

1 10 20 30 40

QUERY	A T V I P N F N T T M Q G S	L L G D D S R D Y Y S F E	V K E E G E V N I E L D K
UniRef90_C3BTF5	A N P L T F N T T I E G N L	N D D D D N V D V Y T F T	V N S S P Q E N I D T I S S L L N N
UniRef90_C2VXG7	A N K V N F H T P M K G T L	H N S D R V D V F T F Q I V	D S S P E N I T D I S S L L V V N
UniRef90_A7GL33	A N P I A F H T L I K G S L	M N E D R T D L Y T F F D V	K E D G D D V T T I S E L L P Y
UniRef90_Q9S0X0	A N G P I V E G V T V K G D L	N G S D D A D T F Y F D V	K E D G D D V T T I S E L L P Y
UniRef90_Q9S0X0	A N G P I V E G V T V K G D L	N G S D D A D T F Y F D V	K E D G D D V T T I S E L L P Y
UniRef90_B1HXW1	T I L L P F N T P L K G R L	M D D D D H T D V Y E F N V	T S S P K E E L D I S S S V L N
UniRef90_B1HXW1	T I L L P F N T P L K G R L	M D D D D H T D V Y E F N V	T S S P K E E L D I S S S V L N
UniRef90_C2P0J9	K V L P F N K L V K G N L I	A P D Q T D V Y T F F D V	T V P K E E V D I S S S V V V N
UniRef90_UP10003070B6A	A K I I P F N T L V N G N L I	N T S N Q T D D V Y M F E	V K S P K E E V D I S S S V V I N
UniRef90_C2MF6	A N R I G L N T T I K G S L I	I G G D H T D V Y T F F N V	A S A K N I D I D S S S V V L N
UniRef90_R7ZCQ2	A N M I P F N L L L K G S L I	I D A D E T D V Y T F F D V	T S S P K K D I D D S S S V V N
UniRef90_R7ZCQ2	A N M I P F N L L L K G S L I	I D A D E T D V Y T F F D V	T S S P K K D I D D S S S V V N
UniRef90_C2W523	A N P L S L N T L L R G S L	S D Q D Q A D R F V I D	V K N P K D D L Q I T T V T N
UniRef90_C2WA81	A N K I T L N Q L L R A S L I	S D A D N N D F F E I N V	E T A K N L Q I T V S L S H
UniRef90_J1Q040	A N G P L C S G V T V Q A S I	S S R N D D W Y Y F D T S S	S G D I D I V S L S D H
UniRef90_U1KJL7	A N P L S L N T L L R G S L	I S S R G D I D W F T F D V A	A P G S I D I V S L S D H
UniRef90_F7NYJ0	G T T V A A S I G S S S S D	D V D W Y Y F D T T A T G D I	N V S L S D H
UniRef90_C3B6H1	A N P L S L N T L L R G S L	D R F V I D I R E A K G L Q	I T V T V T N
UniRef90_R8QG35	A N V I P F N T L L L K G S F	K D G D N K D T Y T F N V	S S S P K E E M N I F F V I N
UniRef90_UP1000374E9EB	A N T G I C S G A P V S G T I	I A S S S T D Y D W Y K L D	V T G A G T I S V N L A H
UniRef90_UP100036E87E6	A N P L S L N T L L R G S L	D D K D Q T D R F V I D I K K	A K D D L Q I S L L E K
UniRef90_R8GMR0	A N P F S I N Q L V K G E L	D N N D T S D Y F K F E V	K E D A Q L N I S L L E K
UniRef90_Q84IL2	A N P F S I N Q L V K G E L	D N N D T S D Y F K F E V	K E D A Q L N I S L L E K
UniRef90_H3SCL2	A V P L D G T G V P V S G K L	S D T D R V D V Y R F D A G	K A E Q W T I E L E T T
UniRef90_H3SCL2	A V P L D G T G V P V S G K L	S D T D R V D V Y R F D A G	K A E Q W T I E L E T T
UniRef90_U6F3F2	A N K I D K N Q I V V M A T L	D T E D Y R D T F Y F D A L	T S G S I I D V T I E N
UniRef90_U6F3F2	A N K I D K N Q I V V M A T L	D T E D Y R D T F Y F D A L	T S G S I I D V T I E N
UniRef90_U4WIN8	A S K L E A F G K Q L K A E L	N Q K K E E D D V Y F F D	V K K T D N N I E V S V E V
UniRef90_U4WIN8	A S K L E A F G K Q L K A E L	N Q K K E E D D V Y F F D	V K K T D N N I E V S V E V
UniRef90_C0ZG57	S L G K P I T G I I H P Q K P S Q E F R L D	V K S A Q Q L Q V E V E M E T	
UniRef90_C0ZG57	S L G K P I T G I I H P Q K P S Q E F R L D	V K S A Q Q L Q V E V E M E T	
UniRef90_V9WEZ6	A N T F P I I G Q S V N G K L	D G N D R Q D V F T F D I H D Q S S P I R	Q E F R L D V K S A Q Q L Q V E V E M E T
UniRef90_V9WEZ6	A N T F P I I G Q S V N G K L	D G N D R Q D V F T F D I H D Q S S P I R	Q E F R L D V K S A Q Q L Q V E V E M E T
UniRef90_S9UFA0	A N G P V P V V G R T V N G T L	E G D D K Q D V F M I D L D K P T S S L N I G L E E K	
UniRef90_S9UFA0	A N G P V P V V G R T V N G T L	E G D D K Q D V F M I D L D K P T S S L N I G L E E K	
UniRef90_UP1000255B9CB	Q T V A G N I A N R R D Q D W Y Y F N I N T P S S D L L D S L S H	D V F S E V T S A G T I S V T L D H	
UniRef90_C2SUE3	A N K G I C S G T L I E G S M S R A D	I D W F E F T V T K P S S D I I T T T V E E K	
UniRef90_A4CAD9	A N K G I C S G T L I E G S M S R A D	I D W F E F T V T K P S S D I I T T T V E E K	
UniRef90_Q84IM4	A N K G I C S G T L I E G S M S R A D	I D W F E F T V T K P S S D I I T T T V E E K	
UniRef90_Q84IM4	A N K G I C S G T L I E G S M S R A D	I D W F E F T V T K P S S D I I T T T V E E K	
UniRef90_T4VWK4	A N A I S L G S I L V K G S L N K D D T N D V F S F E I K D P K T I D	V L D N	
UniRef90_M9LXM6	A V Q Q D G T G K P V Y Y G K L S D T D R V D I Y C F D V G K D E Q W N Q L L K T		
UniRef90_M9LXM6	A V Q Q D G T G K P V Y Y G K L S D T D R V D I Y C F D V G K D E Q W N Q L L K T		
UniRef90_UP10002EE4C14	A N G P I P T G R T V I G A L L E G D D D K D V F V V D V D K P S A L R I E E L E K		
UniRef90_UP10002EE4C14	A N G P I P T G R T V I G A L L E G D D D K D V F V V D V D K P S A L R I E E L E K		
UniRef90_V5MLK0	A T P L P F R T N F I G H F D A N N S L D M Y Q L N V Q S P N K L A E E V I N		
UniRef90_F4A9Z1	A Y G P L I S D N K I S S G E F K D D D K D I Y Y Y F N V K T T P G N V D I S S V E N		
UniRef90_F4A9Z1	A Y G P L I S D N K I S S G E F K D D D K D I Y Y Y F N V K T T P G N V D I S S V E N		
UniRef90_Q1N1T5	G T T L Q G G S I S N R R D D V D W F S E V T S A G T I S V T L D H		
UniRef90_UP10002890510	A N L V P N L N K S Y K G S L L G N D N V D V Y C F K V E N P D K L K I E E V N N		
UniRef90_UP10002890510	A N L V P N L N K S Y K G S L L G N D N V D V Y C F K V E N P D K L K I E E V N N		
UniRef90_B2TJU5	A N E I I N L N D L V L V S G D L Q A D D S Q D T F S F E V T K P D D D I T T T L E E N		
UniRef90_B2TJU5	A N E I I N L N D L V L V S G D L Q A D D S Q D T F S F E V T K P D D D I T T T L E E N		
UniRef90_B2TJU5	A N E I I N L N D L V L V S G D L Q A D D S Q D T F S F E V T K P D D D I T T T L E E N		
UniRef90_B1B7R3	N I L G S L K E N N N K Q I Y C F N V D R P T D I D I K L L E E N		
UniRef90_B1B7R3	N I L G S L K E N N N K Q I Y C F N V D R P T D I D I K L L E E N		
UniRef90_K4KJJ0	A N G P V C A N E T V A G D I A N R R D T D W Y Y L D V A G P S S Q I S I A L D H		
UniRef90_S9PHB5	D K N S G A L T S A D V D W F A F V V T T A G S V K V M L S S M		
UniRef90_S6F8Q5	N L G E A I V T D I T D V N Y Q E K F Y F D V E E A G D V N I K L L E N N		
UniRef90_P43153	A N Q I A K S N M L V K G T L S S E E D Y S D K Y Y F D V A K K G N V K I T L N N N		
UniRef90_P43153	A N Q I A K S N M L V K G T L S S E E D Y S D K Y Y F D V A K K G N V K I T L N N N		
UniRef90_C0ZH8	A N P L K S N V E L S S G Q T S K Q D D K D I F A L K V L G N G T V K I T N V T S		
UniRef90_C0ZH8	A N P L K S N V E L S S G Q T S K Q D D K D I F A L K V L G N G T V K I T N V T S		
UniRef90_UP100035D4F0D	G A A I I G G A I I A T S R D E D W F R L D V A A A G V V I D I S L A H		
UniRef90_Q46085	G I P V S G T I E N T S D Q D Y F Y F D V I T P G E V I D I S L A H		
UniRef90_A51290	A N G P L P L G E P V K G I L D E D D D N A D V Y R F E L K K E S D L L E I I L K H		
UniRef90_A51290	A N G P L P L G E P V K G I L D E D D D N A D V Y R F E L K K E S D L L E I I L K H		
UniRef90_A51290	A M N M D N I N K V V G S F D K D N N T N I Y E I N L D K E T E L L N I V L E N		
UniRef90_A51290	A M N M D N I N K V V G S F D K D N N T N I Y E I N L D K E T E L L N I V L E N		
UniRef90_UP100036D905E	A N G P L P L G E P V K G I L D E D D D N A D V Y R F E L K K E S D L L E I I L K H		
UniRef90_UP100036D905E	A N G P L P L G E P V K G I L D E D D D N A D V Y R F E L K K E S D L L E I I L K H		
UniRef90_Q84IM7	A M N M D N I N K V V G S F D K D N N T N I Y E I N L D K E T E L L N I V L E N		
UniRef90_Q84IM7	A M N M D N I N K V V G S F D K D N N T N I Y E I N L D K E T E L L N I V L E N		
UniRef90_BOJUQ7	T S Y T D W V G S T D T N D Y Y R F T L L A N S G N F N I N L T G G		
UniRef90_BOJUQ7	T S Y T D W V G S T D T N D Y Y R F T L L A N S G N F N I N L T G G		
UniRef90_E6RNLY2	A N S P L C S N T A V A G S L S R N D T D W F R F E L T Q T G P I E V I N L D H		
UniRef90_G8M2V9	S T N K D I Y Y G T I G T N S D E D W Y I V N V E K E E G R L T T A L D I		
UniRef90_G8M2V9	S T N K D I Y Y G T I G T N S D E D W Y I V N V E K E E G R L T T A L D I		
UniRef90_D9RYT7	S T N K D I Q D S L S G T G N T D W W Q F D V T D T K P I G T F N H		
UniRef90_D4TM95	A R N I G S L S Q T F S D F V G G S D T N D Y Y R F N L I Q S S N F N I S L T G G		
UniRef90_D4TM95	A R N I G S L S Q T F S D F V G G S D T N D Y Y R F N L I Q S S N F N I S L T G G		
UniRef90_D4TM95	A R N I G S L S Q T F S D F V G G S D T N D Y Y R F N L I Q S S N F N I S L T G G		
UniRef90_UP1000379D3C0	A T S I T N L N T D Y S A S L E N N Y D L D Y Y K V F S S S G S L T T I K L S		
UniRef90_UP1000248D1D9	A Y V L P A Q S Q T L K G T F H R N N D Q D W Y M L P I T Q T G K L S V R L L S T I		
UniRef90_UP100037C3CD8	T V S G D L G Y G D S A D W Y R F P V E Q G Q I I T L R R L L T I		
UniRef90_UP100037C3CD8	T V S G D L G Y G D S A D W Y R F P V E Q G Q I I T L R R L L T I		
UniRef90_UP100035F2F84	T V S G D L G Y G D S A D W Y R F P V E Q G Q I I T L R R L L T I		
UniRef90_UP100035F2F84	T V S G D L G Y G D S A D W Y R F P V E Q G Q I I T L R R L L T I		

QUERY

UniRef90_C3BTF5
UniRef90_C2VXG7
UniRef90_A7GL33
UniRef90_Q9S0X0
UniRef90_Q9S0X0
UniRef90_B1HXW1
UniRef90_B1HXW1
UniRef90_C2P0J9
UniRef90_UPI0003070B6A
UniRef90_C2MF6
UniRef90_R7ZCQ2
UniRef90_R7ZCQ2
UniRef90_C2W523
UniRef90_C2WA81
UniRef90_J1Q040
UniRef90_U1KJL7
UniRef90_F7NYJ0
UniRef90_C3B6H1
UniRef90_R8QG35
UniRef90_UPI000374E9EB
UniRef90_UPI00036E87E6
UniRef90_R8GMR0
UniRef90_Q84IL2
UniRef90_Q84IL2
UniRef90_H3SCL2
UniRef90_H3SCL2
UniRef90_U6F3F2
UniRef90_U6F3F2
UniRef90_U4WIN8
UniRef90_U4WIN8
UniRef90_C0ZG57
UniRef90_C0ZG57
UniRef90_V9WEZ6
UniRef90_V9WEZ6
UniRef90_S9UFA0
UniRef90_S9UFA0
UniRef90_UPI000255B9CB
UniRef90_C2SUE3
UniRef90_A4CAD9
UniRef90_Q84IM4
UniRef90_Q84IM4
UniRef90_T4VWK4
UniRef90_M9LXM6
UniRef90_M9LXM6
UniRef90_UPI0002EE4C14
UniRef90_UPI0002EE4C14
UniRef90_V5MLK0
UniRef90_F4A9Z1
UniRef90_F4A9Z1
UniRef90_Q1N1T5
UniRef90_UPI0002890510
UniRef90_UPI0002890510
UniRef90_B2TJU5
UniRef90_B2TJU5
UniRef90_B2TJU5
UniRef90_B1B7R3
UniRef90_B1B7R3
UniRef90_K4KJJ0
UniRef90_S9PHB5
UniRef90_S6F8Q5
UniRef90_P43153
UniRef90_P43153
UniRef90_C0ZH8
UniRef90_C0ZH8
UniRef90_UPI00035D4F0D
UniRef90_Q46085
UniRef90_A51290
UniRef90_A51290
UniRef90_A51290
UniRef90_UPI00036D905E
UniRef90_UPI00036D905E
UniRef90_Q84IM7
UniRef90_Q84IM7
UniRef90_BOJUQ7
UniRef90_BOJUQ7
UniRef90_E6RNY2
UniRef90_G8M2V9
UniRef90_G8M2V9
UniRef90_D9RYT7
UniRef90_D4TM95
UniRef90_D4TM95
UniRef90_UPI000379D3C0
UniRef90_UPI000248D1D9
UniRef90_UPI00037C3CD8
UniRef90_UPI00037C3CD8
UniRef90_UPI00037C3CD8
UniRef90_UPI00035F2F84
UniRef90_UPI00035F2F84

	50	60	70	80
K D E F G V T W T L	H P E S R I T Y G Q V D G N K V S N K V K R P G K Y Y L			
E K Q I G M T W T L	Y H E S D V A Y G Q N E S N I I K G K Y N A K P G E Y Y L			
E Q N I G M T W V L	H H E S D V A Y G E N E G N V V K G T Y H A K P G K Y Y L			
E H N I G M T W V L	Y K E E G D I A S G I D K N N S K V G T F K S T K G R H Y V			
S G S S N F T W L V	Y K E E G D I A S G I D K N N S K V G T F K S T K G R H Y V			
S G S S N F T W L V	Y K E E G D I A S G I D K N N S K V G T F K S T K G R H Y V			
E N R I I G M T W V L	H H E S D S F G Q E E G N M I N G K L H A E P G K Y Y L			
E N R I I G M T W V L	H H E S D S F G Q E E G N M I N G K L H A E P G K Y Y L			
E Q N I I G M T W V L	H H E S D V A C G E D E G N A I K G K F V A K P G K Y Y L			
E Q Q I I G M T W V L	H H E S D V A Y G Q A D G S V I K G K Y Q A K T G K Y Y L			
E Y G I I G M T W V L	H H E S D I A Y G Q A N G N H E A N F N A K P G K Y Y L			
E N Q I I G M T W V L	F H E E S D M S Y G Q E D G N I I K A N Y K A E P G K Y Y L	C		
E N Q I I G M T W V L	F H E E S D M S Y G Q E D G N I I K A N Y K A E P G K Y Y L	C		
E Q N I I G L N W V L	Y S E S D L A Y P K R D G N K L L G N Y N A N P G K Y Y L			
E N N I I G V N W V L	Y S A N Y I T Y A Q P E G N K L V G S Y Y T Y P G K Y Y L			
G S N A D F D W F L	Y R D S G I L S G Q S A S N P E T G T Y K A A A G R H Y I			
S S G D D F D W F L	Y Q E T G S A V V I S R E T S P E T G S F Y A E A G T Y Y I			
G S G K D F D W F L	Y R S S G I M S G Q S S A N P E T G T Y T A S P G R H Y I			
E Q N L I G L N W V L	Y Q E S D V T Y A K Y E G N K L L G S Y Y A N L G K Y Y L			
E C K I I N M F W V L	F H E E S D V A G G R I D G N I L K E K L T A K P G K Y Y L			
E C K I I N M T W A L	Y H E E S D V T N G Q P G G D V I L K G K F T A K P G K Y Y L			
D S G I I D L D W Y L	Y K A S Y V A Y R S T S S N P E T G S Y S A S A G T Y Y L	R		
E Q N L I G M N W V L	F D E R D V T Y A K H E G N K L I G N Y Y A Q P G K Y Y L			
T E G D G V N W L	F K D D S D L E N Y E S I D N K L L N G K V D L K V G T Y Y L			
T E G D G V N W L	F K D D S D L E N Y E S I D N K L L N G K V D L K V G T Y Y L			
E Q A Q S V A W V V	H H E S D L A Y P Q V E G T S V A G S V D A V P G T Y Y V			
E Q A Q S V A W V V	H H E S D L A Y P Q V E G T S V A G S V D A V P G T Y Y V			
I I H G D A F N W L	V Y N A N Y I A Y P K K E D N K L L M G S F K V K P G R Y Y I	L		
I I H G D A F N W L	V Y N A N Y I A Y P K K E D N K L L M G S F K V K P G R Y Y I	L		
K N G Q G V A W Q L	F H E E D D I A Y P Q G E G D Q L M A T L E A K P G R Y Y L			
K N G Q G V A W Q L	F H E E D D I A Y P Q G E G D Q L M A T L E A K P G R Y Y L			
K Q G D G V A W L	F H E E D D I A Y P Q G E G D Q L M A T L E A K P G R Y Y L			
K Q G D G V A W L	F H E E D D I A Y P Q G E G D Q L M A T L E A K P G R Y Y L			
L L G E N A S W M L	F K E E D D V S Y P E V S G L L K M A G G Y D A G P G R Y Y L	F		
L L G E N A S W M L	F K E E D D V S Y P E V S G L L K M A G G Y D A G P G R Y Y L	F		
I I H G D A F N W L	V Y N A N Y I A Y P K K E D N K L L M G S F K V K P G R Y Y I	L		
I I H G D A F N W L	V Y N A N Y I A Y P K K E D N K L L M G S F K V K P G R Y Y I	L		
Q Q G E H H V N W V L	Y R E E G D V L Y P I D D G N W M K G Q V E A E P G R Y Y H L			
Q Q G E H H V N W V L	Y R E E G D V L Y P I D D G N W M K G Q V E A E P G R Y Y H L			
A N G D D F D W H L	Y D A S Q R L Y A E T S G R N E T A S V S V S S G L Y T L	K		
E Q G I I G I K W D L	Y H E S D V I T G Q T D G N N I K G K F E A K P G K Y Y V			
N S R D D F D W S L	Y Q T S G S A V V Q A Q T S P E T G S Y Q A G S G T Y L	K		
T N N D K F N W L	F S D N Y M A F P N K E G N Q L S N T V K I K P G K Y Y L			
T N N D K F N W L	F S D N Y M A F P N K E G N Q L S N T V K I K P G K Y Y L			
T N N D K F N W L	F S D D N Y M A F P N K E G N Q L S N T V K I K P G K Y Y L			
I I D N H G L N W L	Y K S D D V T Y P S A E N N I L K N S Y D A E P G L Y Y L			
K Q A Q G A T W M L	Y H E E S D V I T G Q T D G N N I K G K F E A K P G K Y Y L			
K Q A Q G A T W M L	Y H E E S D V I T G Q T D G N N I K G K F E A K P G K Y Y L			
R L G E S V N W M L	F R E E G D V A Y P E L L D D K R M R M S A G Y E A E P G R Y Y V	F		
R L G E S V N W M L	F R E E G D V A Y P E L L D D K R M R M S A G Y E A E P G R Y Y V	F		
Q H Q I Q M N W V L	Y H E E S D V I T G Q T D G N N I K G K F E A K P G K Y Y L			
K D N M K I A W K V	V S E E D I A Y P L T R G K F L L N G K I N A K P G K Y Y V			
K D N M K I A W K V	V S E E D I A Y P L T R G K F L L N G K I N A K P G K Y Y V			
D S R D D F D W D L	Y P A S G S I L A S G S T S P E T G S T S V S A G T Y Y L	K		
L D N I I G M N W T L	F N E E N V A Y P M D D K L N G E Y E V K P G M Y Y I N			
L D N I I G M N W T L	F N E E N V A Y P M D D K L N G E Y E V K P G M Y Y I N			
N S Q D K F N W L	F D A E N T A F P E T K M N Q L S K T V S I K P G K Y Y L	V		
N S Q D K F N W L	F D A E N T A F P E T K M N Q L S K T V S I K P G K Y Y L	V		
N S Q D K F N W L	F D A E N T A F P E T K M N Q L S K T V S I K P G K Y Y L	V		
K S N E K I A W K V	V S E N C I G Y P N I N G K F L N G K I H A K K G K Y Y L	V		
K S N E K I A W K V	V S E N C I G Y P N I N G K F L N G K I H A K K G K Y Y L	V		
S S G D D F D W Y F	Y P A S G S Y T A S T S G N P E T G T A N A A A G R Y F I K			
P G A Q D L D W S V	Y P A S G S I L A S S A T M S N P E V G T F S A S P G I Y Y V	K		
P N E I I G M S W I L	Y K E E G S I T Y P K M E K K I L Q G K A H L N P G R Y Y I Q			
L N S V G I T T W T L	Y K E E G D V L Y A T N D G T V L K G G E K T L E P G R Y Y L			
L N S V G I T T W T L	Y K E E G D V L Y A T N D G T V L K G G E K T L E P G R Y Y L			
E H D T G L N W V V	H H E E D D L A Y P K T S G K T L S G E F E A T P G T Y Y L			
E H D T G L N W V V	H H E E D D L A Y P K T S G K T L S G E F E A T P G T Y Y L			
D S G I I D L E W Y L	Y N S T P V A F R S T M N N P E T G S F N A A A G T Y Y V	R		
G Y G G A T W V V	Y D E N N V S Y A T D D G Q N L S G K A H P G R Y Y I H			
K D K S E F T W L L	F S S E N Y I A Y P N K K L E N L F Y S T V K K P G K Y Y L			
K D K S E F T W L L	F S S E N Y I A Y P N K K L E N L F Y S T V K K P G K Y Y L			
K D K S E F T W L L	F S S E N Y I A Y P N K K L E N L F Y S T V K K P G K Y Y L			
T K K A G I N W M L	Y H E E D D V S Y P S I D K D Q M S A T Y T A E P G			
T K K A G I N W M L	Y H E E D D V S Y P S I D K D Q M S A T Y T A E P G			
N E N L E I N W L	Y S S E S Y I D Y A K R E N G N L Q S N Y V A K P G K Y Y I			
N E N L E I N W L	Y S S E S Y I D Y A K R E N G N L Q S N Y V A K P G K Y Y I			
M T A D A D V L L L	N S S G S L I A S S T N G G T E S I T R Q L S A G T Y Y I R			
M T A D A D V L L L	N S S G S L I A S S T N G G T E S I T R Q L S A G T Y Y I R			
T K K A G I N W M L	Y H E E D D V S Y P S I D K D Q M S A T Y T A E P G			
H T R D D F D W A L	Y Q S E T G S A L A E G A T S N E T G S Y N A Q S			
P V N C D Y E L S V	Y S S E D L T Y V G G S Y N Y G N I D E K L S P N T Y Y I R			
P V N C D Y E L S V	Y S S E D L T Y V G G S Y N Y G N I D E K L S P N T Y Y I R			
T S S I I D F D I Y L	Y D P N D T L V A S S T G T Q E Q I R Y T T K T G T Y K L			
L S A D A D T Q L L	N S S G T V I I Q S S Q N A G S E S I S R S L S A G T Y Y V			
L S A D A D T Q L L	N S S G T V I I Q S S Q N A G S E S I S R S L S A G T Y Y V			
L T H D V D L A L	Y N D S G V A S S Q K S G T E S K I H Y Y A S S G T Y Y I K			
D T N R M D P V L	F V I Q K R G E K G K D E G G E G E S E Y D V I P G D Y Y I R			
P G N A N F N L T L	C D P K E N S R G G S S F T E K E I L D Y V A D S G I W Y I K			
P G N A N F N L T L	C D P K E N S R G G S S F T E K E I L D Y V A D S G I W Y I K			
P Q G A S F S L S L	P Q P S S V G V G S V V T A G N R K S L E Y V A E S G A W F V			
P Q G A S F S L S L	P Q P S S V G V G S V V T A G N R K S L E Y V A E S G A W F V			

90

QUERY	V Y K Y S G S G N Y E R V N K
UniRef90_C3BTF5	V Y K Y E N N G S Y V L N V
UniRef90_C2VXG7	V Y K Y E N D G S Y V L N I
UniRef90_A7GL33	V Y K F D G N G T Y T L S V
UniRef90_Q9S0X0	I Y K H D S N I S Y S L L N I
UniRef90_Q9S0X0	I Y K H D S N I S Y S L L N I
UniRef90_B1HXW1	V Y K F E N N G T Y T V Q V Q
UniRef90_B1HXW1	V Y K F E N N G T Y T V Q V Q
UniRef90_C2P0J9	V Y K F D N T G E Y S L L I
UniRef90_UP10003070B6A	V Y K F N N N G A Y S L L V
UniRef90_C2MF6	V Y K Y D G D G T Y E L S V
UniRef90_R7ZCQ2	I Y K F D N N G T Y T V V E V Q
UniRef90_R7ZCQ2	I Y K F D N N G T Y T V V E V Q
UniRef90_C2W523	V Y K S G G S G N Y T V V E V
UniRef90_C2WA81	V Y K Y S G S G N Y T V E V
UniRef90_J1Q040	V T R Y A G T G N Y Q L Q V Q
UniRef90_U1KJL7	L T R Y S G S G W Y D L I V N
UniRef90_F7NYJ0	V T R Y S G T G T Y Q L T A N
UniRef90_C3B6H1	V Y K Y S G T G N Y T I E V
UniRef90_R8QG35	V Y T A D G D G T Y S V K V V Q
UniRef90_UP1000374E9EB	V G T Y D R N G T Y S V V K V
UniRef90_UP100036E87E6	V K S Y T G S G R Y T L T V V N
UniRef90_R8GMR0	V Y K S N G S G N Y T V G V
UniRef90_Q84IL2	V Y G Y S S P V K Y N F K V T
UniRef90_Q84IL2	V Y G Y S S P V K Y N F K V T
UniRef90_H3SCL2	V Y S V N G E Q S Y R L V V Q
UniRef90_H3SCL2	V Y S V N G E Q S Y R L V V Q
UniRef90_U6F3F2	V Y K T S N K V N Y K L N I
UniRef90_U6F3F2	V Y K T S N K V N Y K L N I
UniRef90_U4WIN8	V Y S I T E E
UniRef90_U4WIN8	V Y S I T E E
UniRef90_C0ZG57	A Y T Y R E D Q P F R L L V T
UniRef90_C0ZG57	A Y T Y R E D Q P F R L L V T
UniRef90_V9WEZ6	V Y K Y A D E D Q Y N V Q I
UniRef90_V9WEZ6	V Y K Y A D E D Q Y N V Q I
UniRef90_S9UFA0	V Y K F D E D V R Y K L E I I Q
UniRef90_S9UFA0	V Y K F D E D V R Y K L E I I Q
UniRef90_UP1000255B9CB	V T R Y K G R G D Y T L D V D
UniRef90_C2SUE3	A F E E N R N G T Y S L L V
UniRef90_A4CAD9	V T R Y S G S G W Y D L T I N
UniRef90_Q84IM4	I Y K T L G E
UniRef90_Q84IM4	I Y K T L G E
UniRef90_Q84IM4	I Y K T L G E
UniRef90_T4VWK4	V Y S Y D S D S N Y T I N I
UniRef90_M9LXM6	I Y A L G E E Q S Y R L V V
UniRef90_M9LXM6	I Y A L G E E Q S Y R L V V
UniRef90_UP10002EE4C14	V Y K Y D E D V H Y T L Q I
UniRef90_UP10002EE4C14	V Y K Y D E D V H Y T L Q I
UniRef90_V5MLK0	V Y S Y D N R G R Y Q
UniRef90_F4A9Z1	V Y R Y S N N G K Y N L N I
UniRef90_F4A9Z1	V Y R Y S N N G K Y N L N I
UniRef90_Q1N1T5	V S R Y S G T G W Y D L T I N
UniRef90_UP10002890510	I Y K Y D E D G K Y E F K I
UniRef90_UP10002890510	I Y K Y D E D G K Y E F K I
UniRef90_B2TJU5	V Y Q N S K E T D Y K F V V D
UniRef90_B2TJU5	V Y Q N S K E T D Y K F V V D
UniRef90_B2TJU5	V Y Q N S K E T D Y K F V V D
UniRef90_B1B7R3	V Y K Y S K E T D Y N F K I D
UniRef90_B1B7R3	V Y K Y S K E T D Y N F K I D
UniRef90_K4KJJ0	V T R Y S G R G D Y Q L
UniRef90_S9PHB5	V V G Y A G T G G Y T L N V
UniRef90_S6F8Q5	A Y K Y S K E G N Y T L T L T
UniRef90_S6F8Q5	A Y K Y S K E G N Y T L T L T
UniRef90_P43153	V Y T Y D N S G T Y T V N V
UniRef90_P43153	V Y T Y D N S G T Y T V N V
UniRef90_C0ZH8	V Y N F N G E T P Y K V T
UniRef90_C0ZH8	V Y N F N G E T P Y K V T
UniRef90_UP100035D4F0D	V K S Q S G L G R Y S L T
UniRef90_Q46085	L Y M F N G S M P Y R I N I
UniRef90_A51290	I Y K V S G D S D Y R F N I
UniRef90_A51290	I Y K V S G D S D Y R F N I
UniRef90_A51290	I Y K V S G D S D Y R F N I
UniRef90_UP100036D905E	V Y P Y S G N T N Y N L A V
UniRef90_UP100036D905E	V Y P Y S G N T N Y N L A V
UniRef90_Q84IM7	UniRef90_Q84IM7
UniRef90_B0JUQ7	V Y P Y S G N T N Y N L A V
UniRef90_B0JUQ7	V Y P Y S G N T N Y N L A V
UniRef90_E6RNLY2	T G T G W Y D L T V N
UniRef90_G8M2V9	I Y S Y K G D N N Y T L
UniRef90_G8M2V9	I Y S Y K G D N N Y T L
UniRef90_D9RYT7	V Y S Y R G S G N Y W F N V
UniRef90_D4TM95	V Y P N L G N T N Y S L T L
UniRef90_D4TM95	V Y P N L G N T N Y S L T L
UniRef90_D4TM95	V Y P N L G N T N Y S L T L
UniRef90_UP1000379D3C0	V Y P Y S G S N P Y Q L R I
UniRef90_UP1000248D1D9	V S N A E G T G E Y T L A I I Q
UniRef90_UP100037C3CD8	I S R S S G E G E Y Q L S I I
UniRef90_UP100037C3CD8	I S R S S G E G E Y Q L S I I
UniRef90_UP100035C2F84	V Y R L H G A G E Y S L S L
UniRef90_UP100035C2F84	V Y R L H G A G E Y S L S L

UniRef90_I3E1M6
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_UPI000479E6C0
 UniRef90_UPI000479E6C0
 UniRef90_UPI000479E6C0
 UniRef90_G8LTC7
 UniRef90_G8LTC7
 UniRef90_G4H9L1
 UniRef90_G4H9L1
 UniRef90_G4H9L1
 UniRef90_R1CWZ7
 UniRef90_K7WKF4
 UniRef90_K7WKF4
 UniRef90_K7WKF4
 UniRef90_C3CKR2
 UniRef90_Q84IN0
 UniRef90_Q84IN0
 UniRef90_E0UGY5
 UniRef90_M8DFQ0
 UniRef90_M8DFQ0
 UniRef90_UPI000248D5E7
 UniRef90_UPI000248D5E7
 UniRef90_UPI00039DBCE
 UniRef90_Q8YR62
 UniRef90_Q8YR62
 UniRef90_C5D8A6
 UniRef90_C5D8A6
 UniRef90_C5D8A6
 UniRef90_UPI000479E4E4
 UniRef90_UPI000479E4E4
 UniRef90_UPI000479E4E4
 UniRef90_UPI00030CF47
 UniRef90_UPI00030CF47
 UniRef90_UPI00030CF47
 UniRef90_E3GKY5
 UniRef90_I0JRL3
 UniRef90_UPI000411B932
 UniRef90_UPI000411B932
 UniRef90_UPI0001E2D9C5
 UniRef90_UPI0001E2D9C5
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_UPI0001E2C20C
 UniRef90_UPI0001E2C20C
 UniRef90_C3HBL8
 UniRef90_A9V3Z5
 UniRef90_I4IFU4
 UniRef90_K9QWU0
 UniRef90_K9QWU0
 UniRef90_W4VC03
 UniRef90_W4VC03
 UniRef90_L8LMQ3
 UniRef90_L8LMQ3
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_U1KIS4
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_UPI000349F679
 UniRef90_K7W788
 UniRef90_L8LKQ5
 UniRef90_L8LKQ5
 UniRef90_L8LKQ5
 UniRef90_S0FKK6
 UniRef90_S0FKK6
 UniRef90_F8FH70
 UniRef90_F8FH70
 UniRef90_K9FM84
 UniRef90_K9FM84
 UniRef90_K9XJT3
 UniRef90_UPI00034BB434
 UniRef90_UPI00034BB434
 UniRef90_D5D9E7
 UniRef90_FORK12
 UniRef90_U2EIC2

1 F G T S V S G Y I T D T D G Q Q V Y K I N L K Q A G R V T V K L D S
 10 S G R L D S D T R E Q R H A I E V P R H G S L R V D V E A
 20 S G R L D S D T R E Q R H A I E V P R H G S L R V D V E A
 30 S G R L D S D T R E Q R H A I E V P R H G S L R V D V E A
 40 S G R L D S D T R E Q R H A I E V P R H G S L R V D V E A
 10 L I S V N S K V V D N L P T G N T V R Y Y K F E L P E P G K V Y L S F E H
 20 L I S V N S K V V D N L P T G N T V R Y Y K F E L P E P G k v y l s f e h
 30 L I S V N S K V V D N L P T G N t v r y y k f t l s g e a e v d i q l t s g g
 40 L I S V N S K V V D N L P T G N t v r y y k f t l s g e a e v d i q l t s g g
 10 A Q P L N L K G T V Q K Q G L I S E S D S V D V Y R L D V P S A G R V D L E A F S S
 20 A Q P L N L K G T V Q K Q G L I S E S D S V D V Y R L D V P S A G R V D L E A F S S
 30 A Q P L N L K G T V Q K Q G L I S E S D S V D V Y R L D V P S A G R V D L E A F S S
 40 A Q P L N L K G T V Q K Q G L I S E S D S V D V Y R L D V P S A G R V D L E A F S S
 10 A E R I S G S G E T L Y A N I H N E D D E D Y Y K F T L S G E A E V D I Q L T S G G
 20 A E R I S G S G E T L Y A N I H N E D D E D Y Y K F T L S G E A E V D I Q L T S G G
 30 A E R I S G S G E T L Y A N I H N E D D E D Y Y K F T L S G E A E V D I Q L T S G G
 40 A E R I S G S G E T L Y A N I H N E D D E D Y Y K F T L S G E A E V D I Q L T S G G
 10 A N G P Y Y N N I S V E G M L Q K E D Q D T F C F Y A D K K G K V N I N I D
 20 A N G P Y Y N N I S V E G M L Q K E D Q D T F C F Y A D K K G K V N I N I D
 30 A N G P Y Y N N I S V E G M L Q K E D Q D T F C F Y A D K K G K V N I N I D
 40 A N G P Y Y N N I S V E G M L Q K E D Q D T F C F Y A D K K G K V N I N I D
 10 A R P L V G N Q I S V I G N F H E E G D E D W F S Y Y V R E Y G R L N V T V T A
 20 A R P L V G N Q I S V I G N F H E E G D E D W F S Y Y V R E Y G R L N V T V T A
 30 A R P L V G N Q I S V I G N F H E E G D E D W F S Y Y V R E Y G R L N V T V T A
 40 A R P L V G N Q I S V I G N F H E E G D E D W F S Y Y V R E Y G R L N V T V T A
 10 A F V L P S R S V K V K G T F H Q Y N D V D W Y E F P V Q Q T G S M R I H V T T G
 20 A F V L P S R S V K V K G T F H Q Y N D V D W Y E F P V Q Q T G S M R I H V T T G
 30 A F V L P S R S V K V K G T F H Q Y N D V D W Y E F P V Q Q T G S M R I H V T T G
 40 A F V L P S R S V K V K G T F H Q Y N D V D W Y E F P V Q Q T G S M R I H V T T G
 10 T P P P P S G E T Y T G T L S G S G A Y N Y F S Y S G G T L R G T L T G
 20 T P P P P S G E T Y T G T L S G S G A Y N Y F S Y S G G T L R G T L T G
 30 T P P P P S G E T Y T G T L S G S G A Y N Y F S Y S G G T L R G T L T G
 40 T P P P P S G E T Y T G T L S G S G A Y N Y F S Y S G G T L R G T L T G
 10 N L N S P I S L N V G N I D T N D Y Y K F T V N G T T E I N L D L S
 20 N L N S P I S L N V G N I D T N D Y Y K F T V N G T T E I N L D L S
 30 N L N S P I S L N V G N I D T N D Y Y K F T V N G T T E I N L D L S
 40 N L N S P I S L N V G N I D T N D Y Y K F T V N G T T E I N L D L S
 10 A Q P L A V N S Q T V T G F I S W N D S K D V Y K V V L P K A G R V T V N L L D S S
 20 A Q P L A V N S Q T V T G F I S W N D S K D V Y K V V L P K A G R V T V N L L D S S
 30 A Q P L A V N S Q T V T G F I S W N D S K D V Y K V V L P K A G R V T V N L L D S S
 40 A Q P L A V N S Q T V T G F I S W N D S K D V Y K V V L P K A G R V T V N L L D S S
 10 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 20 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 30 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 40 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 10 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 20 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 30 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 40 A T P I N L P T T I S D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S A S L V D V Q F T S S
 10 N T N V F Y S D N L V N R S D E K W Y K F N I S K A G N I S I T F K H
 20 N T N V F Y S D N L V N R S D E K W Y K F N I S K A G N I S I T F K H
 30 N T N V F Y S D N L V N R S D E K W Y K F N I S K A G N I S I T F K H
 40 N T N V F Y S D N L V N R S D E K W Y K F N I S K A G N I S I T F K H
 10 L E G T I H N P E D V D V Y A F T L E N S A K L S L T P
 20 L E G T I H N P E D V D V Y A F T L E N S A K L S L T P
 30 L E G T I H N P E D V D V Y A F T L E N S A K L S L T P
 40 L E G T I H N P E D V D V Y A F T L E N S A K L S L T P
 10 N L D T P N D S D W Y D F R V D H P T T V S V D V T S
 20 N L D T P N D S D W Y D F R V D H P T T V S V D V T S
 30 N L D T P N D S D W Y D F R V D H P T T V S V D V T S
 40 N L D T P N D S D W Y D F R V D H P T T V S V D V T S
 10 A N Q I L L D K T F K G V I S S S G D I D Y Y R V N L T K N S A L S L N L T R
 20 A N Q I L L D K T F K G V I S S S G D I D Y Y R V N L T K N S A L S L N L T R
 30 A N Q I L L D K T F K G V I S S S G D I D Y Y R V N L T K N S A L S L N L T R
 40 A N Q I L L D K T F K G V I S S S G D I D Y Y R V N L T K N S A L S L N L T R
 10 D V G T S V L G T I D N I R D Q D W Y K V T I D E T I G Y T F E L E N
 20 D V G T S V L G T I D N I R D Q D W Y K V T I D E T I G Y T F E L E N
 30 D V G T S V L G T I D N I R D Q D W Y K V T I D E T I G Y T F E L E N
 40 D V G T S V L G T I D N I R D Q D W Y K V T I D E T I G Y T F E L E N
 10 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 20 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 30 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 40 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 10 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 20 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 30 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 40 Q T F N D F V G T T D T N D Y Y R F T L G T A S N F R L N L S S G G
 10 V L N G D S T L S S T I A N S E D V D F Y N F Y V N G T V D T V I T L T S S
 20 V L N G D S T L S S T I A N S E D V D F Y N F Y V N G T V D T V I T L T S S
 30 V L N G D S T L S S T I A N S E D V D F Y N F Y V N G T V D T V I T L T S S
 40 V L N G D S T L S S T I A N S E D V D F Y N F Y V N G T V D T V I T L T S S
 10 M I N P D Q T D V Y K F D V T V P K E M D I S V V N N
 20 M I N P D Q T D V Y K F D V T V P K E M D I S V V N N
 30 M I N P D Q T D V Y K F D V T V P K E M D I S V V N N
 40 M I N P D Q T D V Y K F D V T V P K E M D I S V V N N
 10 S G I I T E E D D V D V W R F T V V D Q G I V T L S V V N N
 20 S G I I T E E D D V D V W R F T V V D Q G I V T L S V V N N
 30 S G I I T E E D D V D V W R F T V V D Q G I V T L S V V N N
 40 S G I I T E E D D V D V W R F T V V D Q G I V T L S V V N N
 10 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 20 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 30 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 40 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 10 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 20 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 30 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 40 A T P I I I L D T T I T D Q V S L G D T S D Y Y Q F T L A S T S L V D I R F T S S
 10 S P L I I D I G S T I Y A T I D N I D D C I F K F N L N N H M N V G I R L Q N
 20 S P L I I D I G S T I Y A T I D N I D D C I F K F N L N N H M N V G I R L Q N
 30 S P L I I D I G S T I Y A T I D N I D D C I F K F N L N N H M N V G I R L Q N
 40 S P L I I D I G S T I Y A T I D N I D D C I F K F N L N N H M N V G I R L Q N
 10 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 20 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 30 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 40 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 10 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 20 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 30 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 40 N D T N D Y Y R F S L N N S S N F R L S L S L S S G G
 10 S F T D F L S F Q D D S D I Y R F S L N I M S N N V S I N L P
 20 S F T D F L S F Q D D S D I Y R F S L N I M S N N V S I N L P
 30 S F T D F L S F Q D D S D I Y R F S L N I M S N N V S I N L P
 40 S F T D F L S F Q D D S D I Y R F S L N I M S N N V S I N L P
 10 T P P P T G D V Y T G T I A N K E D G R W F Q Y A G G T I G L Q L T G G
 20 T P P P T G D V Y T G T I A N K E D G R W F Q Y A G G T I G L Q L T G G
 30 T P P P T G D V Y T G T I A N K E D G R W F Q Y A G G T I G L Q L T G G
 40 T P P P T G D V Y T G T I A N K E D G R W F Q Y A G G T I G L Q L T G G
 10 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 20 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 30 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 40 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 10 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 20 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 30 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 40 A R N I G T L G S T F T D F V G T S D T N D Y Y R F N V S N Y S N F S L S S L S S G G
 10 A R D I G T N S S F S D D W V G A A D T N D Y Y R F Y V S S G R S N F N L E N G L L
 20 A R D I G T N S S F S D D W V G A A D T N D Y Y R F Y V S S G R S N F N L E N G L L
 30 A R D I G T N S S F S D D W V G A A D T N D Y Y R F Y V S S G R S N F N L E N G L L
 40 A R D I G T N S S F S D D W V G A A D T N D Y Y R F Y V S S G R S N F N L E N G L L
 10 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 20 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 30 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 40 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 10 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 20 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 30 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 40 A S V L P S R T L T V K G T F H Q T G D T D W Y E F P V P E S G S M R I R L T S G G
 10 A Y G P L T S G T V Y N S Y I Y S S T D I D Y Y Y I N A S S G Y I N S L S N
 20 A Y G P L T S G T V Y N S Y I Y S S T D I D Y Y Y I N A S S G Y I N S L S N
 30 A Y G P L T S G T V Y N S Y I Y S S T D I D Y Y Y I N A S S G Y I N S L S N
 40 A Y G P L T S G T V Y N S Y I Y S S T D I D Y Y Y I N A S S G Y I N S L S N

UniRef90_I3E1M6
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_W0DSD3
 UniRef90_UPI000479E6C0
 UniRef90_UPI000479E6C0
 UniRef90_UPI000479E6C0
 UniRef90_G8LTC7
 UniRef90_G8LTC7
 UniRef90_G4H9L1
 UniRef90_G4H9L1
 UniRef90_G4H9L1
 UniRef90_R1CWZ7
 UniRef90_K7WKF4
 UniRef90_K7WKF4
 UniRef90_K7WKF4
 UniRef90_C3CKR2
 UniRef90_Q84IN0
 UniRef90_Q84IN0
 UniRef90_E0UGY5
 UniRef90_M8DFQ0
 UniRef90_M8DFQ0
 UniRef90_UPI000248D5E7
 UniRef90_UPI000248D5E7
 UniRef90_UPI00039DBECE
 UniRef90_Q8YR62
 UniRef90_Q8YR62
 UniRef90_C5D8A6
 UniRef90_C5D8A6
 UniRef90_C5D8A6
 UniRef90_UPI000479E4E4
 UniRef90_UPI000479E4E4
 UniRef90_UPI000479E4E4
 UniRef90_UPI00030FC47
 UniRef90_UPI00030FC47
 UniRef90_UPI00030FC47
 UniRef90_E3GKY5
 UniRef90_I0JRL3
 UniRef90_UPI000411B932
 UniRef90_UPI000411B932
 UniRef90_UPI0001E2D9C5
 UniRef90_UPI0001E2D9C5
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_K9QCF4
 UniRef90_UPI0001E2C20C
 UniRef90_UPI0001E2C20C
 UniRef90_C3HBL8
 UniRef90_A9V3Z5
 UniRef90_I4IFU4
 UniRef90_K9QWU0
 UniRef90_K9QWU0
 UniRef90_W4VC03
 UniRef90_W4VC03
 UniRef90_L8LMQ3
 UniRef90_L8LMQ3
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_K8GKK2
 UniRef90_U1KIS4
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_L8LN50
 UniRef90_UPI000349F679
 UniRef90_K7W788
 UniRef90_L8LKQ5
 UniRef90_L8LKQ5
 UniRef90_L8LKQ5
 UniRef90_S0FKK6
 UniRef90_S0FKK6
 UniRef90_F8FH70
 UniRef90_F8FH70
 UniRef90_K9FM84
 UniRef90_K9FM84
 UniRef90_K9XJT3
 UniRef90_UPI00034BB434
 UniRef90_UPI00034BB434
 UniRef90_D5D9E7
 UniRef90_FORK12
 UniRef90_U2EIC2

V| Y K S S S T G K Y T | L | S | V | Q
 V A R S R G E G T Y R | L | T
 V A R S R G E G T Y R | L | T
 V A R S R G E G T Y R | L | T
 V A R S R G E G T Y R | L | T
 V T S Y D E D T P Y R | L | S | V |
 V T S Y D E D T P Y R | L | S | V |
 V T S Y D E D T P Y R | L | S | V |
 V L N P S S K S N Y T | L | S | C | V | N
 V L N P S S K S N Y T | L | C | V | N
 V K K Y S N T G K Y T | I | K A N
 V K K Y S N T G K Y T | I | K A N
 V K K Y S N T G K Y T | I | K A N
 V Y S Y D G E D T Y R | L | E | V | D
 V N R Y S G D T T Y S | L | S | L | N
 V N R Y S G D T T Y S | L | S | L | N
 V N R Y S G D T T Y S | L | S | L | N
 V Y K F D D N G E Y S | L | L | V |
 L | Y |
 L | Y |
 V Y P Y N G E T Y Y N | L | Q | V |
 L | T E Y Q | V | N G E Y K | L | D | V |
 L | T E Y Q | V | N G E Y K | L | D | V |
 V T N Y T N P G E Y T | L | A | I |
 V T N Y T N P G E Y T | L | A | I |
 V Y S Y S G S G S Y T | L | S | V | Q | K |
 V Y T S G A N T F Y D | L | N | I | T |
 V Y T S G A N T F Y D | L | N | I | T |
 V Y Q E S T T G K Y D | L | R | V | N |
 V Y Q E S T T G K Y D | L | R | V | N |
 V Y Q E S T T G K Y D | L | R | V | N |
 V N R G S A T T E Y T | L | S |
 V N R G S A T T E Y T | L | S |
 V N R G S A T T E Y T | L | S |
 V N R G S A T T E Y T | L | S |
 I | Y S Y Y S D T | L | Y | D | F | M | V | N |
 I | Y S Y Y S D T | L | Y | D | F | M | V | N |
 I | Y S Y Y S D T | L | Y | D | F | M | V | N |
 V A G M D G S A S Y T | L | S | L | T | R |
 V Y E Y Y N D E P Y | V | M | E | V | N |
 I | S Y Y D G E D E |
 I | S Y Y D G E D E |
 I | Y P Y S N E R S Y T | F | S | V |
 I | Y P Y S N E R S Y T | F | S | V |
 V Y P Y S A N T S Y N | L | S | L | T |
 V Y P Y S A N T S Y N | L | S | L | T |
 V Y P Y S A N T S Y N | L | S | L | T |
 V Y P Y S A N T S Y N | L | S | L | T |
 V Y P Y S A N T S Y N | L | S | L | T |
 V Y P Y S A N T S Y N | L | S | L | T |
 V Y S F N K S A S Y T | L | S |
 V Y S F N K S A S Y T | L | S |
 UniRef90_C3HBL8
 V| W G D G D G T Y |
 V Y P H S G S T N Y N | L | T | L |
 V N R S T Q T A E Y T | L | S |
 V N R S T Q T A E Y T | L | S |
 V Y S F S E T E T Y T | L | S | I |
 V Y S F S E T E T Y T | L | S | I |
 V Y P Y S T T T G Y T | L | T | L |
 V Y P Y S T T T G Y T | L | T | L |
 V R Q F S G E A N Y T | L | N | L | T |
 V R Q F S G E A N Y T | L | N | L | T |
 V R Q F S G E A N Y T | L | N | L | T |
 V R Q F S G E A N Y T | L | N | L | T |
 V R Q F S G E A N Y T | L | N | L | T |
 V Y S Y S G A G S Y Q | L | T | V | N | K |
 V Y P F S A N T S Y N | L | S | S | L |
 V Y P F S A N T S Y N | L | S | S | L |
 V Y P F S A N T S Y N | L | S | S | L |
 V Y P F S A N T S Y N | L | S | S | L |
 V Y P F S A N T S Y N | L | S | S | L |
 V Y P F S A N T S Y N | L | S | S | L |
 V K Q D N D G S Y R | L | R | I |
 V Y P W S D S T N Y N | L | S | S | L | N |
 V Y P F G G N T N Y N | L | S | S | L | T |
 V Y P F G G N T N Y N | L | S | S | L | T |
 V Y P F G G N T N Y N | L | S | S | L | T |
 V F S Y N S E S N Y R | L | Q |
 V F S Y N S E S N Y R | L | Q |
 V T N Y A N A G E Y T | L | K | I |
 V T N Y A N A G E Y T | L | K | I |
 V S S A G G D S T Y R | L | A | V |
 V S S A G G D S T Y R | L | A | V |
 V F Q Y T G N T N Y R | L | S | S | L |
 V Y P Y N G N T N Y N | L | S | S | V |
 V Y P Y N G N T N Y N | L | S | S | V |
 V Y A Y K G S G S Y K | V | D | V |
 V Y A Y S G S G S Y T | L | T | E | Q | R |
 V V G Y N G T T P Y A | L | K | V | T |

	P	D	N	P	D	F	D	I	Y	L	Y	D	P	S	G	T	L	I	K	S	S	T	G	T	Q	R	Q	E	T	I	I	L	P	G	T	Y	Y	V	K	
UniRef90_Q8RBJ2	L	N	Q	N	V	D	L	K	L	L	G	S	K	G	N	L	L	Y	S	S	T	N	K	G	K	E	V	E	K	I	S	L	D	K	G	K	Y	Y	A	L
UniRef90_Q114C5	L	L	Q	N	V	D	L	K	L	L	G	S	K	G	N	L	L	Y	S	S	T	N	K	G	K	E	V	E	K	I	S	L	D	K	G	K	Y	Y	A	L
UniRef90_Q114C5	L	N	Q	N	V	D	L	K	L	L	G	S	K	G	N	L	L	Y	S	S	T	N	K	G	K	E	V	E	K	I	S	L	D	K	G	K	Y	Y	A	L
UniRef90_Q114C5	L	N	Q	N	V	D	L	K	L	L	G	S	K	G	N	L	L	Y	S	S	T	N	K	G	K	E	V	E	K	I	S	L	D	K	G	K	Y	Y	A	L
UniRef90_Q114C5	L	N	Q	N	V	D	L	K	L	L	G	S	K	G	N	L	L	Y	S	S	T	N	K	G	K	E	V	E	K	I	S	L	D	K	G	K	Y	Y	A	L
UniRef90_UPI0002EF79DA	L	G	A	D	A	D	M	R	L	N	W	Q	G	D	I	V	L	A	G	S	A	N	G	N	T	E	F	I	T	S	S	L	T	A	G	T	Y	Y	A	I
UniRef90_Q3MCM7	L	A	A	D	A	D	L	S	L	N	A	S	G	T	V	V	I	R	S	S	S	N	G	G	T	T	A	D	S	I	S	L	S	A	S	T	Y	F	V	R
UniRef90_Q3MCM7	L	A	A	D	A	D	L	S	L	N	A	S	G	T	V	V	I	R	S	S	S	N	G	G	T	T	A	D	S	I	S	L	S	A	S	T	Y	F	V	R
UniRef90_Q3MCM7	L	A	A	D	A	D	L	S	L	N	A	S	G	T	V	V	I	R	S	S	S	N	G	G	T	T	A	D	S	I	S	L	S	A	S	T	Y	F	V	R
UniRef90_K9R7G8	L	I	A	A	D	A	D	V	R	L	I	R	D	K	N	I	A	Y	S	N	G	G	T	A	E	S	I	N	T	S	L	A	A	G	D	Y	Y	I	E	
UniRef90_K9R7G8	L	I	A	A	D	A	D	V	R	L	I	R	D	K	N	I	A	Y	S	N	G	G	T	A	E	S	I	N	T	S	L	A	A	G	D	Y	Y	I	E	
UniRef90_UPI0003B6F10F	P	A	N	A	D	F	D	L	V	F	S	S	S	A	V	A	S	S	E	T	N	G	S	D	E	T	I	T	Y	N	G	S	G	T	Y	R	W	R		
UniRef90_V412W7	P	S	N	A	D	F	D	L	K	L	E	S	W	Q	R	V	A	I	S	E	T	P	T	S	V	E	S	I	S	Y	N	A	T	S	G	Y	Y	R	I	V
UniRef90_UPI00036F81C7	E	D	L	S	L	R	V	N	L	F	D	A	N	E	Q	H	H	L	S	G	S	E	G	V	R	V	L	T	R	E	D	L	A	P	G	T	Y	F	L	R
UniRef90_UPI00036F81C7	E	D	L	S	L	R	V	N	L	F	D	A	N	E	Q	H	H	L	S	G	S	E	G	V	R	V	L	T	R	E	D	L	A	P	G	T	Y	F	L	R
UniRef90_UPI00036F81C7	E	D	L	S	L	R	V	N	L	F	D	A	N	E	Q	H	H	L	S	G	S	E	G	V	R	V	L	T	R	E	D	L	A	P	G	T	Y	F	L	R
UniRef90_G6FUE0	L	S	A	D	A	N	L	Q	L	N	S	N	G	S	V	I	A	G	S	Y	N	R	K	E	T	I	S	A	T	L	D	A	G	T	Y	Y	I	R		
UniRef90UPI000424DD08	L	T	G	D	A	S	L	Q	L	Y	P	E	T	G	S	I	L	Q	T	A	N	R	S	P	E	L	I	T	R	T	L	D	P	G	I	Y	Y	V	R	
UniRef90UPI000424DD08	L	T	G	D	A	S	L	Q	L	Y	P	E	T	G	S	I	L	Q	T	A	N	R	S	P	E	L	I	T	R	T	L	D	P	G	I	Y	Y	V	R	
UniRef90UPI000424DD08	L	T	G	D	A	S	L	Q	L	Y	P	E	T	G	S	I	L	Q	T	A	N	R	S	P	E	L	I	T	R	T	L	D	P	G	I	Y	Y	V	R	
UniRef90UPI000424DD08	L	T	G	D	A	S	L	Q	L	Y	P	E	T	G	S	I	L	Q	T	A	N	R	S	P	E	L	I	T	R	T	L	D	P	G	I	Y	Y	V	R	
UniRef90UPI000424DD08	P	S	G	D	Y	D	M	V	V	Y	S	Y	N	S	V	E	V	G	S	S	N	G	N	T	L	I	S	Q	L	A	A	G	S	Y	Y	I	K			
UniRef90_M8DZA7	P	E	G	M	D	L	Y	L	F	D	S	N	I	A	F	S	D	R	P	K	N	K	E	I	F	N	A	D	P	G	T	Y	Y	I	K					
UniRef90UPI0002FA541E	L	S	T	D	A	R	L	R	L	Y	D	D	S	T	S	S	T	P	S	G	G	T	T	S	E	F	L	T	R	S	L	D	P	G	T	Y	Y	I	R	
UniRef90UPI0002FA541E	L	S	T	D	A	R	L	R	L	Y	D	D	S	T	S	S	T	P	S	G	G	T	T	S	E	F	L	T	R	S	L	D	P	G	T	Y	Y	I	R	
UniRef90_A3DKA4	P	N	R	T	Y	V	Y	W	S	L	Y	D	A	N	G	L	N	S	R	G	T	D	V	G	K	S	D	E	I	K	I	G	S	G	T	Y	Y	V	K	
UniRef90_A3DKA4	P	N	R	T	Y	V	Y	W	S	L	Y	D	A	N	G	L	N	S	R	G	T	D	V	G	K	S	D	E	I	K	I	G	S	G	T	Y	Y	V	K	
UniRef90_A3DKA4	P	N	R	T	Y	V	Y	W	S	L	Y	D	A	N	G	L	N	S	R	G	T	D	V	G	K	S	D	E	I	K	I	G	S	G	T	Y	Y	V	K	
UniRef90_L5N7G7	P	A	G	I	D	P	V	L	V	V	Y	R	E	N	G	S	I	Y	E	Q	D	Q	G	I	A	E	T	L	T	F	Q	A	G	E	G	T	Y	Y	I	G
UniRef90UPI0003B5FAF6	P	S	G	T	D	F	D	L	Y	L	Y	N	G	S	D	V	A	A	S	E	S	G	T	S	S	E	I	S	I	N	Y	A	A	S	G	T	Y	R	W	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	G	A	G	L	T	Y	D	S	N	Q	E	Y	L	N	S	G	Y	G	D	G	N	P	A	S	L	S	Q	Q	L	A	A	G	S	Y	L	V	Q	
UniRef90UPI000376DA99	L	S	N	A	D	Y	D	L	Y	V	Y	N	S	A	G	T	Q	L	G	T	S	Q	N	V	S	Y	A	T	R	T	G	S	A	T	R	Y	V	R		
UniRef90_K9DHS6	N	A	S	D	Y	D	L	E	L	Y	N	S	A	G	T	K	V	A	S	S	T	N	G	T	S	A	S	Y	G	T	R	Y	V	R						
UniRef90_L9PJ57	E	E	A	L	R	L	A	A	Q	L	R	D	E	A	S	T	G	V	L	H	Q	D	S	Q	R	Q	L	E	R	A	D	L	A	P	G	T	Y	H	V	R
UniRef90_W8KYH5	E	E	A	L	R	L	A	A	Q	L	R	D	E	A	S	T	G	V	L	H	Q	D	S	Q	R	Q	L	E	R	A	D	L	A	P	G	T	Y	H	V	R
UniRef90_W8KYH5	E	E	A	L	R	L	A	A	Q	L	R	D	E	A	S	T	G	V	L	H	Q	D	S	Q	R	Q	L	E	R	A	D	L	A	P	G	T	Y	H	V	R
UniRef90_N0BL71	P	A	D	A	F	D	L	Y	I	Y	D	P	S	N	I	A	S	S	T	S	G	E	E	C	T	F	T	A	S	G	Y	Y	I	E	T					
UniRef90_R5BS01	P	N	D	K	D	M	D	I	A	L	Y	N	G	D	D	V	I	K	K	S	Q	M	N	D	Q	S	I	V	Q	N	L	K	K	G	T	Y	Y	I	T	
UniRef90UPI00030E4651	L	N	G	N	K	I	N	L	Y	L	Y	D	S	N	G	S	L	K	D	S	Y	N	K	T	E	A	K	L	T	Y	N	A	T	P	G	R	Y	Y	I	R
UniRef90UPI00030E4651	L	N	G	N	K	I	N	L	Y	L	Y	D	S	N	G	S	L	K	D	S	Y	N	K	T	E	A	K	L	T	Y	N	A	T	P	G	R	Y	Y	I	R
UniRef90_D6PDG9	P	A	G	A	D	F	D	L	Y	D	W	S	E	T	D	P	L	E	K	V	S	T	T	G	F	S	G	V	A	S	T	F	Y	I	N	E				
UniRef90UPI0003B6D1D9	I	S	I	E	D	D	T	G	V	A	F	M	E	G	D	Q	E	G	E	G	D	N	F	R	I	V	C	A	K	P	E	T	Y	I	R					
UniRef90UPI0003B6D1D9	I	S	I	E	D	D	T	G	V	A	F	M	E	G	D	Q	E	G	E	G	D	N	F	R	I	V	C	A	K	P	E	T	Y	I	R					
UniRef90UPI0003B6D1D9	I	S	I	E	D	D	T	G	V	A	F	M	E	G	D	Q	E	G	E	G	D	N	F	R	I	V	C	A	K	P	E	T	Y	I	R					
UniRef90UPI0003B6D1D9	I	S	I	E	D	D	T	G	V	A	F	M	E	G	D	Q	E	G	E	G	D	N	F	R	I	V	C	A	K	P	E	T	Y	I	R					
UniRef90_Q9RS05	P	G	G	T	D	F	D	L	Y	L	Y	N	G	S	D	V	A	A	S	E	S	G	S	S	E	T	S	Y	N	A	G	A	G	T	Y	R	W			
UniRef90_E4TC54	L	T	H	I	D	I	R	L	Y	D	Y	S	S	T	S	L	N	S	G	T	S	G	T	K	S</															

UniRef90_UPI0002D64BBA 1 A Q L L D S N N Q P V K G F L S W S D S E D Y Y K V I L Q E S G T I T T V N V S S S
 UniRef90_UPI0002D64BBA 10 A Q L L D S N N Q P V K G F L S W S D S E D Y Y K V I L Q E S G T I T T V N V S S S
 UniRef90_UPI0003B35643
 UniRef90_K9PM75 N I G R S Q S D F V G S S D P N D Y Y R F T V S E A G N Y R V R V N N
 UniRef90_K9PM75 N I G R S Q S D F V G S S D P N D Y Y R F T V S E A G N Y R V R V N N
 UniRef90_F4XLL8
 UniRef90_U7QLU0
 UniRef90_U7QLU0
 UniRef90_U7QLU0
 UniRef90_D9SNQ8 A Y P I E V G N S I K G Q I T S S D N D L F K F Q T Y S T E S L K I G L S D D
 UniRef90_D9SNQ8 A Y P I E V G N S I K G Q I T S S D N D L F K F Q T Y S T E S L K I G L S D D
 UniRef90_D9SNQ8 A Y P I E V G N S I K G Q I T S S D N D L F K F Q T Y S T E S L K I G L S D D
 UniRef90_D9SNQ8 A Y P I E V G N S I K G Q I T S S D N D L F K F Q T Y S T E S L K I G L S D D
 UniRef90_D9SNQ8 A Y P I E V G N S I K G Q I T S S D N D L F K F Q T Y S T E S L K I G L S D D
 UniRef90_L0DX68
 UniRef90_L0DX68
 UniRef90_L0DX68
 UniRef90_K9YDT3 S I H P A N D Q D W F K F N L D K P Q I V R I D F N H
 UniRef90_K9YDT3 S I H P A N D Q D W F K F N L D K P Q I V R I D F N H
 UniRef90_K9YDT3 S I H P A N D Q D W F K F N L D K P Q I V R I D F N H
 UniRef90_K9YDT3 S I H P A N D Q D W F K F N L D K P Q I V R I D F N H
 UniRef90_UPI000287E56A A T P I K L N T N I T G V I N N Q N D V D F Y R F T V P A T S N V R I R M S Q
 UniRef90_UPI000287E56A A T P I K L N T N I T G V I N N Q N D V D F Y R F T V P A T S N V R I R M S Q
 UniRef90_A4C9Z7 P P K D E T Y T G T L N E K Q A T W F E Y G G G A I S L K L V G G
 UniRef90_U1LJW7 T Y T G T L S D K Q S V S W F Q Y G G G A I A L T L S G
 UniRef90_J2GRY2 G K I S S K D D V D F W K I R G T T N G Q M N I S L T D
 UniRef90_J2GRY2 G K I S S K D D V D F W K I R G T T N G Q M N I S L T D
 UniRef90_UPI000346FC7 N I T P T T Q T F T D W V G S S S D L N D F Y R F S L S N S S S F N L A L N G G
 UniRef90_UPI000346FC7 N I T P T T Q T F T D W V G S S S D L N D F Y R F S L S N S S S F N L A L N G G
 UniRef90_UPI000346FC7 N I T P T T Q T F T D W V G S S S D L N D F Y R F S L S N S S S F N L A L N G G
 UniRef90_UPI000346FC7 N I T P T T Q T F T D W V G S S S D L N D F Y R F S L S N S S S F N L A L N G G
 UniRef90_UPI0003466B6F Q T L T D F V G N A D F D L Y R F S L N T V S S V S L S L N G G
 UniRef90_UPI0003466B6F Q T L T D F V G N A D F D L Y R F S L N T V S S V S L S L N G G
 UniRef90_S9P089 T L Q Q T I D N V Y D Q D W V A Y Q V T T Q T N L R V R L D G D
 UniRef90_G6FWV9 T D S N D Y Y K F N I A T D G K L N I S L Q D
 UniRef90_D4ZQ93 D R R N T E D Y Y R F D L N R E G T V R I D L D
 UniRef90_E4KTD7 D T R D T E D W Y K F V V P E K K N G T A T F V L
 UniRef90_E4KTD7 D T R D T E D W Y K F V V P E K K N G T A T F V L
 UniRef90_L8MX77 Q T V A N F V G D A D L Q D Y Y R F N V S V A S D L K V L L N G
 UniRef90_F2UH45 A A V L T A Q Q T A F S A T L C E D D E G D W F R V P V Q G G A T V T I A V L F
 UniRef90_V6M1C5 Q S L T A N L H S L K D V D F Y R F S L K R T S T V I V R L E I
 UniRef90_A0YY16 Q T I N D S V G I D D L N D Y Y R I Q L N S A S N L N L S L D G
 UniRef90_V6M9Y7 A S P L A G G N L M T G T F P T A S D T D W F H F T V N R E S Y V S I R A P F
 UniRef90_UPI00034CBACE S S S K T L N E F V G D A D E Q D V Y H F T L S E S R N L S V N L Q D
 UniRef90_UPI00034CBACE S S S K T L N E F V G D A D E Q D V Y H F T L S E S R N L S V N L Q D
 UniRef90_C7RB93 UniRef90_H8GXY0
 UniRef90_UPI00047B987E UniRef90_UPI00047B987E
 UniRef90_UPI00047B987E UniRef90_UPI00047B987E
 UniRef90_A7BS90 N S T H S G Q L D S N D L D Y F Q I Q M P S A G T L T V Y T T S
 UniRef90_A7BS90 N S T H S G Q L D S N D L D Y F Q I Q M P S A G T L T V Y T T S
 UniRef90_F5LSW3 A T S L P A R S Q I V K G T F H Q E N D Q D W F M I S F K K S G T L R L K T S V
 UniRef90_K9TQT2 L L R D F L E P E N Q S A D L Y Q F T L E T T T P V Q E L K L K G
 UniRef90_M8D7U6 A N P I L E D G I R G T I S S A T D E D W F S F P I N N E E R L L L
 UniRef90_K9TFW0 S F S D L V G R T D P R D Y Y R F N L T S P S S F N L T L D G
 UniRef90_UPI00047CA74D A Q G L S N G Q K V T G F L S W S D D T D V Y K V K L T K A G N L K I S L D S S
 UniRef90_UPI00047CA74D A Q G L S N G Q K V T G F L S W S D D T D V Y K V K L T K A G N L K I S L D S S
 UniRef90_UPI00047CA74D A Q G L S N G Q K V T G F L S W S D D T D V Y K V K L T K A G N L K I S L D S S
 UniRef90_UPI00047CA74D A Q G L S N G Q K V T G F L S W S D D T D V Y K V K L T K A G N L K I S L D S S
 UniRef90_Q8YQK8 Q T F A D R V D S T N I N D F Y S F S L S A R G N L N L V V D G G
 UniRef90_Q8YQK8 Q T F A D R V D S T N I N D F Y S F S L S A R G N L N L V V D G G
 UniRef90_D4ZQ94 A T P V N E T G D V G F G T G R R R D T Q D W Y N F T L P V D S D V N L T L D R R
 UniRef90_D4ZQ94 A T P V N E T G D V G F G T G R R R D T Q D W Y N F T L P V D S D V N L T L D R R
 UniRef90_A0YY54 UniRef90_A0YY54
 UniRef90_A0YY54 UniRef90_A0YY54
 UniRef90_UPI00030C4881 N K T Y S D W V G L S D T N D Y Y K F R I K T T S D F K L G L S G
 UniRef90_K9VS52 T S Y T G S I I D T T N I F D L Y K F N I N S P G S F K F A I D G G
 UniRef90_Q10WS6 F E D F V G K S D Q R D F Y Q F K I V E E K T D V D I K L G G G
 UniRef90_Q10WS6 F E D F V G K S D Q R D F Y Q F K I V E E K T D V D I K L G G G
 UniRef90_Q10WS6 F E D F V G K S D Q R D F Y Q F K I V E E K T D V D I K L G G G
 UniRef90_UPI00047AD7D4 F T D K I S L K D P N D Y Y K F T L L E C R S S F Q L L A L T T G E
 UniRef90_UPI00047AD7D4 F T D K I S L K D P N D Y Y K F T L L E C R S S F Q L L A L T T G E
 UniRef90_Q114C6 UniRef90_UPI0002554DAA
 UniRef90_R9IK77 G S P R T A Y F L D P D D V D W Y R Y T V P S S G T L V V Y T
 UniRef90_S0FME8 K Y N T E M R G T I D S P F D T D F Y K F T I G T N D I L E F T F N S Q
 UniRef90_K9RIU6 D S L A G T N K Y D E F T I A I P D T K P V A I T L I Q
 UniRef90_K9WLB8 G K D K Q D F W K F R L N S N R D V T L S L S G
 UniRef90_UPI000375FD39 Q T F T D V V S S T D L N D Y Y R L D L S S P G S L S L E L T G
 UniRef90_UPI000375FD39 A N K I K L G K T I K G S P Y P D T D K D W Y V F T M P E P G L E I L V I L
 UniRef90_UPI000375FD39 A N K I K L G K T I K G S P Y P D T D K D W Y V F T M P E P G L E I L V I L
 UniRef90_F5UN70 T F N D F V G V D D N E D Y Y R F T I N N N S D V S L H I D V
 UniRef90_Q118N1 UniRef90_TOMYD6
 UniRef90_TOMYD6 A A V A L T S G T T Y S S Y I Y S S T D V D Y Y S V N G T Y G R T I T V N L T N
 UniRef90_D4LRU7 A N Q L P L N T W V K G K M D D E Y D V D W Y Q F T I P K R G V S Q I E M T N
 UniRef90_D6SN84 D H A D Y Y S F E L E D N L D V A V V E A S G G
 UniRef90_D6SN84 D H A D Y Y S F E L E D N L D V A V V E A S G G
 UniRef90_UPI0003696275 N V E N N G P E I V H T F T I T E A G L V T I D L T G G
 UniRef90_A0A016QQN1 A R P I E L G S Q V E A N F S G A E D R D W Y Q F E V S K T G I V I F D W Q A
 UniRef90_D5XA32 A R P I E L G S Q V E A N F S G A E D R D W Y Q F E V S K T G I V I F D W Q A
 UniRef90_D5XA32 A R P I E L G S Q V E A N F S G A E D R D W Y Q F E V S K T G I V I F D W Q A

50 60 70 80

Y E N I K I E L S D D N G S D S I Y D G K V N N P Q K Q T Y H L E A G T Y Y Y I K
Y E N I K I E L S D D N G S D S I Y D G K V N N P Q K Q T Y H L E A G T Y Y Y I K
P S G T D F D L Y L Q K F N D V A S E A S S S E S I N Y A A T S G T Y R W E
L T A D A D L Q L Y N S S Q V V I G S S S N G G T A S T S Y L N A G T Y Y Y A R
L T T A D A D L Q L Y N S S Q V V I G S S S N G G T A S T S Y L N A G T Y Y Y A R
L S S D A D L Q V L V D S G E V I D T S T R G G S L S E S I N I S P G D Y F V Q
I S S Q D V N I S V L L D I D Q T V V A T S Q T T N E S I I N V P L S A G T Y Y Y I Q
I S S Q D V N I S V L L D I D Q T V V A T S Q T T N E S I I N V P L S A G T Y Y Y I Q
I S S Q D V N I S V L L D I D Q T V V A T S Q T T N E S I I N V P L S A G T Y Y Y I Q
P D D C N F D L Y L Y D S N N R I D S S T N G T V E E S I Y K S L P A G T Y Y I K
P D D C N F D L Y L Y D S N N R I D S S T N G T V E E S I Y K S L P A G T Y Y I K
P D D C N F D L Y L Y D S N N R I D S S T N G T V E E S I Y K S L P A G T Y Y I K
P D D C N F D L Y L Y D S N N R I D S S T N G T V E E S I Y K S L P A G T Y Y I K
E E A L R L Q L L H L F R A G D A I G A D A Q G I S A S R S V N A S A G I Y L I Q
E E A L R L Q L L H L F R A G D A I G A D A Q G I S A S R S V N A S A G I Y L I Q
E E A L R L Q L L H L F R A G D A I G A D A Q G I S A S R S V N A S A G I Y L I Q
Y E E G D L L N L E V I D P T G N R F T S T T T K N E I A L A L A G K E A G T Y Y Y V K
Y E E G D L L N L E V I D P T G N R F T S T T T K N E I A L A L A G K E A G T Y Y Y V K
Y E E G D L L N L E V I D P T G N R F T S T T T K N E I A L A L A G K E A G T Y Y Y V K
K S N V R W Y T S L Y N S Q G S L Y T D S S E L V K G N S F T L K K G T Y Y Y R
K S N V R W Y T S L Y N S Q G S L Y T D S S E L V K G N S F T L K K G T Y Y Y R
P T N A D F D W Q S S T W Q Q V A I S E T P T S N E Q I N Y N A S A G Y Y R F V
P A N A D F D W L S G R W Q V A I S E T P T S N E Q I N Y N A S A G Y Y R F V
R A N E D Y D L Y V Y D E R E L A R S E Q H G N E L L I E G L T L E K D K Y Y I K
R A N E D Y D L Y V Y D E R E L A R S E Q H G N E L L I E G L T L E K D K Y Y I K
L V A D A D V Q L L D S S G N T L A S S A A G G G I E S I S R T L D A G T Y Y I Q
L V A D A D V Q L L D S S G N T L A S S A A G G G I E S I S R T L D A G T Y Y I Q
L V A D A D V Q L L D S S G N T L A S S A A G G G I E S I S R T L D A G T Y Y I Q
L S A D A D L Y L A E D L N N D G A S R S I E S G S A T L N P G T Y F I R R
L S A D A D L Y L A E D L N N D G A S R S I E S G S A T L N P G T Y F I R R
Q T G S T F F L D I F N S N L G S M G R G A Q G N T Y A L S P G T Y Y F R R
L V I G N A N V E L L Y N N S G I A F S S N N Y T T S E S I I I K D L T S G T Y Y I R
E L F K D K D A N L Q L G S E G I S Q S N N E G N P E T I T A K L E P G T Y Y V R
S S K D G L S L S V F A L K D V L C R E V T G D T L T I S E L L A A G T Y Y V R
S S K D G L S L S V F A L K D V L C R E V T G D T L T I S E L L A A G T Y Y V R
L S A D A D A N L E E L L D S N G I S K S Q S T G N N N E L I T T P L N Q G A Y Y L R
D H M I D V D V E L L T E G G V A I G V S A D D N E L V S H T D Q T G T Y Y V
P N G M D M D L Y L D E K G R T I G R S E K S K E E I I D A G T Y V
L T A D A D L E L I A D N N G Y S Y Q W G T F S D N I S A D L L P A G T Y F V
P V K S G M R L A L F S S N N F N Y P L A M T N S V A E R A D L Q P G K Y Y I R
L S A D A D L K L I I Q D T D N G N G V A D E N E E I E S S A S L P A G T Y F I A
L S A D A D L K L I I Q D T D N G N G V A D E N E E I E S S A S L P A G T Y F I A
P A N A D F D L K L I Y N W Y Q V A I S E T P E S D E T I S Y A A N S G Y Y R L I
P A G T D F D L Y L Y R Y Q N G A V A Q S D G S T S T E T Y T A A A G T Y I W G
P S Y G D L N L S L Y N A Q G Y S S Y N W D T D Q E A I A L L S L S A G T Y Y V
P S Y G D L N L S L Y N A Q G Y S S Y N W D T D Q E A I A L L S L S A G T Y Y V
P S Y G D L N L S L Y N A Q G Y S S Y N W D T D Q E A I A L L S L S A G T Y Y V
UniRef90_A7BS90 S I D T Y G T L K N S G Q I T T N D D S G N G Y N F R I N V S A G T Y Y V
UniRef90_A7BS90 S I D T Y G T L K N S G Q I T T N D D S G N G Y N F R I N V S A G T Y Y V
UniRef90_F5LSW3 D T A R D P V V L I I Q E K S T T D F Q F G E G A T E A T M N V T P G D Y S I R
UniRef90_K9TQT2 L T A D V D L F L V Q E S P L A E S T T P G N P E T I T H S A E A G T Y S I W
UniRef90_M8D7U6 Y G S Y D Y D L Y V Y N L D Q I A S S T R A G N S E S I L R F D A E E G T Y Y I L
UniRef90_K9TFW0 L T A D A D V I L Y E D T D N T N S R R S G T N S E S I S R N L P S G N Y F I V
UniRef90_UP100047CA74D S I D W A Y V D F T D A N G N N P V Y D G T K E T P K Q D L E A G T Y Y I K
UniRef90_UP100047CA74D S I D W A Y V D F T D A N G N N P V Y D G T K E T P K Q D L E A G T Y Y I K
UniRef90_UP100047CA74D S I D W A Y V D F T D A N G N N P V Y D G T K E T P K Q D L E A G T Y Y I K
UniRef90_Q8YQK8 S I D W A Y V D F T D A N G N N P V Y D G T K E T P K Q D L E A G T Y Y I K
UniRef90_Q8YQK8 L S N A D V Q I I L F D G G E V V T G K T G S G S E S I R R T L D A G N Y F I R
UniRef90_D4ZQ94 L S N A D V Q I I L F D G G E V V T G K T G S G S E S I R R T L D A G N Y F I R
UniRef90_D4ZQ94 L L R A N L D V D I Y D E R D V A R G G N R G R P E K I I E L E L E A G T Y Y V
UniRef90_A0YY54 L L R A N L D V D I Y D E R D V A R G G N R G R P E K I I E L E L E A G T Y Y V
UniRef90_A0YY54 I S Q D V N I S V L L D I D Q T V V A T S Q T T N E S I I N V P L S A G T Y Y I Q
UniRef90_A0YY54 I S Q D V N I S V L L D I D Q T V V A T S Q T T N E S I I N V P L S A G T Y Y I Q
UniRef90_UP100030C4881 L S D A D V R R L L D V N G N T L A S S D T T N E S I I T R S L D A G I Y Y V
UniRef90_K9VS52 L S G N A D V F L L N S S G A P L Y S S T N A G T E A E T I I V D A G D Y S L K
UniRef90_Q10WS6 L S G N A D L Y L L N N K G K L I E K S T K G S L E N I E R T L L N P G A Y Y V
UniRef90_Q10WS6 L S G N A D L Y L L N N K G K L I E K S T K G S L E N I E R T L L N P G A Y Y V
UniRef90_Q10WS6 L S G N A D L Y L L N N K G K L I E K S T K G S L E N I E R T L L N P G A Y Y V
UniRef90_UP100047AD7D4 L K A A N A N V Q L I I Q D G N I A S S Q R S G N K K E L I D T T L E A G T Y Y I R
UniRef90_UP100047AD7D4 L R V N A A D A E I I Y D A D G T R L Y K S K N K E T I N E N L D A G T Y Y V
UniRef90_Q114C6 E G I I I D T L I T I Y D A A D N I L L A E D D D S G E N S N A R A S P G T V F I R
UniRef90_UP10002554DAA P S G Y D Y Q A L L F D G S S F F Y N I D S G N Y R L E E G T Y Y I V
UniRef90_R9IK77 P D S Q D F D I F L Y N P S G T Q V A S S E G A T E T I K Y T T T A G T Y K I R
UniRef90_S0FME8 L S E D G L A I Y D S S S K K L I S W S N K G N S E F I R S L S K G D Y Y A L
UniRef90_K9RIU6 L S A D A N L Q L F N S N N T L I G S S A Q G N L T E A I N L S A G T Y Y I D
UniRef90_K9WLB8 E L L D A D G Q E L L K E A A N N G E M G E K E T I V R M K V K P G K Y Y I M
UniRef90_UP1000375FD39 E L L D A D G Q E L L K E A A N N G E M G E K E T I V R M K V K P G K Y Y I M
UniRef90_UP1000375FD39 L N G A G I E L A D Y D E S D Y A S P G A S G E I N F F N L T P G D Y Y V A
UniRef90_Q118N1 F V Q D L G I K L Y D E E E S I L N Q S N G D L K E I E T I L E S G V Y Y L K
UniRef90_TOMYD6 L P K D Y D L Y L V N S A G T V V A R S E N G S T T S E S I S Y S T G K Y Y I K
UniRef90_D4LRL7 T S G A G W E V S V Q D V N R H E M L Q I S G R T E S Y K L G A P G K Y Y M K
UniRef90_D6SN84 E T R N A M G L R L Y D S S L I S H S N S Q N D N D Q E S I A V T L E E G V Y Y V N N
UniRef90_D6SN84 E T R N A M G L R L Y D S S L I S H S N S Q N D N D Q E S I A V T L E E G V Y Y V N N
UniRef90_UP10003696275 L N A N L E L F L L S E S S G L Y Y S Q N A G S N E Q I S K H P A G T Y Y V V
UniRef90_A0A016QQN1 P S G S D F D L Y L Q K W S D V A A S E G G T S S E S I N Y A A G S G T Y R W E
UniRef90_D5XA32 V T T L I P D I T I Y D E S F L S Y G S P D D P A E S Q R F K V A P G K Y Y V S
UniRef90_D5XA32 V T T L I P D I T I Y D E S F L S Y G S P D D P A E S Q R F K V A P G K Y Y V S

90

UniRef90_UPI0002D64BBA	I S R G D T T G I Y Q L N
UniRef90_UPI0002D64BBA	I S R G D T T G I Y Q L N
UniRef90_UPI0003B35643	V Y G Y S G S G S Y T L T V T
UniRef90_K9PM75	V N S F N G N G N T N Y T V T
UniRef90_F4XLL8	V Y Q F S G D T S Y T L T L D
UniRef90_U7QLU0	V T I S T Q T T T Y N L N V T
UniRef90_U7QLU0	V T I S T Q T T T Y N L N V T
UniRef90_U7QLU0	V T I S T Q T T T Y N L N V T
UniRef90_D9SNQ8	I S T S S T E Y Y N L S S I T
UniRef90_D9SNQ8	I S T S S T E Y Y N L S S I T
UniRef90_D9SNQ8	I S T S S T E Y Y N L S S I T
UniRef90_D9SNQ8	I S T S S T E Y Y N L S S I T
UniRef90_D9SNQ8	V S L S E G A G S Y S L T
UniRef90_L0DX68	V S L S E G A G S Y S L T
UniRef90_L0DX68	V S L S E G A G S Y S L T
UniRef90_L0DX68	V S L S E G A G S Y S L T
UniRef90_K9YDT3	V T G V D G A T N Y R L T V
UniRef90_K9YDT3	V T G V D G A T N Y R L T V
UniRef90_K9YDT3	V T G V D G A T N Y R L T V
UniRef90_K9YDT3	V T G V D G A T N Y R L T V
UniRef90_UPI000287E56A	V S N Y D S A K W Y N F N I
UniRef90_UPI000287E56A	V S N Y D S A K W Y N F N I
UniRef90_A4C9Z7	V Y S Y S G A G N Y T L T V S K
UniRef90_U1LJW7	V Y S Y S G A G S Y T L R V N K
UniRef90_J2GRY2	V V S F S K D Y Y Y R L R A D
UniRef90_J2GRY2	V V S F S K D Y Y Y R L R A D
UniRef90_UPI000346FC07	V Y P Y N G N T N Y N L S V
UniRef90_UPI000346FC07	V Y P Y N G N T N Y N L S V
UniRef90_UPI000346FC07	V Y P Y N G N T N Y N L S V
UniRef90_UPI000346FC07	V Y P Y N G N T N Y N L S V
UniRef90_UPI0003466B6F	V Q Q Y Q G D T N Y S L S S V
UniRef90_UPI0003466B6F	V Q Q Y Q G D T N Y S L S S V
UniRef90_S9P089	V A S S S G T G S Y T L S S L
UniRef90_G6FWV9	V Y D N T G A T N Y T L N S L
UniRef90_D4ZQ93	V F P H G R T P Y R L S I D
UniRef90_E4KTD7	I T R Y N N Q G S Y N L K
UniRef90_E4KTD7	I T R Y N N Q G S Y N L K
UniRef90_L8MX77	V Y S T G A N T N Y T M N I T
UniRef90_F2UH45	V Y S Y D G R G D Y T V N I D
UniRef90_V6M1C5	V M A A R S S G S Y K L S S L
UniRef90_A0YY16	V E Q Y S G E T P Y T L T V
UniRef90_V6M9Y7	L F K Y D Y R L T V N Q
UniRef90_UPI00034CBACE	V N K G D G D T T Y N L S S L
UniRef90_UPI00034CBACE	V N K G D G D T T Y N L S S L
UniRef90_C7RB93	V Y S Y S G S G N Y S L R V K
UniRef90_H8GXY0	I Y A Y S G S G S Y T L T
UniRef90_UPI00047B987E	V S G E N T S A Y K L T V D
UniRef90_UPI00047B987E	V S G E N T S A Y K L T V D
UniRef90_UPI00047B987E	V S G E N T S A Y K L T V D
UniRef90_A7BS90	V Y N S S T T G P Y T L N V Q
UniRef90_A7BS90	V Y N S S T T G P Y T L N V Q
UniRef90_F5LSW3	I S N V K D N G E Y T L S V D
UniRef90_K9TQT2	V K P V E G E T P Y D L S
UniRef90_M8D7U6	V K S Y S S G T D P Y T L
UniRef90_K9TFW0	V T G D E A N T N Y N L Q
UniRef90_UPI00047CA74D	I H G P D T G T Y D L S
UniRef90_UPI00047CA74D	I H G P D T G T Y D L S
UniRef90_UPI00047CA74D	I H G P D T G T Y D L S
UniRef90_UPI00047CA74D	I H G P D T G T Y D L S
UniRef90_Q8YQK8	V Y S Q S G N T N Y N L K V
UniRef90_Q8YQK8	V Y S Q S G N T N Y N L K V
UniRef90_D4ZQ94	V T P V N A R S N Y R L G I T
UniRef90_D4ZQ94	V T P V N A R S N Y R L G I T
UniRef90_A0YY54	V E S I S Q T T T Y N L N V
UniRef90_A0YY54	V E S I S Q T T T Y N L N V
UniRef90_UPI00030C4881	V K P Y Q G E T S Y N I S L
UniRef90_K9VS52	V S Q I S D D K Y T L N L
UniRef90_Q10WS6	V Q S N E E D A D Y T L S S L
UniRef90_Q10WS6	V Q S N E E D A D Y T L S S L
UniRef90_Q10WS6	V Q S N E E D A D Y T L S S L
UniRef90_UPI00047AD7D4	V Y P K D A K T K Y D L S S V
UniRef90_UPI00047AD7D4	V Y P K D A K T K Y D L S S V
UniRef90_Q114C6	V A R G S S N T N Y R L S S L
UniRef90_UPI0002554DAA	V S A Y D G Q G K Y T L Q
UniRef90_R9IK77	V R S N S D N E Y Y K I K H K
UniRef90_S0FME8	I L S Y R G S G S Y S I D V
UniRef90_K9RIU6	V Y K Y S G N T N Y T L T T N
UniRef90_K9WLB8	V H P S S A G T N Y T L N L
UniRef90_UPI000375FD39	V N N Y G S N T E Y S L R A G K
UniRef90_UPI000375FD39	V N N Y G S N T E Y S L R A G K
UniRef90_UPI000375FD39	V N N Y G S N T E Y S L R A G K
UniRef90_F5UN70	V Y S Y F D Y K N Y N L N L
UniRef90_Q118N1	V V P V G G S T K Y N L S V N
UniRef90_T0MYD6	V S G Y S G T T P Y S L
UniRef90_D4LRU7	V S G I D N T H P Y N L R I N
UniRef90_D6SN84	V Y E Y L G S E D Y D L S S I
UniRef90_D6SN84	V Y E Y L G S E D Y D L S S I
UniRef90_UPI0003696275	V D G Y N G A S N Y S L T V D
UniRef90_A0A016QQN1	V Y A Y S G S G S Y S L
UniRef90_D5XA32	I A N Y M G T G D Y K F T L T
UniRef90_D5XA32	I A N Y M G T G D Y K F T L T

The figure displays a large-scale multiple sequence alignment of protein fragments. The sequences are represented by a grid where each row corresponds to a UniProt ID and each column corresponds to an amino acid position. The UniProt IDs are listed on the far left, and the sequence length is indicated at the top of each column. The alignment uses a color scheme: standard letters (A, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, Y) are shown in black, while blue squares represent specific mutations or double mutations. The alignment shows significant conservation of certain amino acids across many positions, particularly in the first half of the sequence.

90

UniRef90_R6DJA0	M T G Y A S E G N Y T I K
UniRef90_UPI00037BCE84	V N A F S G T G S Y S L L
UniRef90_UPI00031F44BB	V D Q F S G S T N Y N L L
UniRef90_K8GRE3	V A N A S G T V N Y R L T V T
UniRef90_R5DQ8	V Y R G N S S G W Y S L L K
UniRef90_UPI0002D5D99B	V Y S A G G S T N Y N L L G V
UniRef90_UPI000373FDD8	L D R A F D N R M Y Q L L K V
UniRef90_UPI000373FDD8	L D R A F D N R M Y Q L L K V
UniRef90_UPI0003781B84	V I Y Y G G S G K Y T L L K
UniRef90_UPI000475BFC4	V Y R S G G N G K Y T L L K L
UniRef90_UPI00047BF25B	V K D V N G N A T Y T I K V T K
UniRef90_H2JJ14	V L S Y K G S G S Y F F D V
UniRef90_K8GJU2	V F P N S D R S T Y S L G V
UniRef90_W4V2R5	V R K W G G T
UniRef90_A9B728	V V D G T G S Y D L S L D
UniRef90_UPI0004040CE3	V Y S Y E G S G N Y T L L R L
UniRef90_UPI0004761175	V Y S Y S G S G R Y Q L L T I I K
UniRef90_K8GKJ1	V Y R F S G D T G Y S L L K L T
UniRef90_K8GKJ1	V Y R F S G D T G Y S L L K L T
UniRef90_J2P722	V S E Y N R N G E Y Q L L
UniRef90_J2P722	V S E Y N R N G E Y Q L L
UniRef90_K1VZ16	V Y G D E G T N N Y R L N I N
UniRef90_K1VZ16	V Y G D E G T N N Y R L N I N
UniRef90_UPI0003B7379A	V R S F G G T G E Y T L K
UniRef90_G2THB8	I S Q S S D T G K Y D L K V
UniRef90_G2THB8	I S Q S S D T G K Y D L K V
UniRef90_Q59208	V S A S R R S A A Y K L S I
UniRef90_UPI0003457FC8	V D S Y R G A G E F T L Q
UniRef90_UPI0002EC1AE8	V S D Y W N N G E Y V F
UniRef90_UPI0002EC1AE8	V S D Y W N N G E Y V F
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_Q10YX3	I S N S S G W Y S V T
UniRef90_D2ASMO	V Y A Y S G S G T Y T L
UniRef90_UPI00036267BB	V E S Y D G S G S Y T L
UniRef90_UPI0003B33B22	M Y S N D G T N T Y T L L N V N K
UniRef90_A0YL78	V Y Q Y E G D T A Y N L S I
UniRef90_Q113U9	V F G L G N Q T F Y D L S S I
UniRef90_Q113U9	V F G L G N Q T F Y D L S S I
UniRef90_Q113U9	V F G L G N Q T F Y D L S S I
UniRef90_Q113U9	V F G L G N Q T F Y D L S S I
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_B5W399	V Y G W N N N P N Y S L T T I D
UniRef90_K9VJW4	V N S F A G N T R Y N L S I
UniRef90_F2URQ2	V D G T Y D G S V
UniRef90_F2URQ2	V D G T Y D G S V
UniRef90_C2WEP2	V
UniRef90_C2WEP2	V
UniRef90_UPI0003B6B346	V T G Y Y D D V R Y K I S I
UniRef90_Q10W26	V Y G H N G D T N Y R L V L N
UniRef90_Q10W26	V Y G H N G D T N Y R L V L N
UniRef90_UPI000366A7E9	V Y Y Y G G N G K Y T L L K
UniRef90_C1CZM1	V Y A Y R G S G S Y T L T
UniRef90_Q118M9	V F P V A G A T D Y R L I V N
UniRef90_R9KWQ4	V V P N S
UniRef90_Q114C7	V F P N G G A S N Y R L G I T
UniRef90_Q114C7	V F P N G G A S N Y R L G I T
UniRef90_Q114C7	V F P N G G A S N Y R L G I T
UniRef90_Q114C7	V F P N G G A S N Y R L G I T
UniRef90_M5DKK4	V Y S P T G T G P Y S I S V
UniRef90_K9TSQ6	V E Q Y S G D T T Y N V T T V
UniRef90_K9TSQ6	V E Q Y S G D T T Y N V T T V
UniRef90_K9ZQB4	V F R A G N N A N Y T L Q V
UniRef90_L0JCQ0	I N R Y D G Y G G Y T L T
UniRef90_L0JCQ0	I N R Y D G Y G G Y T L T
UniRef90_L0JCQ0	I N R Y D G Y G G Y T L T
UniRef90_L0JCQ0	I N R Y D G Y G G Y T L T
UniRef90_L0JCQ0	I N R Y D G Y G G Y T L T
UniRef90_M1ZBK8	V Y S Y S G S G T F
UniRef90_UPI0002E3D253	V R A Y S G S G A Y T L
UniRef90_E0IES6	I S R Y D G N A P Y T L Q
UniRef90_E0IES6	I S R Y D G N A P Y T L Q
UniRef90_UPI00036C9D34	V Y S Y S G S G D Y L L D V
UniRef90_BOJY08	V
UniRef90_D3PWB1	V Y A Y S G S G T Y Q F G L T R
UniRef90_UPI00031043A6	V S G F S G A T S Y N L R I
UniRef90_A0A017T4J5	V G S A G L T Q G Y T L T V

	1	10	20	30	40
UniRef90_K6Q0H4		W A G S L S G S G D G D L Y S V T V T D A R P L G I L T M N M			
UniRef90_T1W6Z8	A N S V T T T G T T V N G A L S A T S D T D Y F V V Q V P A G K T L N A V L T P				
UniRef90_UPI00029AB278	T I P L S L N T P K G S G S L T S P Q I D S Y T F T L S A P S T V V N L N L V A				
UniRef90_C4L6T6	A K P F P F Y Q T R T G F L S W N D S I D V Y K I V L P K T S K V G L D F L T				
UniRef90_C4L6T6	A K P F P F Y Q T R T G F L S W N D S I D V Y K I V L P K T S K V G L D F L T				
UniRef90_UPI00036B406A			G T L K G T L S A		
UniRef90_D8F284	K L L P L N T T V S D F V G D T E P V D I Y S F L L N S P S N F S L T L D G				
UniRef90_C4L6T4	L R G N L Y H S N R P D W Y R F Y L P G E N G V R I I E L T P				
UniRef90_W7QDP7	N E P L K G A T G T S D R S D I Y V V S F T T G N E I I S L S F A D				
UniRef90_C0QG30	S T Y V G N Q I S V T G N F H Q E G D Q D W F S Y Y V V R E Y G H M D V T V T				
UniRef90_UPI000476AC72	A R P L V G N Q I S V T G N F H Q E G D Q D W F S Y Y V V R E Y G H M D V T V T				
UniRef90_L5MVT6	A R P L V G N Q I S V T G N F H Q E G D Q D W F S Y Y V V R E Y G H M D V T V T				
UniRef90_L5MVT6	A R P L V G N Q I S V T G N F H Q E G D Q D W F S Y Y V V R E Y G H M D V T V T				
UniRef90_B7ARU6	N N A Y Q G S I E N E K E F R R W Y R F E I T E T K S K V T V T F L Q M				
UniRef90_UPI00047DB4AF	A S T L P S R S Q Q W T G T F H K H R S D E D W T T T I S L P K D G E I M L M S A S D				
UniRef90_UPI00047DB4AF	A S T L P S R S Q Q W T G T F H K H R S D E D W T T T I S L P K D G E I M L M S A S D				
UniRef90_J7TC39	N K E Y I Y G N I Q S R D D R D Y Y K I N L N S D S K I T I I N F K H				
UniRef90_J7TC39	N K E Y I Y G N I Q S R D D R D Y Y K I N L N S D S K I T I I N F K H				
UniRef90_UPI0002DAB51E	S S P T T L T G N M Q S A G D R D Y F K L T L P S T A S V N C V P S				
UniRef90_Q114P2	D R N T T E D Y F R F E V E K G L V T V F D S				
UniRef90_K9YX45	A N R L D A T D I I S S D V E V D V D D S D Y Y V F N L A Q E S T V N V I L N V				
UniRef90_K9YX45	A N R L D A T D I I S S D V E V D V D D S D Y Y V F N L A Q E S T V N V I L N V				
UniRef90_K9YX45	A N R L D A T D I I S S D V E V D V D D S D Y Y V F N L A Q E S T V N V I L N V				
UniRef90_K9YX45	A N R L D A T D I I S S D V E V D V D D S D Y Y V F N L A Q E S T V N V I L N V				
UniRef90_M1ZVY8	A N V I E P N K S I I G S I H N Y N D V D Y Y K F T L N E K G S L K I N L K H				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_W6S785	S S H E S G N D D W F R F T L A E T G W F N H V V V V				
UniRef90_R1AR17	S E T L S G S Q A S D I Y E F T V V N N T N P V A V T L I M G T L T G A L T G				
UniRef90_E8UAX2	A Y R L P L R S T T L T G T F H Q E E D H D W Y S M K I E E P G T L R L I V E V				
UniRef90_UPI0002894071	D Y Y K F T I I D E E S E F N L T L D N				
UniRef90_D4ZQ99	D Y Y K F T I I D E E S E F N L T L D N				
UniRef90_D4ZQ99	D Y Y K F T I I D E E S E F N L T L D N				
UniRef90_K9TQX9	S D F L E S I N P E D Y Y K F T L L D S F Q E V T L F L Y D				
UniRef90_K9TQX9	S D F L E S I N P E D Y Y K F T L L D S F Q E V T L F L Y D				
UniRef90_K9TQX9	S D F L E S I N P E D Y Y K F T L L D S F Q E V T L F L Y D				
UniRef90_K9TQX9	S D F L E S I N P E D Y Y K F T L L D S F Q E V T L F L Y D				
UniRef90_K9TQX9	S D F L E S I N P E D Y Y K F T L L D S F Q E V T L F L Y D				
UniRef90_UPI00025557D3	A T L L E L G S G P L S A S L R S R S D V D F Y R L E I P A A G R L T T V Y T				
UniRef90_UPI0003B795BC	L D P S D D V D Y F S I Q V E V P G Q L T V D T I G				
UniRef90_D4ZPL6	G K R D V N D Y Y R F R L T R P G T V T I N L D D				
UniRef90_K9VMF3	A N D F G L L D Q T Q T A F V G D A D I R D I Y R F E L N T A E E L K L T L D S				
UniRef90_K9VMF3	A N D F G L L D Q T Q T A F V G D A D I R D I Y R F E L N T A E E L K L T L D S				
UniRef90_G8N9I7	Q T F R D W V G R G D K Y D Y Y S V N L S G R S S L N L V V D G				
UniRef90_X0WY44	N Q Y V A L F T V S A P S D V R L E A Q G Q				
UniRef90_UPI00041DCFC0	G E S V E G V L S L G G V D V W Y F E A E E G Q Y L T I R L D D				
UniRef90_Q114I3	K K N G D E D W F T F T L K K D A S V K V I D L M G				
UniRef90_Q114I3	D Q K F Q E F V G K S D R K D I Y K F K V K D K T D V D I E L G G				
UniRef90_UPI0004787A15	D Q K F Q E F V G K S D R K D I Y K F K V K D K T D V D I E L G G				
UniRef90_S9S8E8	Q T F R D W V G R G D K Y D Y Y S V N L S G R S S L N L V V D G				
UniRef90_C0DBR9	N Q Y V A L F T V S A P S D V R L E A Q G Q				
UniRef90_X0WXF5	V M V A F P S Q E A D I S S P D D E D R Y S F E L E E E S D L T L S L E S				
UniRef90_R7RQ53	V H E S G N A D W Y R F E L T D A G Q V R I L F D H				
UniRef90_F5YL14	T P T D K D F Y K I Y V N N G K Y L L D I N L T N				
UniRef90_L5MUZ2	A H E L P D F S A S L T G N H A N T D V D Y Y R Y S F S L T S T F M V D L D S				
UniRef90_Q3ART7	D V D Y W K V E L Q K D D L V S S V N T				
UniRef90_UPI00039F116E	F T V S E A S D V T M E L E V				
UniRef90_W4L517	T P Y A G A L S K T Y D L D V Y Y F S P A G T H N G W L A G				
UniRef90_J2G5P0	G N S I E S Y L S Y S G D Q D F Y S F E A K K N A P T V S L Q G				
UniRef90_K1W225	S E D S D W F K F E I G D T G Y V S I L A S				
UniRef90_W7KR42	P V T G T L S S E E A E N T Y Y F S T D K D G E V Y Y T L D				
UniRef90_W7KR42	P V T G T L S S E E A E N T Y Y F S T D K D G E V Y Y T L D				
UniRef90_W7KR42	P V T G T L S S E E A E N T Y Y F S T D K D G E V Y Y T L D				
UniRef90_Q10XQ7	R N T N D F Y T F Q T D K E S A F V L F L D N				
UniRef90_K9Y8H2	V S Q N D F L D L Y R F H L D S P L S I E A N L N N				
UniRef90_UPI00047D9287	F Y K K T G L L S S W N D T D D Y Y K I T L P K K S N V T L D F S S				
UniRef90_Q118G9	K R D T N D Y F R F Q T D K E G T F V L V L D D				
UniRef90_A0A059FII2	A G V L P S D G S I V W G D T D F S G D A D W Y A F E V T A G Q H F Y V D L G G				
UniRef90_G8TNC6	A A T I P F N T N V T G L I S P S G D I D N Y K F V I T T G G T I T T L G				
UniRef90_UPI00035ECCFA	Y R E S S L S A D Q N D Y Y R V D L S S Q N N F N L G L N G				
UniRef90_G8S0W4	T V S G S A K S A S D R Y F K L S L T Q N Q K V T V S C S I				
UniRef90_K9TCE6	L S N F N L T F E D V V G A P D D N D Y Y R F H L N Q T S S F N G S L S G				
UniRef90_UPI00028A326E	N N T Y K G V L S Y T S D K D Y Y T F T L S K A G N I K V K M D R				
UniRef90_UPI00028A326E	N N T Y K G V L S Y T S D K D Y Y T F T L S K A G N I K V K M D R				
UniRef90_UPI00035B3BB7	N N T Y K G V L S Y T S D K D Y Y T F T L S K A G N I K V K M D R				
UniRef90_UPI00037E0A59	I N T T V T D S L T S T D N E D W Y K F N V S K E N Y V Y V L N L T A T				
UniRef90_E0IEH6	A S V L Q A R S Q V I A G T F D K Q G D R D W F V V D F Q R S G T L R Q L S T				
UniRef90_UPI000347D369	G S A G G A L D R D Y Y R F S L T E R S S F N L T L L D G				
UniRef90_F2UKY4	P Q D E D W Y R V P V C A G G H V V V S V L D G				
UniRef90_K9Q5A0	V L S S S V G L T I E D Y I G N L D A D D Y Y R F E L I E N S A V N L T L S G				
UniRef90_K9Q5A0	V L S S S V G L T I E D Y I G N L D A D D Y Y R F E L I E N S A V N L T L S G				

		50	60	70
UniRef90_K6Q0H4	A S N P D F D L Y L Y D P A G R L V A R S E G T A R Q E Q I L Y Q P G T Y R V			
UniRef90_T1W6Z8	N S S D Y D L Y I Y N S S Q L A T S Q N G T G A D S A S A N T S O N G T Y V V			
UniRef90_UPI00029AB278	P S N V T W S I S G P T G T I V V S S T S Q H L G G I E L L A A G T Y T T L V			
UniRef90_C4L6T6	Y V S E E V T I S I F D A A N V A G S T A K P G R Y V V S S I S L S K G T Y V V			
UniRef90_C4L6T6	Y V S E E V T I S I F D A A N V A G S T A K P G R Y V V S S I S L S K G T Y V V			
UniRef90_UPI00036B406A	A S G T D F D L Y Y N G S D V A S E G S S S S E V I T Y A A S S G T Y R W E			
UniRef90_D8F284	L S A D A D V E L L Q D I R S I N G L V D S S T N F G T A S L P A G L Y F V			
UniRef90_C4L6T4	A V Q D E L Y V N L K D S N E Q S R I E T E R K K K E I T L H L E A G T Y Y L			
UniRef90_W7QDP7	P E Q G S I R P T L Y G D D D I A R G G S D D G A M V L T G R L P A G E Y Y L			
UniRef90_C0QG30	S L I N D D L D L Y L Y N A L F E I V D S S S K D V V G I E L T L K V N P G T Y Y L			
UniRef90_UPI000476AC72	E L S G D V D M K L L D S T G S T S S N S G T S P E A I N A D A L A G D Y Y S			
UniRef90_L5MVT6	P D N K R V V D L V L A I G K D P L Y D N V D R D N P S E R A S V S P G K Y Y L			
UniRef90_L5MVT6	P D N K R V V D L V L A I G K D P L Y D N V D R D N P S E R A S V S P G K Y Y L			
UniRef90_B7ARU6	A E T L D A D D L Y M F S L D T E T Y S S T E G L G V S E H Y V L E P G I Y Y F A			
UniRef90_UPI00047DB4AF	T S R I D L A L M I Q P A G G I A D E R G D G G S E Q L V L K A K A G K Y Y Y V			
UniRef90_UPI00047DB4AF	T S R I D L A L M I Q P A G G I A D E R G D G G S E Q L V L K A K A G K Y Y Y V			
UniRef90_J7TC39	E S Y G K W T I Y L C D K D N N S Y G F E I N K D F D P V E L K S G E Y Y Y V			
UniRef90_J7TC39	E S Y G K W T I Y L C D K D N N S Y G F E I N K D F D P V E L K S G E Y Y Y V			
UniRef90_UPI0002DAB51E	A Y D A D L Y W L D T N G S T L T R S V N D G A S L S F T R A S T G T Y Y L			
UniRef90_Q114P2	I Q N L G G L E Y G E D N Q S N E E D A L E K I Q T T L E K G V Y Y L			
UniRef90_K9YX45	D L D D A D L F L Y D S S S Q N V I A S S A N S S E S I V E E L A A G D Y Y L			
UniRef90_K9YX45	D L D D A D L F L Y D S S S Q N V I A S S A N S S E S I V E E L A A G D Y Y L			
UniRef90_K9YX45	D L D D A D L F L Y D S S S Q N V I A S S A N S S E S I V E E L A A G D Y Y L			
UniRef90_M1ZVY8	N Q Y G G F K V S L L D E N N K S S G G E D N S Y S N K L R L P K G T Y F V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_W6S785	D Q F F E D I D V E L L Y D S D N N N L L R A S R G N E E E A I F L L N L S P D T Y Y V			
UniRef90_R1AR17	P N W T D F D V Y V Y D P S G N T V G S S T T T K R Q E N V N F T P G T Y T I E			
UniRef90_E8UXA2	P S G T D F D L F L Q R K R S S V A S S E G S T S S E N V T Y N A A N G T Y R W Q			
UniRef90_UPI0002894071	D T A R M D P V I L R E I R V D E Y G D G L Q S E D T G W L D V T P G I Y Y F			
UniRef90_D4ZQ99	L E A N A N V Q I L L D S D G S V L F R S S N N P G R E T I N E N L E P G D Y F V			
UniRef90_D4ZQ99	L E A N A N V Q I L L D S D G S V L F R S S N N P G R E T I N E N L E P G D Y F V			
UniRef90_D4ZQ99	L E A N A N V Q I L L D S D G S V L F R S S N N P G R E T I N E N L E P G D Y F V			
UniRef90_K9TQX9	L G G N D I N I I D P D E V I V T S E S K G A A Q E S I E R T L S P G T Y F V			
UniRef90_K9TQX9	L G G N D I N I I D P D E V I V T S E S K G A A Q E S I E R T L S P G T Y F V			
UniRef90_K9TQX9	L G G N D I N I I D P D E V I V T S E S K G A A Q E S I E R T L S P G T Y F V			
UniRef90_K9TQX9	L G G N D I N I I D P D E V I V T S E S K G A A Q E S I E R T L S P G T Y F V			
UniRef90_UPI00025557D3	E S R M D T L L T L Y D G E G E I I D E D D D G G N A R I S R D V P A G T V Y I			
UniRef90_UPI0003B795BC	T L G N S A G I E L A A N D N E N V D A D E L N F R E I A H D V E P G T Y Y L			
UniRef90_D4ZPL6	L V A N A N L Q Q L G S G G E L I D Q S N P G T Q A E T I D L E P G I Y Y A			
UniRef90_K9VMF3	M S G D A D D L R L I D A G D I I N I S Q K S G K E S L S Q L L Q P G T Y F A V			
UniRef90_K9VMF3	M S G D A D D L R L I D A G D I I N I S Q K S G K E S L S Q L L Q P G T Y F A V			
UniRef90_G8N917	P S G T D F D L Y L Q K W N G V A S A T T A S S T E S I R Y S G T A G Y Y R W			
UniRef90_X0WYA4	L D A L D T Y L L E I I Y D E D E A W I A E D D D G G E G A N S T D E S G T Y Y I			
UniRef90_UPI00041DCFC0	G S E A D L S L S L Y Q K Q G N F A D Y Y P E G D G N E W S R T L K K G T Y Y H			
UniRef90_Q114I3	L S G N A D L Y L L N R G K V I I E K S T K G G K R V E D V D L N P G T Y Y V			
UniRef90_Q114I3	L S G N A D L Y L L N R G K V I I E K S T K G G K R V E D V D L N P G T Y Y V			
UniRef90_UPI0004787A15	L S A N A D L Q L L N S N G S V I A G S Y A R R K E S I S T T L D Q G Q T Y Y H			
UniRef90_S9S8E8	R G A G D P V I D L Y D E S G S I L L S D D D S G G N G S T L Q P G R Y C			
UniRef90_C0DBR9	E Y P C T M E L M C Q Q G Q V I G V S D R Y S Q I E P D G L E A G T Y Y L			
UniRef90_X0WXF5	L P G D V E M R L Y D A A D I A I G V E D I E Q I S L D G Y S A G T Y Y L			
UniRef90_R7RQ53	V P G D Y D L Y L Y N Q S G V A Y S E N Y G S S E R I V Y K A T G T Y Y Y			
UniRef90_F5YL14	T M D T L L S V Y D W E D R I A Q D D D S G D Q G N A K I V L A P G T V Y M			
UniRef90_L5MUZ2	P A G M D M D L Y V Q D E Q G K V L A K S E N A N E Q I I M N V N P G S Y L			
UniRef90_Q3ART7	P D N L D P N I A L Y D A N G T Y F D Y S N N E G P D Y D A T T G T Y Y Y			
UniRef90_UPI00039F116E	P S G M D G S L T V Y D E N S Q V V G E A D G D N E T L S L S L E A G T Y T I E			
UniRef90_W4L517	P D Q T N T F D L Y L L H W S G V A T S L E S D S E E F A T Y E G A A G Y Y V			
UniRef90_J2G5P0	P S A M D Y D V Y V L D E L G E V V V A S S T G E E M A S F Q A T A G K Y Y V H			
UniRef90_K1W225	G S G E N L N F A L Y D A A E E V L I G T A S S D V W G I S L K L E A G T Y Y V			
UniRef90_W7KR42	E S T G G F Y M Y L Y N E N G S D Y F S S R G G K A V I D K K I Q K G S Y Y V			
UniRef90_W7KR42	E S T G G F Y M Y L Y N E N G S D Y F S S R G G K A V I D K K I Q K G S Y Y V			
UniRef90_W7KR42	E S T G G F Y M Y L Y N E N G S D Y F S S R G G K A V I D K K I Q K G S Y Y V			
UniRef90_Q10XQ7	L L Q D A N I G L Y S E E E V I N Q S K N S G I E R E S I T L D P G T Y Y V			
UniRef90_K9Y8H2	F S S D D L A L L D N N G N P I T F S R S R N D T Q N E V I T E T L E T G S Y Y L			
UniRef90_UPI00047D9287	Y I D V N A T V E L I N A K N I F Y G K I N T G R L I Q T W S L N K G K T Y Y R			
UniRef90_Q118G9	L K N A D V D L Y G S E Q E L I N Q S K N K G K P E S I S T L D P D T Y Y F			
UniRef90_A0A059FII2	Q F N S T L T L Y D Q N G N I A M A S G D G N Q V Q L E Y D A A G G T Y Y			
UniRef90_G8TNC6	T L P G D Y D L K L L N S S S G L A I S Q A G G T T E S I S R T M T A G T Y Y A Q			
UniRef90_UPI00035ECCFA	L S A N A D V E L L N S N G L L I S A S T N G G S A N E A L N L Q G A Y Y I			
UniRef90_G8S0W4	P D Q Y D A D L Y L D G S G V N D G K A D E R L T Y T R T A T A G G S Y Y I			
UniRef90_K9TCE6	S Q V G G L E V Y R D G N G V F M A G A N G L S G S S D F N L V E G T Y Y I			
UniRef90_UPI00028A326E	Q V G S S W N I Y I K D K D G T E Y G S Y A N G E S E T V V E V G L P A G T Y Y I			
UniRef90_UPI00028A326E	Q V G S S W N I Y I K D K D G T E Y G S Y A N G E S E T V V E V G L P A G T Y Y I			
UniRef90_UPI0003B53BB7	Y S N T A V T Y S L I F N N D L T K L D I S G A D R T G E V Y L N S G V Y Y I			
UniRef90_UPI00037E0A59	L A N P D F D L F L V N P T T L L D A Q T S E G Q E V I K V L T S G D Y Y I			
UniRef90_E0IEH6	D Q R A G Q Q L V S Y D D N G D G E Q E Q S P P L I T V T P G K Y Y I			
UniRef90_UPI000347D369	L S A D A D V R L I R D A N N T A S S R S G N S E S I S F T L D A G T Y F I Q			
UniRef90_F2UKY4	H D N G D I D A S L F D A D G V A L G N S T T D N E V L V H T S A G L Y Y I			
UniRef90_K9Q5A0	L S S A A S L Y L H N A D G S T V L R Q S S N N P E E I N R N L K A G S Y Y V			
UniRef90_K9Q5A0	L S S A A S L Y L H N A D G S T V L R Q S S N N P E E I N R N L K A G S Y Y V			

90

UniRef90_K6Q0H4	V Y S Y A G A G S Y H L K L
UniRef90_T1W6Z8	V V I Y S G S G K Y T L N L M K
UniRef90_UPI00029AB278	V T D [L] S A P [V] N Y S L N L
UniRef90_C4L6T6	V M E S G D T G K Y K L K V T
UniRef90_C4L6T6	V M E S G D T G K Y K L K V T
UniRef90_UPI00036B406A	V Y G Y T G S G N Y T L L
UniRef90_D8FZ84	V S Q F Q G N T N Y N L T V
UniRef90_C4L6T4	V N [V] Y D
UniRef90_W7QDP7	M T N R D S A G T Y A [V] S
UniRef90_C0QG30	V Y A H S G A S A Y V L T L
UniRef90_UPI000476AC72	I S R V S G D T D Y I L E V
UniRef90_L5MVT6	V S E Y Q Q N G E Y R L
UniRef90_L5MVT6	V S E Y Q Q N G E Y R L
UniRef90_B7ARU6	A G G Y E G T G N F T F
UniRef90_UPI00047DB4AF	I T N A S A N G T Y T V
UniRef90_UPI00047DB4AF	I T N A S A N G T Y T V
UniRef90_J7TC39	V E G R D D [L] D Y T I N V K R
UniRef90_J7TC39	V E G R D D [L] D Y T I N V K R
UniRef90_UPI0002DAB51E	A Y S G S G T A S Y S C T V T K
UniRef90_Q114P2	V F S [I] S G R T D Y N V S I N
UniRef90_K9YX45	V E A W S G F T D Y T L
UniRef90_K9YX45	V E A W S G F T D Y T L
UniRef90_K9YX45	V E A W S G F T D Y T L
UniRef90_M1ZVY8	I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_W6S785	V F G Y N G A T N Y R L T I
UniRef90_R1AR17	V Y S Y S G D G S Y
UniRef90_E8UJAX2	V Y S Y S G S G S F K L V E Q K
UniRef90_UPI0002894071	I S N Y S A P G T Y T L S V
UniRef90_D4ZQ99	V
UniRef90_D4ZQ99	V
UniRef90_D4ZQ99	V
UniRef90_K9TQX9	V N T I Q G D T T Y N L
UniRef90_K9TQX9	V N T I Q G D T T Y N L
UniRef90_K9TQX9	V N T I Q G D T T Y N L
UniRef90_K9TQX9	V N T I Q G D T T Y N L
UniRef90_UPI00025557D3	V R G Y D G E G S Y T L
UniRef90_UPI0003B795BC	V E S Y S S T G N Y T V
UniRef90_D4ZPL6	V H P H S D R T K Y R L S T N
UniRef90_K9VMF3	V S Q F E G D T T Y K L S L
UniRef90_K9VMF3	V S Q F E G D T T Y K L S L
UniRef90_G8N9I7	I Y A Y S G S G A Y T F
UniRef90_X0WYA4	A L T Y S G E G D Y T L S L
UniRef90_UPI00041DCFC0	V R D Y F G N S S Y Q V K V T
UniRef90_Q114I3	V Q S R N K N A D Y S L S L D
UniRef90_Q114I3	V Q S R N K N A D Y S L S L D
UniRef90_UPI0004787A15	V Y R A D R N T Y Y N L K I
UniRef90_S9S8E8	V R S Y D G S
UniRef90_C0DBR9	V I P Q E D T S T Y T T L R I S R
UniRef90_X0WXF5	V Y G Y T T S P S Y K L V I N
UniRef90_R7RQ53	V I S Y S N T Q K Y T L T
UniRef90_F5YL14	V S T Y Q G A G R Y S L
UniRef90_L5MUZ2	V M A S K R S G S Y K L N V
UniRef90_Q3ART7	V D K Y S G P G S Y E L Q V D
UniRef90_UPI00039F116E	V F G H S [V] L E P Y K L T V Q
UniRef90_W4L517	V F S Q E G S G N Y E I W L Q R
UniRef90_J2G5P0	G F G F S T D E P Y Q L R L
UniRef90_K1W225	V Y G S D G A T N Y T L A I D
UniRef90_W7KR42	V K P Y N W N G
UniRef90_W7KR42	V K P Y N W N G
UniRef90_W7KR42	V K P Y N W N G
UniRef90_Q10XQ7	V Y P Q G A S T D Y R L S L N
UniRef90_K9Y8H2	V Y P Y A G S S T F S L
UniRef90_UPI00047D9287	V H N N Y Y N G I Y Q F Q V
UniRef90_Q118G9	V Y P Q S S R T N Y R L S P D
UniRef90_A0A059FII2	F G A S A D G P Y S L Q
UniRef90_G8TNC6	V Y G Y N G A N S Y T L K V Q
UniRef90_UPI00035ECCFA	V Y Q G [V] G N T N Y N L S L
UniRef90_G8S0W4	V E A Y S G S G T
UniRef90_K9TCE6	V F A A N E N T N Y A L T L
UniRef90_UPI00028A326E	L A N H S S T T N
UniRef90_UPI00028A326E	L A N H S S T T N
UniRef90_UPI0003B53BB7	I V G S N [V] K Y S F S I
UniRef90_E0IEH6	V Y A F N A G S N Y T L S I
UniRef90_UPI000347D369	V F P Y T S T Q N Y N L R V
UniRef90_F2UKY4	V G G Y S G D G S Y H I S I N
UniRef90_K9Q5A0	V T G N E T A Y R L E
UniRef90_K9Q5A0	V T G N E T A Y R L E

1 10 20 30 40

UniRef90_K9Q5A0	V L S S V G L T I E D Y I G N L D A D D Y Y R F E L I E N S A V N L T L S G			
UniRef90_K9Q5A0	V L S S V G L T I E D Y I G N L D A D D Y Y R F E L I E N S A V N L T L S G			
UniRef90_L8LRK9	N N A G N L L S T I A G A G I A W D N D F Y A I N V E G A E E L S V E L F N			
UniRef90_L8LRK9	N N A G N L L S T I A G A G I A W D N D F Y A I N V E G A E E L S V E L F N			
UniRef90_E6SCR3	T W T G S L S N G A S Q T L P Y V Y D A T A G T I Q V C L D G			
UniRef90_U4WFN0	A T K L G D N S L I T G T I P S E A D N D W F T F S V P K E T Y V T R A P V			
UniRef90_UPI00037914DB	A T P L S P N H P I N N Q V M V Q K D V D W Y Q F R L N E P R K V I L E L F N			
UniRef90_UPI00028A3A2A	A N T I A P T S K T G T L Q G K N D E D Y F R F T L K K N G Q I Q V K M D Q			
UniRef90_UPI0002E7FE0	V T G S I L A T N T E D Y Y Q F N F S G R S S L N R V K G			
UniRef90_W6SF75	D S D W F K F E I N Q P G G V S Y R L Y P			
UniRef90_W6SF75	D S D W F K F E I N Q P G G V S Y R L Y P			
UniRef90_D2B2X5	I C L D G			
UniRef90_X2GRZ5	S G L N N W Q Q Q V A G T E D V N D V D F R F E I D S K R D V F F S L Q T			
UniRef90_M5T9V9	R D Q K D F F E F S V N R D S E V T I T L D A			
UniRef90_Q110T4	D S D W F K F E I N Q P G V L S I Y I W R			
UniRef90_D4ZSJ2	D S D W F K F E I N Q P G V L S I Y I W R			
UniRef90_D4ZSJ2	D S D W F K F E I N Q P G V L S I Y I W R			
UniRef90_D4ZSJ2	T G V T Y T G T L S A G A Y A N W Y G G T L K A T L T G			
UniRef90_UPI0003B4BCA1	S S G L P V Q G K I S S S N D K D I Y R F T M D K D G E A R I I L D N S			
UniRef90_W4ELH3	R F T I S G A S F V T A T L Y S			
UniRef90_UPI00029A0DB1	N L G E T V K G Q F A R N D D V D Y Y G F S V N K T G T L S L K L E T			
UniRef90_V2Z9L0	D V D W Y Q F E L A K N S I G T I K L E T			
UniRef90_UPI00030DE092	A Y P L Q G D G K V I V G T L H K E Q L A D W F V F E A P A P G Q L E V L V T H			
UniRef90_F5L9A9	G T L K A T L T G			
UniRef90_E8UA66	A A T I P F N T D I T G L I S P S G D I D H Y K F V I T T A G T I T T L G T			
UniRef90_Q82V60	A K P I A L G A P Q E H T F S D A S D I D W V R F T I T Q A G S Y E I R C N A			
UniRef90_C7PFE9	N S T L R A N I H D K D D I D Y F K L Q V P L A S T I E L L L T G			
UniRef90_F5YHP5	N K Q Y T G N I Q S Y N D K D Y Y K V H L D S D S K I K I N F K H			
UniRef90_UPI0002E51D64	T V P V D L N S T I C T D D E D W F N F D V C S G G N A T I N F T H			
UniRef90_G9EV18	I N D Q Y E N D I Y E F E I H D T K D L H L S L N N T			
UniRef90_G9EV18	S K N E N D F F S F E V S R T S S V S V K I V E T			
UniRef90_F2ULT8	T V P V D L N S T I C T D D E D W F N F D V C S G G N A T I N F T H			
UniRef90_L8M541	G M L N T K R S F T D F V G S S D R N D Y Y R F S L A Q T S N F D L S L S G G			
UniRef90_E1X4I3	G M L N T K R S F T D F V G S S D R N D Y Y R F S L A Q T S N F D L S L S G G			
UniRef90_UPI00030129AA	A Q P L E F G E V L N G F L S Y S D S D T D V F M I D V P N K S D I T I N V K A			
UniRef90_R6BMK5	K V G K A V N G V I T G T S D E D C Y R F T L T K A Q Y I N F S L A H			
UniRef90_R6BMK5	K V G K A V N G V I T G T S D E D C Y R F T L T K A Q Y I N F S L A H			
UniRef90_UPI000289DAE8	A T A L P L N T T F K G Q T N D L D M M D Y Y K V M V K E S S Q L N I R T A T			
UniRef90_UPI0004276DE7	A M P L P F Y N K M N G F L S W N D S E D F Y K I V V P K S S I T I D L T S S			
UniRef90_K9Z8S4	N P I P P E N Q P I N Q L T A D A D R D Y Y I F L Q K G D Q I A I D L I S			
UniRef90_F5LI99	T V S G T I D N S L D A D W I K Y T V T A A K S F H I K L A N G			
UniRef90_UPI0003465018	G M L N T K R S F T D F V G S S D R N D Y Y R F S L A Q T S N F D L S L S G G			
UniRef90_UPI0003465018	G M L N T K R S F T D F V G S S D R N D Y Y R F S L A Q T S N F D L S L S G G			
UniRef90_UPI000393E5B2	G M L N T K R S F T D F V G S S D R N D Y Y R F S L A Q T S N F D L S L S G G			
UniRef90_R7XY3	G M L N T K R S F T D F V G S S D R N D Y Y R F S L A Q T S N F D L S L S G G			
UniRef90_F2UNU0	T F S A W L C S D D Q D W F R I P V C A G S D I S V D V S F S G G			
UniRef90_UPI00037117B4	N G F I A A E A D T D V Y R V D V S A A G N L D V K L D L S G G			
UniRef90_D0LI89	L G E A G K G V L D G E E D V D F Y R V A V A S A D V L S V R L S G G			
UniRef90_K0JT82	UniRef90_I2JHE3			
UniRef90_Q114B3				
UniRef90_I0HLF4				
UniRef90_UPI0003B593B0	A F T L Q P R S Q S I T G S F H Q L A D R D W Y A V T F T Q G G T L S V D Y S A T T			
UniRef90_C6D5D1	V G S S D T S D V Y S F R L A S A K D I N L A L T T G			
UniRef90_UPI00034DE971	A N S L A V D S S I T G Q V D K I D D E D F V F V A N K T G Q V R V L L T A G			
UniRef90_UPI00034DE971	T A S G C I P G D V D Y Y L L V L E E A M E V V V E T S G			
UniRef90_J2GB59	A N A L S F G E V M R G D L H D A S D E D W Y R F T L P G D N R I R E I T P			
UniRef90_G7WGX5	G T E Y K G V F H E E D D V D W F Q F I V K K P V Y A T F K L S L V D G			
UniRef90_W7Q586	Q T A S D F V G S A E P A D I Y S F I L N T P S L F S V N V D G			
UniRef90_UPI00031096DE	A N K I E L N K T Y N Q I A Y N D E K D F Y K F T L N K S E K I N L K L I S			
UniRef90_K9VDM0	N T V H T G V I S S D T D V D F W M A D M E A S H L V S L S L T D G			
UniRef90_W1WFI9	D K P Q K A S I S Q P G D V D W F K F E G E Q G Q V F T I F I E K			
UniRef90_W2E3P2	Q Q V S G T I D S I S D V D V Y R F E I D S L T T I N F R L D S S			
UniRef90_UPI00037EB880	G Q P Y Q G T I N G H D D V S L Y T F T T T Q A G P V S I S L T G			
UniRef90_M5TPX2	G T E Y V G V F D K D S D V D W F Q F T I K S P G T V A L N L P S			
UniRef90_UPI000367F734	T F S G S L I S G R G D R D W V A I N L E E G Q S Y N I S L A G S P			
UniRef90_K1W259	UniRef90_K1W259			
UniRef90_K1W259	D W F K F N M T D T G S V S I G S P			
UniRef90_H3SQ13	G T E Y V G V F D K D S D V D W F Q F T I K S P G T V A L N L P S			
UniRef90_C5A3Q8	T F T G Y V A D K G T E T H E T I S G A S F V T A T L D N L P S			
UniRef90_L0EJF3	V T G T F H Q Q G D Q D W Y A V T I G Q T G D L K L S L A V			
UniRef90_R7FAE9	A N T S C T G L L H S S G D A D C Y Q F T L E E A S A F S L H F T H			
UniRef90_R7FAE9	L N T S C T G L L H S S G D A D C Y Q F T L E E A S A F S L H F T H			
UniRef90_A0Z2K5	D A G D F D D Y F I V E A E A G D V V T L F A S D D G S P			
UniRef90_UPI000371DC2F	S S V S S V G K N Y R G W V G S L D P D D Y Y S F T L G A R N K F D L S L D G			
UniRef90_R9J1M4	Y Q Q G A I E T E K E F R W Y A F E I K E K S K I T I L L Q M P S			
UniRef90_UPI00047E428F	K T I S A T I H S P E Q D O F Y K F Y A T K G E Q L A I H L K N G P S			
UniRef90_K9VBZ1	Q T I A D S V S N A R P G D L Y R F T L P A T S D F N T T V S G P S			
UniRef90_E2CMF0	T F S G S L I S G R G D R D W V A I N L E E G Q S Y N I S L A G S P			
UniRef90_M0HNU8	S M G T A V T G T L D S A E V D W F A F D V T A G Q A V N V T L D R G S P			
UniRef90_A4SLN1	L I G S P			
UniRef90_U4KRY4	D L G K E Y Q S W I S A S G D S D Y Y K I H A D S L G F M S V E L K S P			
UniRef90_T0MZ15	P F A A S I G Q A G E V D T Y S F V A S S Q G N Y I I E T P			
UniRef90_Q2Y722	P I Q G R I T Y S R D V D Y F G F T T Q E S G Y I Q M A F T P			
UniRef90_B8FF05	P I Q G R I T Y S R D V D Y F G F T T Q E S G Y I Q M A F T P			
UniRef90_R9IYA2	Q Q G T I T E E Y D M R Y Y K I T L P Q A G Y L T I D V R S P			
UniRef90_X1ABL8	I N G D V D D S E T D F Y K I E L D E P T I S V R L E P			
UniRef90_D1CBN5	G V L S A N R T I T D F V G T D D R N D Y Y R F T L N N S D V D L T L N G S P			
UniRef90_UPI00034D53C4	UniRef90_A0YN25			
UniRef90_A0YN25	D W Y K I T Q V S G T T S L S V V D L Q F Q S P			
UniRef90_V4NU22	S L N D I F E A P D D T D W I K I T V T E D S L Y D L R L S G			

50 60 70 80

UniRef90_K9Q5A0	L S S A A S L Y L H N A D G S T V L R Q S N N P E E I N R N L K A G S Y Y V R
UniRef90_K9Q5A0	L S S A A S L Y L H N A D G S T V L R Q S N N P E E I N R N L K A G S Y Y V R
UniRef90_L8LRK9	H S A G D I D L S L Y D S Q G V E S S V S T E N N E S I N I S P T A G T Y Y I D
UniRef90_L8LRK9	H S A G D I D L S L Y D S Q G V E S S V S T E N N E S I N I S P T A G T Y Y I D
UniRef90_E6SCR3	P T G A D F D V Y L Q K W N G V A R G I S S S A D E S F T Y S N A S G Y Y R L I
UniRef90_U4WFN0	P P Q V K I M M S I Y D S R D M K Y A I R A E N S I V F E K K L A A G T Y Y K
UniRef90_UPI00037914DB	Q P Y L G A D A V L Y S E P V L V N R E S N T Q R L K L S A T L E A G E Y L N
UniRef90_UPI00028A3A2A	A G E A K T V T V L N S Q N K V F A K F T T N N R Q L N D A V A K K G T Y Y T K
UniRef90_UPI0002EE7FE0	L Y S N A N L Q V L N S D G Q E L A G S Y N R R N E S V N I T L E A G N Y Y I K
UniRef90_W6SF75	Y M N Q E V G L D L Y D A E G V L I E S G N Q D R I S L N E L E P G T Y H I H
UniRef90_W6SF75	Y M N Q E V G L D L Y D A E G V L I E S G N Q D R I S L N E L E P G T Y H I H
UniRef90_D2B2X5	P N G T D Y D A Y L Q K L N G S T W T N V A S G T E A F T Y N G T A G T Y R V
UniRef90_X2GRZ5	E K A L D G V V R I I D A K G K T V G T F D E D P E V G T V E L D K G T Y Y I E
UniRef90_M5T9V9	V T G D G K S M T L Y N Q Y Q G F L A D T H S N T L S T S R A F A P G V Y Y L A
UniRef90_Q110T4	L K E D A N L K L L N K Q G S L L F S S S N E N R E K E K I N L E K G K Y F V E
UniRef90_D4ZSJ2	L Y P N I Y E W D L Y D A E G V L I E S G N E N L I S L N E L E P G T Y H V H
UniRef90_D4ZSJ2	L Y P N I Y E W D L Y D A E G V L I E S G N E N L I S L N E L E P G T Y H V H
UniRef90_D4ZSJ2	L Y P N I Y E W D L Y D A E G V L I E S G N E N L I S L N E L E P G T Y H V H
UniRef90_UPI0003B4BCA1	P S G A D Y D L Y L Y S D G R V A K S S D S P G A S E T I E T N Q T A G I Y R W W
UniRef90_W4ELH3	T T S G F Y A Y L Y D S N G S T Y T S T A G C L N G F L E Y L K K G T Y S V E
UniRef90_UPI00029A0DB1	NA K S D S L D L Y L Y D P P N D Y S T Y T A Y Y G F E K V G Y Y N P T S G T W T L K M
UniRef90_V2Z9L0	M E E M G I S L L N D E G N Y N Y S D I S K G T K T F T F Q I P K G N Y S L M
UniRef90_UPI00030DE092	D K V N D G V V S I S Y Q N G K L V K Q S D S G D T E E L Q L T L K K G K Y Q V K
UniRef90_F5L9A9	T S R L D P V L R I Y T P E G H E H I E D E N D D P P E E R Y V T K P G R Y Y I V
UniRef90_E8UA66	P S N T D F D Y L Y L Q K L N D V A A S E G S S S S E G I T Y N A A N G T Y R W E
UniRef90_Q82V60	T T D T F M S L L H G P N S Q I P E I A S N D D S G S F N A S P G E Y F V R
UniRef90_C7PFE9	L P G D Y D L K L L I N S A G L A L S Q A G G S S E T I S R N M T P G T Y Y A Q
UniRef90_F5YHP5	S D S L D S Y L E L Y D E N S I A E N D D D G D S L N I R Q R L E P G T Y L I K
UniRef90_UP10002E51D64	M P A L D L Y L L D K D G R Q L A Q S E Y A K N E S I T F N G D P G T Y Y V K
UniRef90_G9EV18	N Q T D K N W Y L Y D K D D N K Q M K E S E G N E I N K T F D L K S G D Y Y V L
UniRef90_F2ULT8	A V A N F D L E L F T S E G V T S T A S T T D N E Y I F L Q N P G T Y F L V
UniRef90_L8M541	I S G G D D A D D L Y L Y H D S N V A Y S I S N G G N S D I I D Y Q A G A G T Y F A R
UniRef90_E1X4I3	H S R G D L D M K I F D K N K V A S S L S T K N V E E V T K S L A K G K Y Y V Q
UniRef90_UP100030129AA	A L T A W V S L K V R D E D N V S Y K S T T S N P A K I K L N L K P G K Y Y V E K
UniRef90_R6BMK5	E K I N D A Y V T L Y N A N G I Y S Y A G S T Y T E S K A V K L S K G T Y Y L K R
UniRef90_R6BMK5	E K I N D A Y V T L Y N A N G I Y S Y A G S T Y T E S K A V K L S K G T Y Y L K R
UniRef90_UPI000289DAE8	T N E D S L D Y R L Y D A N R K I V K G F D T K T K S S T F V D K G T Y Y V R S S
UniRef90_UP10004276DE7	Y V S S Q A K I V L Q D A N N V I G R D N S P G R F V Q R I A L N R G T Y Y V S S
UniRef90_K9Z8S4	D E F D S I V V L M S E D G T T I A E N D T N S L L F T R I A E T G K Y I I R R
UniRef90_F5LI99	S A G T T Y Q L Q I F N Q N G I Y Y Q S D G N N G A I N S T L G R G T Y F I R R
UniRef90_UP10003465018	L S S A D V E L I F D S N G N G I Y Y Q S D G N N G A I N S T L G R G T Y F I R R
UniRef90_UP10003465018	L S S A D V E L I F D S N G N G I Y Y Q S D G N N G A I N S T L G R G T Y F I R R
UniRef90_UP1000393E5B2	P D G T D F D L K L M R W D G V A A S E P A S R E Q I T Y T A D A N F Y Y F Q S W R
UniRef90_R7XYY3	P A S A D F D L Y L E R W N G V A Q S I S S T S E E K I T Y N A T A G Y Y S W R
UniRef90_F2UNU0	S S T D G I D V V L Y D P D G V A D R S T G T G G V E R V F H S N H G P Y L L H
UniRef90_UP100037117B4	L I N S A G T V V A T A D P A S G Q S D A G T P T G T S N L Q P G T Y Y L R
UniRef90_D0LI89	I E A V A D L M L E L L Q D Q G G E V L A R S D R G P G I A N F Y V E P G S Y F L A
UniRef90_K0J782	P A G T D F D D L Y L L Q Q Q S G V A S T G A D S T E T V T H T G T A G K Y R W L
UniRef90_I2JHE3	P A G T D F D D L Y L E K L G G V A S G E T A S S D E T V T S Y S G N S G T Y R W R
UniRef90_Q114B3	I Q D L G I K L Y G D D E S L L N Q S N E K G N T T K E K I N L D P G V Y Y L K
UniRef90_J0HLF4	D T A A D L D L Y V Y R D A D V L V G S S T G S S L S E C Y C V R V E P G E Y V V Q
UniRef90_UP10003B593B0	G D G S G F T L M S D D E E E A L L S S D D S G T V S Q S A I V E P G I H F I G
UniRef90_C6D5D1	N Q Q A G Q A L M S Y D E E E R G E A E Q S P V L T V S P G K Y Y L V Q
UniRef90_UP100034DE971	M S A A D V R R L Y K D A N N N G V I D S G D P L I G S S S Q A A G N Y L V Q
UniRef90_UP100034DE971	M S A A D V R R L Y K D A N N N G V I D S G D P L I G S S S Q A A G N Y L V Q
UniRef90_J2GB59	P T G V A A V G Y L D S T D S Y I R N A I L D M P M D I E V V A G K Y Y L K K
UniRef90_G7WGX5	D D R G D S Y L Y D E E E I D Y D D D S G S W S R I E E E L S A G T Y Y I K
UniRef90_W7Q586	P E T G S V Q P V L Y Q E E R I I A F V H Q D T E P L A D G R L P A G D Y Y L L
UniRef90_UP100031096DE	P S N R I V S M A V M S K G S G S N A S G E T E V A T G T K L D P G T Y Y I R V R
UniRef90_K9VDM0	L S A D D V D V E L I Q D N D I I A S S N N L G T S S E T I V L P A G T Y F V R Q
UniRef90_W1WFI9	Y Y Y I Y D L N G V V Y Y E N N L R F N D S S Q G Q L I N L A A G E Y Y I G
UniRef90_W2E3P2	P E G T D Y D I V A Y D E F G I A K S A N M G N S E L L Q F V P V P G K Y Y F K
UniRef90_UP100037EB880	G S S L D A V M T V F D S D G Q T P P A W S D A D E I R G T F T L P S G T F Y I K
UniRef90_M5TPX2	V T G G G K S M T L Y N Q Y G Q F L E T T Q S N V L N T D P G V Y F L A
UniRef90_UP1000367F734	L S A N L E L F R G D C M E Y S Q N S G N N E I N E Y L P A G T Y Y V V V
UniRef90_K1W259	Y G N D N M N L L S L H D A K G V N S S D T A G M G M Q I S L E L E A G T Y H I Q
UniRef90_H3SQ13	D R N V S M T V L T K E Q K K I A G A Q S G T K Q I S A G V L E L G T Y Y V R K
UniRef90_C5A3Q8	A K S D I D L Y L D P N D Y S T Y T A Y Y G F E K V G Y Y N P S A G T W T I K
UniRef90_L0EJF3	D T R I D P A F L I K P E H G T E Q R V D D G A T E R A N I P V T P G R Y L I R
UniRef90_R7FAE9	E A D D A D D I T L Y D T N Q I T T W K V T G T T E T P P V F G Y A A G T Y Y C A
UniRef90_R7FAE9	E A D D A D D I T L Y D T N Q I T T W K V T G T T E T P P V F G Y A A G T Y Y C A
UniRef90_A0Z2K5	Y I N S D L D L Y D R N G E P V D S S L G T G E V E Q L T E A G T W Y V N R
UniRef90_UP1000371DC2F	F S E D V N V E L L D I N E V S S S N T G T P E S I N G T L S A G A Y R V R
UniRef90_R9J1M4	V E T L D A D L I M F S L D N A I N G S A A G G A G V T E Y Y A E P G I Y Y F T
UniRef90_UP100047E428F	P A G T D Y D L A L F K D T Y G Y P E I D A S E R T G T Q N P E T G K Y I A A R
UniRef90_K9VBZ1	L T A D V D V A L K D T D I I A S S Q D S P E A D I N L A A G T Y F V R S
UniRef90_E2CMF0	T G L G G V Y L R I Y D A D G N V A S D D G G P G L S S F V G N A G T Y Y I S
UniRef90_M0HNU8	V P T S G I T L I L Y G P G G V Y V G T D T P A T V D I D E A A V S G T Y Y A Q
UniRef90_A4SLN1	P G N A D F D L S L E K W Q N V A T S T S V T S N E A I N Y V A S S G Y Y R F K
UniRef90_U4KRY4	P S G C Y D Y D V K Y I Y D W N G S G Y K S G N A N E L I N T L G A G T Y Y V H
UniRef90_TOMZ15	L P F Y Y N V S L Y T P T G E S N D S R E E S Q L L N F S V T S P G D Y Y V L
UniRef90_Q2Y722	E G S T D V V A A L Y G P D D A A L V A E E D D D S G V G R R D L A P G T Y Y V R
UniRef90_B8FF05	S S E T G Y T I Q L M G E D G I P F H S L D G A E K P L N M S Q A P G R Y Y V K
UniRef90_B8FF05	S S E T G Y T I Q L M G E D G I P F H S L D G A E K P L N M S Q A P G R Y Y V K
UniRef90_R9IYA2	L A N G F Q Y R L D I N E Y N V F A Q I D G A S E S E S R W L E A G T Y Y M R
UniRef90_X1ABL8	T S N L G V E I Y I Y D S D S V E L A S G Y S S N V G A A T E I E S G W Y F V K
UniRef90_D1CBN5	P A S T S F Q L E I Y A P N A T S L A E T N G D T V T L Q Y T V R T G T Y Y L A
UniRef90_UP100034D53C4	E I N T A D E V L Q E D S G S S S N A D I S T S L Q A G T Y F M R
UniRef90_A0YN25	T H A D G I D L F L H N A N G I A S S T S Q T N N E S I N F D S T A G V Y Y I K
UniRef90_V4NU22	G D G W V G L S I Y D S D S V E L A S G Y S S N V G A A T E I E S G W Y F V K

							90
UniRef90_K9Q5A0	V	T	G	N	E	T	A
UniRef90_K9Q5A0	V	T	G	N	E	T	A
UniRef90_L8LRK9	V	Y	P	E	V	T	G
UniRef90_L8LRK9	V	Y	P	E	V	T	G
UniRef90_E6SCR3	V	E	S	Y	S	G	S
UniRef90_U4WFN0	L	T	S				
UniRef90UPI00037914DB	V						
UniRef90UPI00028A3A2A	V	T					
UniRef90UPI0002EE7FE0	V	F	R	Y	K	N	A
UniRef90W6SF75	V	Y	G	V	D	E	V
UniRef90W6SF75	V	Y	G	V	D	E	V
UniRef90D2B2X5	V	H	A	Y	S	G	S
UniRef90X2GRZ5	V	S	E	L	N	G	T
UniRef90M5T9V9	V	S	A	N	S	G	V
UniRef90Q110T4	V	A	P	E	S	G	D
UniRef90D4ZSJ2	V	Y	G	V	D	E	V
UniRef90D4ZSJ2	V	Y	G	V	D	E	V
UniRef90D4ZSJ2	V	Y	G	V	D	E	V
UniRef90UPI0003B4BCA1	V	Q	S	Y	S	G	S
UniRef90W4ELH3	L	Q	P	Y	D	T	S
UniRef90UPI00029A0DB1	V	V	I	S	Y	Z	G
UniRef90V2Z9L0	C	S	G	E	K	T	G
UniRef90UPI00030DE092	V	S	D	Y	Y	G	T
UniRef90F5L9A9	V	E	D	Y	Y	G	N
UniRef90E8UA66	V	Y	S	Y	S	G	S
UniRef90Q82V60	V	Y	S	P	S	G	T
UniRef90C7PFE9	V	Y	G	Y	N	G	A
UniRef90F5YHP5	V	R	T	L	S	S	D
UniRef90UPI0002E51D64	I	K	M	M	D	K	D
UniRef90G9EV18	V	V	G	S	D	D	S
UniRef90G9EV18	V	V	T	S	S	D	T
UniRef90F2ULT8	V	T	S	S	S	D	T
UniRef90L8M541	V	G	Y	S	D	G	G
UniRef90E1X4I3	V	Y	G	Y	K	G	A
UniRef90UPI00030129AA	I	F	D	N	N	S	F
UniRef90R6BMK5	V	Q	A	F	A	K	N
UniRef90R6BMK5	V	Q	A	F	A	K	N
UniRef90UPI000289DAE8	V	Y	G	D	G	T	G
UniRef90UPI0004276DE7	V	F	G	Q	T	G	N
UniRef90K9Z8S4	V	V	S	Y	N	A	S
UniRef90F5L199	V	V	T	Y	A	D	N
UniRef90UPI0003465018	V	V	T	A	D	D	N
UniRef90UPI0003465018	V	V	T	A	D	D	N
UniRef90UPI000393E5B2	V	V	Y	A	S	G	S
UniRef90R7XYY3	V	V	E	S	Y	S	G
UniRef90F2UNU0	V	V	Y	E	R	N	G
UniRef90UPI00037117B4	V	V	Y	S	Y	G	G
UniRef90D0L189	V	R	S	Y	S	G	S
UniRef90K0JT82	V	V	K	S	Y	S	G
UniRef90I2JHE3	V	V	F	P	L	G	A
UniRef90Q114B3	V	V	F	P	L	G	A
UniRef90I0HLF4	V	V	E	A	Y	D	G
UniRef90UPI0003B593B0	V	V	S	S	T	A	P
UniRef90C6D5D1	V	V	H	N	A	L	S
UniRef90UPI00034DE971	V	V	Y	R	F	S	G
UniRef90UPI00034DE971	V	V	Y	R	F	S	G
UniRef90J2GB59	V	V	L	T	R	L	E
UniRef90G7WGX5	V	V	A	S	F	S	G
UniRef90W7Q586	V	L	T	T	N	A	D
UniRef90UPI00031096DE	V	V	T	T	N	A	D
UniRef90K9VDM0	V	V	S	Q	F	G	D
UniRef90W1WFI9	V	V	I	V	R	D	T
UniRef90W2E3P2	V	V	Y	S	T	G	D
UniRef90UPI00037EB880	V	V	E	S	Y	D	G
UniRef90M5TPX2	V	V	S	A	N	S	G
UniRef90UPI000367F734	V	V	V	R	D	A	S
UniRef90K1W259	V	V	V	S	Y	S	G
UniRef90K1W259	V	V	V	S	Y	S	G
UniRef90H3SQ13	V	V	V	R	D	A	S
UniRef90C5A3Q8	V	V	V	S	Y	S	G
UniRef90L0EJF3	V	V	V	S	Y	S	G
UniRef90R7FAE9	V	V	V	S	Y	H	S
UniRef90R7FAE9	V	V	V	S	Y	H	S
UniRef90A0Z2K5	V	V	V	S	E	D	A
UniRef90UPI000371DC2F	V	V	V	T	G	Y	E
UniRef90R9J1M4	V	V	V	V	K	S	Y
UniRef90UPI00047E428F	V	V	V	V	K	S	Y
UniRef90K9VBZ1	V	V	V	V	Y	Q	Y
UniRef90E2CMF0	V	V	V	V	A	G	S
UniRef90M0HNU8	V	V	V	V	V	G	S
UniRef90A4SLN1	V	V	V	V	V	S	Y
UniRef90U4KRY4	V	V	V	V	V	M	N
UniRef90T0MZ19	V	V	V	V	V	S	Y
UniRef90Q2Y722	V	V	V	V	V	Y	Q
UniRef90B8FF05	V	V	V	V	V	R	H
UniRef90B8FF05	V	V	V	V	V	S	A
UniRef90R9IYA2	V	V	V	V	V	S	A
UniRef90X1ABL8	V	V	V	V	V	C	K
UniRef90D1CBN5	V	V	V	V	V	C	G
UniRef90UPI00034D53C4	V	V	V	V	V	P	Y
UniRef90A0YN25	V	V	V	V	V	K	S
UniRef90V4NU22	V	V	V	V	V	L	T

Sequence logo showing the conservation of amino acids at each position of the UniRef90 database. The x-axis represents positions 1 to 40. The y-axis lists UniProt IDs. Colored boxes indicate the presence of specific amino acids: blue for P, yellow for C, red for H, green for S, and purple for D.

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf
sol25
sol5
sol0
jhmm
inssm

lupas_21
lupas_14
lupas_28
jnet
conf
sol25
sol5
sol0
jhmm
inssm

90

UniRef90_W0RHI5	A N S F T G R G S Y T L S L
UniRef90_F4H2N6	V Y A Y A G S G S Y T L
UniRef90_D9ST60	V S N T T D T G N Y T L K I D
UniRef90_UPI0002DD1774	V Y D Y S P Y N P Y T L T I
UniRef90_UPI0002E23CB8	V Y Q P V G N T N Y N L S V
UniRef90_W2EPL0	V N A Y S G S G S Y T L G I T K
UniRef90_UPI00047BE733	L E G E Q T K Y T F S L S R
UniRef90_B1X1Y3	V F S V D G T S T Y Q N L
UniRef90_UPI0003B71A46	V S Q D D G T G K Y
UniRef90_K9EV53	V Y Q Y N G N T P Y S T M D
UniRef90_G0AO6	I K P Y G N E G D Y E L V I
UniRef90_X0XXW8	V H W G N A G N S Y D L
UniRef90_Q115S3	V Y A Q N A K T N Y E L S L
UniRef90_U1M9L5	V Y S L S G Y G R Y E L D I E K
UniRef90_UPI0003D61D0	V K S Y A G S G N Y N V Q
UniRef90_J1FL91	V Y K Y G S G E Y T I S
UniRef90_R9KIF8	V L A K D G S
UniRef90_E4U9Z7	V E D L N G S
UniRef90_UPI0003800EA2	V Y A D T N S S K Y N L S I
UniRef90_UPI0003F8A311	I T S T N T N T N Y Q
UniRef90_UPI00035DA90A	V S S Y R G N R S Y R Y R V
UniRef90_B8FF04	V F A P N N D V H Y F L S V N
UniRef90_D2PV43	V A N Y N G S R P Y S L A V
UniRef90_M0DAW5	V D I E E G D G D Y S F T V
UniRef90_B519G1	V Y E Y H N T V N Y T I T
UniRef90_L8MXR1	V N S P K G T T D Y E L V V
UniRef90_H6CQ11	V S K F D T T P Y T L T V
UniRef90_UPI0002FF78EA	V E H F K G N A P Y T L R V N
UniRef90_K9SKS5	V K S F G G R G K F T L R V T K
UniRef90_U6BHZ1	M D R S N N T G V Y D I Q
UniRef90_M7TUD8	L Y F L Y G S G A Y E L E L
UniRef90_F7YJ62	L H G Y N N Y S N A S L V A N
UniRef90_K9ZC54	V S G V S R A T N Y D L L V
UniRef90_K9UIG2	V Q Q A T S T T S Y Q I T
UniRef90_R6PQZ2	V T G T S T T D Y K L S V
UniRef90_B2JAA9	V T E F N G A T N Y N L T F D Q
UniRef90_V4R645	V G D G E G E G S Y S L S
UniRef90_UPI00034DA463	V N S S G N G T F N L N V
UniRef90_R9KES8	V Y S Y S V D Q D Y K I T A N
UniRef90_S0FQP3	V Y G D S S S N Y R L N
UniRef90_A1B090	A G S Y A G S G A Y S L N L
UniRef90_UPI00035C8176	V Y Q Y T E D T S Y Q L Q V D

lupas_21
lupas_14
lupas_28

jnet	9 8 6 4 8 8 8 4 1 8 9 9 8 3 7 9
conf	B B B
sol25	B B B
sol5	B B B
sol0	B
jhmm	
jpssm	