef90_G3VHY3          I T Q C D L T S G   K Y P N C R Y S D A C L D R A F V V A C D P Y Q L V P V H L
UniRef90_H0WA49          L T T C K L A S G   K Y P N C H Y Q E K H R N A R Y V V A C E R P Q L V P V H L
UniRef90_UPI00045D591A   V T D C W E T G S S R A P N C R Y Q A K A S T R Q V A I A C E G N S E V P A H F
UniRef90_UPI00038C1C54   M T D C A L T G G T   F P N C R Y S S A V K F K F F I A C E P Y Q L V P V H L
UniRef90_G1PQE2          L T T C E L T S G   K Y P N C N Y K E N A L H A S Y I I A C N P P Q L V P V H L
UniRef90_G3UBZ9          M T V C N L T A G   R Y P N C N Y N R A A A Y K F F I A C N G G P P V P V H L
UniRef90_G5B5R6          L T I C R L T R G   K Y P H C P Y K D V P Q I K F F I A C E P Y P L V P V H L
UniRef90_G3TPI9          I T H C R L T A G   K Y P C T Y K N A A L Y K S F I A C D P Y P L V P V H L
UniRef90_UPI0003347EFC   I T D C S           T E C P Y L T E S K E K R I I A C A G H P P V P V H F
UniRef90_UPI000334319B   M T Q C S L T Q G   K Y P N C N Y R E V A Q H K F F I A C N P Y Q L V P V H L
UniRef90_UPI0004444F7C   L T D C R H T S G   K Y P D C R Y E K G M D A Y F I A C E P Y E L V P V H L
UniRef90_UPI0003317B80   M T H C K L N S G   K Y P T C R Y K D A A R Y K F F I A C E S Y Q L V P V H L
UniRef90_UPI00032AE825   T T D C H L L N P S M Y P N C R Y Q T F Q K D R Y I I V A C Q G N P F V P V H Y
UniRef90_UPI000388BCC8   L T V C E L Q G G S D P P D C D Y S G S S S T S R I V I A C V D G E   P V H F
UniRef90_UPI0004548F7C   I T I C R H S G G S P R P P C R Y R A S R G F R Y I V I A C E N G   L P V H L
UniRef90_UPI00032B1B8A   V T T C K H I G G S P L P P C R Y R A T A G L R N I V V A C E G G   L P V H F
UniRef90_F7APT4          M T Q C S L T S G T   Y P N C R Y R D A A P Y K F F I V A C E P P Q L V P V H L
UniRef90_UPI00042AA0D0   M I D C A H T   G E T Y P Y C R Y R G A V Q Y K Y F I V A C E P Y Q L V P V H L
UniRef90_UPI00046BDE32   V T D C R L T T G S P   G N C R Y E G R G S S R N V V I A C D G K P P V P V H F
UniRef90_UPI0004434EC6   I T N C V L T   S D H Y P N C R Y H G I S K M A F F V I A C N P P K L L P V H L
UniRef90_W0UV14          V T D C R L T   A R F P N C R Y Q G R G S S R R V V I A C E G N P L V P V H L
UniRef90_F7HRN4          M T D C R L T S G   N Y P Q C R Y S T A A K Y K F F I I A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_L5LPB6          V T V C S L T G G S P P N E C K Y Q A T Q S F R H V I I A C E A N P L V P V Q F
UniRef90_Q8SPZ4          L T M C G L I S G   K Y L N C K Y K E E H Q N K S Y I V A C D P Y P L V P V H F
UniRef90_G1PZC9          V T A C K H R G G S N R P P C R Y R A T A G S R S I V I A C E H G   L P V H F
UniRef90_W0UVJ3          V T E C S L T A S S Q R   K C S Y Q G R G R S R R V V I A C Q G N P P V P V R F
UniRef90_UPI00038EC677   I T D C R
UniRef90_UPI0003343C02   S T S C D L T S G   M Y P H C R Y K E R Q L N A F F I V A C E P Y Q L V P V H L
UniRef90_L5K9C3          M T N C N L I A G   K Y P A C R Y K E A N Q S K F F I I A C D P Y Q L V P V H L
UniRef90_UPI000441FDB2   L T A C R L T G G S R P P N C N Y R G R L S T Q Q I R V A C I N G   V P V H F
UniRef90_UPI0003F07C8A   L T E C K H V S G   K Y P N C R Y K E Q R M S A S Y I V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_G7P9N2          L T M C Q L T S G   K Y P N C R Y K E K R Q N K S Y I V A C K P P Q L V P V H L
UniRef90_S9WL92          L T T C K L T S G   R Y P N C R Y K E K Q L V A P Y I V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_W0UV21          L T N C H L V S G   M Y P D C N Y R D K Q M N A S F I I A C D P P P L L P V H L
UniRef90_G9KLA3          I T D C H L K K E A K Y P K C E Y K T Q Q L R K S I I V T C E G
UniRef90_I3MKL4          M T K C K L T A G   K Y P H C R Y S D T E E Y R F F V A C D P Y Q L V P V H L
UniRef90_F1M5W9          I T D C R L K G S S K Y P N C D Y T T T N S Q K H I I I A C E G N P L V P V H F
UniRef90_W0UUW8          M T D C R L T S G   K Y P K C R Y S A T A Q Y K L F T I A C N P Y P L V P V H L
UniRef90_G1MNE3          M T Y C N L T G G   R F P N C R Y S T T P Q N Q F Y T V A C N P R Q L V P V H L
UniRef90_W0UTH1          I T H C K L T T G   W Y P D C S Y S H M D H F R F F I A C D P Y P L V P V H L
UniRef90_UPI00046BA9CD   V T T C K N H G G S P R P P C R Y R A T A E S R Y I V I A C E H G   L P V H L
UniRef90_Q8SPZ6          L T M C E L T S G   K Y P N C R Y K E K H L N A P Y I V A R D P Y P L V P V H L
UniRef90_S7N6W5          I T E C R L T A S S R   Q N C R Y Q G K G S S K R V V I A C Q G N P L V P V H L
UniRef90_K7EX26          V T T C R L Q G G S Q K P P C R Y N A D V G T H R I R I A C Q E G   L P V H Y
UniRef90_G5B0T9          I T G C R L T S N S K Y P T C S Y R T R Q V E R S I T V A C E G N P Y V P G H F
UniRef90_G5BFW8          K T V C R L I R G S T K P N C R Y T A R A M V A N F V V A C S P P P L V P V H L
UniRef90_M3X5S1          L S T C K L T S G   K Y P N C K Y K K K Q L V A S Y I V A C D A P Q L V P V H L
UniRef90_M7AZE6          I T T C R L A G G A Q R P P C N Y R G R T S T Q R I R V A C V G G   L P V H Y
UniRef90_UPI00044217FA   V T T C T M K G T S T R P P C D Y R G N S S P R Y I V I A C E N G   L P V H F
UniRef90_W0UV01          M T N C Q Y V S G S   Y P D C K Y K Q T E Q V A N Y I V A C D P P Q L V P V H F
UniRef90_UPI00033383D5   I T T C R H V G G S P R P P C R Y R A T Q G F R D I V V A C E N G   L P V H F
UniRef90_UPI00042AA39E   V T T C S H I G G S P R P P C R Y R A S K D F R R I V I A C E N G   L P V H F
UniRef90_M3WX61          M T D C T L T S G   K Y P K C K Y K D T P L Y K F L I A C D P Y Q W V P V H F
UniRef90_F6PT66          I T E C H L S G G S K P G K C R Y R M N N V K K N V T V A C V G K T L K P V H L
UniRef90_W0UVK0          M T K C T L T S R M Q Y P N C Q Y S G S P K S N F Y V I A C D P Y P L V P V H L
UniRef90_UPI0003C002D3   V T D C R E T G S S R A P N C R Y R A K A
UniRef90_UPI00042C4CD2   L T Q C S F T A G   K Y P D C R Y R D D T Q Y K L F I V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_H0WHZ5          L T L C E R T S G   K Y P N C R Y K E V H L N K S Y I V A C D P F P L V P V H L
UniRef90_UPI0003F131CF   I T T C K H V G G S P R P P C R Y R A S Q G F R G I V I A C E N G   L P V H F
UniRef90_W0UVK6          M T K C T L T S G   N Y S N C I Y G N A A L R K S F I V A C D P R Q L V P V H L
UniRef90_UPI0003340A72   L S T C K H I S G   K Y P N C N Y R E K R L S T D Y I V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_UPI0002C5626B   M T Y C Y H T G G S   Y P N C R Y S T T L Q N Q L Y T V A C N P Y P L V P V H L
UniRef90_S7PPJ1          V T D C T Y T G G S A P Y N C R Y Q A T P S T R P V V I A C Q V M P   M P V H F
UniRef90_P03950          V T T C K L H G G S P W P P C Q Y R A T A G F R N V V V A C E N G   L P V H L
UniRef90_Q8WN61          V T I C R H I G G S P R P P C R Y R A T A G F R N L V V A C E N D   L P V H L
UniRef90_G1PXU4          V T I C K L R G G S N R P P C E Y K A T A G S R D I I A C E R G   L P V H F
UniRef90_F7E3I3          I T E C T L T R G   Q F P N C Q Y R G R A V M K Y F V I A C N R G P L L P V H L
UniRef90_UPI0003443D03   V T T C R H R G G S P R P P C Q Y R A T A G F R H I I V G C E H G   L P V H F
UniRef90_UPI00046B1860   M T T C T H K G G S P R P P C K Y R A T A G F R T I A I A C E N G   F P V H L
UniRef90_P31346          I T T C K H K G G S N R P P C G Y R A T A G F R T I A V A C E N G   L P V H F
UniRef90_Q64438          V T T C T H K G R S P R P P C R Y R A S K G F R Y I I G C E N G   W P V H F
UniRef90_Q9JKJ2          I T Y C N I T S S T N Y T L C K Y Q T T L D T K S Y T V A C E N R P V V P V H L
UniRef90_UPI0003C2B2BF   L T A C R V V G G S Q R P P C N Y R P K L S T Q R I R V A C V N R   V P V H Y
UniRef90_W0UVB0          V T K C N L R G G S R Y P N C E Y R N N L V R A H I V V L C N D Q P P L P V H L
UniRef90_W5PUT0          L T Q C N L T A G R S Y P N C S Y S N N V Q Y K F F I V A C E P P E L V P V H L
UniRef90_L8I621          L I E C K L T   S E K Y P D C K Y N E E E R N A S Y I V A C E P P E L V P V H L
UniRef90_UPI00045DC234   L T Q C E H V S G   R Y P D C K Y K E K N L D A F F L V A S D P N E L V P V H L
UniRef90_UPI0000E38F45   L T L C K Y T S G   K Y P N C K Y K G K S K K A H Y T V A C N P Q H L V P V H L
UniRef90_UPI000333DC39   M T T C Q N T G K D V Y P R C S Y S D T L K V K N F I V A C N P L P L V P V H L
UniRef90_L8YGF5          L T L C E H T S G   K Y P N C R Y K E K H M K A S Y T V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_Q5WN11          V T F C N L T T P A R Y T Q C R Y Q T T G S V K F Y R V A C N N R P V V P V H L
UniRef90_UPI0003315955   L T N C K H T S G T   Y P N C N Y K N E Q K N A Y Y I I A C D N K E L L P V H L
UniRef90_UPI000333E887   M T D C R L L R   S Q F P N C H Y S N T S I T K N F I I A C D P P P L V P V H L
UniRef90_UPI0003C42A8F   V T G C R L T A   S F L V N C R Y Q G R G S S R H V V I A C E G N P Q V P V H F
UniRef90_UPI00038BCEFD   V T N C K H R G G N T R P P C K Y R A S R G F R H I V V A C E N G   L P V H F
UniRef90_H9GD73          V T T C T L R G G S T H P P C E Y K E N T S P R Y I V I G C E E G   W P V H Y
UniRef90_H9GD66          V T T C T L R G G S T H P P C E Y K E N T S P R Y I V I G C R G G R   P V H F
UniRef90_UPI0003F16677   A T D C R L I A G S K A P K C R Y R A M T G T R Q V V I A R D G N P A L P M H F
UniRef90_UPI00042CD8AE   I T D C N L T R N T N Y T N C S Y R Q T S A K K I F I I A C E K R P V V P V H L
UniRef90_W0UV80          M T M C Q L V S G   L Y P N C K Y K E D H L T K S Y I V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_UPI00033472D3   I T T C R L T S G   Y P N C R Y R A H S G Y R N I V I G C E D G   L P V H F
UniRef90_H9GD65          I T A C R I V G G S Q S P P C N Y R G R T N T Q R V R V A C I N G E   P V H F
```

```
UniRef90_G3VHY3          D G I  V
UniRef90_H0WA49          D E V I
UniRef90_UPI00045D591A   D K
UniRef90_UPI00038C1C54   D A I  V
UniRef90_G1PQE2          D K V  V
UniRef90_G3UBZ9          D G V  I
UniRef90_G5B5R6          D G I  V
UniRef90_G3TPI9          D K I  I
UniRef90_UPI0003347EFC   D R Y  V
UniRef90_UPI000334319B   D K V  V
UniRef90_UPI0004444F7C   D E I  I
UniRef90_UPI0003317B80   D R I  V
UniRef90_UPI00032AE825   E T S
UniRef90_UPI000388BCC8   E T Q  V
UniRef90_UPI0004548F7C   D E S  F
UniRef90_UPI00032B1B8A   D E S  F
UniRef90_F7APT4          D S I  V
UniRef90_UPI00042AA0D0   D E I  V
UniRef90_UPI00046BDE32   D G
UniRef90_UPI0004434EC6   D S S
UniRef90_W0UV14          D S
UniRef90_F7HRN4          D R I  F
UniRef90_L5LPB6          D G
UniRef90_Q8SPZ4          D K V  V
UniRef90_G1PZC9          D E S  F
UniRef90_W0UVJ3          D K
UniRef90_UPI00038EC677
UniRef90_UPI0003343C02   D N V  F
UniRef90_L5K9C3          D K V  I
UniRef90_UPI000441FDB2
UniRef90_UPI0003F07C8A   D K V  L
UniRef90_G7P9N2          D R V  L
UniRef90_S9WL92          D K V  L
UniRef90_W0UV21          D K V  I
UniRef90_G9KLA3
UniRef90_I3MKL4          D K L  I
UniRef90_F1M5W9          D A S  V
UniRef90_W0UUW8          D N I  V
UniRef90_G1MNE3          D
UniRef90_W0UTH1          D K V  V
UniRef90_UPI00046BA9CD   E N T  I
UniRef90_Q8SPZ6          D K V  V
UniRef90_S7N6W5          G G
UniRef90_K7EX26          D R S  L
UniRef90_G5B0T9          D A
UniRef90_G5BFW8          D
UniRef90_M3X5S1          D
UniRef90_M7AZE6
UniRef90_UPI00044217FA   D E
UniRef90_W0UV01          D K I  V
UniRef90_UPI00033383D5   D E S  L
UniRef90_UPI00042AA39E   D E S  I
UniRef90_M3WX61          D K V  I
UniRef90_F6PT66          D
UniRef90_W0UVK0          D
UniRef90_UPI0003C002D3
UniRef90_UPI00042C4CD2   D K I  V
UniRef90_H0WHZ5          D K V  L
UniRef90_UPI0003F131CF   D E S  F
UniRef90_W0UVK6          D
UniRef90_UPI0003340A72   D R V  I
UniRef90_UPI0002C5626B   D
UniRef90_S7PPJ1          D R
UniRef90_P03950          D Q S  I
UniRef90_Q8WN61          D E S  I
UniRef90_G1PXU4          D E S  F
UniRef90_F7E3I3          D N T  F
UniRef90_UPI0003443D03   D E S  F
UniRef90_UPI00046B1860   D Q S  F
UniRef90_P31346          D E S  F
UniRef90_Q64438          D E S  F
UniRef90_Q9JKJ2          D G T  F
UniRef90_UPI0003C2B2BF   K G
UniRef90_W0UVB0          D H L  V
UniRef90_W5PUT0          D N V  V
UniRef90_L8I621          D K
UniRef90_UPI00045DC234   D N V  I
UniRef90_UPI0000E38F45   E
UniRef90_UPI000333DC39   E K I  V
UniRef90_L8YGF5          E
UniRef90_Q5WN11          D E I  F
UniRef90_UPI0003315955   D S V  I
UniRef90_UPI000333E887   D R V  I
UniRef90_UPI0003C42A8F   D G
UniRef90_UPI00038BCEFD   D E S  V
UniRef90_H9GD73          D E S
UniRef90_H9GD66          D E
UniRef90_UPI0003F16677   A R
UniRef90_UPI00042CD8AE   D K I  M
UniRef90_W0UV80          N G V  F
UniRef90_UPI00033472D3   D E S  F
UniRef90_H9GD65
```

```
                                1        10         20         30        40
UniRef90_F6QUQ6            R E K H F L I Q H Y D S K P   K G R D D K Y C T A I M R Q R G L T Q P C
UniRef90_W0UTF1           R Y I K F L T Q H Y D A K P T   G W D H R Y C Y L M M K K R I Q E T L K C
UniRef90_V8N9W9                                                       M M Q R R G M T S P K C
UniRef90_V8N9W9                                                       M M Q R R G M T S P K C
UniRef90_V8N9W9                                                       M M Q R R G M T S P K C
UniRef90_H0XKP6          P T Y K Q F L N Q H Y D P R P S   G R N S K Y C E K M M E R R G M T S P C
UniRef90_UPI000388C989  R E T Q Y E K F Q R Q H V D T S G S W E P D P R Y C N L M M P R R N I T V F N C
UniRef90_UPI00042ADD52  D A R Y I K F L T Q H Y D A N P T   G R D D R Y C D S M M Q R Q R G L N S P C
UniRef90_G1Q1D5            T K A Q W F E I Q H I Q P S P L Q           C N K A M H G V N N Y T Q H C
UniRef90_L5LE95             T Y Q R F L R Q H V D S T W P G G N N W Y C N K M M K S W R M T R P R C
UniRef90_UPI000388B45E      T Y R Q F L N R H V D F P K S G G N N R I Y C N R I M Q R R G L T R P V C
UniRef90_UPI0002C67A98    T G A Q W F A I Q H I N M T       H D R C D D A M R V V N W Y R N R C
UniRef90_W0UV54           T R A Q W F T I Q H I N M T H P K   C D D A M R V V N G Y T G R C
UniRef90_Q8WN63          P R Y R D F L A K H Y D A T P Q G R N D   R Y C E S T M R R R H L T S P C
UniRef90_UPI000333B9C0  Q T P F K K F E V Q H V Q P N S L P         C D Q A M I S V N K A A Q K C
UniRef90_L5K6W9           T S A Q W F E T Q H V Q P S P K G         C N A A M G N I N K H I K R C
UniRef90_UPI00038EE1A0    T K F Q W F T V Q H I R P N T V P         C N Q A M I A I N Q H L P T C
UniRef90_UPI000388FE19        Y P Q F L R Q H V D N P K T R A R N D R Y C N M M Q R R G M A S P C
UniRef90_UPI0003889D07      S Y Q Q F A R Q H V D N P K T S A R N D R Y C D L M M Q R R G L T R S A C
UniRef90_UPI000441ACFC        Y G T F L R Q H Y D N P K S N V G N   R Y C D T M M Q R R G M T R P N C
UniRef90_UPI0002BCF38F    T P A Q W F Q I Q H L N M       A H R R C D D A M R V V N G Y R R A C
UniRef90_W0UVH9           T R A Q W F A I Q H I H P S R S     I K C N S A M Q M V N S Y T G H C
UniRef90_F6WQY8                   F L Q R H V D Q P K S P G G P R Q Y C N V L M Q R R R L T G N H C
UniRef90_L8YE94          P R Y R A F L T K H Y D D K P Q G R N D   R Y C D V M M Q R R G L T R P C
UniRef90_Q9R129         R P T P S Q W F A I Q H I Y N S A Y P       Q C N A A M L R V N N Y T R N C
UniRef90_UPI0003441F3B     T S A L R F E I Q H V Q P G P Q G         C N T A M G K V N K Y T K H C
UniRef90_UPI000328FCFB     T W A Q W F R I Q H T Q M       A N R L C N N A M R V V N S Y R R Q C
UniRef90_UPI00038EA265  Q D T P F Q K F R R Q H V T E K F S Q       C D Q A M R A V N S Q N G Y C
UniRef90_Q9JKI0         Q P T A S Q W F A T Q H I T N K     A N L Q C N I E M Q A I N I N R P R C
UniRef90_W0UVH0            T P F Q M F Q H K H V Q P D P R P         C D P A M T A V N E L E K N H
UniRef90_G1MB87            S V Q T F Q I K H L R E H R V Q         C N R E M R R V N I L D Q R C
UniRef90_UPI0003C81C91          Q E F L S K H H D A N P R   G R D D R Y C E T M M R R R G L T S P C
UniRef90_UPI000388A0C5       Y Q Q F V R Q H I D P K T R A P N D R L Y C N L L M Q R R G L T R R R C
UniRef90_W0UV13         E T R Y E K F Q R Q H V D S T G   P G G T D F Y C I N R M D Q K G M T R P K C
UniRef90_UPI000328D9ED     T W A Q W F N I Q H I Q M       A N P L C N N A M R V V N G Y R R R C
UniRef90_I3N236            T P A Q W F E I Q H V N M A G P K         C D D A M K I V N S Y I G Q C
UniRef90_F1MSQ0         D R R Y R H F L I Q H Y D R S P   K G R D N K Y C E T M M E K R H L T K P C
UniRef90_Q6KFY6            T S S Q W F K T Q H V Q P S P E A         C Y S A M S N I S K Y T E W C
UniRef90_W0UV02         E D Y R Y R H F L S Q H Y D A R P   K G R D D R Y C E S T M T R R D L T N P C
UniRef90_Q9JKI9               P S Q W F T I Q H I S N T T T     I Q C N A A M L G V N N Y T G R C
UniRef90_UPI000333D1F1     T P F Q W F K I Q H I Q P K T L R         C D Q A M I A V N N R P N K V C
UniRef90_UPI00038BB313     T P S Q W F E I Q H V N N R P R     L Q C T A A M R V V N N Y T G R C
UniRef90_UPI000328C5CF     T K A H W F E I Q H I Q P       S X G Q C S R A M S G V N N Y T Q H C
UniRef90_UPI00046B6238 K V T A A Q W F K I Q H V Q P K P X A       C N S P M G D I N K H T K H C
UniRef90_UPI000441FC34     T S A R W F E T Q H V Q P P Q R         C N A A M Q L N I D K Y S N R C
UniRef90_A5HAK1         E S P Y E K F L R Q H V D P D M S     V Q K C N S E I S K R K I T A N D C
UniRef90_UPI0002C57779     T S A Q W L E I Q H A Q P R P Q R G         N T A M G K V N K D T K H C
UniRef90_UPI0003447DA1    T R V Q W F E I Q H I R A G P V Q         C K M E M S R V N N Y T R H C
UniRef90_UPI00046B83FB   P R Y T H F L D Q H S D P N P H   R R D D R Y C Y D T M R E R N M T S P C
UniRef90_UPI0003C8069E     T R A Q W F E I N M A H S Q             C D P A M Q V V N S Y R G V C
UniRef90_UPI0003945C1D  E T R Y E K F L R Q H V D S P R T S L A A H R Y C E T M L A R R R V I G P P C
UniRef90_Q9JKG2         Q T P S Q W F A I Q H I Y K K V S P K       C D D A M R V V N R Y T G K C
UniRef90_UPI0002C8FC0        Y R S F L L K H Y D P T P   Q G R D D R Y C E R M M R Q R M L T H P C
UniRef90_H9GQ21              Y K T F L R Q H Y D N P K S N V G   K R Y C D T M M K R R G M T K P M C
UniRef90_V9H093                                     Y C N L M M F C R K M T Q G K C
UniRef90_G5B0T8            T S F Q W F S T Q H V Q P       N Q N I S C N V A M T A I N Q H L P R C
UniRef90_P70709         P T P S Q W F E I Q H I Y N R A Y P R         C N D A M R H R N R F T G H C
UniRef90_W0UTJ3           P R F M R F Q R Q H M D P N     P M G T P T Y C N V M M V Q R K M T Q G H C
UniRef90_F7E387             R F Q R F K N Q H V R Y P K H A S N N D Q Y C M M E M K W V N D Y N N A C
UniRef90_P10152              R Y I H F L T Q H Y D A K P   K G R N D E Y C F N M M K N R R L T R P C
UniRef90_W0UUX2            T W A Q W F E I Q H I N M T N P Q         C T I A M R V I N R Y Y P Q C
UniRef90_F1MGC2            T R A Q W F E I Q H I N M       A H H Q C T I A M R V I N R Y Y R M V C
UniRef90_W5PTZ8             R Y K E F L R K H Y D P K P   K G H D D S Y C D T M M K R R N M T K P C
UniRef90_W0UUZ7           T R A Q W F E V Q H I N M T H S R         C D N A M R V V N R Y R G Y C
UniRef90_W0UV91           T A V R W F I T E H V R A G P V R         C S T E M P Q I N Y R P N I C
UniRef90_Q8SPY2           S R A Q W F S I Q H I Q       T A P L H C T S A M R A I N K Y Q S R C
UniRef90_V8NB21              E K F L R Q H V D Y P R T E V P D A Q Y C N L M M K R R H M T S K Y C
UniRef90_UPI0003EE10D4    T G F Q K F I I K H I         G V A P V Q C N N A M H A V N N L N R I C
UniRef90_UPI0004447B2C  D I A Y R N F L T R H Y D A K P   K G R D H K Y C E S M M G K R G M T R P C
UniRef90_UPI0003344907   P A A Q F K K N H I D H R D G P F S D   N Y C N K I M Q E R K L L N C
UniRef90_UPI0003BBBDEF   S M S D Q F Y W Q H V D S S V T R G D D S Y C N D R M Q K Q G M T T D S C
UniRef90_W0UVE7           T D A G W F K T Q H V Q N K R R S         C K A A M E N I N K H T K H C
UniRef90_L8YGF9           T P A R P F S T R H I D N P R S P G G H H R Y C D V M M R R R W I H R G K C
UniRef90_UPI0002C4743C     T S A Q W F E T Q H M Q S S P Q R         C N T S I E N I N K Y T K S C
UniRef90_UPI0003339E9C   S P F Q W F Q V Q H I Q P N P L S         C D Q A M I A V N R P C Q K C
UniRef90_P80287                W S S F Q N K H I D Y P E T S A S N P N Y C D L M M Q R R N L N P T K C
UniRef90_UPI00042AF31B     T P S Q W F E I Q H V I M T S P R         C T A A M R S V N R H T G R C
UniRef90_UPI00033452F0 Q P P A A Q F R Q Q R H L D S   R S G P L P S N Y C N K I M K Q R K L L K R N F
UniRef90_UPI0004420907      Y E D F L M K H Y D Y P K S N V G N   R Y C N T M M Q R R E M T G P K C
UniRef90_UPI00042C4456    T R A Q W F E I Q H L N M A Y T Q         C N A A M Q V V N R Y R M V C
UniRef90_Q9JKI2         Q T P S Q W F A T Q H I T N K     A N L N C N N E M L P I N R N R P R C
UniRef90_UPI0003AF5B81     R Y K E F L R K H W D P N P T   G H N D R Y C N T M M E R Q N M T T P C
UniRef90_W0UTG5           T W A Q W F E I Q H L I M       A H P Q C D D A M R V V N R Y R R Q C
UniRef90_H9GAD8             R Y I H F L N Q H R D N S   N P N T G G R Y C N D M M K K R G L T R P N C
UniRef90_P47783           T W A Q W F E I Q H I N M T       S G Q C T N A M Q V I N N Y Q R R C
UniRef90_UPI000388A697       Y T Q F K R Q H I D Y P K T A P D N Q N Y C N Y M M K K R N I N K P C
UniRef90_Q9JKG3         Q T P S Q F K R Q H I T N N T     N L Q C N V E M Q N I N H M H R Q T C
UniRef90_UPI0003336319          Q K F K I Q H V Q S N P Q S         C D Q D M I A V N N L D K T C
UniRef90_H9GUE9             S Y Q K F L R E H V D Y P V T Q V P D Q H Y C S L M M K R R N M A K N Y C
UniRef90_H0Y0W7           T P T L W F Q I Q H V N M T N P Q         C T I A M R S V N H Y K P Q C
UniRef90_W0UVI7            T R T Q W F E I Q H I K N M T H R R         C N N E M L V N S Y T R H C
UniRef90_S9XLZ9                                                   M S V V N S Y T R H C
```

```
                                                      50              60              70              80
UniRef90_F6QUQ6         K D M N T F I  H G D Y P S I K A V C G D K A G N P Y E G G R   L R I S K S R F Q
UniRef90_W0UTF1         K E A N T F I  H D T K K N I K A I C G E N G G P Y G     A N F R I S N S P F Q
UniRef90_V8N9W9         K E V N T F I  H D T K N K I I A V C G D G G E A I D N R     L R R S K N Q F R
UniRef90_V8N9W9         K E V N T F I  H D T K N K I I A V C G D G G E A I D N R     L R R S K N Q F R
UniRef90_H0XKP6         K D T N T F I  H G T K G S I K A I C G D K K E T     S H I E N L R M S K R P F H
UniRef90_UPI000388C989  K D L N S F V  H G A L A M I T A V C G S G G T Q     H H G N F Y Y S N S P F Q
UniRef90_UPI00042ADD52  K G R N T F I  H G N K N S I K A V C G E N G N P Y K N     N L R I S I S K F Q
UniRef90_G1Q1D5         K P Q N T F L    Q T P S N V A A A L E L P K T I C K N G L N N C H Q S P K P V N
UniRef90_L5LE95         K Q F H T F I  N E D I G T I K N I C N T T N I Q C R N G R M N C H   A A V V R
UniRef90_UPI000388B45E  K L T N T F I  H A P T G Q V Q A I C R G A G R C     H G R N F C D S N A S F R
UniRef90_UPI0002C67A98  K D E N T F L  N T T F A F V A N V C R T A N V S C S N G L T N C H N S P V R V N
UniRef90_W0UV54         K N Q N T F L  N T T F P N V V N V C L T P A L K C T S K S Q N C H K S S V K V N
UniRef90_Q8WN63         K D I N T F V  H G N R H H I T A I C G D E N G S P Y G G     N L R I S T S P F Q
UniRef90_UPI000333B9C0  T P T N T F L  H K A P Q D V I A I C R L P T T P C R S G Q N K C H L S A C P V R
UniRef90_L5K6W9         K S L N T F L  H E S F S S V A A T C Q T S T I T C K N V H K N C H Q S R G P V S
UniRef90_UPI00038EE1A0  K Q T N T F L  H D S L Q T V I G V C T R P T M C C R N C Q N N C H Q S S H T V N
UniRef90_UPI000388FE19  K H T N T F V  H A P A S Q L Q D V C     G R A G R R A G R N L H D S N N R Y R
UniRef90_UPI0003889D07  K P T N T F I  E A P I N Q L Q D I C K Y A G T P I G     G N L Y D S H R S F D
UniRef90_UPI000441ACFC  K A K N S F I  H G T K K N I N N V C G S G G L P Y G N G     L R R S R R Q F S
UniRef90_UPI0002BCF38F  K G E N T F L  H T T F A A V A R V C H T T N V T C P T S Q T N C H R S P H P V P
UniRef90_W0UVH9         K G K N T F L  H V P F P N A V S V C H T Q S R C R S P R T N C H Q S Q V Q V P
UniRef90_F6WQY8         K P L N T F I  H E N Q G A L V A L C R T P A G P C R N K K K N C H R S P Q R L N
UniRef90_L8YE94         K D T N T F I  H A N T R K I K A I C E N P N     G N R Q Q E R K E S A S A F Q
UniRef90_Q9R129         T D K N T F L  H T S F A D V V G A C G N R K T T C R N G R T N C H N S S Y Q V K
UniRef90_UPI0003441F3B  K P F D A F L  H Q T F P S V A A T C R T P T V A C K K G R R N C H Q S K S R V S
UniRef90_UPI000328FCFB  K D R N T F L  H I P F R N V V K V C T Y R T I T C R N G M P N C H R S N V R V S
UniRef90_UPI00038EA265  K L T N T F L  H D T L Q N V I A V C T R P P I T C S N D W K N C R Q S A H P V R
UniRef90_Q9JKI0         K G L N T F L  H T S F I N A V G V C G N P S G L C S D G S R N C H N S T S Q V P
UniRef90_W0UVH0         K P T N T F L  H N S L Q N V I D V C T L P N Q L C R N G Q N N C H Q S I H P V K
UniRef90_G1MB87         K D Q N T F L  Y D S L H N V A A T C L L P S M R C R N R Q M N C H Q S E S P I N
UniRef90_UPI0003C81C91  K D T N T F V  H G S S N N I R A I C E D T N G E P Y     G L L R R S R S A F Q
UniRef90_UPI000388A0C5  K P T N T F I  H A P A G Q L R D I C S S G G R P V     S R N L Y D S N R S F S
UniRef90_W0UV13         K D F N T F I  H E N I K T I N N I C N N P N I L C K N Y D M N C H E     G V V R
UniRef90_UPI000328D9ED  K D L N T F L  N T T F P L V T Q V C N T A N I T C K N K K K N C H R S P G Q V P
UniRef90_I3N236         K A K N T F L  H K A T F A D V V Q V C G T P N V T C T S P S T N C H K S S V Q V P
UniRef90_F1MSQ0         K S I N T F V  H G N K N D I K D I C K D K N G     K P Y R G N L R I S K S P F Q
UniRef90_Q6KFY6         K D L N T F L  H E P F S G V A T T C Q T P N L A C K N R H K N C P Q S S G P V S
UniRef90_W0UV02         K D V N T F I  H G S K N D I K G I C N D L N G E P Y E G     D L R I S K S R F Q
UniRef90_Q9JKI9         K D L N T F L  H T R F A N V V N E C Y N R N T T C K N G R R N C H D S R S K V S
UniRef90_UPI000333D1F1  K P T N T F L  H D T V Q H V I D V C K Q H N R I C K D G A T N C Y K S V R R V S
UniRef90_UPI00038BB313  K D K N T F L  H T T F A A V V G V C G R P N T P C R N R H T N C H N S P A R V S
UniRef90_UPI000328C5CF  K P Q N T F L  H D S F Q N V A A A C D L P N I I C K N G Q E N C H Q S P K P I N
UniRef90_UPI00046B6238  K N F   T F L  H K S F T E V A T T C R T S S I A C K N G Q K N C H K S H Q A V S
UniRef90_UPI000441FC34  K G L N T F L  R E S F S S M     E T P I I T C K N G C K N C H Q S Q K P V C
UniRef90_A5HAK1         K K V N T F I  Q A N K R D V N A V C G N A G N R V V D     T N L T K S N Q P F P
UniRef90_UPI0002C57779  E P F D T S L  H Q S F S S L A A T C Q T R S M A C K K G Q R N C H Q S K E P V S
UniRef90_UPI0003447DA1  K P E N T F L  H S S L Q N V A A T C L L T N M T C R N G Q N N C Y K S A N R I S
UniRef90_UPI00046B83FB  K D I N T F I  H G T R N N I K A V C E D K N G E P Y     G T N F I I S K A P F Q
UniRef90_UPI0003C8069E  K D K N T F L  H T T F A Q V A H V C T T K N V A C R N R G M N C H K S P G R V P
UniRef90_UPI0003945C1D  K P S N T F V  H A P P A E L V A A C S Q A P D P A T G F Q S     T P S A L S
UniRef90_Q9JKG2         K D L N T F L  H T T F A D A V R V C H N P R K T C K D G S P N C H D S S S K V S
UniRef90_UPI00042C8FC0  K D V N T F V  H G N S N D I K A I C D D E N G K P Y D G     N L R I S K S P F Q
UniRef90_H9GQ21         K A V N S F V  H A S K K Q I I A V C G K D G K P Y G N G     L R R S K K Q F S
UniRef90_V9H093         K P V N T F V  H E S L A D     C S Q K K V T C K N G Q T N C Y Q S K S T M R
UniRef90_G5B0T8         K P T N T F L  H D S P Q N V I N V C T L Q S V C C R N C Q N N C H R S A Q P V G
UniRef90_P70709         K D I N T F L  H T S F A S V V G V C G N R N I P C G N R T R N C H N S R Y R V S
UniRef90_W0UTJ3         K A N N T F I  H E P L Q S V V R I C G G Q R V P C R N S M N N C Y Q S R Y P M S
UniRef90_F7E387         K G F N S F L  H N Q T Q N I I N V C F H P N L F C R N N E T N C H R S I F R N S
UniRef90_P10152         K D R N T F I  H G N K N D I K A I C E D R N G Q P Y     R G D L R I S K S E F Q
UniRef90_W0UUX2         K R R N T F L  H T T F A A V A G V C G T P N T P C N S S R T N C H N S S V P V A
UniRef90_F1MGC2         K G R N T F L  H R T F A Y V A G I C N T P N V T C P G R M N C H N S S V Q V P
UniRef90_W5PTZ8         K D T N T F V  H G N S D D I R A V C D D R N G E P Y     R D G L R R S M S A F Q
UniRef90_W0UUZ7         K G K N T F L  H V T F V D A V N T C H N P N I P C T G G R Q N C H R S S T Q V P
UniRef90_W0UV91         K G Q N T F L  Q E S F Q N V V A T C Q Q P N R T C K N G L G L C H K S A G R V N
UniRef90_Q8SPY2         K N K N T F L  H T T F A D V V N V C G N T N M T C P H L N N N C H S G V Q V P
UniRef90_V8NB21         K H L N T F V  H M E V P Q I Q A V C G P A G E P T T     G D L R E S N S S F P
UniRef90_UPI0003EE10D4  K P Q N T F L  H D S I Q N V S D T C L L P N I R C K N R Q N N C H Q S A N P I R
UniRef90_UPI0004447B2C  K D F N T F V  H G T K E S I K A I C T D E N G S P Y     G P E F R I S K S S F Q
UniRef90_UPI0003344907  K P F N T F V  H E S L E A I Q A V C H E R N   F C R N G K K N C Y E S K R K M S
UniRef90_UPI0003BBBDEF  K Q L N T F I  H E N N S T I N S I C N N R S I P C K N G R K N C H   K G S L R
UniRef90_W0UVE7         K D R N T F L  Q T T F S K V A A T C R T P S I A C K D G Q K N C H K S R G A V S
UniRef90_L8YGF9         K Q I N T F I  H E D L A T I A E F C S T P S V P C T S S P S N C H N S A R D V S
UniRef90_UPI0002C4743C  K     N L F L  H E S F S S A A T T G Q T S L A C K N S R E N C H W S Q E P V S
UniRef90_UPI0003339E9C  K P R N T F L  H D S L Q N V I D V C K Q D T T G C S Y G     H R S V R P V R
UniRef90_P80287         K T R N T F V  H A S P S E I Q Q V C G S G G T H Y E D     N L Y D S N E S F D
UniRef90_UPI00042AF31B  K N L N S F L  H T S F A A V V G V C G S M N V T C R N R H S N C H N S S A Q V S
UniRef90_UPI00033452F0      N T F V  H E S L E A V Q A V C H E R T F C C S N G Q N N C H M S R H R M N
UniRef90_UPI0004420907  K Q V N S F V  H D T K A E I F A V C A T K G V P Y G N     D L Q R S L K L F R
UniRef90_UPI00042C4456  K G Q N T F L  H K T F A E V A E V C T T R N V L C P R S R M N C H I S V Q V P
UniRef90_Q9JKI2         K N L N T F L  H T S F V N V D G V C G N P S G L C S N N S T N C H N S S S Q V P
UniRef90_UPI0003AF5B81  K D T N T F V  H G N S R D I R A I C D A R N G     K S Y H K G L R R S K S A F L
UniRef90_W0UTG5         K S K N T F L  H T S F A A V A Q V C E T P N I T C T S P S T N C H N S S V Q V P
UniRef90_H9GAD8         K Q K N S F I  H A S D N A I K A V C G E K G E P Y G N M R L S C     D A F R
UniRef90_P47783         K N Q N T F L  L T T F A D V V H V C G N P S M P C P S N T N N C H H S G V Q V P
UniRef90_UPI000388A697  K R I N T F I  H A C E Q E L Q A I C C C E R I     S N N S N I Y Q S T A I F N
UniRef90_Q9JKG3         K D L N T F L  H T S F A N V V D V C G S D K S Q N C H N C S R V P
UniRef90_UPI0003336319  K A T N T F L  H D D L Q N V I D V C K L R A T R C K H G Q Y N C H Q S A T P V P
UniRef90_H9GUE9         K H L N T F L  H V D T P E I Q A V C G Q A G E P T T     G D L R E S Q A S F P
UniRef90_H0Y0W7         K P R N T F L  H T T Y P D V V K V C G T P N I P C P T N R K N C H N S S V P V S
UniRef90_W0UVI7         K P N T F L  H T R F A S V A S V C N T P N V T C P T T R M N C H N S S V P V S
UniRef90_S9XLZ9         K P E N T F L  H T S F Q D V A A A C D S P N L T Y K N S Q N N C H E D P K P V H
```

```
                                              90                  100                 110              120
UniRef90_F6QUQ6          V T N C E H R G G S T K P P C K Y R A T S D F R Y I I I A C E N N    L P V H L
UniRef90_W0UTF1         I T T C N H S G G S P K P P C Q Y R D F K D F R Y I V I A C E D   A W P V H F
UniRef90_V8N9W9          V T T C K L L K G S S T K P P C D Y R E N E S P R
UniRef90_V8N9W9          V T T C K L L K G S S T K P P C D Y R E N E S P R
UniRef90_V8N9W9          V T T C K L K G S S T K P P C D Y R E N E S P R
UniRef90_H0XKP6         I T T C R H L G G S S S P P C R Y R A S A A V R F I V I A C E N S    L P V F F
UniRef90_UPI000388C989   V T D C Q T T G A S R W P H C V Y R G D V R S K R I C V A C K N G Q    P V H Y
UniRef90_UPI00042ADD52  V T T C R L T R V S F G R W C L Y R A S R D F R R I V A C E N G    L P V H F
UniRef90_G1Q1D5         L T D C N L T A   E K Y P N C H Q K D A A P Y K F F I I A C E P Y H L V P L H L
UniRef90_L5LE95         V T D C R L T T R S K   Q N C K Y Q G K S R S R R V G V A C K G N P M L P V M L
UniRef90_UPI000388B45E  L T T C R V A P G S R P G R C V Y R A R V Q N R K L R V A C       N Q R L P V H F
UniRef90_UPI0002C67A98  I T Y C N L T A P A P Y T K C R Y V Q T Q A Q M Y F R V A C N N Y P V V P V H L
UniRef90_W0UV54         L T Y C N L T T P G T V Q T C K Y A Q T E A E M F Y I V A C D N R P V V P V H L
UniRef90_Q8WN63         V T T C K L R G G S P R P P C Q Y R A T R G S R N I V V G C E N G    L P V H L
UniRef90_UPI000333B9C0  M T E C Q L I G K D Q F P N C R Y T D T H R V Q N F I V A C D P R P L L P V Y L
UniRef90_L5K6W9         L T T C E I T   S E N Y P N C R Y K E K K M R A S Y V I A C D R R Q L V P V H L
UniRef90_UPI00038EE1A0  M T V C R F T G G G V P P N C Q Y R T R T M V R N Y V V A C S P R P L L P V H L
UniRef90_UPI000388FE19  I T T C R L A G G S T R P P C N Y R G H S S T R R I R V A C V G G    L P V H Y
UniRef90_UPI0003889D07  I T V C Q V L P G S Y P G N C K Y R A A I G N T R I R V G C E D R    L P V H L
UniRef90_UPI000441ACFC  V T T C T H R G G S N R P P C R Y S E N T S Q R F V V R C A G G R    P V H F
UniRef90_UPI0002BCF38F  V T Y C N L T R K E K Y R N C R Y R Q I S N R K I Y I I A C R N R P L V P V H L
UniRef90_W0UVH9         L T D C D L T K S S R Y R N C K Y K Q T L K T K F F V I A C D Q R P V V P V H L
UniRef90_F6WQY8         V T D C K V I P G S Q P P N C R Y H S L A Q S R N I V A C V G G Q    P V H L
UniRef90_L8YE94         I T T C E H R G G S S R P P C R Y R A K P S Y R N I A V V C E D G    L P V H L
UniRef90_Q9R129         I T I C N L T N P A A Y P Q C P Y Q T I N S S K F Y T V G C D P R P V V P V H L
UniRef90_UPI0003441F3B  L S P C E L T   S R K Y P G C K Y K D R R G X A S Y I A A C D P P E L L P V H L
UniRef90_UPI000328FCFB  L T D C N L T R W Y P Y N E C E Y R Q T R A R K R F T I A C N R Y P L V P V H L
UniRef90_UPI00038EA265  M T V C R V T   D K K Y P N C R Y K A T P R T S N F V V A C D P P Q L L P V H L
UniRef90_Q9JKI0         I T I C N L T T Q G R Y T Q C R Y Q T T G L T K Y Y T V A C N P N P V V P V H L
UniRef90_W0UVH0         M T V C Q L T K G   Q Y P N C Y Y R T D S T L K N F T V A C E P Y P L V P V H F
UniRef90_G1MB87         M T Y C N L T G G   R F P N C R Y S T A L Q Y R F Y V V A C N P R P L V P V H L
UniRef90_UPI0003C81C91  V T T C K H K G G S P R P P C Q Y R A T K S Y R V I V I A C R N G    F P V H L
UniRef90_UPI000388A0C5  V T T C R V L P G S R P G R C R Y R A A T G V T R V R V A C V R R    L P V H L
UniRef90_W0UV13         V T D C R L T E R S   P H C R Y Q G R G R T R R V V I A C D G Y P L V P V H F
UniRef90_UPI000328D9ED  L T N C N L I K N S P Y T Q C K Y Q Q T H L Q K F Y I V A C E L R P V V P V H L
UniRef90_I3N236         L T I C S I T K S K S Y G N C K Y T G V S A R E F Y I V A C D K R P V V P V H L
UniRef90_F1MSQ0         V T I C K H K G G S T R P P C H Y K A T K D Y R V I V I A C E K G    W P V H F
UniRef90_Q6KFY6         L T M C E L T S G   K Y P N C R Y K K K H L N A P Y I V A C D P P Q
UniRef90_W0UV02         I T T C K H K G G S P R P P C K Y R A T S G Y R V I V I G C E N D    W P T H F
UniRef90_Q9JKI9         I T D C N L T S P S N Y R Q C R Y Q R T R A R K F Y R I A C N N Y P V V P V H L
UniRef90_UPI000333D1F1  M T D C Q L L G K T Q F P N C H Y A D R P K Y K K F I V A C D Q D P L V P V H F
UniRef90_UPI00038BB313  L T Y C N L T T P T H Y T Q C R Y Q T S P A T M F Y R V A C N N R P V V P V H L
UniRef90_UPI000328C5CF  M T H C X   G K Y P D C H Y K D V A Q Y N   I V A C X P P Q L L P V H L
UniRef90_UPI00046B6238  L T L C K L T S W   K Y L K C K Y K E K H L K K H Y I L A C K P P Q L L P V H L
UniRef90_UPI000441FC34  P T T Y K L I S G   C S D C R Y K E K Q L D A F F I M A C D P P Q
UniRef90_A5HAK1         V V T C Q L K S G E R R P H C Q Y R G R S S T R Y I V R C D K G    W P V H Y
UniRef90_UPI0002C57779  L S T C E L T   S R K Y P G C K H K E K R Q V A S Y I V A C D P P E L V P V H L
UniRef90_UPI0003447DA1  M T Y C S C   P P G P Y P N C N Y S T T L Q N R F Y V V G C E P N Q L L P V H L
UniRef90_UPI00046B83FB  V T I C K H H G G S S R P P C E Y R A T A G F R Y I V I S C E H G    W P V H L
UniRef90_UPI0003C8069E  L T F C N L T K E S N Y T N C R Y S Q M K M Q M I Y I A C E Q R S L V P V H L
UniRef90_UPI0003945C1D  L T M C R L R G G D T R P P C N Y R A R Q A Q Q H V R V A C R D G    L P V H L
UniRef90_Q9JKG2         V T I C K L T K W A R Y S Q C R Y K T T G A E K S Y T V A C N P R P V V P V H L
UniRef90_UPI00042C8FC0  I T I C K H R G G S P R P P C R Y R A T R A Y R V I A I G C Q N G    W P T H F
UniRef90_H9GQ21         V T T C K H Q G G S T R P P C K Y K E N K S N R Y I V R C S R G K    P V H L
UniRef90_V9H093         I T D C R E T G S S K Y P N C A Y K T T Q V E K R I I V A C A G K P Y V P V
UniRef90_G5B0T8         A T V C R L T R G S T K P N C H Y T A S V I L T D F F V A C N P N P L V P V H L
UniRef90_P70709         I T F C N L T P A R Y T Q C R Y Q T T R S R K Y T V G C D P R P V V P V H L
UniRef90_W0UTJ3         T T L C E L T G P   P R P P C R Y I T H P T V K Q I T V A C D G N P L E P V H L
UniRef90_F7E387         I T E C R   S A G G Q Y P D C Y Y N G T A V R K Y F V V A C I P G R L L P V H L
UniRef90_P10152         I T I C K H K G G S S R P P C R Y G A T E D S R V I V G C E N G    L P V H F
UniRef90_W0UUX2         I T Y C N L T S P T P V A N C R Y T N T A A Q S L Y V V A C N N R P V V P V H L
UniRef90_F1MGC2         I T F C N L T R N A N Y T N C R Y G R T R A R K I F I V A C E R Y P V V P V V L
UniRef90_W5PTZ8         I T T C T H R G G S T R P P C R Y R A F T A S R I I V I R C E H G    F P V H L
UniRef90_W0UUZ7         L T D C D L T R S S N I R Q C Q Y R R R R K T K F Y V I A C D P R P I V P V H L
UniRef90_W0UV91         M T Y C L L T G   R R P Q C T Y R T T Y Q N Q F Y I V A C N N S Q L L P V H L
UniRef90_Q8SPY2         L T Y C N L T G P Q T I S N C V Y S S T Q A N K Y I V A C E N R P V V P V H L
UniRef90_V8NB21         L T M C K L H R G S W A P D C N Y I E T S A V D R I I I A C E D G    Y P V H L
UniRef90_UPI0003EE10D4  M T Y C N L T G G T   Y P D C R Y S T T P Q Y Q R Y T V A C N P P Q L V P V H L
UniRef90_UPI0004447B2C  V T N C K H Y G G S S R P P C K Y R A T S G S R R I V I A C R N G    L P S H L
UniRef90_UPI0003344907  I T E C N L K   S R H P P   E Y Q T I N R K A F I I I G C A G N P L M P V H F
UniRef90_UPI0003BBBDEF  V T D C L Y T G G F H P N N C K Y S A T A S T R D V T I A C E R N P L V P V H L
UniRef90_W0UVE7         M T L C E V T S G   K Y P N C K Y K E N H L K K R Y I A C N P P Q L V P V H L
UniRef90_L8YGF9         V T D C F A S T G T R P P H C H Y H K K E S T R P I R V G C E K G T    P V H L
UniRef90_UPI0002C4743C  L T Q   X L T H L R K Y P V C K Y R E E N L D A F F V V A Y D P Y E L V P V H L
UniRef90_UPI0003339E9C  M T D C Q L V S N Q F P N C H Y T D T H I T K N F I V T C D P P Q P V P V H L
UniRef90_P80287         L T D C K N V G G T A P S S C K Y N G T P G T K R I R I A C E N N Q    P V H F
UniRef90_UPI00042AF31B  L T F C N L T G P G N Y T Q C Q Y Q T T Q A R K F Y R V A C D Y R P V V P V H L
UniRef90_UPI00033452F0  I T Y C N L S G R N P P   K Y Q T I N R M K Y I I I A C D R N Q T W P V Y F
UniRef90_UPI0004420907  V T T C T L K G F K M R P P C D Y K E M T L P R N I V I S C M D G K    P V H Y
UniRef90_UPI00042C4456  V T Y C S L T R A P R Y T N C R Y R Q I Q A Q H S F L V A C D R R P M V P V H L
UniRef90_Q9JKI2         I T V C R L T R G R P Y T Q C R Y Q T T R S M E Y Y K V A C N P R P V V P V H L
UniRef90_UPI0003AF5B81  I T I C K H K G G S P E P P C Q Y R A F S G R V I V I R C Q H G    F P V H L
UniRef90_W0UTG5         L V D C S I T R R T K Y M T C R Y Q N V P A T K F Y I V A C E Q G    R P L V P V H L
UniRef90_H9GAD8         V T T C N M K G G S T R P P C D Y R H D N R P R Y I V I A C E Q G    Y P V H Y
UniRef90_P47783         L I H C N L T T P S R R S N C R Y T Q T T A N K Y Y I A C N N Y P V V P V H L
UniRef90_UPI000388A697  L T I C Q L N S T N G H R P C T Y E K Q E K T S K I R V A C   N E E H I P V H L
UniRef90_Q9JKG3         L T I C Q L G G R N Y T Q C R Y E K Q E K S Y Y T V A C D P P Q L V P V H L
UniRef90_UPI0003336319  M T K C S L K K P S Q F P N C H Y R D A H I T K N F I A C D P P Q P V P V H F
UniRef90_H9GUE9         M T V C H L Q K G S W A P D C Q Y Q G T Q G I E R V V I A C E E G    F P V H L
UniRef90_H0Y0W7         L T Y C N L T S P T P V A N C R Y S Q T S A Q M F Y V A C D N R P V V P V H L
UniRef90_W0UVI7         L T Y C N L T S P Q P Y K N C R Y N R Q T S A R K Y F I V A C D N R P V V P V H L
UniRef90_S9XLZ9         L T Q C S L T G G   R Y P D C R Y R E A A E Y K F Y L V A C D P P Q L V P V H L
```

```
UniRef90_F6QUQ6          D Q T [I]
UniRef90_W0UTF1          D E S F
UniRef90_V8N9W9
UniRef90_V8N9W9
UniRef90_V8N9W9
UniRef90_H0XKP6          D E S F
UniRef90_UPI000388C989   A R
UniRef90_UPI00042ADD52   E E S [I]
UniRef90_G1Q1D5          D K E [V]
UniRef90_L5LE95          D
UniRef90_UPI000388B45E   E R [I] [L]
UniRef90_UPI0002C67A98   D A [I] [F]
UniRef90_W0UV54          D A T [V]
UniRef90_Q8WN63          D E S [I]
UniRef90_UPI000333B9C0   D
UniRef90_L5K6W9          D K [V]
UniRef90_UPI00038EE1A0   D
UniRef90_UPI000388FE19   D R T [L]
UniRef90_UPI0003889D07   E P T
UniRef90_UPI000441ACFC   D E
UniRef90_UPI0002BCF38F   D G [I] I
UniRef90_W0UVH9          D G T [V]
UniRef90_F6WQY8          D G
UniRef90_L8YE94          D E S F
UniRef90_Q9R129          D G T F
UniRef90_UPI0003441F3B   D K T [L]
UniRef90_UPI000328FCFB   D P [I] F
UniRef90_UPI00038EA265   D A
UniRef90_Q9JKI0          D G T F
UniRef90_W0UVH0          D A [I] V
UniRef90_G1MB87          D [L] [T] I
UniRef90_UPI0003C81C91   D E T [I]
UniRef90_UPI000388A0C5   E P T
UniRef90_W0UV13          D S
UniRef90_UPI000328D9ED   D Q [L] I
UniRef90_I3N236          D G T
UniRef90_F1MSQ0          D E S F
UniRef90_Q6KFY6
UniRef90_W0UV02          D E S F
UniRef90_Q9JKI9          D G T F
UniRef90_UPI000333D1F1   D E [I] V
UniRef90_UPI00038BB313   D E [I] F
UniRef90_UPI000328C5CF   D K [I] V
UniRef90_UPI00046B6238   D K [I] L
UniRef90_UPI000441FC34
UniRef90_A5HAK1          D E G [I]
UniRef90_UPI0002C57779   D K [I] L
UniRef90_UPI0003447DA1   D R [T] I
UniRef90_UPI00046B83FB   A K [T] V
UniRef90_UPI0003C8069E   D N [I] I
UniRef90_UPI0003945C1D   A G T
UniRef90_Q9JKG2          D G T F
UniRef90_UPI00042C8FC0   Q E S F
UniRef90_H9GQ21          D K T
UniRef90_V9H093
UniRef90_G5B0T8          D
UniRef90_P70709          D R [I] F
UniRef90_W0UTJ3
UniRef90_F7E387          D S T F
UniRef90_P10152          D E S F
UniRef90_W0UUX2          D A [I]
UniRef90_F1MGC2          D N [I] I
UniRef90_W5PTZ8          E K T [I]
UniRef90_W0UUZ7          N G T [V]
UniRef90_W0UV91          D D T [V]
UniRef90_Q8SPY2          D T [I] I
UniRef90_V8NB21          E T E [V]
UniRef90_UPI0003EE10D4   D
UniRef90_UPI0004447B2C   D E S [I]
UniRef90_UPI0003344907   D
UniRef90_UPI0003BBBDEF   D G
UniRef90_W0UVE7          D N [I] L
UniRef90_L8YGF9          D G
UniRef90_UPI0002C4743C   D K [V] V
UniRef90_UPI0003339E9C   D K [I] I
UniRef90_P80287          E
UniRef90_UPI00042AF31B   D G [I] F
UniRef90_UPI00033452F0   D G S M
UniRef90_UPI0004420907   E E G [V]
UniRef90_UPI00042C4456   D A [I] I
UniRef90_Q9JKI2          D G T F
UniRef90_UPI0003AF5B81   E K T [I]
UniRef90_W0UTG5          D G T
UniRef90_H9GAD8          D E A F
UniRef90_P47783          D R [I] I
UniRef90_UPI000388A697   E K S M
UniRef90_Q9JKG3          D G T F
UniRef90_UPI0003336319   D R [I] V
UniRef90_H9GUE9          E
UniRef90_H0Y0W7          D A [I] M
UniRef90_W0UVI7          D
UniRef90_S9XLZ9          D K [V] V
```

```
                              1         10        20        30        40
UniRef90_UPI0003D07471   R E T P N Q K F Q R Q H V D P F T R P P Y N D V Y C N Q R M K A Q G M T L G I C
UniRef90_UPI0000F2B05E   K E T R I Q R F W R F H V D N P K S P G G N T K Y C T V M I R R R Q I E R G K C
UniRef90_H9GAD6                R Y I H F L K Q H   R E K S N S N T G G R Y C N D M M K K R G L T P N C
UniRef90_UPI0003C2AE35   R E T Q Y A K F Q R Q H I D E L S H P P F S D A Y C N T R M K K Q K M T T P C C
UniRef90_D2I8B6             P T R V Q K F I I Q H L S A G P V Q       C N I A M R A V N N L N Q T C
UniRef90_P10153              T W A Q W F E T Q H I N M T S Q Q       C T N A M Q V I N N Y Q R R C
UniRef90_E7FH77          D P R Y Q K F L R Q H V D A D M S   V Q K   C D R A M S I K K I T A G T C
UniRef90_G3VWA4             R E R H F L T Q H Y D S K P   K G R D D K Y C E K I M R R R G L T Q P C
UniRef90_Q9JKG8          Q T P S Q W V A I Q H I N N     N A N L Q C N V E M Q R I N R F R R T C
UniRef90_I3LGK3
UniRef90_Q9JKJ5             T P S Q W F E I Q H V N N R T     N L R C N P E M R V V N G Y T R R C
UniRef90_W0UTE6              T W A Q W F T I Q H I N M T H T R       C D D A M R V V N G Y L R R C
UniRef90_I3NFN3              T W A Q W F G I Q H L N M     A H P R C D D A M R V V N G Y T G R C
UniRef90_E2RG75          K P P T K D T F L R R I I I D P G R P L T D S A Y C T E E I K M K N V H N N S C
UniRef90_U3IVH5          E T R Y E K F L R Q H V D H P R T G L T G H R Y C Q V M L A R R Q V T A R P C
UniRef90_UPI0004403BC3         Y R H F L S Q H S D P K P   K G R D D R Y C E N M M R S R N P I N P C
UniRef90_Q9JKJ0             T P S R W F I I Q H I R N S T T     I Q C N A A M L G V N R Y T R R C
UniRef90_UPI0002039DF8         Y K T F L E H H Y D G P K S N V G   K N Y C D T M M Q R R G M T K P N C
UniRef90_UPI0003C2A3B5   R E T P Y E K F Q R Q H I D K S P E P S N T D C Y C N K M M K K R Y M T T G T C
UniRef90_M7AUV2              S Y R Q F V T R H F D S P K T A A N D R L Y C N R M M Q S R G L T R V F C
UniRef90_UPI0003D0BDA7   E L R Y N K F K R Q H I D F P R T R A Q D V N Y C N Q M M R R R G M A S S H C
UniRef90_UPI0003C8E177      T R A Q W F Y I Q H L N M T H S R       C D N A M L A V N S H T G R C
UniRef90_UPI0004423410      T R A R W F Q I Q H L N M T     H R R C D D A M R V V N R Y T R V C
UniRef90_V8NDJ5             Y E D F L M K H Y D F P R S I V G S H   Y C N A A M Q S R G M T K P K C
UniRef90_O35291              Q K F Y T Q H I Y N S T Y P R       C D A V M R V V N R Y R P R C
UniRef90_Q9JKI1          R P T P S Q R F G I Q H I Y N R A Y P R     C D D A M R V V N N Y T G V C
UniRef90_UPI0004624DBA        R Y M H F L N E H R D S N P S T G G     R Y C N D I M R K R G L T S P N C
UniRef90_F6TMR0                   T L E H L H V D Y P Q S D I P   V R Y C N S M L L Q R S I K D N A C
UniRef90_P97425          Q T P S Q W F A I Q H I N N     N A N L Q C N V E M Q R I N R F R R T C
UniRef90_UPI00038418C4      T P A Q W F E T Q H V Q P R P Q G       C N T A I H K I N K F S K H C
UniRef90_V8NAA5               Y T K F L R Q H Y D N P K S K G G D H   Y C N K I M Q S H G L S S P K C
UniRef90_UPI0002C669A8   E G V A S T L E Q L H V D Y P Q S D I P   V R Y C N Y M I L Q K I K E N T C
UniRef90_L5LBR0                                                 M H G V S N Y T Q H C C
UniRef90_UPI0003C292DD   K E S A Y E K F Q R Q H V D E D S P S P Y D D A Y C T Q R M Q A K N M T Q R T C C
UniRef90_G1MMY6              S V Q T F I L R H L R A G P L Q       C N D A M R L V N L S N R T C
UniRef90_UPI0003347AA9       K R F Q E R H I E R H E N P F N   S L Y C N K V M Q K V L T R N C
UniRef90_W0UV23             T S A R W F E T Q H A Q P R P Q N       C N I M M I N T N Q Y L K H C
UniRef90_W5NLA2          E I R Y Q K F L R Q H Y H     R G G M S V K D C N T A M S Q R C L N K P C C
UniRef90_UPI0004402EA3      T W A Q W F E I Q H I N M A H P Q C S D N R Y R M G M V N R R R M   V C
UniRef90_W0UTG9                   T L E H L H V D Y P   Q D S A P V R Y C N H M I Q Q R L I R E P T C
UniRef90_P47781             T R A Q W F A I Q H V S L N P P Q       C T T A M R V I N N Y Q R R C
UniRef90_L5LD22             S W A Q W F E V Q H V N M T N A Q       C T I A M Q P I N R L N R P C
UniRef90_L5KJR9                                               M M M R R G L T T P C C
UniRef90_UPI0003834F7B   E T R Y E K F L R Q H V D P R T S P L S A H R Y C E T M L A R R Q V T A R P C
UniRef90_M7AYQ5              Y Q K F L L Q H V D A N P T   G R D D R Y C T K Q M H H V N P E G K V C
UniRef90_UPI0003345D67       Q N R H M D   P G S G P F G P L Y C N R T M N R R N L L N R N F
UniRef90_M7AT13          P R Y E K F L R Q H H D H P R T N A G R D   Y C G A M M Q R R G M A R P C
UniRef90_UPI0004443C49   E D R V W L T M E Y L H V D Y P K S D V H   V R Y C N S M I L Q R T I R E P S C
UniRef90_W0UVH5             T P A Q W F A I Q H I     K M A N S I V C G S A M R V V N S Y T G H C
UniRef90_W0UV08          K A P T K K T F Q N Q V L A D P D R P L S D P H Y C N D E V R M K N V H N R Y C
UniRef90_UPI00033310A5            E H L H V D Y P     Q N G V P K R Y C N H M I L Q R N I M E H T C
UniRef90_UPI0003C28405        S F Q E F V S E H V D Y P K T G G A K S R Y C N V L M Q E R G M T T T S C
UniRef90_W0UVK2             T S A Q W F E T Q H V Q L S P       K R C N M A M R P I N Q D K K R C
UniRef90_UPI0002C58C71   K P L T K E A F Q R C T I I D P E R P L I D P D Y C T D E M K M K N V H K F R C
UniRef90_K7EY74          P D R Y K H F L N Q H Y D P S P T   G H N A R Y C N R K M R S I N G L R K P C
UniRef90_H2NKI8            T R A Q W F A I Q H V S L N P P Q       C A T A M R V I N N Y Q R R C
UniRef90_L5LRW6                                             Y C N T V M P R R G L T R P R C
UniRef90_UPI00022F5A93   E D I M A T S L E H F H V D Y P Q N T V P   L R Y C N F M I Q Q R A I R E P T C
UniRef90_UPI0003337C3C   E D P E I A T L E Q L H V D Y P Q S A V   A L R Y C N A M L L H R V I K E N T C
UniRef90_G3VEQ9             K T F E E E H I D Y P K S Q H L F   R Y C N A M M L L R K I R N N T C
UniRef90_UPI0002C45A83       K H F X D F K P K G R N D R Y C E S I M G K R G L T M P C
UniRef90_I3KYQ3          E E T P Y E K F R R Q H V D A K M T A     E Q C N T E I S D R N I Y K N S C
UniRef90_UPI0002C6362E   K P P T K E D F Q K T V I I Q P G R P L S D P E Y C N D E I K M K N V H N R Y C
UniRef90_W5LUG7              R Y L H F L N Q H V     F G G M N E K Q C D S V I R K R G I T Q N N C
UniRef90_B5XAZ0              Y N H F L K Q H V D G E M T T L K     C K S Q M E I L N L N R P K C
UniRef90_UPI000329049E   E E V V L T T L E Q L H V D Y P Q T E V P   V R Y C N Y M I L Q R V I K E N T C
UniRef90_UPI0003C2AE71        Y E R F L L Q H V D A N P S   G R D D K Y C N D R M R Y M L R R D H R C
UniRef90_Q29535                                             C R K M T Q G K C C
UniRef90_M3X5I9                E H L H V D Y P Q S D   S L V R Y C N H M V L Q R V I R D N T C
UniRef90_W0UV85          K P P T K E A F K T H V I I D S E M P L T D E D Y C N L E M K R K R V H N R Y C
UniRef90_UPI0003345338   E D I V K S T L E H L H V D Y P K E D L R   R Y C N A M I F Q R I I R E N S C
UniRef90_W0UUX5             T P A Q W F E V Q H I N M T       H R R C N D A M K A I N K Y S Q F C
UniRef90_UPI0003F0E3BA      T P A Q W F I T Q H M N M S H P I     C N N A M Q T I N R L A G R C
UniRef90_H0VQT2               E H L H V D Y P K S   N P I R Y C N S M V L Q R V I R E P N C
UniRef90_UPI0003599650         E H L H V D Y P P N T G P   V R Y C N Y M I Q Q R V I R E P T C
UniRef90_F1S8I0                  T L E H L H V D Y P Q S D V P   I R Y C N H M I I Q R V I K N N S C
UniRef90_L5K8L3            T P A Q W F E V Q H I N M T N S Q       C N I A M Q P I N K H L N S C
UniRef90_UPI00018B9F37   E E V V I S T L E H L H V D Y P Q S R Y C N Y L I I Q R T I R Q P T C
UniRef90_H9YUW6             T K A Q W F A I Q H I N M N P P S     C N I A M R V I N K Y Q R C C
UniRef90_UPI000441D968       P R H K K F L K Q H Q D F P Q T K V V G H D Y C T V M M L Q R G M T R P C
UniRef90_W0UVF0                  T L E H M H V D Y P R S H L P   S R Y C N Y L I I E K V I R E P T C
UniRef90_UPI00027F3BCE     T K A Q W F A K Q H I N M N P P R       C T I A M R V I N R F E G R C
UniRef90_UPI0003344E17   K P I T K A V F E R T V L V D G E R P L N D D W Y C D D E T R S K M V H K K H C
UniRef90_W0UTJ2          E E T M V S T M E H L H V D Y P R S D F P   V R Y C N H M I L Q R I I K D N T C
UniRef90_D2I2U2          E E G E V W T M E R L H V D Y P K S D I P   V R Y C N R M V L Q R V I R D N T C
UniRef90_F7G5R4                  T L E H L H V D Y P Q E G V P P A R Y C N H M I I Q R I I R E P T C
UniRef90_UPI00038EFD38                                    A R E C N A M M A H K K Q H N H S C
UniRef90_UPI000334332D   Q P P A F Y R F Q N R H I D V H H N P   S N P L Y C N I M K K K N L N R
UniRef90_A5HAK0              R Y E H F L T Q H V     Y G G I T E Q T C D R V M R Q R R I T R N D C
UniRef90_W5QEN9          E E A M A A T L E Q L H V D Y P Q S D I P   I R Y C N H M V I Q R V I K N N T C
UniRef90_W0UUZ9          R P P T K K K F I R L S L I G T E R T L S D S F F C T D T V R L K N V H N K R C
UniRef90_G3I1R6              M Y Q R F L R Q H V S P Q E T G G N D   N Y C N L M M Q R R K M T S R Q C
```

```
                                    50          60          70          80
UniRef90_UPI0003D07471  K X K N T F I H A X S S S I N S I C T G A G T     N P H G N Y Y Y S N S N F L
UniRef90_UPI0000F2B05E  K R E N T F I H A M A G A I L D V C K A Q S V A C K V G R K N C H T S D H S F K
UniRef90_H9GAD6         K V K N S F I H A S D T D I K D V C G N R G E P Y G N M R L S C     N P F R
UniRef90_UPI0003C2AE35  K D F N T F I H S D L A T V K A V C T R T G T K R P N   N R Y Y S N D S F S
UniRef90_D2I8B6         K D Q N T F L H D N F P N V T V T C G W P N R N C R N G Q N N C H Q S T Y A V G
UniRef90_P10153         K N Q N T F L L T T F A N V V N V C G N P N M T C P S N R K N C H S G S Q V P
UniRef90_E7FH77         K E V N T F I Q A T K D R I T T V C G D A G T P V     N N L P F P F
UniRef90_G3VWA4         K E L N T F I H G D Y R R I K A V C G D E A G K P Y   K E G R F R I S N S P F Q
UniRef90_Q9JKG8         K G L N T F L H T T F A D A V R V C H N P R K T C K D G S P N C H D S S S K V S
UniRef90_I3LGK3         K P V N T F V H E S L A D V Q A V C S Q I N V N C K N G Q T     Q S N S T M H
UniRef90_Q9JKJ5         K N I N T F L N T S F A A V A R V C G R P N T N C T R S G T N C H N S S A Q V S
UniRef90_W0UTE6         K N R N T F L R T T F D D T A G V C G T P N I T C P N T M K N C H Q S P D Q V N
UniRef90_I3NFN3         K G K N T F L H T S F A A V A Q V C G T P N I T C R N T R T N C H N S S V Q V P
UniRef90_E2RG75         V R E H F F L Q I A Y E D V Q K T C K N L H V P C K N G V K K C H R S K E V I E
UniRef90_U3IVH5         K P S N T F V H A P A E D L V A T C K N P A D A M G     I H S T S M P M G
UniRef90_UPI0004403BC3  K D V N T F I H G N K N D I K A I C E D E N G   K P Y R G N L R I S N S P F X
UniRef90_Q9JKJ0         K D I N T F L H T R F A N V V K E C Y N R D T N C K N E R T I C H D S S S Q V S
UniRef90_UPI0002039DF8  K P V N S F V H T T K N N L K G V C G K G G K A I A N G   L R R S I K Q F S
UniRef90_UPI0003C2A3B5  K K I N T F I R S D I S K V A A I C Y E N G I     N I Q E N Y Y Y S F D D F E
UniRef90_M7AUV2         K R R N T F I H A P A G Q L Q A I C A R G G T H V   R L N L Y D S L E S F N
UniRef90_UPI0003D0BDA7  K F T N T F I H A A A G D V T S I C G S A G T P A K   R N L R R S K R T F A
UniRef90_UPI0003C8E177  K P I N T F L H T T Y A A V V N V C G Y P N M T C L P K R M N C H N S T V Q V P
UniRef90_UPI0004423410  K G E N T F L H T T F A Q V A R V C T T R N V P C R S N R T N C H T S S V P V P
UniRef90_V8NDJ5         R L V N T F I H D T K A Y I L D V C G R K G V S Y G H     E L R H S I K L F S
UniRef90_O35291         K D I N T F L H T S F A D V V A V C G H P N I T C N N T R K N C H A S S F Q V F
UniRef90_Q9JKI1         K D M N T F L H T T F A N V V R V C R N P R R I C R D R S R N C H D S S N R V Q
UniRef90_UPI0004624DBA  K E K N S F I H P N D T A I K D V C G D R G E P Y G T   L R L S C N L F Q
UniRef90_F6TMR0         R K E H V F I H E R P R N I N R I C S S P N M A C Q N N S T I C F Q S K T K F K
UniRef90_P97425         K G L N T F L H T S F A N A V G V C G N P S G L C D N I S R N C H N S S S R V R
UniRef90_UPI00038418C4  K D F N T F L H E S I Y C M V T T C R T P N L A C K N G H K N C H Q X P K P I S
UniRef90_V8NAA5         K M M N T F I H D M K Q K I T D V C G D Q G V P F R   G R L W C S K V Q F W
UniRef90_UPI0002C669A8  K N E H V F I H E R P R N I N S I C A S P K V A C Q N H S N I C F Q S E T K F K
UniRef90_L5LBR0         K P Q N T F L H D S F Q N V A A A C E L P K T V C K N R R N C H Q S S K P V N
UniRef90_UPI0003C292DD  K I I N T F I H A A L P S I D D I C T G A G   N N T H D N Y Y Y S Y S D F N
UniRef90_G1MMY6         M R Q N T F L H D T F R N V A D T C G W P N R I C R N G Q D K C H L S A N R I N
UniRef90_UPI0003347AA9        F N T F V H E S I N V K D V C K E R N Y R C K D Q T Y N C H K S R N Q M R
UniRef90_W0UV23         K P L N T F V H D S F A S V A T I C Q T P I I T C K N G C E N C H L S Q E P V S
UniRef90_W5NLA2         K E M N S F I L D T T N Q I Q D V C D K A G T P   L G E G N L R Q S T Q P F Q
UniRef90_UPI0004402EA3  K D Q N T F L R T T F A E V A H V C T T E N V R C P T S R M N C H N S S V Q V P
UniRef90_W0UTG9         K L E H V F I H E R P Q K I N S I C M S P K V A C L N H S T F C F Q S E T K F R
UniRef90_P47781         K D Q N T F L R T T F A N V V N V C G N P N I T C P R N R T N C H R S R F Q V P
UniRef90_L5LD22         K G Q N T F I H T P L A D V V N L C S G T N I T C R N G R K N C Y R S R V A V N
UniRef90_L5KJR9         K D R N T F I H S T I N K I K A V C E D K N G T P Y N G A   F R K S K S P F Q
UniRef90_UPI0003834F7B  K P S N T F V H A P A E E L V A A C T Q     A P D E A G F H S T P T P M G
UniRef90_M7AYQ5         K D P N T F I H A N S N A I R A V C T D E G G T D Y K S G Q I M R Q S L N R F Q
UniRef90_UPI0003345D67        N T F V H E S P D D V K D V C K E R N Y T C K N G Q T N C H K S R N R M S
UniRef90_M7AT13         K N I N T F I H A P K A Q I Q A V C S S G G I E Y     W G M R R S R A Q F P
UniRef90_UPI0004443C49  R K E H V F I H E R P R D I N S V C K S P K V A C H N S S D S C F Q S E S M F R
UniRef90_W0UVH5         K G K N T F L N I T F S D A V G T C H T P N M R C R S S R T N C H Q S S R R V P
UniRef90_W0UV08         K K E H F F L Q A T Y E E V F V P C R H L F V P C K N G V K K C H R S K K L I E
UniRef90_UPI00033310A5  K N A H V F I H E R P Q K I N S I C V S P K V A C P N H S T F C F Q S E T K F R
UniRef90_UPI0003C28405  K P F N V F I H A P I N Q I R A L C T S L G E H F R N   D L Y D S K K S F D
UniRef90_W0UVK2         K N L N T F L H E P F S S V A N T C Q I P N I A C K N G W D N C H Q S P E P V S
UniRef90_UPI0002C58C71  V R E H F F L Q I A Y E D L Q K I C K N L F V P C K N G V K K C H R S R Q L V E
UniRef90_K7EY74         K E T N T F I H D N I N S M R A V C T P Q G G E D Y P A G Q R M R R S R G P L S
UniRef90_H2NKI8         K D Q N T F L R T T F A N V V N V C G N P N I T C P S N R N N C H H S G V Q V P
UniRef90_L5LRW6         K Q Y H T F I N E D I E T I K K I C R H P N L Q C R N G R M N C H   A G V V R
UniRef90_UPI00022F5A93  K K L H V F I H E R P Q K I N R I C A S P K K T C T N H T D F C F Q S E T R F K
UniRef90_UPI0003337C3C  K R E H V F I H E R P L K I N A V C T S P K M A C P N H T T S C F Q S I R F K
UniRef90_G3VEQ9         K Q K H T F I H E K I E T L V S I C K T L T T C K Y P S R M D C H Q S Q V K F Q
UniRef90_UPI0002C45A83  K G T N T F I H G N E S G L K A I C     G N K Y G I S H G E N L R I S K A S F Q
UniRef90_I3KYQ3         K E T N T F I L S I P A K V S I C R G D G R Y D E N S G M   T Y S T A T F R
UniRef90_UPI0002C6362E  R K E H F F L Q V A Y E K V Q K I C H N I Y V P C K N G V K K C H R S K K L I E
UniRef90_W5LUG7         K E T N T F I L A T Q Q Q V R A V C Q E G G T H K P N T R   D L Y E S T K P F P
UniRef90_B5XAZ0         K L K N T F I L A N P D Q V Q A I C T G G G T L K G N   N L V Q S N K P F S
UniRef90_UPI000329049E  K K E H V F I H E R P R N I N R L C S L K K V A C Q N H S S I C F Q S E I K F K
UniRef90_UPI0003C2AE71  K T T N T F I H E N T N D I R A V C A E E D I     G G G L H K S R R S F Q
UniRef90_Q29535         K P V N T F G H E S L A N V Q A V C S Q K K V I C K N G L S N C Y Q S N S A I H
UniRef90_M3X5I9         K K E H V F I H E R P R N I N S V C T S P K M T C Q N H S T L C F Q S L T K F K
UniRef90_W0UV85         A K E H F F L Q A S Y E D I E E M C Y N I F V K C T N G I R K C H R S R Q I I S
UniRef90_UPI0003345338  K K E H V F I H E R P R I I N S V C N S P K T A C S T I C F Q S E I K F K
UniRef90_W0UUX5         K N K N T F L H T T F A D V A N V C R T R Y V N C H R S S T Y C H R S P K P V P
UniRef90_UPI0003F0E3BA  K N Q N T F L Q T T Y Q V V S G V C Y N P V R C R S G L N N C H V S S M A V F
UniRef90_H0VQT2         K K K H V F I H E R P Q K L N S V C S H R K M V C P S Q S T F C F Q S E T K F K
UniRef90_UPI0003599650  K K L H V F I H E R P Q K I N S V C S S K K A T C T N T G I F C F Q S E T R F R
UniRef90_F1S8I0         K K E H I F I H E R P R Y I N S V C S L K R V A C Q N H S A L C F Q S E T K F K
UniRef90_L5K8L3         K R F N T F L N T T F A A V A N V C T T R N G T C H S S H T N C H N S S F Q V S
UniRef90_UPI00018B9F37  R K E H V F I H E R P Q K I N S I C H S P K K A C Q N R S T F C F Q S E T K F K
UniRef90_H9YUW6         E K Q N T F L R T T F A N V V N V C R N P S I P C V H N R T N C H H S S V Q V P
UniRef90_UPI000441D968  K N T N S F V H A P H N Q L K D I C S W A G T H Y     R R A L R L S K A L L S
UniRef90_W0UVF0         K K K H V F I H E R P R K L N S C T S P K V P C Q N H S T F C F Q S E T K F Q
UniRef90_UPI00027F3BCE  K D N T F I R T T F A N V V K V C Y R N R S M R C P R N R T N C H R S R Y R V P
UniRef90_UPI0003344E17  V Q E H F F L K E S I E N I Q K L C R N L F V C K N G V K R C H R S K K P V D
UniRef90_W0UTJ2         K K E H V F I H E R P R K I N S V C T S P K M A C P N H S T I C F Q S E T K F K
UniRef90_D2I2U2         K K E H V F I H E R P R N I N R V C S S K K R I C Q N S S T L C F Q S M T K F K
UniRef90_F7G5R4         K K E H V F I H E R P R K I N G L C T S P K V A C Q N S S T F C F Q S E T K F K
UniRef90_UPI00038EFD38  I P E Y T F I H E R P D T V K A V C S S P A V A C E L K G A K C H K S R P F D
UniRef90_UPI000334332D        D F N T F V H A S I E N V K A I C N E K N S R C K N G Q Q N C H K S R N K M S
UniRef90_A5HAK0         K E V N T F I Q A N G N H V R T V C T G G G T R Q T D N R   D L Y M S N N Q F T
UniRef90_W5QEN9         K K E H F F I H E R P R N I N S V C N S P R V T C Q N Y A P S C F L S E I K F K
UniRef90_W0UUZ9         V T E H N F I V M P Y D D V K N L C T R Y V E C K N G I K K C H R S R L P I E
UniRef90_G3I1R6         K H F N T F I H E D I W N I R G I C S T S N I Q C K N G R M N C H E
```

```
                                        90              100             110             120
UniRef90_UPI0003D07471  I X D C T F V S G S P P N G C V Y R A R S Y N Q R I C I A C T G N     L P V H Y
UniRef90_UPI0000F2B05E  Q T L C V L Q G F G Y Y P N C A Y V S F P K F K K I S L A C T G L P R V V P V Y Y V
UniRef90_H9GAD6         V T T C E L K G G S T R P P C K Y K H D N R P R H I A I A C D Q G   Y P V H Y
UniRef90_UPI0003C2AE35  V T D C K F I R K D P R Q G C M Y K A T T L S R R I C I T C E G A G L A P V H Y
UniRef90_D2I8B6         K T H C S L T G G   R F P N C S Y R T T P Q H G L Y I V A C D P R Q L F P V H L
UniRef90_P10153         L I H C N L T T P S P I S N C R Y A Q T P A N M F Y I V A C D N R P V V P V H L
UniRef90_E7FH77         V V T C K L K S G N R R P N C Q Y R G T S S T R Y I V G C C D K G   W P V H Y
UniRef90_G3VWA4         I T S C K H Q G G S A R S P C K Y R A T P G F K Y I V I A C E H G   L P V H L
UniRef90_Q9JKG8         V T I C K L T K W A R Y S Q C R Y K T T G A E K S Y T V A C N P R P V V P V H L
UniRef90_I3LGK3         I T D C R Q T G S S K Y P N C A Y K A S Q Q E K H I I V A C E G N P P V P V H F
UniRef90_Q9JKJ5         L T Y C N L T P G S H Y T Q C Q Y Q M T P A R K F Y R V A C N R T V V P V H L
UniRef90_W0UTE6         I V D C N L T K S S K I T N C L Y A Q S S A Q K Y Y V I A C A N R P L I P V H L
UniRef90_I3NFN3         L V N C D I I R R T K Y N N C T Y Q N V A A T K F Y V V A C E P Y L L V P V H L
UniRef90_E2RG75         G V Y C N L T R G A K M T D C E Y D S F Y R Q G Y V L I T C R W Q E L V P V Y V
UniRef90_U3IVH5         I T A C R L R G G D T R P P C N Y R A R Q L Q H H V R V A C L D G   L P V H L
UniRef90_UPI0004403BC3    T T C K H K G G S P R P P C K Y R A T S G Y R V I V I G C E N D   L P T H F
UniRef90_Q9JKJ0         I T Y C N L T T P S N Y I K C R Y Q T T H D V K S Y T V A C D S R P V V V V H L
UniRef90_UPI0002039DF8  V T T C K H Q G G S T R P P C K Y R E N K S N R F I D V R C A G N   L P V H Y
UniRef90_UPI0003C2A3B5  I T E C K L N C N S P R S D C T Y I G C V R R Q K I C I A C   N N E T D P V H Y
UniRef90_M7AUV2         V T T C R A L P R S R P G C R Y R A A I G N T K I R V A C A K G   L P V H L
UniRef90_UPI0003D0BDA7  L T A C F L Q G R S Q K P P C H Y K G H T D I Q R L L V S C Q     P T L P I H Y
UniRef90_UPI0003C8E177  L D F C N I T R S S R I A N C R Y S Q T Q A Q M M Y V V A C D P R P I V P V H L
UniRef90_UPI0004423410  I T Y C N I T R R T H Y R N C R Y Q Q T N T R K I F I V A C A N R P V V P V H L
UniRef90_V8NDJ5         V T T C T L R G S N P R A P C V Y K E N I S P Q N I V I A C L D G K   P V H Y
UniRef90_O35291         I T F C N L T M P T R C T Q C R Y Q T T G S V K Y Y R V A C E N R P V V P V H L
UniRef90_Q9JKI1         V T I C R L T A R A R Y S Q C R Y K T T T S V N Y Y R V A C N R R P V V P V H L
UniRef90_UPI0004624DBA  V T T C D L K G G     P P C K Y S Q D N R P R H I A I A C D Q G   Y P V H Y
UniRef90_F6TMR0         M T V C K L I E G T R Y P A C R Y R V S P T E G F I L V T C D D M G   P V N L
UniRef90_P97425         I T V C N I T S R T P Y T Q C R Y Q P R R S L E Y Y T V A C N P R P V V P V H L
UniRef90_UPI00038418C4  L T T C E L I S G   R C P D C R N K E K Q L E A F F I V A C D
UniRef90_V8NAA5         V T T C K A K G F S D N P P C D Y R E D A S P R Y I V I V C K N G   L P V H Y
UniRef90_UPI0002C669A8  M T V C K L I E G T R Y P A C R Y H I S P T E G F I L V T C D D M G   P V N F
UniRef90_L5LBR0         L T N C D L T A G   K Y P N C R Y K D S A Q Y K F F I I A C D P P Q L I P V H L
UniRef90_UPI0003C292DD  V T D C T F V S G S P P K E C M Y S A R F N T Q K I C I A C T E N   L P V H Y
UniRef90_G1MMY6         M T H C Y H T G G   R Y P N C S Y R T I P R Q G L Y T V A C D P R Q L F P V E L
UniRef90_UPI0003347AA9  I T E C N R T G S N P P     K Y Q T K S R R K Y I I I A C D P T R V W P V H F
UniRef90_W0UV23         L T M C E H I S G   K Y P D   R G T       V A R D P P Q L V P V H F
UniRef90_W5NLA2         V V T C K H S G G S S R P P C Q Y K G S K S T R Y I V I G C D A D K F   P V H F
UniRef90_UPI0004402EA3  I T Y C N L T R N A R Y M D C R Y T Q T Q A Q R I Y I I A C N N R P V V P V H L
UniRef90_W0UTG9         V T V C E L I E G T R Y P A C R Y R I S P T Q A F I Q V T C D D   L G P V S F
UniRef90_P47781         L L H C N L T N P G N I S N C K Y A D R T E R R F Y V V A C D N R P V V P V H L
UniRef90_L5LD22         L T Y C N L T G P A R P Y N C Q Y Q Q V A L L R N Y S V A C D S G Q   I P V H L
UniRef90_L5KJR9         V T I C R H A G G S P W P P C Y Y K A T A G S R D I V I A C E N G   L P V H F
UniRef90_UPI0003834F7B  L T A C R L R G G N N R P P C S Y R A L E V Q H H V R V S C R N G   L P V H L
UniRef90_M7AYQ5         V T T C S W H G G K P L D N C K Y R A A K D C R T I V I A C N D G   F P V H F
UniRef90_UPI0003345D67  I S D C I T G   R N P I N Y Q T T N S R K Y I I I A C D P T G V W P V H F
UniRef90_M7AT13         V T T C S L K G P   P W G R C S Y L G H A N H R F L V I T C D P A G   W P M H F
UniRef90_UPI0004443C49  M T A C Q L T E G T R Y P A C R Y H I S P T E A F I T V A C N G   L G P V S L
UniRef90_W0UVH5         L T D C I L T R N A K Y R L C T Y R K L T K N K S Y V I A C A H K P I V P V H L
UniRef90_W0UV08         G V Y C S L T S G T M I V D C I Y E S F Y K R G F A L I T C R W Q E I I P D H V
UniRef90_UPI00033310A5  M T V C Q L I D G T R Y P A C R Y Q I S P I E G F V L V I C D D   L G P V N F
UniRef90_UPI0003C28405  L T V C R L V P R T F R R P C V Y S S G S Q T R R I R V A C H N R   L P V R L
UniRef90_W0UVK2         L T N C H L V S G   M Y P D C N Y K D K Q
UniRef90_UPI0002C58C71  G V Y C N L T R G A R M S D C E Y E S S Y R K G H V L I T C R W
UniRef90_K7EY74         V T T C T L S G G S P P N N C E Y R A T H G A R T I V I A C D G Q G R   P E H F
UniRef90_H2NKI8         F I Y C N L T T P S P I S N C S Y A N I T G R R F Y I V A C D N R P V V P V H L
UniRef90_L5LRW6         V T D C S L T   G T P P K N C K Y E G R G R S R R V V I A C Q D N P L L P V R L
UniRef90_UPI00022F5A93  L T V C Q L T D G T R Y P A C R Y Q V S P I E G F I L V T C D D   L G P V N F
UniRef90_UPI0003337C3C  M T V C R L I K G T R Y P A C R Y H L S S K E G F I L V T C D D I G A   V N F
UniRef90_G3VEQ9         L T V C K L I E G T K F P G C K Y N S Q T K F K S I L F N C D   E L G P V Y L
UniRef90_UPI0002C45A83  I I T C R H V E G X P W P P C W Y R A T Q V F R D   V V A C K N D   L P V H F
UniRef90_I3KYQ3         I I K C K L K H G A R N P N C Q Y E G R L L T N R I I V K C E G K   L P V H F
UniRef90_UPI0002C6362E  G V Y C N L T A G V K M S Y C E Y E S F Y R Q G Y A L I T C R W Q E I I P D H
UniRef90_W5LUG7         V I T C S L Q S G D R Q P K C K Y R G Q R S T R H I T V G C A   Q T W P V H Y
UniRef90_B5XAZ0         V V I C H T G G E S H P N C T Y K G S S A T K K V I I A C D G K   F P V H Y
UniRef90_UPI000329049E  M T V C Q L I E G T R Y P A C R Y H I S P T E G F I T V C D D M G   P V D F
UniRef90_UPI0003C2AE71  I T T C K A H G N K S L Q N C R Y R A T R S Y R D I V I G C D E   E G F P V H L
UniRef90_Q29535         Y T D C R K T G S S N Y P N C A Y K T T R A E K R I I V A C E G N
UniRef90_M3X5I9         M T V C Q L I G G T R Y P A C R Y H I S S V E G F I V V T C D D   L G P V T F
UniRef90_W0UV85         G V H C V L T S G I M M P F C E Y T S G T E G W V F I T C Q W G E I I P V
UniRef90_UPI0003345338  M T V C Q L I E G T R Y P A C R Y H I S P T E A F I V T C N N M G S   V N F
UniRef90_W0UUX5         M T F C N L K S S G S Y K K C E Y Q Q K G G E R D Y I V L C E Y R A V V P I H L
UniRef90_UPI0003F0E3BA  V N H C N L T R R N P Y R L C T Y Q Q T R A L K N Y T I A C N N R P V V P V H L
UniRef90_H0VQT2         M T L C Q L I G G I T Y P A C R Y Q V S A L E G Y V L V T C D N   L G P V H F
UniRef90_UPI0003599650  L T V C Q L I D G T R Y P A C R Y Q I H P K E G F V T C D D   L G P V N F
UniRef90_F1S8I0         M T V C K L T E G T R Y P A C G Y H I S P T E G F I V T C D D   I G P V N N I
UniRef90_L5K8L3         V T N C N L T T P S K Y L N C R Y S Q S Q A L K F Y T V A C E C R T R V P V H L
UniRef90_UPI00018B9F37  M T V C R L I E G T R Y P A C R Y N R I T P I E G F V L V I C D N   L G P V T F
UniRef90_H9YUW6         L L Q C E H I G A Q N V S T C E Y A D R Q G Q S F Y V V A C E N R P V V P V H L
UniRef90_UPI000441D968  V T T C N L Q G T A Q   G Q C Q Y W T Q T G Q Q Q I L I S C D P S G   W P V H F
UniRef90_W0UVF0         M T V C Q L I E G T R Y P A C R Y H I S L T E G F V L V T C D   E V G P V N F
UniRef90_UPI00027F3BCE  L L H C D L I N P G N I S T C R Y A D R P G R R F Y V V A C E R Y P V V P V H L
UniRef90_UPI0003344E17  G V Y C N L T R M P D C C E Y E S F F R R G Y V I T C R W H Q I I P E H V
UniRef90_W0UTJ2         M T V C K L I E G I R Y P S C R Y H V S P T E G F I L V G C D
UniRef90_D2I2U2         M T V C Q L V G G T R Y P A C R Y R M S S M K G F V A F T C D D M G   P V S L
UniRef90_F7G5R4         M T V C Q L S N P S Q V P N C R Y R Y P V E G F V L T C D   E L G P D S F
UniRef90_UPI00038EFD38  L T F C K L S N P S Q V P N C N Y L T F I M E K V I L I S C K N M K L
UniRef90_UPI000334332D  I T D C K R T N R H P P   K Y Q T K N S K K Y I V I A C D R   I W P V H F
UniRef90_A5HAK0         V I T C T L R S G E R H P N C R Y R G K E S S R K I V V A C E G   E W P T H Y
UniRef90_W5QEN9         M T V C K L T E G T R Y P A C N Y R V F A T E G F I V V T C D D M G P
UniRef90_W0UUZ9         G V Y C K L R R G T T L P D C D Y D S T Y K M G F V L I T C R W Q K L V P V H V
UniRef90_G3I1R6
```

```
UniRef90_UPI0003D07471
UniRef90_UPI0000F2B05E    D
UniRef90_H9GAD6           D  E
UniRef90_UPI0003C2AE35    G  S  Y
UniRef90_D2I8B6           D
UniRef90_P10153           D  R  I  I
UniRef90_E7FH77           D  E  G  I
UniRef90_G3VWA4           D  H  T  I
UniRef90_Q9JKG8           D  G  T  F
UniRef90_I3LGK3           D  A  S  V
UniRef90_Q9JKJ5           D  G  T  F
UniRef90_W0UTE6           D  R  I  F
UniRef90_I3NFN3           D  G  I
UniRef90_E2RG75           D  D  I  M
UniRef90_U3IVH5           A  G  T
UniRef90_UPI0004403BC3    E  E  S  F
UniRef90_Q9JKJ0           D  G  T  F
UniRef90_UPI0002039DF8    D
UniRef90_UPI0003C2A3B5    A  R
UniRef90_M7AUV2           Q  P  T
UniRef90_UPI0003D0BDA7
UniRef90_UPI0003C8E177    D  R  I  I
UniRef90_UPI0004423410    D  D  I  I
UniRef90_V8NDJ5           E  E
UniRef90_O35291           D  G  T  F
UniRef90_Q9JKI1           D  G  T  F
UniRef90_UPI0004624DBA    D  E
UniRef90_F6TMR0           Q  R  Y  V
UniRef90_P97425           D  G  T  F
UniRef90_UPI00038418C4
UniRef90_V8NAA5           E  E
UniRef90_UPI0002C669A8    Q  S  Y  V
UniRef90_L5LBR0           D  K  V  V
UniRef90_UPI0003C292DD
UniRef90_G1MMY6           D
UniRef90_UPI0003347AA9    D  R  S  M
UniRef90_W0UV23           D  S  A  F
UniRef90_W5NLA2           E  E  G  I
UniRef90_UPI0004402EA3    D  A  I  I
UniRef90_W0UTG9           E  G  Y  V
UniRef90_P47781           D  T  T  I
UniRef90_L5LD22           D  R  I
UniRef90_L5KJR9           D  E  S  F
UniRef90_UPI0003834F7B    A  G  T
UniRef90_M7AYQ5           A  E  S
UniRef90_UPI0003345D67    D  D  S  M
UniRef90_M7AT13           D  E  S
UniRef90_UPI0004443C49    Q  G  Y  V
UniRef90_W0UVH5           D  G  T  V
UniRef90_W0UV08           D
UniRef90_UPI00033310A5    Q  G  Y  I
UniRef90_UPI0003C28405    E  Q  I  L
UniRef90_W0UVK2
UniRef90_UPI0002C58C71
UniRef90_K7EY74           D  E
UniRef90_H2NKI8           D  T  I  I
UniRef90_L5LRW6           D  S
UniRef90_UPI00022F5A93    Q  G  Y  V
UniRef90_UPI0003337C3C    Q  G  F  I
UniRef90_G3VEQ9           H  G  I  V
UniRef90_UPI0002C45A83    D  E  S  F
UniRef90_I3KYQ3           D  R  D  F
UniRef90_UPI0002C6362E
UniRef90_W5LUG7           D  G
UniRef90_B5XAZ0           D  G  D  V
UniRef90_UPI000329049E    Q  G  F  V
UniRef90_UPI0003C2AE71    D  E  T
UniRef90_Q29535
UniRef90_M3X5I9           Q  R  Y  V
UniRef90_W0UV85
UniRef90_UPI0003345338    Q  G  Y  V
UniRef90_W0UUX5           D
UniRef90_UPI0003F0E3BA    D  D  V  F
UniRef90_H0VQT2           H  G  Y  I
UniRef90_UPI0003599650    Q  G  Y  V
UniRef90_F1S8I0           Q  R  Y  L
UniRef90_L5K8L3           D  W  I  F
UniRef90_UPI00018B9F37    Q  G  Y  V
UniRef90_H9YUW6           D  R  I  I
UniRef90_UPI000441D968    E  E  S
UniRef90_W0UVF0           Q  G  Y  V
UniRef90_UPI00027F3BCE    D  T  I  I
UniRef90_UPI0003344E17    N  H  I  M
UniRef90_W0UTJ2
UniRef90_D2I2U2           Q  G  Y  V
UniRef90_F7G5R4           Q  G  Y  I
UniRef90_UPI00038EFD38    T  A  I
UniRef90_UPI000334332D    D  R  S  M
UniRef90_A5HAK0           E  K  G  V
UniRef90_W5QEN9
UniRef90_W0UUZ9           N  D  I  L
UniRef90_G3I1R6
```

```
                            1         10        20        30        40
UniRef90_UPI00032912DA  R E P T K S K F I R K T L L E P G R P L T D P Y Y C N D E I K N K N V H K Q Q C
UniRef90_W0UVK8           E P T K E K F K R K M I I V P G R Q I S N E E Y C S H A I L F K N I H N K R C
UniRef90_UPI00033187A0       E T R S Q R Y G E Q H G D D L M       A R D C N N L M A P K I K T S N S C
UniRef90_UPI0003F0FD52   K P P M K K S F Q K H V I I Y P G R S L Y D Q N Y C N D E T R E K N V Q N R Y C
UniRef90_I3KZH8          K E T P Y E K F I R Q H V D A K       M N V E K C D E E I R N K K I Y K K K C
UniRef90_UPI000388FE68         S Y Q Q F A R Q H V N P K T S A R N D G I Y C D L M M Q L R G L T C S A C
UniRef90_W0UTJ5                                             S R E C N V M M A A K M K H N L T C
UniRef90_UPI0003C2A09C         Y E R F L L Q H V H C N P R     G R D D A Y C N R Q M R Y M N P G K K V C
UniRef90_UPI000462E203       T S Y S D F L K R H L D N P K S D Q N D E T Y C N L M M S R R N L N C Q Q G
UniRef90_Q29606                                           S T S N Y C N Q M M K S R N L T Q N R C
UniRef90_UPI0003EC0B37   T K A Q C F E I H H T Q P L P L Q             C N K A M H G V S N Y T Q H C
UniRef90_UPI00046B7AF1   T P A Q W F E V Q H V N M T N A Q             C T I A M Q P I N H L N Y M C
UniRef90_UPI0003345A91         K R F Q E R H M D T G P G P F   D P P Y C N K T M Y Q R N L L K R F
UniRef90_UPI00042BCDA4     P R Y Q K F L W Q H H D N P R T D V G R D   Y C G A M M Q R R G M A Q P     C
UniRef90_UPI0003EC13E4   E T N Y E K F R R Q H V D A K M S       V K K C D T E M K K K I Y R N K C
UniRef90_UPI0003F0E138   E E A R M P S F E Q L N V D Y P R T D V P   M R Y C N Y M I L Q R V I K E N T C
UniRef90_L8YAL4          R P P T K E K F I R F T I I Q P G R P L L D N Y Y C T D T I K D R N V H H R K C
UniRef90_UPI00038C60E7                                       S P R D C N T M M A P K M K H N R S C
UniRef90_UPI0003F13141                                       S R D C N A M M A H K M K T H N Q C
UniRef90_H0WJW1                T L E H L H V D Y P H S D I P     V R Y C N Y M I I H R A I R E R T C
UniRef90_UPI000333774A       R A E A L F R S Y R D Y L R S D L M   A R E C N A M M A H K K K H N H S C
UniRef90_UPI0003F155B2                       V D Y P P T D V P   V R Y C N H M I L Q R V I K E N T C
UniRef90_UPI0003EBCE7C   K E T P D K K F K R Q H V D A N M T A       E K C D A E I K K K R I Y N N K C
UniRef90_UPI000328F1B6           Q W L E T Q H V Q P             C Q G C S L V M S H V N K Y R T C C
UniRef90_H0X8A4                                             A R E C N A L M A N K V K H N Q S C
UniRef90_G1SSD5                E N F R T L Y I D Y P K V K F S F L G Y C N G M M A Y V R I E H W Y C
UniRef90_F7IK20          R P P S K E K V K R R I L V N P G M P L G D S G Y C N Y Q I M R K N V Y K H S C
UniRef90_H9GVP4                    F Q N K H I D Y P M P P I T N P N Y C S Q M M R S R G M T T N K C
UniRef90_UPI0004447535   K P V T K Q K F E K N F I I D N D R P L E S D D Y C T H E V I H K N V H N N Q C
UniRef90_UPI00046287EF       P R H E K F W R Q H H D F P R S N V A G Q D Y C G A M M L R R G M A R P     C
UniRef90_UPI000441F97F                                       M K S R N L I K   T C
UniRef90_UPI0003443D61   R P L T K E A F Q R Q M I I D P E K P L T D S K Y G T D G M X D E N V H K F C C
UniRef90_UPI000157FA06           M T L E H L Y V D H P K S D I P     V R Y C N S M I L R R V I R E P S C
UniRef90_UPI00018B9FA4                                       A R E C N A M M A S K K V D N E N C
UniRef90_UPI0002A48EA8       T Y E S F C R K H I D K D M T D M M V N N K C D S V I K D K N I Y N N N C
UniRef90_UPI00027398CE         K R R F L E K Y V D E V E I P L P P D V Y C N I L V R N R N I M V S S C
UniRef90_M7AS37                Y D R F L L Q H F D A K P   K G R D D R Y C N N R M R Y M M K E D R R C
UniRef90_W0UVE5                R A E S L F R N N K D Y L R V D Q T D   R E C N D M M A H K K E H N Q S C
UniRef90_I3KXZ0          K E T R Y E G F I R Q H V D A S M T       V E K C D E E I K K K W I Y N N S C
UniRef90_UPI000333DA2E                                       A R E C N A M M A P K M K N Q T C
UniRef90_UPI00044456C7         Y E L F K R Q H I       A K G M V A T A C T S E M K R R D I N N K S C
UniRef90_E2RG76                                             A R E C N T L M A K V K G H N R T C
UniRef90_UPI0003AED555                                       C D P A M R A V N R Y R G V C
UniRef90_UPI0003C84BD3   R P P T K E T F K S R V I V D R E R P L Y D P D Y C T E E I K M K N V H K K L C
UniRef90_M3X999          P T P K D V F K R R T I I D P E R P L T D S N Y C T D E I K M K N V H N R R C
UniRef90_UPI0003500931         A Q C F A I Q Y I Q P             S A L Q C P G A M V H V S N F L H S C
UniRef90_UPI0003C8CC91   K R L P A E T F F Q R N R D Y L R S D P T   P R E C N V M M K H K T K E H G S C
UniRef90_S9WJX4                E N F R T L H I D Y P R Y A K G F R G Y C N G L M A Y V R Q Q T W H C
UniRef90_F7E383          E D L Q E K S F E E H I D Y P K S N R L F     R Y C N S M M L L K K I R N D T C
UniRef90_G1PQE1           E V A I Q N F R T M H I D Y P K Y P E G F Q G Y C N G L M A Y V R Q Q S W Y C
UniRef90_UPI0004629DFB       T W A A F K N N H I S Y P K R I E K P N T Y C Y A M M I R R G M T R H C
UniRef90_UPI00035A1476                                       S A R D C N T M M A P K M K Y N H S C
UniRef90_P30374                T Y Q D F L Y K H M D F P K T S P S N A A Y C N V M M V R R G M T H G R C
UniRef90_UPI000388C5C2   P D S Y R K F V S E H V D F P K T P P S G Q S Y C D H M M R R L S Q K I H M C
UniRef90_UPI00045DF074   E P S K E N F K L R M I V I P E R S I F D D S F C S D A I M F K N I H N K H C
UniRef90_S7PI05                  T F R R L H D S F S K S P G N D K E C Y N D I V I W R K V S N G S C
UniRef90_S7PI05                  T F R R L H D S F S K S P G N D K E C Y N D I V I W R K V S N G S C
UniRef90_I3MJ83                                             A R E C N S M M A N K V K H N R S C
UniRef90_K7E690              R E E N F W Q Q H Y N D Q R S D E A I Q R Q     M R L I S M V K E R C
UniRef90_UPI00046B2BC3   R K P S R E K A L R K V I A E R G T S F S     S M Y C R D E M W Y R N V Y R L R C
UniRef90_I3N829                T K E K F E K F S I I A P G R P L S D S S Y C D D I I K E R N V H R L N C
UniRef90_G3VPZ3                    F L K R H M D Y P M T P G S A N F Y C N V M M A Q E R E L K N G T C
UniRef90_UPI00042BFF48   E T R Y E K F L R Q H V D Y P R T A A P D T R Y C N Q M M Q R R G M T L P V C
UniRef90_UPI000333DF1C               E H L N V D Y P K S N I P     V R Y C N A M I L Q K I I R E P N C
UniRef90_UPI0003C46553                                                         R P R S
UniRef90_W0UTE7                  K N F R N L H V D F P K Y P E S F Q G Y C N G L M S Y V R M Q H W H C
UniRef90_UPI0003ACBCDC           F E T Q H I N M T H H P             C D N A M Q V V N R Y T K R C
UniRef90_UPI0003C2A0BD   Q D Q R F K M F L K Q H Y D S P R T D A R R D   Y C G F M M Q Q R G M I K P     C
UniRef90_D2I2U5                        L H S H K D Y L R S D L M T     R E C N T L M A Q K K E H N R T C
UniRef90_UPI0003D08606         Y E R F L L Q H V D S N P S   G R D D R Y C N N R M R R V N N R D G P C
UniRef90_Q8SPJ0          R A Q A F S Q S Y P N Y L R S D L M D     R E C N T L M A K K M K Y N H T C
UniRef90_UPI00042AF23B                                   N V R E C N T L M A P K M K Y N H S C
UniRef90_UPI0003BCEF13   E E N S Y G K F R R Q H I N A N M T A K D       C D K V I K R K Q I Y N N S C
UniRef90_G3VIK1                    F W K Y H V D P K T K G L S H E Y C N V M M M K R T M I R G R C
UniRef90_UPI0001E8789A   K P P T R E S F K K R V V S S D G K P L A D K D Y C N E E M K M K N V H N R F C
UniRef90_V8NAT8              T Y Q T F A N S H I V F P D D P     N V Y C N L M M H R R K L T Q G R C
UniRef90_W0UVE9                          D Y L R S D L M D     R E C N A L M A Q K M K H N H T C
UniRef90_Q5GAN6                                             D R E C N D M M A H K M K E S Q S C
UniRef90_Q5GAM0                                           N I R D C N V M M A H K K E H N Q S C
UniRef90_W0UVE8                                             S R D C N T M M A E K A K E N N R C
UniRef90_M3X3R3                K D F H M L H V D Y P R Y P K G F Q G Y C N G L M R G R K Q K S W Y C
UniRef90_UPI00044312CC                H F W N Y H V D Y P K T Q G T P D Q Y C N V I M Q R R G M T R N H C
UniRef90_UPI0003441270            R N F R R L H I D Y P R Y P K G F Y C N G L M A Y V R G R K W S W
UniRef90_UPI000388B295               F L R K H V D Y P K T K A P N A N Y C N M M M K N R G I Y         G
UniRef90_L5K9B7                    D Y S R F D L T     A R E C N A M M A N K K E H N R T C
UniRef90_UPI0003B4C9B5       R Y E K F L R Q H V D K K M T A       E K C T A T M K R K K I Y N N V C
UniRef90_Q5GAM7          Q T A I K N F R T L H V D Y P M Y P K G F H G Y C C N N L M A H K M K T S N Q C
UniRef90_UPI0003F09ECB                                     S R E C N N L M A H K M K T S N Q C
UniRef90_G3VJ40             R E Q K F W Q E H H N         Q G S S N Q E V Q K Q M R Q I N S G K R R C
UniRef90_UPI00032A3ABD        R Y Q K F I N Q H I       F Q R M S V D R C T S V I A S R R I K T N E C
UniRef90_H0VVN7              T P V S W F Q K Q H I L E K P K S         C Q A A N D I N Q F N G L C
UniRef90_V8NHL4             S W A A F K N K H I D S K N Q Y P P H N L Y C E N Q M Q K R H M T S H C C
```

```
                                               50              60              70             80
UniRef90_UPI00032912DA   V K E H Y F L L T E Y E E V Q R L C H H L F V N C K D G I K G C N R S N K L I D
UniRef90_W0UVK8          V K E H Y F L Q E P Y E E I R K I C Y N S F I K C K N G I R K C N R S K K M M E
UniRef90_UPI00033187A0   I N S Y T F I H E D I E K F K A V C T S P T I P C T H K G G K C H R S S S P F E
UniRef90_UPI0003F0FD52   K K E H F F L Q V A Y E E L Q K A C H N I F V A C N K G V K K C H R N K K L I E
UniRef90_I3KZH8          K K T N T F I L S N D E Q V K A I C N G R G S P Y     N T S L T M S N E T F S
UniRef90_UPI000388FE68   K P T N T F V D T P I N Q L Q D I C K Y A G T P I G     G N F Y D S H R S F D
UniRef90_W0UTJ5          I A E Y T F I H E E L D T V R G V C D S P G F V C E L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_UPI0003C2A09C   K E I N T F I H E T K D A I R A V C Q G G G S E Y T R S G Q V M H R S F A S F Q
UniRef90_UPI000462E203       N T F I H A I E Q Q L V D I C N S T G K V L D G N Q T     S K T L F P
UniRef90_Q29606          K P V N T F V H E S L A D V Q A V C S Q K N V A C K N G Q T N C Y Q S Y S T M S
UniRef90_UPI0003EC0B37   K P Q N T F L H D F F Q N V A A A C E L P K I V C K K G       H Q S P K T I N
UniRef90_UPI00046B7AF1   K G E N T F I H T S L A A V V N L C Y T T N I T C R D G S P N C Y R S Q A A V N
UniRef90_UPI0003345A91       N T F V H E S L K D V H D V C W E E N Y I F K N R T N N C H K S S N R M S
UniRef90_UPI00042BCDA4   K D I N T F I H A S R A Q L R S V C R D G G T L Y Q G     M R R S K R P L A
UniRef90_UPI0003EC13E4   K D V N T F I L S D Y K Q V K A I C N G Q G R Y D Q K N G T     T K S V A K F R
UniRef90_UPI0003F0E138   K K E H V F I H E R P R K I N A I C S L E K L P C H N H S T F C F Q S R I K F K
UniRef90_L8YAL4          V K E H Y F L L T P Y D E L K Q S C R H R Y V Q C K N G V R K C N M S K N L V E
UniRef90_UPI00038C60E7   I N Q Y T F I H E E P S T V R A V C D S P V V T C N L K G L K C H K S P R P F D
UniRef90_UPI0003F13141   I N Q Y T F I H E D E E T V K A V C D T P V I A C E L K G G K C H K S S Y P F Q
UniRef90_H0WJW1          K K Q H V F I H E R P R K I N N I C V S P K V A C R N H S D I C F Q S E T M F Q
UniRef90_UPI000333774A   I P E Y T F I H E D P S T V Q A V C N S P A V A C E L K G A K C H R S P R P F D
UniRef90_UPI0003F155B2   K K E H I F I H E R P Q K I N A V C S D K K M A C H N H S T S C F Q S M I K F K
UniRef90_UPI0003EBCE7C   K D V N T F I L S D Y K V K A I C K R Q W S H Y K N     T G F T K S K A K F S
UniRef90_UPI000328F1B6   I N L N T F I H D F F S S I A S T C Q P X I A C H D X K N Y H Q S X G P V S
UniRef90_H0X8A4          I N E Y T F I H E D P E T V K A V C N S P V V P C M L K G G E C H K S S H P F D
UniRef90_G1SSD5          P K I H Y V I H A P W D A I Q K S C K D S K S F C E N Y N K Y C T L T Q D S F P
UniRef90_F7IK20          V T E H Y F L L M Q Y D E L E K T C Y N G F V P C K N G I R K C N R S K N L V E
UniRef90_H9GVP4          K P V N T F I N D T I P N L L N I C R S G G T V V I P G     F F D S T N H F N
UniRef90_UPI0004447535   V P E H I F I K I T I A E A L E I C N N H F V K C N G V K K C R R S R Y K A Q
UniRef90_UPI00046287EF   K D T N S F V H V P R N Q L K D V C G W A G T H Y     R R A L R I S R E P L S
UniRef90_UPI000441F97F   K D I N T F I H G S K N D I K A I C E D K N G     K P Y S R N L R I S K S P F Q
UniRef90_UPI0003443D61   V R E Y F F L X L A H E D L Q K I R S N V F V P C K N G V K K C H R S R H L V R
UniRef90_UPI000157FA06   K K E H V F I H E R P Q I I N G V C N S P K M I C G N D S T L C F Q S E Q R F K
UniRef90_UPI00018B9FA4   I N Q Y T F I H E D L D T V K A V C N S P V V A C E L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_UPI0002A48EA8   K R I N T F I A S D L A E V E K I C T S E G T L     N S Q S Q M M E S K K M F T
UniRef90_UPI00027398CE   K K E H Y F I H D S W N N I L K L C E N N N I P C K N S T N S C H Q S T K T M A
UniRef90_M7AS37          K E T N T F I H G N S D D I K A I C T S H G G R N Y V T R T R M R Q S L R P F Q
UniRef90_W0UVE5          I T Q H A F I H E D P D T V K A V C N S P V I A C E L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_I3KXZ0          K T T N T F I L S N D K P V K D I C I D Q G S P Y D     T S L T K S K E K F N
UniRef90_UPI000333DA2E   L H Q Y T F I H E E E A T V K A V C N T P V I A C E L K G G K C H K S P R P F D
UniRef90_UPI00044456C7   K E K H T F I A E E E D V V A V C R D K G E Y M     S E N H L T R S E R D F R
UniRef90_E2RG76          I S Q Y T F I H E D L D T V Q A V C N S P V V A C Q L K G G K C H R S S R P F D
UniRef90_UPI0003AED555   K G Q N T F L H T S F A R V A R V C Y T R N I T C R S G W T N C H E S S F Q V A
UniRef90_UPI0003C84BD3   V K E H F F L Q T T Y E D M Q Q I C L D M F V P C K N G V K R C H R S K Q L V K
UniRef90_M3X999          V N N L F F L Q I S F E E L Q D I C N N L F V S C K N G V K R C H R S R Q S I K
UniRef90_UPI0003500931   K P T N S F L H D S F R N M A V T L A T P N I A C C N G N K D P H W S A N P I N
UniRef90_UPI0003C8CC91   L T H Y T F I H E D P D M V K A V C N T S V I A C E L K G G K C H K S P R P F D
UniRef90_S9WJX4          P K V H Y V L H A P W K A I G K L C K Y S E S F C E N Y N E Y C T L T Q D S F P
UniRef90_F7E383          K R K H V F I H E R L D N I V S M C T I T T C K Y P S R M N C H H S Q R K L Q
UniRef90_G1PQE1          P K R H Y V I H A P W T D I E K S C K Y C E S F C E N Y N E Y C T L S E D S F P
UniRef90_UPI0004629DFB   K P T H T F I N D N I S N I L A I C S     N R R C Q S V W R N Y Y D S R K R F N
UniRef90_UPI00035A1476   I N Q Y T F I H E T P S T V K E V C D S P E I A C D L K G S K C H R S S R P F E
UniRef90_P30374          K S F N T F V H T D P R N L         N T L C I N Q P Q A L R T T R R H F R
UniRef90_UPI000388C5C2   K L T H T Y I H A P A S Q L R A I C T T G G R C     N Q Y N E C D S N A A Y P
UniRef90_UPI00045DF074   V E E H Y F L Q E P Y E E I K K I C S Y S F T N C K N G I R K C N R S K K V M D
UniRef90_S7PI05          K L S N N F I L G S M E V I C R A P K T P S C K R G N L G I S C F E S P D L V
UniRef90_S7PI05          K L S N N F I L G S M E V I C R A P K T P S C K R G N L G I S C F E S P D L V
UniRef90_I3MJ83          I F E Y T F I H E E V N T V R A V C S S P V V P C D L K C H R S R P F D
UniRef90_K7E690          K P K N T I I H D S P D K I R D I C T N P N V R C R N G S D N C Y E G P N P F S
UniRef90_UPI00046B2BC3   V P E N F F L Y M E Y E E L Q E I C K T K T V P C K D G T K R C K K S N R I I Q
UniRef90_I3N829          M T E H Y F V I M E Y S E M Q T L C Y S K Y A P C K N G V K K C N R S R R L V D
UniRef90_G3VPZ3          R L S N T F I H E S I P Y I Q S L C Y N P G P C K R H R Q T C H E S P D F L R
UniRef90_UPI00042BFF48   K F T N T F V H A S A A S I T T I C G P G G A P     A G G N L R D S T A S F A
UniRef90_UPI000333DF1C   K K E H V F I H E R P Q K L N S I C L S P K M T C L N N S N F C F Q S E T K F K
UniRef90_UPI0003C46553   M R A N T D F R N S F Q N V A A A L E L P K T I C K N G L N N C H Q S P K P V N
UniRef90_W0UTE7          P R M H Y V I H A A W E D I R K F C K H S D S F C E N Y N E Y C T L T Q E S F A
UniRef90_UPI0003ACBCDC   K N I N T F I D A T F A F V A N I C N T T N V T C T T G Y M N C H N S S V Q D
UniRef90_UPI0003C2A0BD   K T L N T F I H A S Q K Q I L A V C R E G G T I Y H G T     H Q S H T P L A
UniRef90_D2I2U5          I S Q Y T F I H E D V D T V K A V C N S P V V A C E L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_UPI0003D08606   K V T N T F I H E N T N A I R A V C T D G G I     G E G L R K S Q R S F Q
UniRef90_Q8SPJ0          I S Q Y I F I H E E P D E I K A V C K S P V V A C E L K G G K C H K S A R P F D
UniRef90_UPI00042AF23B   I T Q Y T F I H E D P S E V K A V C D S P P V A C G L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_UPI0003BCEF13   K D T N T F I L D N P S D I K K I C V E G K F D E T L K M T     K S H K K F K
UniRef90_G3VIK1          V N F N T F I H E P N S T I I N I C S N P E S C F S T S W A K C N K S S R T L K
UniRef90_UPI0001E8789A   V K E H F F L Q A S Y E S I R H I C Y N L F V P C R N N V R K C H R G R E I I K
UniRef90_V8NAT8          T P M N T F I Y D D P K F V I A V C Q D E G T H Y Q N     N L F D S R R S F I
UniRef90_W0UVE9          I P R Y I F I H E E L E A V K A V C K S P V V A C D L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_Q5GAN6          I A Q Y A F I H E D L N T V K A V C N S P V I A C E L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_Q5GAM0          I N D Y T F I H E D P S T V G A V C N S P L V D C C D L K G G K C H K S S R P F D
UniRef90_W0UVE8          I S Q Y I F I H E E P K T V K A V C K T P T V A C E S K N G K C H K S P R P F N
UniRef90_M3X3R3          P Q I H Y M V H A P W R E V Q K F C K Y S E S F C E N Y N E Y C T F T E D S F P
UniRef90_UPI00044312CC   F Q I N A F I H E T N S T L Q N I C K T P K T C G G P S W L L C H K S S K K K F T
UniRef90_UPI0003441270   Y Q I H Y M V H A P W R E I N R F C K Y S D S F C E N Y N E Y C T L T E D A I P
UniRef90_UPI000388B295   K P V N T F I H E P V S K I N S I C K E G G T P K I G G     L R E S K V E F S
UniRef90_L5K9B7          I T Q Y T F I H E E L E T V K A V C N G P V V D C E L K G R K C H K S S R P F D
UniRef90_UPI0003B4C9B5   K K M N T F I L A D A K E V K S V C S G E G V     Y N N A R H Y T E S K K K F T
UniRef90_Q5GAM7          P K I H Y V V H A P L E D I Q K F C K Y S E S F C E N Y N E Y C T L T Q N S F P
UniRef90_UPI0003F09ECB   L A Q Y T F I H E D E D T V N S V C K N P V V A C E L K G G K C H R S S R P F D
UniRef90_G3VJ40          K P K N T I I H S Q K D T I K D I C T D P N V P C K N G W D N C F E G A K P H P
UniRef90_UPI00032A3ABD   K E T N T F I R A T T G L V K P I C D R A G E P Y G E     M T K S T K P F D
UniRef90_H0VVN7          K P D N T F I H V S L Q N V K D I C A L K A F Q C R D K S T T C H R S P A P V Q
UniRef90_V8NHL4          K P D N T F I F A S E S I V Q Q I C Q D I R G P A A I A     S T V P F N
```

```
                                                    90              100             110             120
UniRef90_UPI00032912DA  G L Y C K L Q R G T R M P D C E Y E S F F R R G Y V F I T C Q W Q Q L I P V
UniRef90_W0UVK8         G L Y C K L R R G T T S P D C E Y E S F Y K R G L A I I T C K W G E L V P V
UniRef90_UPI00033187A0  M T L C K L S K A D Q M P N C C H L T F I M K K Y I I M T C
UniRef90_UPI0003F0FD52  G V Y C N L T D G I M M S D C E Y K S V Y K K G D A L V T C R W
UniRef90_I3KZH8         I V I C Q L K N G D R K S N C E Y N G T L H N R R V V V T C K N        E L P V H Y
UniRef90_UPI000388FE68  I T V C Q V L P G S Y P R N C K Y R A A I G N T R I R L
UniRef90_W0UTJ5         L T F C K L I P G Q V T P H C N Y L T F I L L E K F V V M T C N D M K L Q P
UniRef90_UPI0003C2A09C  V T T C K F H G G K P L E N C R Y R A S R D S R R I V I A C D E D G N   P V H F
UniRef90_UPI000462E203  I T V C T L Q N G S N K L S C K Y K G E T K I K K I R V T C Q K G        L P V H Y
UniRef90_Q29606         I I T D C R E T G S S K Y P N
UniRef90_UPI0003EC0B37  L T N C N L T A G   K Y P N C C Y K D A A H C K F F I I A R D P S H L V P V H V
UniRef90_UPI00046B7AF1  L T Y C N L T G P Q P Y N Q C Q Y Q Q V A L L R N Y S V A C N R R S R   P V H F
UniRef90_UPI0003345A91  I I T E C S I I G     R N P I R Y R T K N S K K Y I V I A C D G     I W P V H F
UniRef90_UPI00042BCDA4  V T T C E L K R   T Q G A R C I Y R S H A A S R Y I V I G C N H G   M W P V Q Y
UniRef90_UPI0003EC13E4  I V R C D L K N G A R K P K C Q Y K G K L L T N R I V V K C E G K     L P V H Y
UniRef90_UPI0003F0E138  M T A C E L I E G T R Y P V C R Y H I S P K E G F I L V T C
UniRef90_L8YAL4         G L Y C K L I A G T Q M P E C T F E S T Y K R G Y A F I T C Q W Q E L V P D N V
UniRef90_UPI00038C60E7  L T L C K L S K P G Q V P N C H Y L S Y I M E K V I I V T C N D T K L L
UniRef90_UPI0003F13141  L T L C K L S Q P G Q I P H C N Y L T F I L E K F I I I T C N D
UniRef90_H0WJW1         M T V C Q L T E G T T Y P A C R Y H I S P M E G F I L V L C D     E L G P V K F
UniRef90_UPI000333774A  L T L C K L S K P N Q V P N C N Y L T F I M E K V I L M S C K D R K L     H L
UniRef90_UPI0003F155B2  M T A C E L I E G T R Y P A C R Y H V S P K E G F I L V T C D D I G A   V N F
UniRef90_UPI0003EBCE7C  I V R C D L R K G G R K P N C Q Y D G E L L T N R I V V V C E R G S   P V H Y
UniRef90_UPI000328F1B6  L T W G Q P T S G   R N P D S K X K K P Q L N A S F I M A C D P Y P L V P V H L
UniRef90_H0X8A4         L T F C K L S K P G Q I P N C N Y L T I I M E K F I V I S C N D R K   I H L
UniRef90_G1SSD5         V T V C S L G A K Q P P T S C R Y N S T L T N K Y L Y L L C S G R
UniRef90_F7IK20         G V Y C N L T E A S D I P M C R Y E S F Y R R G Y V L I T C T W
UniRef90_H9GVP4         V L Q C D R P S G K P N N C Q Y R G R L Q S N R L R V A C D A Q H R   P T H L
UniRef90_UPI0004447535  A V H C K L I E G Q I M T N C V Y T S T Y K Q G H I L V T C Q W G Q M V P Q Y V
UniRef90_UPI00046287EF  V T T C K L Q E T S P R G Q C R Y W S H T G Q R Q I H I G C D A S G   W P I R F
UniRef90_UPI000441F97F  V T T C K L H K G R S P R P P C K Y R A T R G Y R V I V I G C E N G   W P T H F
UniRef90_UPI0003443D61  V   C N L T R G A R M T D C E Y D S S Y R Q G H V L I T C D I Q K I V P A H
UniRef90_UPI000157FA06  M T V C Q L S G G T R Y P A C R Y H S L L T E A F I T V S C     N V L G P A K F
UniRef90_UPI00018B9FA4  L T V C K L S K P G Q I P N C N Y L T F I M E K A I V I S C N D M Q L I P
UniRef90_UPI0002A48EA8  L I N C K L K N N A K K P N C Q Y E G I L T N R K L L V Q C D N N N R   P V H F
UniRef90_UPI00027398CE  M T T C R L L N G D Q F P Y C E Y I S I K K K K V V L S C K Q L K G Y P S L F
UniRef90_M7AS37         I T T C T W H G G K P L D N C Q Y R A A R D S R M I V I A C D K H E H   P V H F
UniRef90_W0UVE5         L T F C E L S K P D Q V P N C N Y L T S V I K K H I I I T C N D K K L
UniRef90_I3KXZ0         I V I C K L N N G A R K R N C Q Y N G R H S N V R V V V R C E G R      L P V H Y
UniRef90_UPI000333DA2E  L T V C K L A K P G Q V P H C N Y L T F I L L E K F I V I T C N N M K F
UniRef90_UPI00044456C7  I V V C K H M K K A K K G P C Q Y T G Q Q R T A R I V M T C     K T L P V H Y
UniRef90_E2RG76         L T F C R L S K P G Q V P H C H Y V T F I F E K Y I I I S C N D M K V Q V V
UniRef90_UPI0003AED555  V T H C N R T R N A P Y T D C R Y A R R Q V R K R F I I A C N R Y P V V P V H L
UniRef90_UPI0003C84BD3  G V H C V L Q S G Y R M P E C V Y E S S Y T A G N V L L T C E W
UniRef90_M3X999         G V Y C N L I E G V V M T D C V Y E S S Y R Q G Q V L M T C R W
UniRef90_UPI0003500931  L T L C R L T G G T   F P N C R Y A G I P Q     I V H C
UniRef90_UPI0003C8CC91  L T F C K L S T S D Q V P N C N Y L T F I M K K F I V I T C N D
UniRef90_S9WJX4         L T I C K L N K G D T P T S C H Y N G T L T N Q R L Y L L C
UniRef90_F7E383         L T D C K L T E G R R F P G C K Y Q S L P K F N S I L F N C D     E I G P V Y L
UniRef90_G1PQE1         L T I C S L E T K Q P P T S C R Y N S T L N N Q R L Y L L C
UniRef90_UPI0004629DFB  V V D C H L I P G G R P P H C R Y H G S L K S S R I R V A C   N A E R Q P I H L
UniRef90_UPI00035A1476  L T V C L L S K P G Q V P H C H Y L T Y I T E K F I M I T C N G S T Q V
UniRef90_P30374         I T D C K L I R S     H P T C R Y S G N Q F N R R V R V G C R G G     L P V H L
UniRef90_UPI000388C5C2  L T T C Q V R S P P R P P S C V Y R G I P Q T R R I R V A C N R G     L P V R F
UniRef90_UPI00045DF074  G L Y C K L E T G T R I P D C R Y Q S F Y R R G L A L I T C K W G E L V P
UniRef90_S7PI05         I T M G Q L T T G K Q F P R
UniRef90_S7PI05         I T M G Q L T T G K Q F P R
UniRef90_I3MJ83         L T F C K L S K S G Q L P N C N Y L T F I L E R V I V I T C N G M N L
UniRef90_K7E690         V T V C E D T G S S V Y P N C Q Y N C H K E E P K V T V A C E N G K     P V H F
UniRef90_UPI00046B2BC3  A V Y C S L I E G E R M P D C E Y A S F Q R R G Y V L I T C R W
UniRef90_I3N829         G L Y C K L T G E A K L P D C K Y E S V E R R G Y V L F T C R W Q K L V P
UniRef90_G3VPZ3         V T D C F N I K D G Q P P N C Q Y R T K F S Y R K I R V I C K N D
UniRef90_UPI00042BFF48  L T T C R L
UniRef90_UPI000333DF1C  L T V C H L V E G T A Y P G C R Y Q A S T V E G H V L V T C D     T L G P I N F
UniRef90_UPI0003C46553  L T D C N L T A   E K Y P N C H Q K D A A P Y K F F I I A C E P Y H L V P L H L
UniRef90_W0UTE7         L T I C Y L D V K Q P P T S C R Y N G T S T N Q K L Y L L C S G
UniRef90_UPI0003ACBCDC  V T D C D L T S P R P Y R N C R C G Q T R A R K Y F I V A C N N S Q V V P V H L
UniRef90_UPI0003C2A0BD  I T T C K L T G G     C K Y E S H A A F K Y I S I V C D Q A G   W P V H F
UniRef90_D2I2U5         L T L C R L S K P G Q V P H C N Y L T F I F E R R I I I S C
UniRef90_UPI0003D08606  I T P C K A S G E K S L Q N F R Y R A T K D F R D I I L D C D D D Q G F L   V H L
UniRef90_Q8SPJ0         L T F C K L S K P G Q V P H C N Y L T F L L E K H I I I S C N D M K V
UniRef90_UPI00042AF23B  L T F C K L S K A G Q V P N C H Y L T Y I F E K V I V T T C S D T K P L E V
UniRef90_UPI0003BCEF13  V V K C E L K N G A R K P K C Q Y T G N L L T N R Y V V D C E N N E   P V H F
UniRef90_G3VIK1         V T Y C F T K S Y A R P P N C Q Y K A K A N F S I I K V I C M K G   V P V Y L
UniRef90_UPI0001E8789A  A V H C L L I S G I T M P T C M Y K S T Y K E G L V L T C Q W G D I I P N H V
UniRef90_V8NAT8         V I H C R S T G     R F P N C N Y R G R V E F Q R V R L G C V Q R   M P V H F
UniRef90_W0UVE9         L T I C K L S K P G Q V P H C N Y I T F I L E K Y I F I S C S D M K V
UniRef90_Q5GAN6         L T L C E L S Q P D Q V P N C N Y L T S V I K K H I I I T C N D M K
UniRef90_Q5GAM0         L T L C K L A K P G Q V P H C N Y L T Y I T E K V I I I T C N N
UniRef90_W0UVE8         L T F C K L S K P G Q V P H C N Y L T F V L E K H I F M T C N D Q K V
UniRef90_M3X3R3         I T I C S L A P N Q P P T S C Y Y N S T L T N Q R L Y L L C S G
UniRef90_UPI00044312CC  L T Y C S T Q S Y A R P P N C Q Y K A Q A F S E K I L V V C V R G
UniRef90_UPI0003441270  V T I C S L V S R Q P P T S C H Y N E T L T N Q R L Y L L C S G
UniRef90_UPI000388B295  I T Q C V F D P D     P L S I S Y I G I V K K R K I I I G C W N     L Y P V Y Y
UniRef90_L5K9B7         L T F C K L S K P D Q V P H C N Y L T F I F E K F I I I S C S D M K V
UniRef90_UPI0003B4C9B5  V V V C T V K K Q A R K P K C E Y K G K C L N N R V I V N C Q D G     L P V H Y
UniRef90_Q5GAM7         V T V C H L S K A G Q L P H C S N Y V T F M L Q K F L I T C N D M K P
UniRef90_UPI0003F09ECB  V T H C K L S K A G Q L P H C N Y V T F M L Q K F L I T C N D M K P
UniRef90_G3VJ40         V T I C E E K A N S Q P G K C R Y N C T K K E A K V T V A C E N G R     P V H L
UniRef90_UPI00032A3ABD  I V V C K L K G G   R P G H C E Y R G N A Y T R K L A I R C E Q G     L P V H F
UniRef90_H0VVN7         M T V C K I M K D T N     S C T Y R E S H T T E H F T V Q C M H R E L   P V H F
UniRef90_V8NHL4         L I D C R Y T D G S P P N N C N Y N Q G R L W T K H I V V T C V S     V P V H F
```

```
UniRef90_UPI00032912DA
UniRef90_W0UVK8
UniRef90_UPI00033187A0
UniRef90_UPI0003F0FD52
UniRef90_I3KZH8          G G D I
UniRef90_UPI000388FE68
UniRef90_W0UTJ5
UniRef90_UPI0003C2A09C   E E S
UniRef90_UPI000462E203
UniRef90_Q29606
UniRef90_UPI0003EC0B37   D K V V
UniRef90_UPI00046B7AF1   D R I
UniRef90_UPI0003345A91   D G S
UniRef90_UPI00042BCDA4   N E
UniRef90_UPI0003EC13E4
UniRef90_UPI0003F0E138
UniRef90_L8YAL4          D D I
UniRef90_UPI00038C60E7
UniRef90_UPI0003F13141
UniRef90_H0WJW1
UniRef90_UPI000333774A   T A I
UniRef90_UPI0003F155B2   Q G F I
UniRef90_UPI0003EBCE7C   Q K D I
UniRef90_UPI000328F1B6   D S
UniRef90_H0X8A4
UniRef90_G1SSD5
UniRef90_F7IK20
UniRef90_H9GVP4          E
UniRef90_UPI0004447535   D S I L
UniRef90_UPI00046287EF   E E S
UniRef90_UPI000441F97F   D E S F
UniRef90_UPI0003443D61
UniRef90_UPI000157FA06   Y E Y V
UniRef90_UPI00018B9FA4
UniRef90_UPI0002A48EA8   G G Y I
UniRef90_UPI00027398CE   P D S V
UniRef90_M7AS37          A E S
UniRef90_W0UVE5
UniRef90_I3KXZ0          A K H I
UniRef90_UPI000333DA2E
UniRef90_UPI00044456C7   E K D V
UniRef90_E2RG76
UniRef90_UPI0003AED555   D E I I
UniRef90_UPI0003C84BD3
UniRef90_M3X999
UniRef90_UPI0003500931
UniRef90_UPI0003C8CC91
UniRef90_S9WJX4
UniRef90_F7E383          Y K I V
UniRef90_G1PQE1
UniRef90_UPI0004629DFB   E K
UniRef90_UPI00035A1476
UniRef90_P30374          D G T
UniRef90_UPI000388C5C2
UniRef90_UPI00045DF074
UniRef90_S7PI05
UniRef90_S7PI05
UniRef90_I3MJ83
UniRef90_K7E690          D A S
UniRef90_UPI00046B2BC3
UniRef90_I3N829
UniRef90_G3VPZ3
UniRef90_UPI00042BFF48
UniRef90_UPI000333DF1C   Q G Y V
UniRef90_UPI0003C46553   D K V V
UniRef90_W0UTE7
UniRef90_UPI0003ACBCDC   D W I F
UniRef90_UPI0003C2A0BD   N E G V
UniRef90_D2I2U5
UniRef90_UPI0003D08606   D K T
UniRef90_Q8SPJ0
UniRef90_UPI00042AF23B
UniRef90_UPI0003BCEF13   A R D I
UniRef90_G3VIK1
UniRef90_UPI0001E8789A   N D I I
UniRef90_V8NAT8
UniRef90_W0UVE9
UniRef90_Q5GAN6
UniRef90_Q5GAM0
UniRef90_W0UVE8
UniRef90_M3X3R3
UniRef90_UPI00044312CC
UniRef90_UPI0003441270
UniRef90_UPI000388B295
UniRef90_L5K9B7
UniRef90_UPI0003B4C9B5   A G
UniRef90_Q5GAM7
UniRef90_UPI0003F09ECB
UniRef90_G3VJ40          E R T
UniRef90_UPI00032A3ABD   D R D I
UniRef90_H0VVN7          E
UniRef90_V8NHL4
```

```
                 1         10             20             30             40
UniRef90_W0UV04          R A P T K E L F K A H V I I D R K R P L H D P T Y C S D E M K I K N I H R R Y C
UniRef90_UPI0003293214                                         S R E C N T L M A H K M K E H N H C C
UniRef90_UPI00046BF550                     F R K E H V D F P K T A T N N N A Y C N R M M W D R V M Y       W
UniRef90_UPI0003EBECA1   R P P T K E S F Q K H V M L A P D Y K L D E Y H L C T S E M L A R N I H N R Y C
UniRef90_W0UVK4            E P T K E R F E E K S M I E P D R F I Y L K G Y C D Y E I K Y K K V H K K G C C
UniRef90_S9XXR9                   F A T E H M D P S S P L P P G A N C L H S             R D K C
UniRef90_UPI00038C00F8   K P P T K E R I K E M I L A D P D R P L Y G D N Y C N S E L M S R N I Y R R V C
UniRef90_UPI000462C21A   K G T P Y S D F L K R N L D N P K S D R N D E T Y C D Q M M R R R N L N C Q R D
UniRef90_G3I1R4          K Q P T K E R I K E K I I A V Y D R P L H D D D Y C D S E M K T K S I H H R L C
UniRef90_UPI0003346D02                                     A R E C N A M M E H K M E H N R T C C
UniRef90_UPI000441A815   E A S S Y E D F L R R H V D N P K T D L N N H N Y C N R M M R R K G L       K C
UniRef90_UPI00039405D2        R V E K F K K Q H I I E P V T E E S C D E L I G E R N I T R
UniRef90_S7NUN6                                                 M T Q P W C
UniRef90_UPI0003333E40        T K A H W V E I Q H I Q P N P Q Q C N R A M C G I N S D S H H C
UniRef90_UPI000359E45C   Q P P T K E R L R E K I I A E P Q R P F Y G D D Y C D S E I K S K N I H H R L C
UniRef90_UPI00034FF333        T P L S W F E N Q H I L K K N L S C D K L M D D I N N Y R P G C
UniRef90_I3M347          E I A V Q N F R T L N M D Y P K A K F P D D G Y C N G F M S Y V R K E Q W Y C
UniRef90_UPI00046B9822   R A P T K D S F Q K H V L L D A D F K F S E S E L C T R E M L S R N I H N L Y C
UniRef90_UPI0002C30820        K N F R T L H I D Y P K X A K R F R G Y C S G L M A N K K Q P N Q S C
UniRef90_W0UTG4                                     D R E C N T L M A N K K Q P N Q S C C
UniRef90_E3TG54            R Y Q N F L T Q H V Y P T M T E A K C T S E I R Q R K I T T N N C
UniRef90_UPI0004434C3A       A K D F W T L H V D Y P K T S G K P P E Y C N N I M R Q R G L I N N T Y
UniRef90_M4AYU5           R Y K K F I N Q H I N       G K M S I K Q C D A V I S M R G L S K N E C
UniRef90_G3VFD7           S K V R N F R T L H V D F P K V T F A N Q G Y C N G L M S V V R G Y R R H C
UniRef90_UPI00032B1DBE   R P P I R E K F I R T F L I G S E R P L Y D S L F C T D S I L L K N V H H K R C
UniRef90_E7FH76            R Y K N F L N Q H V G P D M S       V Q R C N S E I G P N N R T D N G C
UniRef90_UPI00033475C1                     N S T G P F G V N Y C N R I M N Q R C L       S W
UniRef90_G3VKR6                     F Q K E I I V Y S   R Q L K N S R Y F N D M M A Q K P G S K S T C
UniRef90_UPI0003336849   Q P Q A Q D F R K L H I D Y P R V S F G F Q G Y C N G F M A Y V R G R R W F C
UniRef90_UPI00046C19E9        F R R Q H V N N P K N A I N N K V Y C N M M M W D R G V       F W
UniRef90_UPI0002C548EB       T F R R L H Y S F G N S S G N D K E Y C N D I V V W R K V A N G S R
UniRef90_I3KXK7          K F G R Q H I D A S M K A K D C D K V M K S K Q I Y N L S C
UniRef90_UPI0002C68704        F R R L H Y S F P K G N G N D K D Y C N D M V V W R K V S N G S C C
UniRef90_S7PW52                                                 M H G V N S Y T Q H C
UniRef90_W5NLA3          E T A Y Q Q F L R Q H Y N K C G M G T K D C P S V M S E R C L S K P C K
UniRef90_UPI00027F8115        R N F R I L N I D Y P K Y P K G F Q G Y C N G L M A Y V K I Q T P H C
UniRef90_UPI0003298E89   E T P Y E K F R Q H I D A R M S       V K K C D A E I K S K Q I Y N N S C
UniRef90_UPI00038EB9A4   R P P S K R K I E K I V L E E D W R P L D D P E Y C S Q G I R L R N V Y K M R C
UniRef90_UPI0000F62D9E        K K F R L I N V D Y P K V R F S F G D Y C N G L M A H V R K K S W F C
UniRef90_UPI000388ED68     S R A Q N F R R K H L       T L L D T I D H N T C N S E M R N K R M T R D G C
UniRef90_Q70IB1                                     D R E C N A L M A N L K S K D H P C C
UniRef90_H0XZT5               F R T L H I D Y P R Y P E G F L G Y C N G L M A Y V R G R K Q H C
UniRef90_L5K8L7           R N F R I L N I N Y P K Y P V D F Q G Y C N G M M S Y V K K Q D W Y C
UniRef90_L8YHY0           K N F R D V N I D Y P K Y P K G F Q G Y C N G L M A Y V R M K M W Q C
UniRef90_W5UHP9           W A A F K K K H I       Y P S M D E R R C T D T I N D R G I N S G R C
UniRef90_I3KYE8          E E D R Y G K F R R Q H I D G K M T E K K C D K V     I K K K E I W N D N N S C
UniRef90_F6V3S6           S K A R T F R L M H I D F P R S A P G F R G Y C N G L M A Y V R R E S W Q C
UniRef90_UPI00027398C1        A Q V F W T H H V D Y P R T K G S P S Q Y C D L M M L R R G L T N R Y C
UniRef90_UPI0003C275E7   R E T P N Q K F R R Q H V D P L T S P P Y N D A Y C N R R M K A Q R M T L G T C
UniRef90_UPI0003EC6636   E T P Y E K F R Q H V D A K M T A K K       C D A E I K N K Q I Y N N T C
UniRef90_I3KDR6          E D R V E M F K D Q H I I E P G T K E S C D E L I R K K N I K N G N N
UniRef90_UPI000388D2A5        F R K D H V D F P K T A I N N N A Y C N R M M W D R V M Y       L
UniRef90_UPI0002A4A90C      T F E T F R R Q N I       R D P I G E N E C E E M I R G R E I N V R T C
UniRef90_UPI0002A4A90C      T F E T F R R Q N I       R D P I G E N E C E E M I R G R E I N V R T C
UniRef90_UPI0002A488E6      T Y E S F S W K H V       R D S M E L L H C H Q E M E A I N I S E R K C C
UniRef90_UPI0003F1243A        K N F E H L F I D F P R Y E D S F Q G Y C N G I M A Y V R M Q K W N C
UniRef90_UPI00046B1C4C        K N F H S L N I D Y P K Y S K G F Q G Y C N G F M A Y V K I Q K W Y C
UniRef90_UPI000388AF50        K F K N H V D N T T S P A M P A D Y C E K M M R A R K I Y W N
UniRef90_UPI0003330E40                     N Y Q E C N A M M I H K K G D K H H C
UniRef90_UPI0002A4A5CC   E A T Y E T F F C W Q H I       R E S M G T G D C Y N V M K T I N Q G R G R C C
UniRef90_UPI0003C2A0A4   Q D G K Y K E F K N K H L D Y P K T A K N N R Q Y C N T M R Q R R R L       P C
UniRef90_UPI0003890237          K F L L K H W N Y P R S E D S N G T Y C D T M M Q H R E M Y       G
UniRef90_G1NS85             T Y Q D F L Q R H M D F P K T A S S D N N Y C N V M M M R R G M F P G R C
UniRef90_L5LC43           S A Q W F E T Q N V Q P S P Q G C K G V T G N I S K H A N H C
UniRef90_G3VEI7            K D F W T L H V D Y P K T S G N P S Q Y C N V M M K Q R G L I N D Y H
UniRef90_M7CKE9          P P F E Q F L W E H W D Y P K T P A S N Q N Y C D M M W K R G L Y       G
UniRef90_Q5GAN3           R N F Y T L S I D Y P R Y P K G F R G Y C N G L M M R G K M Q N S D C
UniRef90_G5BFW2          P E A Q N F H N L H I D Y P K V T F G F Q G Y C N G F M A Y V R R Q N W F C
UniRef90_UPI0002742B1A   T S S Q   F K X Q H V Q P H P Q A S       N S A M G N I N K H T K H C
UniRef90_UPI0003C46331        F N K N H V N Y P K T S A P D S T Y C N L M M Q N R G I Y L N M
UniRef90_UPI00038913A3   P P F E Q F L R E H W D Y P K T E V S N S T Y C D M M M W N L G L Y       G
UniRef90_L5K6V8          Q D H M Y Q R F L R Q H V D S K V T N R N E S   Y C N L L M Q R R K M T S R Y C
UniRef90_UPI00033390CA          F Q H L Y I D F P R V E F E D Q G Y C N G V M G Y V R M N R W D C
UniRef90_F6TU58              T F R R L H Y S F G N S P G N D K E Y C N D M T V W R K V S N E S C
UniRef90_UPI000388BA39   D A Q Y D K F L K R H L D F P K S A E N D H Q Y C T T M M G R R S I       R C
UniRef90_UPI00042ACE5D   K P P T K E R I I E K I I A D P E R P L V D D D Y C D T E L V F K N I H K L L C
UniRef90_UPI0003C8AD26
UniRef90_UPI000333AE87   R P P S K R K I E K I V L E E N W R P L D D P Q Y C I E L M K D R N V Y K L R C
UniRef90_V8NBC1               Q I S H H D A P P A G C S S W G S A G A L W R S R N L
UniRef90_L5MD90          Q P M Y Q R F Q R Q H V D P T V T G G N N S   Y C N K T M Q T Q G M T R H T C
UniRef90_I3KZH7          D E R V K K F N N Q H I I D P E T E K S       C D K L I E D R E I K N G K H
UniRef90_W0UVC0              T F R R L H I S K G N S S G G G K C C N D M A V W R K V S N G S C
UniRef90_UPI0003339812   M S K R F A K K H I       M T E S K S C D T A M V P I N Q A M R K C
UniRef90_G3MZ45             T F R R L H Y S L P P N P G N N K H Y C N D M T V W R K V S N G S F
UniRef90_B0FFJ3          R Y T H F L R Q H V       K G D M T I Q K C Q G V M G Y L E L T E S N C
UniRef90_UPI00046B23FA
UniRef90_UPI0003F07BB1   Q T A I K N F K H L F I D F P R Y A S S F K G Y C N G I M S Y V R M Q R W D C C
UniRef90_UPI0003C43B67        R F L L R H W N Y P R S E A P N G T Y C Q A M M Q R R D L       S G
UniRef90_L8IBP0
UniRef90_P60154         K P P T V K R I I E M I T I G D Q P F N D Y D Y C N T E L R T K Q I Y K G R C C
UniRef90_M7C084              F I R H H V N N P R T P A P N P R Y C S M M M R R R I Y       G
UniRef90_UPI0003EA7FCE                                         M K N R C L G S P   C
```

```
                                     50           60           70           80
UniRef90_W0UV04          V K E H F F L Q A S Y E D I E K I C H N T F M S C G E E V G T C Y S S Q K N I K
UniRef90_UPI0003293214   I A Q Y T F I H E E P D V V K S V C D S P G F D C E L K G G K C H K S S R P L D
UniRef90_UPI00046BF550   K Y T N T F I H A T A E N I S K V C T T D G V A S G P Y R     Y E S K S P F N
UniRef90_UPI0003EBECA1   R K E H F F L Y V A Y E E L Q K T C Y T K V V A C K N G V R K C H K T K E Q I E
UniRef90_W0UVK4          V K E H Y F L Q E K Y E D I R Q M C Y Y S F V R C K N G I R K C H R S K K F M F
UniRef90_S9XXR9          K Q I N T F I H E D L A T V A A F C N T P A V P C T S S L S L C H N S T H D V S
UniRef90_UPI00038C00F8   Y P E H Y F V A E S Y S Y L Q K T C Y G R R V R C K H R A T F C R R S M E L V K
UniRef90_UPI000462C21A           N T F I H T V E Q H L I S I C S C R G E V L N G K Q T     S K T L F P
UniRef90_G3I1R4          Y K E H Y F I K A A Y T E L K S V C H G K R V K C K D G I Q F C R R S T D L M S
UniRef90_UPI0003346D02   V P H Y T F I H E D V E T V K S V C N S P A V A C E L K G A K C H K S S R P F D
UniRef90_UPI000441A815   Q W S N T F I H A S R E R L T A V C T S R G R K L D G N     H T S K S L F S
UniRef90_UPI00039405D2   K P K N T F I L S T F E K V K D I C T E Q H V P D E D G G   N I Y R S S K E M D
UniRef90_S7NUN6          K E L N T F I H E N N S T I N S I C S N R S I P C K D G R M N C H E     G E V R
UniRef90_UPI0003333E40   K P E N A F L H G S F Q N W A N A C D F P H I I C D S G Q S K L H Q V Q S L S K
UniRef90_UPI000359E45C   Y P E H Y F V K V D Y Q V L K D A C H G R R V R C K N G P G V C R R S T D V I S
UniRef90_UPI00034FF333   K A S N T F L H V S L Q S V I D V C A L P T I P C K K I K G N C H R S R D L V P
UniRef90_I3M347          P E T H Y V L H S P W K A I W K S C K N S E S F C E N Y N E Y C T L T T K P F P
UniRef90_UPI00046B9822   R K E H F F L Y I P Y E E L Q K T C Y N M Y V A C K N G V R K C H K T K K L I E
UniRef90_UPI0002C30820   P K I H Y V L H A P W T A I K I C K Y S E S F C E N Y N E Y C T V T Q D S F P
UniRef90_W0UTG4          V S E Y T F I H E H L H T V K A V C N S P V V C E L K G A K C H K S P R A F D
UniRef90_E3TG54          K E V N T F I K T N I K D I M P V C           G G A T G R F T S G Q P F P
UniRef90_UPI0004434C3A   R P F H T F I H E S N S T I L N I C A N T N P H Y A S F A S N S Y E S Q N P L H
UniRef90_M4AYU5          K E T N T F I L A R P K Q V K P V C G R A G E P Y G Q       M R K S L Q P F H
UniRef90_G3VFD7          P W T H Y V L H A P W S Q I S K N C K E P D S F C Q D F S E Y C S L S Q D A F F
UniRef90_UPI00032B1DBE   M A E H Y F I L M P Y N E A K K I C Y T R F V E C K D G I K K C N R S R V P I E
UniRef90_E7FH76          K P V N T F I L A N K R L I K T V C G R A G S P       Q G N M V R S N Q P F P
UniRef90_UPI00033475C1   R N F N T F V H E S F A K V Q A V C Q R T K T N C Q P K W N N C Y M S R S Q M S
UniRef90_G3VKR6          K E K H T F I H E H Y K T V R A I Y D T P S I P C K K R E N N C H Q S R E L L Q
UniRef90_UPI0003336849   P K I H Y V L H A S W K D I Q K Y C N Y T D Y Y C D V Y N E Y C T L T Q T S F P
UniRef90_UPI00046C19E9   K Y T N T F I H A P I S T I N A V C K A D G I P V G G F K     R K S K K E F T
UniRef90_UPI0002C548EB   K L S Y N F I H G S K E V I H G A P E A S S C K C G N L G I S C S R S P A   L E
UniRef90_I3KXK7          K D T N T F I L D N P T E V K N I C V E G K F D E K L Q M T     K S H K K F T
UniRef90_UPI0002C68704   K L S N N F I H G S M E V I H R A P A R C K C G N P G I S G S E S P E A   E
UniRef90_S7PW52          K P Q N T F L H D F F Q N V A A A C E L P K T V C K N G     H Q S P K P I N
UniRef90_W5NLA3          L K N S F I I N A T T K Q I Q D V C G K G G T P M     S G D L R Q S T S P F Q
UniRef90_UPI00027F8115   P K I H Y V M H A P W K A I Q E V C K E S E S F C E N Y N E Y C T L T E D A F P
UniRef90_UPI0003298E89   K D A N T F I L S D D E Q V K A I C N G Q G R C   D P R S G M T E R T A K F R
UniRef90_UPI00038EB9A4   V Q Y H Y F L K T T Y E M L Q K T C Y N T V V P C E D G T D G C K K S K E A I E
UniRef90_UPI0000F62D9E   P R I H Y V V H A P W N A L R A T C K H S D S F C E N F N E Y C S F T K D A F P
UniRef90_UPI000388ED68   K K L N T F I H A R E E V I D A T C T M G K V H V I K G Q K H   K K S I S K F R
UniRef90_Q70IB1          I P Q Y V F I H E E P D T V K A V C K S P A V A C D L K E G K C H K S P R P F D
UniRef90_H0XZT5          P V I H Y V V H T P W H T I A K T C K H S E S F C E N Y N E Y C T L T Q K A F P
UniRef90_L5K8L7          P E T H Y V I H A P W R A I Q K L C K H C E N F C D N Y N Q Y C T V T K D S L P
UniRef90_L8YHY0          P K I H Y M I H A P L K T V Q K L C K Y S E S F C E N Y N K Y C T L T Q D S F P
UniRef90_W5UHP9          K K M N S F I L A T E S Q V K A V C E K G R P V G     G N L Y E S N N P F L
UniRef90_I3KYE8          K A T N T F I L D N P S E V K N I C V K G K F D E N L Q M T     K S H K K F R
UniRef90_F6V3S6          P E K H F V L H A P A A T V R A I C A H T D S F C E D F G E F C T R S H K P L P
UniRef90_UPI00027398C1   M R F N T F I H E T N D T I L N I C A N S V I N Y H N Y N E N Y Y I S P H P V L
UniRef90_UPI0003C275E7   K D N N T F I H A Y S P S I N R V C T E D G T Y I T     K T R L Y Y S K I D F F
UniRef90_UPI0003EC6636   K D T N T F I L S D Y E K V K A I C N G H G S P Y E N     T C L T E S A K F S
UniRef90_I3KDR6          K E R N T F I F S T F E E V K D I C T E K Q R V Y K N     D N L Y R S S E E M E
UniRef90_UPI000388D2A5   K Y T N T F I H A T D K D I N K V C T T A G L S T G P Y R     F E S T S P F S
UniRef90_UPI0002A4A90C   K E A H P F I V S T E I E L R D I C K         G K G N L D M I T S T R K F T
UniRef90_UPI0002A4A90C   K E A H P F I V S T E I E L R D I C K         G K G N L D M I T S T R K F T
UniRef90_UPI0002A488E6   K D S N S F I V S S D Y R V K Q I C I G E G E P Y G D K     T L S K G T F R
UniRef90_UPI0003F1243A   P K I H Y M V H V P I Q S I R K Y C M H S E N F C V S Y N Q Y C T I T K D S F P
UniRef90_UPI00046B1C4C   P K I H Y V I H A P W E V I R T F C K Y S E S F C E N Y N G Y C T L T Q D S Y P
UniRef90_UPI000388AF50   L L H T F I H A S I P S I N R I C F E D G I P I Q G G     L R K S K N F V T
UniRef90_UPI0003330E40   I D Q Y T F I H E E P S T A K A V C N S P V V A C D L K G A T C H K S P Y P F D
UniRef90_UPI0002A4A5CC   K G I N T F I I S T K D R V K G I C E N G S L       N G E M R W S R E A F P
UniRef90_UPI0003C2A0A4   R P T N T F I H V N E A R M K Y I C R S G K R I S K D T     R E S L R A Y P
UniRef90_UPI0003890237   Q E A N T F I H A P I G S I N G I C N L G T P     G K P N E R H S V A P F D
UniRef90_G1NS85          T S R N T F V H T E P A D L T S V C T N Q D S L C T T G Q H           F P
UniRef90_L5LC43          K G L H T F L H E A F S S V A A T C H T P S I A C K I G Q E S C H R S Q K P V S
UniRef90_G3VEI7          L P I H T F I H E T N K T I L N I C A N S S E S S Q S S G Q N S Y E S C H S L K
UniRef90_M7CKE9          K L K H I F I H E P I E K I I N V C R G E G I Y L G G G W     Y Q S K H F F S
UniRef90_Q5GAN3          P K I H Y V I H A P W K A I Q K F C K Y S D S F C E N Y N E Y C T L T Q D S L P
UniRef90_G5BFW2          P K V H Y V L H A P W K D I Q K F C N Y T D Y F C D V Y N E Y C T L T R D F F W
UniRef90_UPI0002742B1A   X D R N X F L L E S F S S V A T T C Q       Y R L Q E W H G N C H Q S H G P M C
UniRef90_UPI0003C46331         V N T F I H A P V S T I N S V C T A G G T P K K G G     L R V S T A T F N
UniRef90_UPI00038913A3   K P K H T F I H E P I E K I I N V C R G E G E Y L G D G     C Y Q S K Y F F Q
UniRef90_L5K6V8          K Y F N T F I H E D I W K I I N I C S T T N I Q C R T G E M N C H E S
UniRef90_UPI00033390CA   P K I H Y L V H V P F K T I R K Y C K R S Q N F C E S Y N Q Y C T M T T D S F P
UniRef90_F6TU58          K F S N N F I H G S I E V I H S T P K A C C K C G Q N A V I S C S E N A E L E
UniRef90_UPI000388BA39   Q G K N T F I H A N E T Q L R A V C S L G       T S H G R D T R D S L G T F R
UniRef90_UPI00042ACE5D   Y S E Y Y L V S A T Y Q D L Q K A C Y G K Q V K C K K G A S F C R R S T E L M K
UniRef90_UPI0003C8AD26         P K N E L E S I C E D T N G E P Y     G I G L R R S K S A F Q
UniRef90_UPI000333AE87   V T H H Y F L R T S Y E L L Q Q T C Y R P N V K C K E G T D E C K M T E S V I E
UniRef90_V8NBC1          P N N T F I H A P N N N I I A V C Q G A G T R Y     R R N L F D S R R S F S
UniRef90_L5MD90          K Q F N T F I H E N I G T I N N I C R A R T I P C K N R Q R
UniRef90_I3KZH7          K S R N T F I I S T F D K V K D I Y K K K Q R V Y K N     D N L Y R S S K K M D
UniRef90_W0UVC0          K L S S N F I H G S L E A I H G I H K A P S C K F G Q S G I S C C S P E L E N
UniRef90_UPI0003339812   K E S N T F I H V S L E V I C D S K P I S C N G A Q L C H K S E N L V G
UniRef90_G3MZ45          K L S N N F I H G S V E V V D G V P K A P S C K C G Q T S G I S C S E T P E L R
UniRef90_B0FFJ3          K V K N T F I K A N S N Q V R A I C T G G G T P M G N S     L F E S N N R F P
UniRef90_UPI00046B23FA           A A T C R T P S I A C K D G Q K N C H K S R G A V S
UniRef90_UPI0003F07BB1   P N V H Y L V H V S Y K S I Q K Y C K H S D N F C E N Y N Q Y C T I T N D S F P
UniRef90_UPI0003C43B67   Q D S N T F I H A P A G S I N S I C S L G G R P       G L P N Q R S R V A P F H
UniRef90_L8IBP0          K Q I N T F I H E D L A T I A D F C T S P A V P C T S S G S S C H N S S R H D V S
UniRef90_P60154          Y P E H Y I A G V P Y G E L V K A C C D G E E V Q C K N G V K S C R R S M N L I E
UniRef90_M7C084          P K I H Y I H A P I R P I N N V C D G E G T P F P S G     L L L W S K V S F T
UniRef90_UPI0003EA7FCE   K E K N S F I V S T T N Q V Q S V C G A G G T P L A     G N L R Q S T K P F K
```

```
                                        90        100       110       120
UniRef90_W0UV04           A V H C V L T S G I K M P C E Y S S S Y E K G W V F I T C R W
UniRef90_UPI0003293214    L T F C K L S K P G Q I P H C S Y V T F I M E K I I V I T C N D K K
UniRef90_UPI00046BF550    I T T C T F N P W S         I S Y T G I S A E Q K I V I S C W R D      L P V F Y
UniRef90_UPI0003EBECA1    G A Y C A L K K G I N M P V C E Y E T T Y K K G Y A L I T C R W
UniRef90_W0UVK4           A V Y C K L I S G T R L P E C Y Y E G I S M R G L A L I T C K W G E L I P F S I
UniRef90_S9XXR9           V T D C F A R A G T R P P Y C H Y H K K D S T R P I R V G C E E G E      P V H L
UniRef90_UPI00038C00F8    G I Q C T L V A G E K I P E C L Y E S N F L T G Y A V V T C Q W D
UniRef90_UPI000462C21A    I T V C T L K K G P R E Q S C S Y K G E I K I R K I Q V A C Q K G      L P V K Y
UniRef90_G3I1R4           G V R C T L V S G E R M P F C S Y E S K V M Q G Y V V V T C Q W D
UniRef90_UPI0003346D02    L T F C K L S K P G Q V P H C N Y L T F I F E K F I V L S C N D
UniRef90_UPI000441A815    I T I C I K S N Q H K T I F C K Y E G K S E I R K I R V T C H R G      L P V H Y
UniRef90_UPI00039405D2    I L C C E L K G D P K         T Y K G E M K E K H I E I A C D N G V L E P V H F
UniRef90_S7NUN6           I T E C R N I   G K T M P P C S Y K A T A S T R N V T I A C D E N H L V P V H F
UniRef90_UPI0003333E40    A T   G R L T A G   P Y P W X R S K D A A Q H R F F I V A C X Q Y E L V P G H V
UniRef90_UPI000359E45C    G V R C T L L S G K R M P Y C L Y E S S F T R G Y A V V T C Q W D
UniRef90_UPI00034FF333    T T R C V I K N     K R D S C I Y N E F S K L A H V T V A C K R Y P L L P F H L
UniRef90_I3M347           I T I C R V N K R Q P P T S C R Y S S T E T N R Q L Y L L C
UniRef90_UPI00046B9822    G A H C A L S E G S T M P D C Q Y E T T Y K K G Y A L I T C R W G E I I P D Y V
UniRef90_UPI0002C30820    L T I C S L S S K Q P T S C H Y T S T L T D Q R L Y L L C
UniRef90_W0UTG4           L T Y C K L S K P G Q V P K C N Y I T F I M K K V I L I T C K D M K L      H L
UniRef90_E3TG54           V V T C K L H S G E R R P N C D Y K G H M D T R Y I T I E C D Q G      W P V H Y
UniRef90_UPI0004434C3A    L T E C C I K T C S P N F V C T Y K E V I R M S K I R L A C L N G H      P D H L
UniRef90_M4AYU5           V V V C T L K N G A R H P R C Q Y N G S S R T T R I A I R C E Q G      F P V H F
UniRef90_G3VFD7           L T T C S R V T L E P P T T C Q Y N E T T S T Q R V Y L L C N R R
UniRef90_UPI00032B1DBE    G V Y C K L T E G T N M P E C Q Y D S F Y K K G L A V I I C K W A E L I P V
UniRef90_E7FH76           V V K C V L N N G E R H P Y C E Y R G T R S T R Y I V L K C E E G      W P V H Y
UniRef90_UPI00033475C1    F T E C N L T R K N P Y P A Y N   K I I N S R K S I I I G C A G D P P G P V H F
UniRef90_G3VKR6           L T V C Q L I H D M V F P H C N N E S I P V T M N I V I S C N G
UniRef90_UPI0003336849    L T T C T L A P E Q P T S C F Y Q T N F T K Q R L Y L L C
UniRef90_UPI00046C19E9    I T T C T F N L G T         F S F N G L S G K N K I V L A C L N G      L P V K F
UniRef90_UPI0002C548EB    T T M C Q L T T G K Q F P R C Q Y H S D T S L K K I L
UniRef90_I3KXK7           V V K C V L K N G T R K P R C Q Y D G R L T N R Y V A V A C E D K      L P V H F
UniRef90_UPI0002C68704    T T M C Q L T T G K Q F P R C Q Y H S V T S L K K I L
UniRef90_S7PW52           L T N F N L T A G   K C P N C R Y K A A T Q Y K F F I I A C D P
UniRef90_W5NLA3           V L T C K N K G P E S   P P C K F Q G V K S S R Y I V I A C   N A E N Y P V H F
UniRef90_UPI00027F8115    I T V C S L S H Q Q P P N S C Y Y N S T E T N Q K A Y L L C
UniRef90_UPI0003298E89    I V I C E V K N G A R K P K C Q Y K G R L L T D R I V V K C G G      L P V H Y
UniRef90_UPI00038EB9A4    G V F C Q L I E G T D M P N C D Y E S S Y M H G Y V L I T C R W N
UniRef90_UPI0000F62D9E    I T I C T L N K E E P P T S C Q Y Q S T I T N Q K I Y L L C
UniRef90_UPI000388ED68    V T N C R L   S G E Y P N D C E Y M A K S A W K I V I S C D Q N D R   P V H Y
UniRef90_Q70IB1           L T F C K L S K S G Q I P H C N Y V T F I L E K Y I L M S C S D M K V
UniRef90_H0XZT5           L T I C T L A L E Q P P T S C H Y N S T L S S R K L Y L L C
UniRef90_L5K8L7           I T I C S R I T K Q P P P S C S Y N G T L T N Q R I Y L L C
UniRef90_L8YHY0           I T V C S L V L T Q P P T S C R Y N S T L A N Q R L Y L L C S G
UniRef90_W5UHP9           V V T C S L E P G S N     P C K Y N G P K S T R C I T I A C E K G      F P V H Y
UniRef90_I3KYE8           V V K C V L K N G A K K P R C Q Y K G N L L T R Y V A V A C Q G D      L P V H F
UniRef90_F6V3S6           V T T C A R T P G L P P S V C R Y N A T
UniRef90_UPI00027398C1    I T D C F T T C H G C R L Y C R Y M G R V H F T R I G V V C V D G Q P
UniRef90_UPI0003C275E7    V T L C T F V S G S P P
UniRef90_UPI0003EC6636    I V K C E L K N G G R K P N C Q Y K G K
UniRef90_I3KDR6           I L Y C K L         Q Y D K K T Y K G V K I K K H I E I A C V G S G L Q P V H F
UniRef90_UPI000388D2A5    I T T C T F N P W S         I S Y T G I S A K Q K I V I S C L N R      L P V S Y
UniRef90_UPI0002A4A90C    I V R C V L N R G A K Y P D C K Y Q G S V L T N R P L V
UniRef90_UPI0002A4A90C    I V R C V L N R G A K Y P D C K Y Q G S V L T N R P L V
UniRef90_UPI0002A488E6    I V R C E L A P G A K Y P D C Q Y Q G S L T N R K L L V K C E N N      L P V H F
UniRef90_UPI0003F1243A    L T I C Q W I Q S Y P P T S C R Y N T T L T N S R L Y L L C
UniRef90_UPI00046B1C4C    L T V C S L D S E Q P T N C R Y N S D L T N Q R L Y L L C
UniRef90_UPI000388AF50    I T Q C L F K P D P T L P T F S Y T R I G V S K Q I V I G C W N      W L P V L Y
UniRef90_UPI0003330E40    L T L C K L S K P G Q V P K C N Y L T Y I M K K V I I I T C
UniRef90_UPI0002A4A5CC    L V R C K W N Q T S N Y T D C I Y A G S R L N N N V Q V A C E N N K      P V H Y
UniRef90_UPI0003C2A0A4    V T D C I R A R K G S S T Q C R Y R G K S S K R R I R V T C K N G      V P I H Y
UniRef90_UPI0003890237    V T C A F N S T S R         T Y A G T R Y V R R I V L A C
UniRef90_G1NS85           V T V C N L I R S     H P T C I Y S G N Q F N H R V R V K C I G D      L P V Y L
UniRef90_L5LC43           L T T C E L
UniRef90_G3VEI7           V T E C F L R S C S S S R N C K Y K E I F H H G R I G V V C V N G H      P D H
UniRef90_M7CKE9           I T K C T F       N R M F G H Y T G Q W I F T K I I I R C K Y G F P V P I
UniRef90_Q5GAN3           I T V C S L S H Q Q P P T S C Y Y N S T L T N Q K Y L L C
UniRef90_G5BFW2           L T T C T L D P K H P S T G C S Y T T S V T R Q R V Y L V C
UniRef90_UPI0002742B1A    L N M S E H T   S E R Y P D G R Y K E K R L G A F F I V A C D P P
UniRef90_UPI0003C46331    V T Q C V F Q P G P W     S I S Y L G T A K A Q K V T V G C W N G      V P V Y L
UniRef90_UPI00038913A3    I T K C K F N R M S G       H Y T G L G M C T K I V I R C
UniRef90_L5K6V8
UniRef90_UPI00033390CA    L T I C E L T N Y Q L P I N C Q Y N S T L T N Q K L Y L L C
UniRef90_F6TU58           T T M Y Q L T R G K Q F P R C Q Y H S V T S L K K I L
UniRef90_UPI000388BA39    L T V C T R L P K G P     C L Y Q G S S T T A R I R L V C R N G S P V
UniRef90_UPI00042ACE5D    G V R C A L V S G E R I S E C L Y E S I F L T G Y P V V T C Q W D
UniRef90_UPI0003C8AD26    V T T C R H K G G S P R P P C R Y R A T K A Y R V I V I A C R N G      F P V H L
UniRef90_UPI000333AE87    G V F C K L L E G T D M P E C E Y E S S I I H G N V V I T C Q W
UniRef90_V8NBC1           V T H C R S T G   R F P N C N Y R G R A M N R R V R L G C V R R M P K P
UniRef90_L5MD90
UniRef90_I3KZH7           I L H C K L Q D D K K         T Y K G V M I K K H I E I A C E N N V L L P V H L
UniRef90_W0UVC0           T M C R L T T G K Q F P R C Q Y H G V T S L K K
UniRef90_UPI0003339812    M T A C K I I K D E N I E K C T Y N E M K V N D Y Y T V A C G S T K L T P S H L
UniRef90_G3MZ45           T T T C Q F T V G K Q S P S C Q H H G V T S L K K I L V
UniRef90_B0FFJ3           V V I C K H K C K K K H P R C E Y E G S S S T R K V V I A C E R      E W P V H Y
UniRef90_UPI00046B23FA    M T L C E L T S G K Y P N C K Y H E N H L K K R Y I V A C K P P Q L V P M H L
UniRef90_UPI0003F07BB1    L T L C L M T N Y S P I S C Y Y S T N L T N Q K L Y L L C
UniRef90_UPI0003C43B67    L T L C A L N A T S H       A Y T E T R Y H R R V V L A C W R G      L P V D Y
UniRef90_L8IBP0           V T D C F A K A G T R P P Y C H Y Q K K D S I R P I C V G C K N G A      P V H L
UniRef90_P60154           G V R C V L E T G Q Q M T N C T Y K T I L M I G Y P V V S C Q W D E F I P D H
UniRef90_M7C084           I T T C I Y N L S T         C S Y T G T H L S S R I I I S C C R G H      P V Y Y
UniRef90_UPI0003EA7FCE    V F T C T Q K G G S N R P P C E Y K G S S R S G K I V I S C N G N      L P V H F
```

```
UniRef90_W0UV04
UniRef90_UPI0003293214
UniRef90_UPI00046BF550      V K S I
UniRef90_UPI0003EBECA1
UniRef90_W0UVK4               D S I
UniRef90_S9XXR9              D G
UniRef90_UPI00038C00F8
UniRef90_UPI000462C21A
UniRef90_G3I1R4
UniRef90_UPI0003346D02
UniRef90_UPI000441A815
UniRef90_UPI00039405D2      Q R W F
UniRef90_S7NUN6             D R
UniRef90_UPI0003333E40      N V I V
UniRef90_UPI000359E45C
UniRef90_UPI00034FF333      D
UniRef90_I3M347
UniRef90_UPI00046B9822      N S I L
UniRef90_UPI0002C30820
UniRef90_W0UTG4             T A I
UniRef90_E3TG54            Q E
UniRef90_UPI0004434C3A     I T Y I
UniRef90_M4AYU5            D S D I
UniRef90_G3VFD7
UniRef90_UPI00032B1DBE
UniRef90_E7FH76             H E
UniRef90_UPI00033475C1     D G
UniRef90_G3VKR6
UniRef90_UPI0003336849
UniRef90_UPI00046C19E9     V R H I
UniRef90_UPI0002C548EB
UniRef90_I3KXK7            A R D I
UniRef90_UPI0002C68704
UniRef90_S7PW52
UniRef90_W5NLA3            D E S I
UniRef90_UPI00027F8115
UniRef90_UPI0003298E89     D H D I
UniRef90_UPI00038EB9A4
UniRef90_UPI0000F62D9E
UniRef90_UPI000388ED68     A G T L
UniRef90_Q70IB1
UniRef90_H0XZT5
UniRef90_L5K8L7
UniRef90_L8YHY0
UniRef90_W5UHP9            E R
UniRef90_I3KYE8            A G D I
UniRef90_F6V3S6
UniRef90_UPI00027398C1
UniRef90_UPI0003C275E7
UniRef90_UPI0003EC6636
UniRef90_I3KDR6            E
UniRef90_UPI000388D2A5     V K S
UniRef90_UPI0002A4A90C
UniRef90_UPI0002A4A90C
UniRef90_UPI0002A488E6     H G
UniRef90_UPI0003F1243A
UniRef90_UPI00046B1C4C
UniRef90_UPI000388AF50
UniRef90_UPI0003330E40
UniRef90_UPI0002A4A5CC     E
UniRef90_UPI0003C2A0A4
UniRef90_UPI0003890237
UniRef90_G1NS85            D S T F
UniRef90_L5LC43
UniRef90_G3VEI7
UniRef90_M7CKE9
UniRef90_Q5GAN3
UniRef90_G5BFW2
UniRef90_UPI0002742B1A
UniRef90_UPI0003C46331
UniRef90_UPI00038913A3
UniRef90_L5K6V8
UniRef90_UPI00033390CA
UniRef90_F6TU58
UniRef90_UPI000388BA39
UniRef90_UPI00042ACE5D
UniRef90_UPI0003C8AD26     D E T F
UniRef90_UPI000333AE87
UniRef90_V8NBC1
UniRef90_L5MD90
UniRef90_I3KZH7            Q
UniRef90_W0UVC0
UniRef90_UPI0003339812     D
UniRef90_G3MZ45
UniRef90_B0FFJ3           G D D I
UniRef90_UPI00046B23FA    D N I L
UniRef90_UPI0003F07BB1
UniRef90_UPI0003C43B67     V K H I
UniRef90_L8IBP0           D S
UniRef90_P60154
UniRef90_M7C084           E E
UniRef90_UPI0003EA7FCE    E K V L
```

Multiple sequence alignment (positions 1–40):

```
                         1         10        20        30        40
UniRef90_G5B5R2          R P P S K R K I E K M V V E E D W R P L H D P Q Y F T E E T K Y K N V Y K M R C
UniRef90_UPI0003BD87B7   E E T K Y E L F K T Q H I N D R M T       E D Q C D S E I L T R N I K N K Q C
UniRef90_Q98SM2              T W A K F Q Q K H I         P S T S S I N C N T I M N N I Y I V G G Q C
UniRef90_W0UV26               T F R R L H Y N F P K S L G N G K Q Y C N A M V V W R I V S N G S C
UniRef90_F7EE66                 F M E K H I V K E G V E T N       C N Q T I K D R N I R K N N C
UniRef90_C1BKN7          P P G Y N R F V R I H         T Q T R M V T Q D C S R V M R R L Q L N E P N C
UniRef90_Q4R7N1              M Y Q R F L R Q H V H P E E T G G N D   R Y C N M M M Q R R K M T L H H C
UniRef90_C1C4Z5              W A T F Q R K H I         T D K S N I N C N N S M V G N L F L I R G Q C
UniRef90_U6D078
UniRef90_UPI0001DE70CF       S F S D F E N K H I         V G E G A K I N C N Q T I K E R K I N K M F C
UniRef90_UPI0003503111               I S K G N S P F N D K E C C N N M I V W R K V A N M S F
UniRef90_Q5QJV4          K P P T K E R   I I E M I T V G E R P L Q D Y D Y C N S E L R A K Q I H K G R C
UniRef90_Q8TAA1              T F R S L H Y N D P K S S G N D K E C C N D M T V W R K V S N G S C
UniRef90_UPI0003290615   K E I A I K N F R D L Y T D Y P K Y P R G F H G Y C N G L M G Y V R G I R W Y C
UniRef90_F7A280              A E N F R A V N I D F P K V N F S F Q G Y C N G L M R G R Q K L L K N C
UniRef90_I3KY26                 F Y Q K H V I G N M Q P       T E C T Q V M R R R G I Q N G G C
UniRef90_UPI0003444271                                               G S W
UniRef90_W0UVF2          S E A Q D L L H H Q T D R P R T K I S A N H Y C D L M M K A R G L T D Q S C
UniRef90_I3KXK8                 F Y L E H V I G N M Q P       D Q C T T V I R E R G I N H N T C
UniRef90_UPI0003F0D9D8                 T T E R S D S L C D F E V V R K N V H D K H N
UniRef90_UPI0003946CA5       Y E L F I I Q H I I H R M T       E D E C D N V I E N R G I F K E E C
UniRef90_Q98SM1             W P T F Q Q K H I         P S T S S I D C N T I M K D I Y I V R G Q C
UniRef90_UPI00042AEEF1   D A R Y I K F L T Q H Y D A N P T G R N D   R Y C D S M M R Q R G L T S P   C
UniRef90_S9XXT9          Q D L L H H Q L D R P K T K I S A K H Y C D V M M K V R G L T D K S C
UniRef90_UPI00038EA311          F R K L H I D Q P K S E F S F Q G Y C N G F M A Y V R G R R W F C
UniRef90_Q98SL8             W A T F Q E Q H I         T N T S S I N C S N I M N N S L Y I V G G Q C
UniRef90_W0UV48                 T R H I D N P R S P R G H H Q Y C N V M M R C R W I H R G K C
UniRef90_I3KGK9          S V E K F K K Q H I   I K P G T K E S       C D E L I R E R K L T G A N G
UniRef90_UPI0003345E19           T F R D L N I D Y P R V K E E F H S Y C N L L M S Y V K K Q S W F C
UniRef90_UPI0003AF757D   E E D G Y G K F R R Q H I N A K M T A M D     C D T V I R R K Q I Y N N S C
UniRef90_UPI00046C2993            R F R K H H V D F P Q S P A N F P N Y C E M M L K R G I Y R T F
UniRef90_P85072          E D R E W E K F T K H I       T S Q S V A D F N C N R T M N D P A Y T D G Q C
UniRef90_I3IXE0              T F E E F K K Q H I L P E G S       K T C N D M M K I N K   E N T C
UniRef90_P18839             W A K F Q E K H I         P N T S N I N C N T I M K S I Y I V G G Q C
UniRef90_UPI00042BED9A   P N S F Q W F V R E H V D F P K T S T N D H R Y C T L L M P L W N L T T P F C
UniRef90_UPI0001DE70D0       S F S D F L K K H I         V R E G A N I N C D Q T I K E R E L G N N K C
UniRef90_UPI0003318611           K N F R N L N V D Y P R K F N F L D Y C N G I M T L V R G T R Q S C
UniRef90_P14626            W A K F K E K H I         R S T S S I D C N T I M K A I Y I V G G K C
UniRef90_A5HAK2          S Y N D F K R K H L A P       A G M K E D D C T T L I V R K I K E K N Q C
UniRef90_UPI0003C2A8FD   T F R Q F V S R H V N E P K T A A P N N N Y C N R L M Q Q R G M T R P R C
UniRef90_UPI00045DC8CB         T L E R L Q Y N F T K S Q G N G K E H C N A M V V C R I V S N G S C
UniRef90_S9WD87              T F R R L R Y S F P Q R S G P D S N H Y N D V T V W R K V S N G S C
UniRef90_S9WD87              T F R R L R Y S F P Q R S G P D S N H Y N D V T V W R K V S N G S C
UniRef90_UPI00038C5FC3
UniRef90_UPI00046BEEC9       P E F K T F L K N H V D Y L R T S F S Q H N Y C R M R M R R V S L N K
UniRef90_UPI000388CDB6   P N S F Q W F V R E Q V D P K T S A T N D H R Y C N V M M P R W N L T T P F C
UniRef90_UPI0003C279D9            H V D E Q S Q T L Y P S P Y C N E M M E N R D M T T G K C
UniRef90_L8YA50              T F R R L H V L Q E N S P G R D K E C C N D V L V W R K E A N G S C
UniRef90_UPI0003C44B39   P P F E H F L W D H W D Y S K T S L P N P N Y C D R M M W Y R G L Y         G
UniRef90_W0UVC1          S S S M T F R R L H Y I P K G N S S G D G K G C N D M T V W R K V S N G S C
UniRef90_UPI000383E7DD
UniRef90_I3KZK6             T Y N Y F K R K H I       L P E N G S R K C D D M M K V N G I N   Q C
UniRef90_UPI000333E022   T P F Q W F K V Q H I L P N S L P       C D Q A M I A V N R P N G V C
UniRef90_W0UUZ4                 I P K G N S P V S D K E C N K M T W S K F S E A N E T
UniRef90_UPI000332EF98             Q P S Y G Q D P N H P Y C T L L M W S Q G M T T Y Q Y
UniRef90_UPI0003C00B09
UniRef90_W0UVA8             T F G R L Q Y G F P K S P S N D K E Y C N N T V D W R T V S N G S C
UniRef90_D2I820
UniRef90_UPI0003F0F9DC   S S L M T F R S L Q Y S F P K S P G G D R E C C N A M V F W R T V S N G S Y
UniRef90_I3KZK3            Y E A F K K K H I       L P E N V S H K C D D M M K N I N   E V N K C
UniRef90_I3MWV4                 V P K G N R P G N D K E S D N N M T D W R K V A N G S C
UniRef90_UPI00039433AE       T Y D D F K R K H I L K S       C D D M M K T V N   D D S Q C
UniRef90_G3VUW8          E D L A W Q E F M K Q H H L S L G L D F S   Q L S C D G L M G T   M E F L K G
UniRef90_UPI0002742C75   R R P T K K K F L Q M A L I N S E R P L W D P D Y C T G E M M Y R N V H K R M C
UniRef90_I0BWS9             Y G T L K K K H W D Y P T T P P K G V S Y C N Y M M K S R R L N Y L R F
UniRef90_E2E4J5          T F E S F K E L H V D Y P K T A P N D N E Y C K K V M G G R G Q T K L K A
UniRef90_UPI0001DECAB5                                       M G N V N K S T T H C
UniRef90_M4AZU3          A A Q T F I M R H L P K G T P T S L D Q N Q W E K F I K S L G     G C D
UniRef90_I3KYF0          T Y N D F K R K H I L P K K       G S H C N N M M I N V N D I N   Q C
UniRef90_UPI0002A49D9C   Y S R F L K R H L P S G T P D S V D H N E W E K F I K S L G     G C D
UniRef90_UPI00038E9525            I P E G S S A L A D K E C C S D M M A W S K V P E G P C
UniRef90_UPI0003AEA729              S P G N N K M Y C S D M M V W R K V S N G S C
UniRef90_UPI0003338BF5        T F R R L H Y D X L K H S G N S R E Y G N T T V A W V P E A N G S C
UniRef90_UPI00044476E2   R E V T W Q K V L T R H V I D D     M N L S D C E T V M Q Q R R I T D K N N
UniRef90_M7BUM5                 R H H M D F R W L S C N R H N Y C N M R M K K M T I Y       G
UniRef90_M7BUM5                 R H H M D F R W L S C N R H N Y C N M R M K K M T I Y       G
UniRef90_Q9DFY8            W E T F Q K K H L T D T R       D V K C C D A E M K     K A L F D C
UniRef90_P22069             T F Q K K H I T N T R       D V D C C D K N I M S T     N L F H C
UniRef90_M7BPD2                 N Q H I D F P R S A P N D Q G C K R L M Q R R G L T C P A C
UniRef90_UPI000441AA06   S F E V F K K M R V D Y P K T P P Q G V N Y C E Y I M K S R G L T Y L R
UniRef90_UPI000332F65E                 G S D K Y Y C D G M M T W R K V E N R S C
UniRef90_UPI0003F090D2   P S A L K F K K L H Y N F P K       I S S N E Y C N V M M I E R I E A N R S Y
UniRef90_G1TDF7                 S L S S D R E C C N E V T I W R K E A N G S C
UniRef90_UPI00046B48AB          F R R L Q Y S D P K N S S N N K E S C N D T T V C R K E A N G S C
UniRef90_Q9DFY6            W A T F K K K H L T D T W       D V D C D N L M P T     S L F D C
UniRef90_E2E4J9          T F E S F K E L H V D Y P K T A P N D N E Y C K K V M G G R G Q T K L K A
UniRef90_Q6EUW9            W E T F Q K K H L T D T       V D V N C D V E M Q     K A L F N C
UniRef90_UPI00032B1E78              I P K G N R L S D A K G C C N E V M V W R K V S N G S C
UniRef90_UPI000359EF17   T S S Q X F N S Q N M Q P S P Q A       C D S T M D P T N K H T K R L
UniRef90_Q6EUW8            W E T F Q K K H L T N       I L D I N C D V E M A     K A L F N C
UniRef90_W5M017                 P Q N N E G W E N L M Q M K K G L       C N
UniRef90_E1U696            W K T F Q K K H L T N T R       N I K C D K I M P     I N L F H C
```

```
                                    50          60          70          80
UniRef90_G5B5R2          M N H H Y F L Q T S Y E L L Q Q T C Y N L I A L C S D G T N M C K M S N K T V E
UniRef90_UPI0003BD87B7   K E K N T F I L S D S E T V K S I I                 C N N R P D G D V R S K S Q F G
UniRef90_Q98SM2          K K V N T F I I S S A T T V K A I C                 N G V T N S N L S P T R F Q
UniRef90_W0UV26          K L R N N F T H G S T E M I H G I H K V P S C D Y E P N E P K C Y K S P E   L E
UniRef90_F7EE66          K F H N T F I H D T N G K       K V K E M C S G I V K S T F M I S K E P L P
UniRef90_C1BKN7          K Y T N T F I V T N L E Q V E A V C I N A G T R   D F A A R D I F T S T Q R F S
UniRef90_Q4R7N1          K R F N T F I H E D I W N I R S I C S T T N I Q C K E W Q G
UniRef90_C1C4Z5          K P I N T F I Y S T A A T V Q D I C R G E Q G P K N V A         S S R S F K
UniRef90_U6D078                          G S I K A I C G N N G N P Y G       E A L R L S K S P F Q
UniRef90_UPI0001DE70CF   K S H N T F I H D G   G N V M K L C A G I N         Q S T F V I S K E A M P
UniRef90_UPI0003503111   K S S N N F I H G P G E V I H R I H K A S S C K C G N S G I R G C E S L E L E N
UniRef90_Q5QJV4          Y P E R Y I V G M S Y E E L S K A C Y G Q R V Q C K N G V K F C R R S M D L T D
UniRef90_Q8TAA1          K W S N N F I R S S T E V M R R V H R A P S C F V Q N P G L S C C E S L E L E N
UniRef90_UPI0003290615   P R T H Y V I H A P W T L I Q H F C K Y S E N F C E N Y N E Y C T V T Q D T Y P
UniRef90_F7A280          P N V H Y V L H A P W E K V K I S C H K T D S F C E D F N E Y C S L S Q D V F P
UniRef90_I3KY26          K E I N T F L L D T G V R V R N T C A G H H G I R S V G               F N
UniRef90_UPI0003444271   G L V H P L C H S A P P N V T I T C S W P N R T C R P R G N N C H Q S A N P I N
UniRef90_W0UVF2          K K N K T F V H S V S P G T R G L C E G P A V T C R K M S E N C H L   I I F K
UniRef90_I3KXK8          K D P I T F I L A N E G R V N D I       C S R G N G N G K Q Q G E P F K
UniRef90_UPI0003F0D9D8   X E E H Y F I R E N Y E D V R K I C Y G P I V E C K N G T R I C S K S S E E M R
UniRef90_UPI0003946CA5   K E M N T F I L S D V K T V K S I       C K G R T D G D I I S E S L F E
UniRef90_Q98SM1          K K V N T F I I Y S A T T V K A I       C T G V L N S N V L S T T R F Q
UniRef90_UPI00042AEEF1   K D R N T F I H G N K D S L K A V C G E N G N P Y K N       N L R I S I S E F Q
UniRef90_S9XXT9          K K T K T F V H S V S P N T G G L C E G P A V R C V K M S D N C H L   I I F K
UniRef90_UPI00038EA311   P K I H Y V L H S P W K E V R Q L C N Y T D Y Y C D V Y N A Y C T L T Q R A L S
UniRef90_Q98SL8          K K V N T F I A S S A T T V K G I       C S G V T D K K V L S S T K F Q
UniRef90_W0UV48          K Q I H T F I H K N L T T I A D F C R T P P V P C T N S P S S C H N R T H D V N
UniRef90_I3KGK9          K K R N T F I I S T F D K V K D I C K R R       Q H V S E N L Y R S S E K M D
UniRef90_UPI0003345E19   P K V H Y W I H A P W K V I K G L C R H S D N F C E S Y N E F C T F T R E S F P
UniRef90_UPI0003AF757D   K D T N T F I L D N P S D I K K I C V E G I F D E T L Q M T       K S H K R F K
UniRef90_UPI00046C2993       I N T F I H A P M R S I K R V C S V G G I H I S T G     L R K S I F H F R
UniRef90_P85072          K P V N T F I H S T T G P V K E I C R R A T G R V N K S         S T Q Q F T
UniRef90_I3IXE0          K P I N T F L K E K L A S I K A L C E D K K N D T I           S H T C D
UniRef90_P18839          K E R N T F I I S S A T T V K A I C S G A S T N R N         V L S T T R F Q
UniRef90_UPI00042BED9A   K S T H T F I H A P A S H L Q A L C G H G G T C D R C Y H     C D S K A A F R
UniRef90_UPI0001DE70D0   K R H N T F I H D T       D C R K V R E M C T G I S K S T T V I S K E V M P
UniRef90_UPI0003318611   P R I H Y V M H V P W N L M Q T F C R K S D S F C E N Y N E Y C A L T P D T L P
UniRef90_P14626          K E R N T F I I S S E D N V K A I C S G V S P D R K E         L S T T S F K
UniRef90_A5HAK2          K K I N T F I L E T E D K I K G V C N T P A T D G K N H K G         T G F T
UniRef90_UPI0003C2A8FD   K I T N T F I H A P I N Q I R A I C T N G G R R F       S R H L F D S H M S F S
UniRef90_UPI00045DC8CB   K L R N I F V H G S I E M I H G I H K F P N C K C A L N E P N R Y E S P E R   E
UniRef90_S9WD87          K S S N N F I Y G S T E V I C G V S E A P S C K S G N P G I S C S E S L E H   G
UniRef90_S9WD87          K S S N N F I Y G S T E V I C G V S E A P S C K S G N P G I S C S E S L E H   G
UniRef90_UPI00038C5FC3                           V T C R N H S T I C Y Q S T I M F K
UniRef90_UPI00046BEEC9   K P I N T F I H K P I E A I K S V C R T N G I P F P P       D L R K S K N T F K
UniRef90_UPI000388CDB6   K S T H T F T H A P A S Q P Q A I C G H G G T     S H R C Y H C D S K S G F C
UniRef90_UPI0003C279D9   K K K N T F I H S D I S K I N A I C G R E G     N N A Y G I H H Y S S Y Y F N
UniRef90_L8YA50          K L S N D F I P G S V E V V H R I Y K A S G C K C R N V G R S C C E S P E   L D
UniRef90_UPI0003C44B39   K P K H I F I Y E P I D K I L N V C R G G G I H L G G G W     Y K S K D Y F T
UniRef90_W0UVC1          G S S N N F I P G S L E V I P G V H K A P S C F E Q N P G L S C C E S P K L E N
UniRef90_UPI000383E7DD   K Q K H F F L Q A S Y E D I Q Q I C D N T F V Q C S S G I R K C H R S W N V I A
UniRef90_I3KZK6          K R I N T F I N Q K A E K V K A L C K G K K N E Y I         T H K F D
UniRef90_UPI000333E022   K Q R N T F L H D A L Q N V I N V C K Q G T T P C N N V L E N K I T S S T Q S H
UniRef90_W0UUZ4          Y E L N N F I H S P A E V I H R V H K A   Y S C K R G   K N C C Q S P E L E N
UniRef90_UPI000332EF98   K P F N T F I H   D I G N V L N I Y T   N V Q C N N G W M H C H E V M A   N
UniRef90_UPI0003C00B09           H R T F A Y V A G I C N T R N V T C K P G R M N C H N S S V Q V P
UniRef90_W0UVA8          M L S N N F I L G S M E V I R G V P K A H S Y K C G N L G M N C S D S P G P   E
UniRef90_D2I820                                          C R N G Q N N C H Q S A K P I G
UniRef90_UPI0003F0F9DC   K L R N N F I H D S T E M M H G I P K F P S C R Y E L N E P S C Y E S P K   L K
UniRef90_I3KZK3          K K I N T F I K Q T A D S V K A L C K N K K D E Y I         T S E F D
UniRef90_I3MWV4          K M S N I F I H G S M E V I H G V H K S P S C T C G Q S G M S C C E S T E L E N
UniRef90_UPI00039433AE   K P V N T F I I A N E E E V K A L C K       G K D N R T I T Y K   F D
UniRef90_G3VUW8          K A S H I F I Y A I W S Q I E D I C Y R D G L D R Y E N V R     V W S K K P F K
UniRef90_UPI0002742C75   V T E H Y F L Q M F Y E E L L E I C T H P V V P C K N G I Q K C R R G N K I I K
UniRef90_I0BWS9               N I F I H A S E H Q L K N I C       P K Y D D G E W T T D       N P F S
UniRef90_E2E4J5               N T Y I H A P D S E L L A A C N R K K Y       K L N H E Y G R T S R L P
UniRef90_UPI0001DECAB5   K G P S T F L H E S F S R V A T T C Q T P T V A C K N A Q E N C H Q T A E P E P
UniRef90_M4AZU3          R P T Q S F L H P D L E K V K S V C S S R G G   K V L K D N L C I S K Q P F T
UniRef90_I3KYF0          K S I N T F I K D K G N L V     L H K A T T I K N G F V       T H K F D
UniRef90_UPI0002A49D9C   R P T Q S F L H P D L D R V R A V C S D E G G   K V F K D N L C I S Q Q P F T
UniRef90_UPI00038E9525   K W S N S F I H G P T E V I H R V S K A S S C K C G Q N R G I R R E S P E L E N
UniRef90_UPI0003AEA729   M L S N N F I H C S M E V V G R V S K T P R C K Y Q N P G I S C S E R Q E P   G
UniRef90_UPI0003338BF5   H L R N S F I H D S R E R I H E I Y K A P S C K C E L N L G L N R D     N V V E
UniRef90_UPI00044476E2   K E T N T F I   T G E K D V K A I       C K D K P D G K T Q S T N K F N
UniRef90_M7BUM5          K P V N T F V H A P S E H L N H I C M G N G I P I P P       N L L R S T R F Y L
UniRef90_M7BUM5          K P V N T F V H A P S E H L N H I C M G N G I P I P P       N L L R S T R F Y L
UniRef90_Q9DFY8          K Q K N T F I Y A R P G R V Q A L C K N   I I V S K N V       L S T D E F Y
UniRef90_P22069          K D K N T F I Y S R P E V N V K I C K   G I I A S K N V L T       T S E F Y
UniRef90_M7BPD2          K A S N I F I H A P F N Q V Q N I C G C G N T S T E T S M P V S H T S T S P
UniRef90_UPI000441AA06       I N I F I H V S E S D L K D I       C P K Q Y T G Q W K T V S P V P
UniRef90_UPI000332F65E   K L S N D F I H G F M G I I H K V S K A S H W K C G Q I P A V S Y   S E S P M Q
UniRef90_UPI0003F090D2   I L R N N L I H G T I E R I R G I H K I S S V R G H P M E P H C S K S P E   L D
UniRef90_G1TDF7          R L S N D L T C G T M E G I R G V Q K M P S C K C G N P G V S C C Q R A E P E K
UniRef90_UPI00046B48AB   K W S K N F I H G A M E V M H Q V H K A P S C K S G N P G I R C C E S P E L E N
UniRef90_Q9DFY6          K D K N T F I Y S L P G P V K A L C R G V I F S A D       V L S N S E F Y
UniRef90_E2E4J9               N T Y I H A P D S E L L A A C N R K K       Y K L N H E Y G R T S R L P T T
UniRef90_Q6EUW9          K Q T N T F I F A R P P R V Q A L C K N I K D N T D       V L S R D E F E
UniRef90_UPI00032B1E78   G L S D I F P H G A V E M T R G I Q K V P R C S C R R G K S I C   G S A D L E
UniRef90_UPI000359EF17   K S L S V C L H L S F P N V T A T C Q T L K I A C K N G V L N
UniRef90_Q6EUW8          K E M N T F I Y A L P G R V Q A L     C K N I R D N T V L S R D A F L
UniRef90_W5M017          R N L H T F I V T S T T G V E N I C R H Q G K Y E R N T R N L C R S T N K
UniRef90_E1U696          K Y R N T F I Y S R P R G V E N L C R G K I N A T N V S       S S S K F A
```

```
                                          90              100           110              120
UniRef90_G5B5R2            G V F C K L T E G T T I P E C D Y E S T Y M H G Y V I I T C R W N
UniRef90_UPI0003BD87B7     I I D C E L I S K T K T P P C R Y N G K H Q F K R I E V S C K G G       Y P V H Y
UniRef90_Q98SM2           L D T C T R T S I T P R P C P Y S S K K E T N K I C V K C E N Q       L P V H F
UniRef90_W0UV26           T T M C Q L T T G K Q L S R C Q Y H S V T S L K K M L I
UniRef90_F7EE66           L T D C L L M G R T K P P N C A Y N K T I T T G F I N I T C E N N       Y P V H F
UniRef90_C1BKN7           L I T C R L S S G T Q H P D C V Y D G T A S T R R I R V S C E R R I L W P T H Y
UniRef90_Q4R7N1
UniRef90_C1C4Z5           L T D C I R T   S D R G P P C P Y R S D S Q D N V I C V T C Q R T R       P V H F
UniRef90_U6D078           V T T C R H V G G S P W P P C R C R A T P G F R R I F V A C K H G       L P V H F
UniRef90_UPI0001DE70CF    L T D C L L M K D S P P P N C A Y N Q I G E T G F I N I T C E N N       Y P V H F
UniRef90_UPI0003503111      T A C Q L T T G K R P C Q Y H S V T S L K K L L T V L A G H P L M
UniRef90_Q5QJV4           G V R C V L E S G E R M V D C M Y T T I Y M T G Y P V V T C Q W D K
UniRef90_Q8TAA1             T V C Q F T T G K Q F P R C Q Y H S V T S L E K I L
UniRef90_UPI0003290615    I T I C T L A H K Q P P S S C Y Y N S T M G N Y K I Y L L C
UniRef90_F7A280           I T T C S R V K E T P P T T C L Y N E T T S T Q R V Y L L C R K Y N A K P I H I
UniRef90_I3KY26           V V V C S H V H T S S Y P N C R Y T G Q H L D N R L V I M C E N G       V P V H L
UniRef90_UPI0003444271    V T S H Y H T R G   R Y P D C S Y S T T P Q N K F Y V V A W D P H Q L T P V G L
UniRef90_W0UVF2           V T Q C N L Y P E A V P P H C Y Y E G V T F Q M D V R I V C V G K R       P I H L
UniRef90_I3KXK8           I V E C R H D G R S K S P N C I Y A G Q R Y D R R I V V K C N N R E       P V D L
UniRef90_UPI0003F0D9D8    G L Y C K L I R E A K F P E C S Y E S I Y I K G F P L I T
UniRef90_UPI0003946CA5    I I D C E L K S K T K K P P C K Y N G K R Q F K R I E V S C E G G       Y P V H Y
UniRef90_Q98SM1           L X X X T R T F I T S R P   C P Y S S T K E T N K I C V K C E N       E Y P V H F
UniRef90_UPI00042AEEF1
UniRef90_S9XXT9           V T Q C N L Y P D A V P P H C Y Y K G I T L W R D V S V V C V G K H       P I H L
UniRef90_UPI00038EA311    L T V C V L A S E Q P S T S C F Y N T Y M S D Q R L Y L L C S H R
UniRef90_Q98SL8           L D I C T R I F I T P R P   C P Y S S R T E T N Y I C V K C E N Q       Y P V H F
UniRef90_W0UV48           V T A C F A S T G T R P L H C H Y Q
UniRef90_I3KGK9           I L Y C K L Q N N E T       Y K G V K I K K H I V I A C E
UniRef90_UPI0003345E19    V T T C T V A F K E Q P T S C N Y N T S L S N Q R L C L L C
UniRef90_UPI0003AF757D    V V K C E L K N G A R K P R C Q Y T
UniRef90_UPI00046C2993    V T T C R Y S P Q I G       S Y I E E N Y S R H I V I G C W N R       L P V L Y
UniRef90_P85072           L T T C K       N P I R C K Y S Q S N T N F I C I T C R D N       Y P V H F
UniRef90_I3IXE0           I I D C K R T S E E P       C K Y K N D L K D K K V T I K C E N G       L P V H L
UniRef90_P18839           L N T C I R S A T A P R P   C P Y N S R T E T N V I C V K C E N R       L P V H F
UniRef90_UPI00042BED9A    L T T Y W V E P G S H P
UniRef90_UPI0001DE70D0    L T D C L L M E S S A P P N C P Y K Q E S K S G I I K I T C E N N       Y P V H F
UniRef90_UPI0003318611    L T I C S L S K K Q S L S S C R Y K S I I T N Q R V Y L L C
UniRef90_P14626           L N T C I R D S I T P R P   C P Y H P S P D N N K I C V K C E       K Q L P V H F
UniRef90_A5HAK2           V I N C   T K I E N I I D C K Y N G V K R T T D I I L T C E N R       L P V H Y
UniRef90_UPI0003C2A8FD    L T
UniRef90_UPI00045DC8CB    T T M C Q L T A G K E F P R C Q Y H S T S L T K M L T V
UniRef90_S9WD87           T T T C Q L T M G K Q S P R C Q Y S V T S L K K M L V V
UniRef90_S9WD87           T T T C Q L T M G K Q S P R C Q Y S V T S L K K M L V V
UniRef90_UPI00038C5FC3    M T V C Q L T D G T K Y P A C R Y Q A P P T E G F V L I T C D       E L G P V N F
UniRef90_UPI00046BEEC9    V T T C R Y D K T H N K R H   W Y N G T F Y R R H I I I R C       Y Q T F P I Y Y
UniRef90_UPI000388CDB6    F T T C R V V       P A C T Y
UniRef90_UPI0003C279D9    I I E S K I I S G F P P
UniRef90_L8YA50           T S M F H L T T G K Q S P R C Q Y R S V T S L K K
UniRef90_UPI0003C44B39    I I K C T F       H P P C P Y T G T G I C T K I V L R C C N G F P V
UniRef90_W0UVC1             T M C Q L T S G K Q F P R C Q Y H S V T S L K K
UniRef90_UPI000383E7DD    R V H C I L T S G I M M S F C E Y T S S Y K E X W V F I T C Q W R N D V
UniRef90_I3KZK6           V I N C K R K S E K P       C K Y K S L V L K K K T K I K C E N G       L P V H L
UniRef90_UPI000333E022    I I
UniRef90_W0UUZ4             T V C Q L S P G K Q F P R C Q Y H S I T S L K K I L M
UniRef90_UPI000332EF98    I S G C R L T R S S
UniRef90_UPI0003C00B09    V T Y C N L T R P A N Y T G C Q Y Q Q T R A W R I F I V A C
UniRef90_W0UVA8           T T M   L T M G K G F P K C Q Y H S V T S L K K I L
UniRef90_D2I820           K T Y C R L I R D T D   G N C H Y S T I P Q H D F Y T V A C D P Y P L V P V H L
UniRef90_UPI0003F0F9DC    T V I R Q L P T E K Q F P R C Q Y N S V T A F K K
UniRef90_I3KZK3           L I D C E R S S E K P       C K Y N D I L P K N K L K I K C E N G       L P V H L
UniRef90_I3MWV4             T M Y Q L T T R K Q H H R C Q Y H S V T S L K K M L I
UniRef90_UPI00039433AE    V I D C K R K K K K P       C E Y K A R P L E G E K K I K C E N S E       P V H L
UniRef90_G3VUW8           I I L T C E L L K S G Q       G Y R D I R S Y S Y I E L H C G L N G F       P V S L
UniRef90_UPI0002742C75    G V H
UniRef90_I0BWS9           I T T C T G H V D       D Y S T T R S T I M I V V F C R K G       L P I E F
UniRef90_E2E4J5           T T L C T       Y G D R V F L G S S L P G T I K V L C V N G K P V
UniRef90_UPI0001DECAB5    V E D C Q S T L A A L Y P P
UniRef90_M4AZU3           F V T V R S I Q G T       C G I K S T Q E N K H L I L A C E E N Q C V P V H F
UniRef90_I3KYF0           V I D C I M L S S K P       C L Y Q M L T L R K N K R I K C E N G       L P V H L
UniRef90_UPI0002A49D9C    F V T V R S T P G T       C G I K V E R E R H L I L A C E E N V C V P V H F
UniRef90_UPI00038E9525      S A C Q L T T G K Q F P R C P H H N I T L L K K I L
UniRef90_UPI0003AEA729    T T A C W P T M G K Q F P S C Q Y H S V T S
UniRef90_UPI0003338BF5    P T S C H E S P G K Q L P R C Q Y N S V P L L K K
UniRef90_UPI00044476E2    V V V C T L T Q G T Y W G K I G Y       F Q I L T V E C K D E L P V H F
UniRef90_M7BUM5           A T T C T
UniRef90_M7BUM5           A T T C T
UniRef90_Q9DFY8           L S D C N R I K       L P C H Y K L K K S S N T I C I T C E N K       L P V H F
UniRef90_P22069           L S D C N V T S R       P C K Y K L K K S T N K F C V T C E N Q A       P V H F
UniRef90_M7BPD2
UniRef90_UPI000441AA06    L T S C Y K F G G R Y F P D       G D T R N I T I Y C Q
UniRef90_UPI000332F65E    N V I C K V T K G K Q V P G C Q S H S V T S L K K
UniRef90_UPI0003F090D2    T T M P Q L S I R K H S L R C Q Y Q S I T S F K K
UniRef90_G1TDF7             T M C Q L P T G R Q F P R C R Y H S V T S L K K L L
UniRef90_UPI00046B48AB     T M C Q L T T N I Q F P R S K Y H
UniRef90_Q9DFY6           L A E C N V K       P R K P C K Y K L K K S S N R I C I R C E       H E L P V H F
UniRef90_E2E4J9           L Y G C K
UniRef90_Q6EUW9           L P E C N R T K       L P C H Y K L K K P L N T I C L T C       R K E L P V H F
UniRef90_UPI00032B1E78    L S V C Q L P A G K Q F P R C Q Y H S V T S L K K L L M
UniRef90_UPI000359EF17
UniRef90_Q6EUW8           L P Q C D R I K       L P C H Y K L S S S T N T I C I T C V N Q       L P I H F
UniRef90_W5M017           V T I Y D L N K K D Q   T K C R Y S V T E E M R Y V A L C D W K G C F P V H Y
UniRef90_E1U696           L F E C I E K S R       P C K Y K L K K Q T N V I C I T C E H K       V P V H F
```

```
UniRef90_G5B5R2
UniRef90_UPI0003BD87B7    K S A  F
UniRef90_Q98SM2           A G [I]
UniRef90_W0UV26
UniRef90_F7EE66           A G Y
UniRef90_C1BKN7           E G D [V]
UniRef90_Q4R7N1
UniRef90_C1C4Z5           [V] K
UniRef90_U6D078           D E S F
UniRef90_UPI0001DE70CF    A G Y
UniRef90_UPI0003503111
UniRef90_Q5QJV4
UniRef90_Q8TAA1
UniRef90_UPI0003290615
UniRef90_F7A280           [V] G [L] F
UniRef90_I3KY26           D
UniRef90_UPI0003444271    D
UniRef90_W0UVF2           D E
UniRef90_I3KXK8           D S T [V]
UniRef90_UPI0003F0D9D8
UniRef90_UPI0003946CA5
UniRef90_Q98SM1           A G [I]
UniRef90_UPI00042AEEF1
UniRef90_S9XXT9           N E
UniRef90_UPI00038EA311
UniRef90_Q98SL8           A G [I]
UniRef90_W0UV48
UniRef90_I3KGK9
UniRef90_UPI0003345E19
UniRef90_UPI0003AF757D
UniRef90_UPI00046C2993
UniRef90_P85072           [V] K T
UniRef90_I3IXE0           Q E T
UniRef90_P18839           A G [I]
UniRef90_UPI00042BED9A
UniRef90_UPI0001DE70D0    A G Y
UniRef90_UPI0003318611
UniRef90_P14626           [V] G [I]
UniRef90_A5HAK2           G R S
UniRef90_UPI0003C2A8FD
UniRef90_UPI00045DC8CB
UniRef90_S9WD87
UniRef90_S9WD87
UniRef90_UPI00038C5FC3    Q G Y [V]
UniRef90_UPI00046BEEC9    H E
UniRef90_UPI000388CDB6
UniRef90_UPI0003C279D9
UniRef90_L8YA50
UniRef90_UPI0003C44B39
UniRef90_W0UVC1
UniRef90_UPI000383E7DD
UniRef90_I3KZK6           E R G [I]
UniRef90_UPI000333E022
UniRef90_W0UUZ4
UniRef90_UPI000332EF98
UniRef90_UPI0003C00B09
UniRef90_W0UVA8
UniRef90_D2I820           D
UniRef90_UPI0003F0F9DC
UniRef90_I3KZK3
UniRef90_I3MWV4
UniRef90_UPI00039433AE    E R G [I]
UniRef90_G3VUW8           E D T
UniRef90_UPI0002742C75
UniRef90_I0BWS9
UniRef90_E2E4J5
UniRef90_UPI0001DECAB5
UniRef90_M4AZU3           E G
UniRef90_I3KYF0           E A
UniRef90_UPI0002A49D9C    E G
UniRef90_UPI00038E9525
UniRef90_UPI0003AEA729
UniRef90_UPI0003338BF5
UniRef90_UPI00044476E2
UniRef90_M7BUM5
UniRef90_M7BUM5
UniRef90_Q9DFY8
UniRef90_P22069           [V] G [V]
UniRef90_M7BPD2
UniRef90_UPI000441AA06
UniRef90_UPI000332F65E
UniRef90_UPI0003F090D2
UniRef90_G1TDF7
UniRef90_UPI00046B48AB
UniRef90_Q9DFY6           A G [V]
UniRef90_E2E4J9
UniRef90_Q6EUW9           A G [V]
UniRef90_UPI00032B1E78
UniRef90_UPI000359EF17
UniRef90_Q6EUW8           A G [V]
UniRef90_W5M017           Y A S
UniRef90_E1U696           [V] G [V]
```

```
                                    1              10                  20                    30                  40
UniRef90_UPI00045D5BC9                        F M K Q H H L K P T L E F N   K Y K C N D L M     R K I E A L K D
UniRef90_H2LPS5                                                         N G N C D E K M K A I N E P L H K C
UniRef90_UPI00022AFD19                    F R T F M D R H V R N G T P T T L D P     N V W L N Y I K N I G D C S
UniRef90_W0UV19                       S W R E F M K Q H H L S T S W E F G D Y R   C N N L M R E R     E A P K D
UniRef90_B9TVQ3                       W K T F Q D K H L T K T R     D V D C D N V L     S K P L F N C
UniRef90_UPI00022F5A92                        V T P K G N P L S N E Q N C N G P R V W R K V M N E S C
UniRef90_UPI0003F117D5                    F M K Q H H L     R T T L E F S Q Y C D V L M     R E I E A L K D
UniRef90_UPI0003F05891                E E F M R L H H L R P T L D F N   Q Y K C D V L M R E I G     G L K D
UniRef90_E9QDT9                           F L K R H I P D G V P K T W D Q N A W E A F L R K I K         T C G
UniRef90_M3WJF9                       A W R E F M K Q H Y L S T S W K F S D Y K   C D D L M R E R G     A P K D


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

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

```
                              90                    100                   110                    120
UniRef90_UPI00045D5BC9   I L Y C K R R N F K Y       R Y I E K R S Y S H I E F H C S M D G Y V
UniRef90_H2LPS5          T H L C E L K D N   N F P V C T Y T E T G G K S K I D V V C   G Q K I E P V H Y
UniRef90_UPI00022AFD19   F V T V R S E K G T       C G I K S V Q K T K H L I L A C E D N E C L P V H F
UniRef90_W0UV19          I L K C D L A N N K K       S Y K E Q R S Y S Y I E F H C
UniRef90_B9TVQ3          L S D C N V T T R       H C K Y K L K K K I N T I C I T C R G       E A P V H F
UniRef90_UPI00022F5A92     T M C K V T A G Q Q C P R C Q K H S V T S L K R
UniRef90_UPI0003F117D5   V L E C K K N K F T Y       N Y K E K R S Y S Y I E F H C
UniRef90_UPI0003F05891   V L K C K R K T L K Y       S Y R E K R S Y S L I E F H C S R N G Y V
UniRef90_E9QDT9          F V T V R I D T E G       A C G I R S R N E T K H I I L A C E D I G D V V P V H F
UniRef90_M3WJF9          I L Q C Y Q E S N K K       S Y R E H S S Y S Y I E F H C G M N G Y V
```

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

UniRef90_UPI00045D5BC9
UniRef90_H2LPS5
UniRef90_UPI00022AFD19   E G
UniRef90_W0UV19
UniRef90_B9TVQ3   V G V
UniRef90_UPI00022F5A92
UniRef90_UPI0003F117D5
UniRef90_UPI0003F05891
UniRef90_E9QDT9   E G
UniRef90_M3WJF9

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf   7 7 6 8
sol25
sol5
sol0
jhmm
jpssm