

QUERY  
UniRef90\_H2SVR0  
UniRef90\_UPI0002034A45  
UniRef90\_UPI0002246676  
UniRef90\_UPI00046D91DA  
UniRef90\_UPI000298B1AF  
UniRef90\_E1BVT9  
UniRef90\_I1GCA3  
UniRef90\_UPI0002659584  
UniRef90\_J3ZE6  
UniRef90\_H2SVER1  
UniRef90\_E3KVF3  
UniRef90\_E9ILZ2  
UniRef90\_UPI00021A8055  
UniRef90\_T1EZQ1  
UniRef90\_Q4SG71  
UniRef90\_G2QC56  
UniRef90\_S9PYV3  
UniRef90\_F2U5Y3  
UniRef90\_S4RLB2  
UniRef90\_F1R0Z9  
UniRef90\_F2UAC8  
UniRef90\_UPI0003C29437  
UniRef90\_F1QH15  
UniRef90\_UPI0003C1B35F  
UniRef90\_UPI0003C4B820  
UniRef90\_V5HDF9  
UniRef90\_UPI0003EAA0A9  
UniRef90\_U6IGI5  
UniRef90\_I1C2H9  
UniRef90\_J3SEV6  
UniRef90\_UPI000350AEDF  
UniRef90\_B6JWP3  
UniRef90\_S8ECQ3  
UniRef90\_J7S5Q5  
UniRef90\_S9XB22  
UniRef90\_UPI0003F0DF1D  
UniRef90\_A0A026W9X8  
UniRef90\_UPI0003AE3EA4  
UniRef90\_V8P0L6  
UniRef90\_T11GV7  
UniRef90\_UPI0003C825E6  
UniRef90\_F6ZR69  
UniRef90\_H2XLJ6  
UniRef90\_B4KEQ7  
UniRef90\_Q17126  
UniRef90\_UPI0003AFAB52  
UniRef90\_V9KW83  
UniRef90\_W5NDC3  
UniRef90\_UPI000388BB3F  
UniRef90\_A0A034VSN5  
UniRef90\_UPI0002A4B53F  
UniRef90\_F1N8H5  
UniRef90\_UPI00034FB5B8  
UniRef90\_UPI0002A4A67  
UniRef90\_A0A023F4N7  
UniRef90\_M3XWY1  
UniRef90\_UPI000203B558  
UniRef90\_W5LYG1  
UniRef90\_UPI00045600BC  
UniRef90\_B0EJD8  
UniRef90\_M4ATN2  
UniRef90\_A0A044S763  
UniRef90\_B4KGP3  
UniRef90\_W5LYL2  
UniRef90\_BOV162  
UniRef90\_UPI00034FF415  
UniRef90\_UPI0003EA844A  
UniRef90\_UPI00046BF1AD  
UniRef90\_UPI00046C01CF  
UniRef90\_A9V4D3  
UniRef90\_UPI0003F07407  
UniRef90\_J7G660  
UniRef90\_L7MF63  
UniRef90\_F1LD35  
UniRef90\_G3NNW7  
UniRef90\_L8GLJ2  
UniRef90\_UPI0003C4C0C7  
UniRef90\_G0SAH4  
UniRef90\_UPI00035965DC  
UniRef90\_UPI0003D0F696  
UniRef90\_E9GPB3  
UniRef90\_B4N7D2  
UniRef90\_G7YLV4  
UniRef90\_UPI0003EDE37A  
UniRef90\_UPI0004438445  
UniRef90\_UPI000388A4AF  
UniRef90\_T1J1Q5  
UniRef90\_Q6CKJ6  
UniRef90\_H2TTB2  
UniRef90\_A7SE08  
UniRef90\_A0A023EY23

1 10 20 30 40

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

QUERY

UniRef90\_H2SVR0

UniRef90\_UPI0002034A45

UniRef90\_UPI0002246676

UniRef90\_UPI00046D91DA

UniRef90\_UPI000298B1AF

UniRef90\_E1BVT9

UniRef90\_I1GCA3

UniRef90\_UPI0002659584

UniRef90\_J3ZEE6

UniRef90\_H2SVER1

UniRef90\_E3KVF3

UniRef90\_E9ILZ2

UniRef90\_UPI00021A8055

UniRef90\_T1EZQ1

UniRef90\_Q4SG71

UniRef90\_G2QC56

UniRef90\_S9PYV3

UniRef90\_F2U5Y3

UniRef90\_S4RLB2

UniRef90\_F1R0Z9

UniRef90\_F2UAC8

UniRef90\_UPI0003C29437

UniRef90\_F1QH15

UniRef90\_UPI0003C1B35F

UniRef90\_UPI0003C4B820

UniRef90\_V5HDF9

UniRef90\_UPI0003EAA0A9

UniRef90\_U6IG15

UniRef90\_I1C2H9

UniRef90\_J3SEV6

UniRef90\_UPI000350AEDF

UniRef90\_B6JWP3

UniRef90\_S8ECQ3

UniRef90\_J7S5Q5

UniRef90\_S9XB22

UniRef90\_UPI0003F0DF1D

UniRef90\_A0A026W9X8

UniRef90\_UPI0003AE3EA4

UniRef90\_V8P0L6

UniRef90\_T11GV7

UniRef90\_UPI0003C825E6

UniRef90\_F6ZR69

UniRef90\_H2XLJ6

UniRef90\_B4KEQ7

UniRef90\_Q17I26

UniRef90\_UPI0003AFAB52

UniRef90\_V9KWH3

UniRef90\_W5NDC3

UniRef90\_UPI000388BB3F

UniRef90\_A0A034VSN5

UniRef90\_UPI0002A4B53F

UniRef90\_F1N8H5

UniRef90\_UPI00034FB5B8

UniRef90\_UPI0002A4A67

UniRef90\_A0A023F4N7

UniRef90\_M3XWY1

UniRef90\_UPI000203B558

UniRef90\_W5LYG1

UniRef90\_UPI00045600BC

UniRef90\_B0EJD8

UniRef90\_M4ATN2

UniRef90\_A0A044S763

UniRef90\_B4KGP3

UniRef90\_W5LYL2

UniRef90\_B0V162

UniRef90\_UPI00034FF415

UniRef90\_UPI0003EA844A

UniRef90\_UPI00046BF1AD

UniRef90\_UPI00046C01CF

UniRef90\_A9V4D3

UniRef90\_UPI0003F07407

UniRef90\_J7G660

UniRef90\_L7MF63

UniRef90\_F1LD35

UniRef90\_G3NNW7

UniRef90\_L8GLJ2

UniRef90\_UPI0003C4C0C7

UniRef90\_G0SAH4

UniRef90\_UPI00035965DC

UniRef90\_UPI0003D0F696

UniRef90\_E9GPB3

UniRef90\_B4N7D2

UniRef90\_G7YLV4

UniRef90\_UPI0003EDE37A

UniRef90\_UPI0004438445

UniRef90\_UPI000388A4AF

UniRef90\_T1J1Q5

UniRef90\_Q6CKJ6

UniRef90\_H2TTB2

UniRef90\_A7SE08

UniRef90\_A0A023EY23

50

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

1 10 20 30 40

UniRef90_W2TLN0	P I V K A L Y D Y D A Q Q D T D E L S F S A G D E I I E L M Q K H D S G
UniRef90_F6X416	R L K F D F Q A Q S P K E E L T L Q K G D I I V Y I H K E V D K N G
UniRef90_T1JVL5	Y G L R A R A L Y D Y Q A A D E T E I I T F D P D D I I I T H I E Q V D I G
UniRef90_Q4RNL0	I A L Y D Y D A R T E D D L S F R K G E K F H I I N N T E G D
UniRef90_I3K340	P A V V A I Y D Y T R D K E D E L L S F Q E G A I I I Y V I K K N D D G G
UniRef90_UP10003504F37	C T V K A L Y D Y K A Q R E D E L L S F C K Q A I I I H N V D K Q D G G
UniRef90_UP10002BD120A	G L C K A L Y S F Q A R Q D D E L L N L E K G D I V T I H K K K D E G
UniRef90_V9KW29	A A K A I Y D F K A Q T A K E L L P F K K G D I V Y I L R Q I D Q N
UniRef90_UP100044137FC	Y V V A L Y D F E A Q A D G D L L S F K T G D R I M V L L E R N N D D G
UniRef90_U6PUN9	V A M F D F D A V E P T D L L S L K V G D R I M V L L E Q N E P G
UniRef90_W5JHN7	T P P G Y V K Y R A I Y E F S A R N G D E I I S F Q P G D I V M V L L E Q N E P G
UniRef90_S4A8K7	Q Y V A I H A F P R E R D D D L L A L N V G D V V S V I D K S G E
UniRef90_H2TIP1	G P E Y V A L Y T Y E S P E P G D L L T F R E G D V I L V S R R E G E
UniRef90_U611S8	C K A L Y D F E A E Q Q D D D L L S F K K G D I A T I L E E K V D D Q
UniRef90_G3PUV9	A I A I Y D Y E A A E D N E I I S F R E G D I T E I E A A S D D
UniRef90_R7RY40	I A L Y D Y E A R T E D D L L T F T K G E K F H I I L N N T E G D
UniRef90_UP100032B1794	P I E R C R A L Y D F E P S D P N G I S L K A G D V I T V L N K T P S G
UniRef90_L8H7W0	T D P T S G E A V A L Y R F T G E Q K G D L S F Q K G D K I T I L K R T E N D
UniRef90_G0V7K9	K P Y E G Q A R A K F N F I A Q T N L E L S L G K G E L V Y I T R R V D E N
UniRef90_K7J0P9	K G P R C V A R F E Y I G D Q K D E L L S F S E V I I L T E Y V N E E
UniRef90_Q91X43	P V P L C K A L Y D F D L K E K D Q L S F L K N D V I K V I R R V D E N
UniRef90_V9L6Y0	K A I A I Y D Y Q G E A D D E I I S F N P D D I H N I E M I D E G
UniRef90_I3ITS4	C E A L H S F V A E T S D D L L S F Q R G D R I L I L E R L N C
UniRef90_UP10003318DE0	R A K V C Y F S Y A A A N G D E L L T L P V G A V V N I L K Q D E E G
UniRef90_E9C820	A I Y S F V A S E P G D L L A F S V G D K I L V L Q K D A D
UniRef90_UP10003315160	P I L A H A R A L Y P F E A R N Q D E L L T L Q P G D V I L V D E N Q E P G
UniRef90_A1YT4M	P P P Q C K A L Y D F E V K D K D C L P F L K D D I T V I R R V D E N
UniRef90_G0RZY1	R V R A L Y D F E A V E D N E E L T F K H G E L I T V L D D S D A N
UniRef90_Q28E95	P R L V A R A L Y N F V G Q S P R E E L T F R R G D L I F V R R Q V D K N D
UniRef90_O88811	K A I A L Y S F Q G E Q A G D L L P F K K G D V I T I I Q K S N D D
UniRef90_UP100046D2B0E	P P I S T T R A M F A Y E S T S P E E L S M S D E S A L H V Y A I E D D
UniRef90_C4R5L3	H E G Q A R A K F N F I A Q T N L E L S L A K G E L V L T R R V D E N
UniRef90_E6R855	S I G K C O K A I Y S F T P E H D E E L L T L V E G A I I S N I E Q I D E G
UniRef90_W4W5U8	D P Q T A R A I L F D F I A Q E S G D D L L S F N K G D I I T V M K K T N D D
UniRef90_I2FSC3	T T K Y R A L F E F N A R S G D E L L S F Q P G D V I L V F E S H E P G
UniRef90_I3JQH2	G K R A I A Q Y D Y E K A E D N E E L L R D G E E E T D I E M V D E D D
UniRef90_M5C2N5	S L G F A T A L L W A Y T P T D A G D L L A L A Q N D R I V V L E H M N D D
UniRef90_W2SSE1	V R A L Y D Y Q A E D E S E I I L S F E P G D I T D V E T V D K A
UniRef90_R7YJP1	A V A L Y D Y D A A E D N E E L L S F K E G D R I T Q I E A A S E D
UniRef90_S7Z8Q0	R A I V K F S Y D P R L E D E E L L K L T R G D T S V I D K S S D G
UniRef90_UP100032980EB	K P D M P K V T A L L F S F K G K N N D E L L C F K K G D V I T I T Q D E E G
UniRef90_UP10004623ED4	I C K C V A Q F P W K A R N E G D D L L S F S K G D P D I I E Q Q E M K G
UniRef90_A0A016S9Q8	R A I Y D Y E A Q D V D E E V S F R E G D V I F E V E S I D S G G
UniRef90_UP1000332BC9B	L A P K L T T Y R A L Y S F V A R N A D E L L S V D A D C L I E V D E H T E P G
UniRef90_A0A016VI75	K P E G R K V R A I Y D F E A A E D N E E L L T F K A G E I I A V L D D S D P N G
UniRef90_Q817C3	C R A L Y A Y D A Q D T D E L L S F N A D D I I E I I K E D P S N G
UniRef90_UP10003EC0034	L V P Q M P C A K A L Y S Y D A K D P G D L L A F R K G D I V L R K R V D Q N G
UniRef90_V9L6Z0	V A H P R P Q V R A L Y P Y T P R K E D E E L E L R K G E I I F L V L E R C Q D G
UniRef90_UP10003C1997C	H L P Q C K A L Y D F R M A D S D E L L A F L K G D V I T V I R R V D E N
UniRef90_L7M9F8	A T V I A P Y Q A T S N E Q I L S L A R G Q L V C I R K K T S T G
UniRef90_V9K8J7	A V A L Y D Y E A G E D N E E I I S F N E G D I I T H I E F F A S D D
UniRef90_B7QNV0	C Q V A F S Y L P Q N D D E E L E L K V G D I I E V V G E V E E G
UniRef90_E0VEP4	Y A R A L Y A Y Q A A I P E E E L L G F A K G D I I A I L R H Q D D G
UniRef90_I1BGY4	P C C R A L Y D F V P E N E G E L L G F K E G D I I T L T H Q I D E N
UniRef90_Q8R550-8	V Q A M F D F P Q E E G E L L G F K R G D I I T V I T N R E D E N
UniRef90_G0SAM6	A R A I Y D F K A Q S A K E I I S F K K G D A V N I I R Q I D S N
UniRef90_UP10002738DD5	A T V L Y D F D A A G D D D E L L T V K E N D T V T I V D K E N D E
UniRef90_UP1000161D9F9	P L V V A L Y D Y T A S R S D E L L T I H R G D I I R V F F K D N E D
UniRef90_F1QI09	R V L L F F E N P E T A E D E L L M Q V L P G N I I F V L K K G D D D N
UniRef90_J9VNLO	K A E A L Y D Y Q A Q R D D E E L L S F K A G D I I L I V T D Q S D G E G
UniRef90_UP1000350EED0	A V P Q K K K K A R A L F A Y V A Q N D D E E L L N L E V G Q I I V E I L K Q E E P G
UniRef90_Q6GMC8	V E R V L A M Y D F P G D A G D L L G F H A G E V I I I V L E H V N N D
UniRef90_J0M2E3	K P V C Q V I A I Y D Y T A A A N G E E M G F S K G Q L I I N V L D K S N P D
UniRef90_T1G9C4	K P I K E T C K A L Y T Y D A M N K D E E L L T L R K D D V I I T I I T K E D K G
UniRef90_O43125	Q G V Q A R A K Y N F N A Q S E V E E L L S L N K G E L V T L T R R V D S N G
UniRef90_H3F8D8	G K R Y R A V Y D Y S A A D E D E V S F M D G D V I V D V Q Q I D E G
UniRef90_UP100032A091F	F L P L V E A L Y S Y E A Q D T D E L L S F L A G D K F E L L V N K D S S G
UniRef90_E0W2U4	E A V A R H D F T A T A E D E M S F T K G S I I K V L N T D A S Q
UniRef90_L8GRK1	P S S K S F R A M Y D Y T A Q D N D E V S F R E G D L I I I N C Q S I D Q G
UniRef90_UP10003AF2566	D P G L P R M V V I R D Y S G Q C A P P L S I H V G D I I E L M F A D H S S
UniRef90_D3BA71	Q R R C R A L Y D C E A N D D D E L L S F C E G E T I I A V K E E E E D
UniRef90_UP100004706F2	V A M F P Y S P R K E D E E L E L R K G E M F L V L E R C Q D G
UniRef90_E5SSZ7	R A V A L Y G Y E A G D V D E I I S F E P D D I I T N I I D K M D V G
UniRef90_Q5A895	K V R A L Y D L V S Y E P D E L L S F R K G D I I T V I E S V Y R D
UniRef90_T1H3X3	P S E G Q A R A K Y N F N A Q S E V E E L L S L N K G E L V T L T R R V D S N G
UniRef90_I3IWX1	G K R Y R A V Y D Y S A A D E D E V S F M D G D V I V D V Q Q I D E G
UniRef90_A8P3I2	F L P L V E A L Y S Y E A Q D T D E L L S F L A G D K F E L L V N K D S S G
UniRef90_UP10001CBA624	E A V A R H D F T A T A E D E M S F T K G S I I K V L N T D A S Q
UniRef90_T1L1P3	P S S K S F R A M Y D Y T A Q D N D E V S F R E G D L I I I N C Q S I D Q G
UniRef90_UP10003AF67B1	D P G L P R M V V I R D Y S G Q C A P P L S I H V G D I I E L M F A D H S S
UniRef90_M7WNG7	V R A L Y D L V S Y E P D E L L S F R K G D I I T V I E S V Y R D
UniRef90_R7VPJ2	Q R R C R A L Y D C E A N D D D E L L S F C E G E T I I A V K E E E E D
UniRef90_UP1000298EF86	E V L V L L I D F E G T M S D E L L T V K M G D V V K N V T K S E E G
UniRef90_UP10002B40D69	C K A K Y D Y T A Q K E D E L L S F T K G A L I V N I M K Y D G G
UniRef90_M4AMD4	Y I E K V I T T M Y E Y V R D K D D E L L T F V E N Q I I Y V I K K N D D G
UniRef90_G4VF34	A E A V V E F D Y D A V N G D E L L T L H K G A I I K N I N M M E G G
UniRef90_UP10002651818	E E H L P Y A I A L Y D F D G V V E E D D L L N F R E N E K I Y L L E Q P T P E
UniRef90_B4JZ22	I G E A V A R Y N F N A D T N V E E L L S L R K G E R V V L V R Q V D K N
UniRef90_F4WB25	E G Q A E A K Y N F N S P Q T A K E L L E L K K G E R V T L I R R V D D N
UniRef90_F1Q5K7	Y V R A L Y D Y M A A I P E E I I S F V K N D V L L V L D M Q E D G
UniRef90_R7UP97	Y V R A L Y D Y M A A I P E E I I S F V K N D V L L V L D M Q E D G
UniRef90_M7PB60	

UniRef90\_W2TLN0 WWQ G K [L] G D K I A L F P A N Y V Q E  
UniRef90\_F6X416 W[L] E G E H H G R V G I F P T N Y V Q V L P  
UniRef90\_T1JVL5 WWQ G M A S D G T Y G L F P A N Y V Q L I E  
UniRef90\_Q4RNL0 W W E A R S [L] D T G N S G Y I P S N Y V V A P V D  
UniRef90\_I3K340 W F E G V M N G T T G L F P G N Y V E S I  
UniRef90\_UPI0003504F37 W W R G D Y G G K K Q [L] W F P A N Y V E E I  
UniRef90\_UPI0002BD120A W W F G S [L] K G K K G H F P A A Y V E E L P  
UniRef90\_V9KW29 W F E G E H H G A V G I F P I S Y V E K V P  
UniRef90\_UPI00044137FC W W T G R V N G Q K G V F P G N Y V Q E  
UniRef90\_U6PUN9 W W K G R C N G R E G I F P A N Y V Q K C E T P V  
UniRef90\_W5JHN7 W [L] A G E I D G H T G W F P E T Y V E K V D N N L  
UniRef90\_S4A8K7 W W Q G T L R G Q T G W F P G N H V E  
UniRef90\_H2TIP1 W W S G S E G D R M G [L] F P G N Y V K P  
UniRef90\_U611S8 W Y F G E K D G R R G H F P V E F V Q V L E  
UniRef90\_G3PUV9 W W L G E [L] Q A R G K K G W F P A S H V K I L  
UniRef90\_R7RY40 W W Q G K D S R G E V G L F P A N Y V E V V E  
UniRef90\_UPI00032B1794 W W E A R S [L] S S G Q T G Y I P S N Y V A P V D  
UniRef90\_L8H7W0 W W E G E L R G Q T G F F P S N Y V Q P M  
UniRef90\_G0V7K9 W W S G R V N G K E G I F P A N Y V E L I  
UniRef90\_K7J0P9 W Y E G R I A G R K G I F P V S Y V E V I S E P  
UniRef90\_Q91X43 W G R G E L R D R S G I F P L N F V E L V  
UniRef90\_V9L6Y0 W [V] E G K R G D K V G I F P I S F V E M  
UniRef90\_I3ITS4 W W K G Q C H G R T G L F P P A A Y V Q L I D  
UniRef90\_UPI0003318DE0 W Y K G R L H S R E G I F P A V F V R P C  
UniRef90\_E9C820 W W E G E L N G V V G V F P S N F V E M V  
UniRef90\_UPI0003315160 W W T G R L G N A E G I F P A N Y V K P C E  
UniRef90\_A1YTM4 W [L] G G E L R G Q T G W F P A N Y S E R I P  
UniRef90\_G0RZY1 W W R G R N E R T G E E G I F P R N Y V T V E Q E  
UniRef90\_Q28E95 W A E G M L G D K I G I F P I S Y V E  
UniRef90\_O88811 W W Q G E N H R G T G L F P S N F V  
UniRef90\_UPI00046D2B0E W Y E G E H N A M V G L F P F N Y V E I I P  
UniRef90\_C4R5L3 W W T G R T N G V E G I F P A N Y V E L V  
UniRef90\_E6R855 W [L] L V R L D S D S K [L] G F V P R N Y C E P L D E  
UniRef90\_W4W5U8 W Y E G R I G N R K G I F P I S Y V E  
UniRef90\_I2FSC3 W W S G V D E K G Q E G L F P A S Y V E I I E  
UniRef90\_I3JQH2 W W F G M L N G Q T G H F P S T Y V E E L P Q  
UniRef90\_M5C2N5 W W T G K L L N G K Q G I F P A N F T E V V  
UniRef90\_W2SSE1 W K A G Q I R D K V G W F P E A F A E P I A P P I  
UniRef90\_R7YJP1 W W M G R N S R G E A G L F P S N Y V E L I E  
UniRef90\_S7Z8Q0 W W R G R N E R T G K E G I F P K S Y V K P L D E  
UniRef90\_UPI00032980EB W W R G W S K D G R Q G L F P A N Y V E T I  
UniRef90\_UPI0004623ED4 W W Q G S D A H G N V G L F P A N Y V E L  
UniRef90\_A0A016S9Q8 W W K G E S N G R T G W F P S N Y V E E V  
UniRef90\_UPI000332BC9B W W E G T L H D K T G W F P S N Y V K E C R  
UniRef90\_A0A016VI75 W R G R K A D G S [L] G W F P K S Y V R I V N Q  
UniRef90\_Q817C3 W M T G R V E R T G K T G M L P A N Y V E  
UniRef90\_UPI0003EC0034 W [L] C G S Y R G N R G W F P Q S Y A E K C L T P  
UniRef90\_V9L6Z0 W W K G E T Y Q G I G L F P S N F V  
UniRef90\_UPI0003C1997C W W T G R L R G K Q G L F P P N N Y V T K I  
UniRef90\_L7M9F8 W F H G E L G G K Q G F V P A S Y V Q V V V P L  
UniRef90\_V9K8J7 W F K G T S M H T G K I G V F P G N Y M A P V A R  
UniRef90\_B7QNV0 W A E G K L G E R I G I F P I S F V E V  
UniRef90\_E0VEP4 W W E G E L Q A K G K G W F P A S Y V K V M  
UniRef90\_I1BGY4 W W Q G L A P N K K D I G L F P A N Y V E L  
UniRef90\_Q8R550-8 W W E G V L N G K T G M F P S N F I K E L  
UniRef90\_G0SAM6 W W E A F V Q G G G Q T G L V P S N Y L Q P I  
UniRef90\_UPI0002738DD5 W Y E G I F E G Q T G F F P I N Y V S V L V P L  
UniRef90\_UPI000161D9F9 W W E G T L N G K S G M F P A T Y V  
UniRef90\_F1QI09 W Y E G E H R G R I G I F P I S Y V E K V  
UniRef90\_J9VNLO W W L V K D P R G Q Q G V V P A A Y L Q L  
UniRef90\_UPI000350EED0 W W Y G S I G K G Q E G Y F P A N H V  
UniRef90\_Q6GMC8 W A T V V F N G K K G I V P C N Y L E P V E  
UniRef90\_J0M2E3 W W K G R L D N S N T D A L F P G N Y V Q L  
UniRef90\_T1G9C4 W Y E G K L L N G Q T G V F P S N F V E L I D  
UniRef90\_O43125 W W R G E L N G K E G I F P K T Y V Q F L Q  
UniRef90\_H3F8D8 W W R G S C N G Q H G L F P A N Y V E L  
UniRef90\_UPI00032A091F W W K G E S N G V T G L F P T N Y V Q M  
UniRef90\_E0W2U4 W W K G E L R G K I G L F P D N F V E L I T P L  
UniRef90\_L8GRK1 W W T G E C R G K Y G L F P G A F V E L L T G P  
UniRef90\_UPI0003AF2566 W M S G E L M G K S G I F P K T Y V Q F L Q  
UniRef90\_D3BA71 W W D A E L R G R K G K V P S N Y L Q L L K  
UniRef90\_UPI00004706F2 W F K G T S M H T G K I G V F P G N Y M S P V S R  
UniRef90\_E5SSZ7 W W R G M C H G K Y G L F P A N Y V E E R P  
UniRef90\_Q5A895 W W R G S I L P S G K I G I F P L N Y V T P I  
UniRef90\_T1H3X3 W F E G K I A N R K G I F P V N Y V E V L  
UniRef90\_I3IWX1 W M Y G R V E R T G Q Q G M L P A N Y V E A I  
UniRef90\_A8P3I2 W W Q G R M K N R T G L F P G N Y V R E L  
UniRef90\_UPI0001CBA624 W Y N A E L D G R E G L I P K N Y I E M  
UniRef90\_T1L1P3 W M T G T V Q R T G M S G M L P A N Y V E P  
UniRef90\_UPI0003AF67B1 W W Q G K N L A T S K I G F F P S D A V R P V P K P V  
UniRef90\_M7WN67 W W D G V V L Q S G V R G W F P S N F V E E L S E  
UniRef90\_R7VPJ2 W W Q G H V Q Q H R H G M F P K T F V Q V I E  
UniRef90\_UPI000298E86 W [L] L G E L N G K R G L F P S N F V K E I P  
UniRef90\_UPI0002B40D69 W W R G D Y N G H I Q K W F P V N F T E E I T I P  
UniRef90\_M4AMD4 W W E G R N L T A G Q V G W F P C Q K V Q P I S R P  
UniRef90\_G4VF34 W W E G I M N G K T G L F P G N Y V E P  
UniRef90\_UPI0002651818 W W E G E V H G K R G M F P D N F V K V I E K P  
UniRef90\_B4JZ22 W Y R G R T R S G C E G L F P V N Y V E T K V P L  
UniRef90\_F4WB25 W W R G R L R G R V G V F P S N F V S P  
UniRef90\_I1Q5K7 W F E G K I P G T N K Q G I F P V S Y V D V I K K  
UniRef90\_R7UP97 W Y E G R Q G Q R Q G G I F P C N Y V E V L R E P  
UniRef90\_M7PB60 W W E G E V L K N S K R G L F P S N F V Q

P A R V E A I V E F D Y K A Q H D D E L T □ T V G D I T N I K K E T G G  
 S G P T A T A L Y D Y E A A E D N E E L S F P E G A T T G L E F P D E D  
 K V I A L Y P Y A A G N P D E L T F A K D D I S V T A R E E E A  
 P R A C F A Q A Q F D F S A Q D P S Q L S F R R G D L E V L E G M D P H  
 A V V L Y N Y E A D D K E E L E L T K D T F I I V T D Q C T D G  
 R A L Y D Y A A Q D H D E E V S F R D G D V I I N A Q P I D E D G  
 A E A L Y D Y T P Q E K E D L A L R V G D K I E V T D K L S S D  
 Q P C C Q A L Y S F Q A E N Q G E L G F K E G D I I L T S Q I D E N  
 M K P K L R R V K A M Y D C V A D H H D E L T F N E G D V L V V L G E D D A D  
 R Y R V V V S Y P Q S E A E L E L K E G D I V F V H R K R E D G  
 K G M R V R A L Y D D G Q E Q D E L S F K A G D E L T K L G E E D E G  
 Y C K V I F P Y E A A Q N D D E L T L K E G D I V T L I N K D D V G  
 F E K Y R K A S F D F N G Q N D D E I S F K T G D L I T V I D E I D K G  
 G E A L A R F N F T G D T A V E M S F R K G E R I T L I R R V D E N  
 P Q I R K C E V T F A Y N P V N H D E L Q L N V G E I E I I R E I E D G  
 G S S S H P V E V T A L Y S F E G Q Q P G D L K F Q A G D R I T V I S K T N S D  
 K V V A L T F V G E Q K G D L A F K K G D I T V I K K T Q D D G  
 E S A Q C S A E A M Y D Y Q A A D D T E I S F D P G D V I T D I E Q I D E G  
 E P N Y P V Y V G K Y D D S R T D D D L S F K K G N I L Y I I S T D E G D  
 R A L Y T F E P R T P D E L Y F E E G D I Y I T D M S D T N  
 G G D P Y Q A L Y N Y D G K E P G D L K F T K G D I I I L R R Q V D E N  
 V S R V R A L H N F Q P T D A D E L Q F R K G D I T V V G S V Y K D  
 E T S G H T A T A L Y D Y E A A E D N E L S F P D G A K I V N I E F P D E D  
 V G Q A E A L Y D Y P G D A G D L S F K L G D K V I M E Y V N N D  
 Q Q Q A R A L F S Y T A A D N T E S L T E G E V L T V V S Q D Q S G  
 P Q L P C A K A L Y N Y D G K E P G D L K F T K G D I I I L R R Q V D E N  
 R A E Y A Y T P Q T D D E I T L E E D M L Y Y L L D D S D P E G  
 Y C R T L F A Y E G A N D D E L S F K E G E I I H L I C K D T G G  
 R V R A L H D Y T P Q E A D E L E L H A G D I V V V T K E Q D D G  
 K V R A L Y D □ Q S N D D D T L S F K K G D D I I V V V E K V N D D  
 G A E D S Q E Y V R T L Y D F T G S D A E D L P F K K G E I I I I L E K P E E Q  
 T D P V Q L Q A R A L Y D F E A A L E D D E L G F H S G E V V E V L D S S N P S G  
 P L F T C L A L Y D F E A K L L G D D L S L Q I D D K V D V F V D N N G G  
 Y A R A M Y S Y T A A I P E E L S F H K G D I L A V L R M Q D D G G  
 P F S Q P A R V M Y H Y K A A Q E D E L L N L N K G E Q V N V L E K S G D G  
 U i R e f 9 0 \_ A 0 A 0 3 4 V 4 N 3  
 U i R e f 9 0 \_ A 7 F 0 1 7  
 U i R e f 9 0 \_ Q 4 V 7 X 8  
 U i R e f 9 0 \_ H 2 V 5 7 4  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 4 4 4 1 A 5 5  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 1 8 0 B 8 3 1  
 U i R e f 9 0 \_ H 9 J S F 6  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 F 1 7 A C D  
 U i R e f 9 0 \_ V 5 I 0 P 7  
 U i R e f 9 0 \_ A 0 A 0 2 3 E V W 6  
 U i R e f 9 0 \_ H 9 I W R 0  
 U i R e f 9 0 \_ B 4 L T X 9  
 U i R e f 9 0 \_ T 2 M D A 5  
 U i R e f 9 0 \_ K 5 Y 6 6 4  
 U i R e f 9 0 \_ H 2 U 1 H 4  
 U i R e f 9 0 \_ G 4 T 5 R 0  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 B 7 0 8 9 E  
 U i R e f 9 0 \_ A 8 N V 9 5  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 9 8 F 7 6 E  
 U i R e f 9 0 \_ V 8 P 8 E 5  
 U i R e f 9 0 \_ T 1 G 6 Y 6  
 U i R e f 9 0 \_ K 7 G B A 4  
 U i R e f 9 0 \_ T 1 E 5 1  
 U i R e f 9 0 \_ W 8 C 2 B 8  
 U i R e f 9 0 \_ H 2 L W 3 4  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 5 0 2 0 1 8  
 U i R e f 9 0 \_ A 0 A 0 2 4 U H 1 1  
 U i R e f 9 0 \_ M 3 Z N 3 3  
 U i R e f 9 0 \_ V 5 G 8 H 2  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 C 4 C A 9 2  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 5 0 3 3 6 B  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 4 2 D 0 1 B  
 U i R e f 9 0 \_ W 8 B G T 7  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 2 C 3 0 9 C B  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 8 F 0 F D F D  
 U i R e f 9 0 \_ H 9 G 9 Z 8  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 C 4 9 A 5 0  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 3 D 7 5 2 F  
 U i R e f 9 0 \_ W 4 W A X 2  
 U i R e f 9 0 \_ B 2 G U 8 6  
 U i R e f 9 0 \_ A 8 P R C 4  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 4 4 3 A 2 C 4  
 U i R e f 9 0 \_ V 2 Z O U 8  
 U i R e f 9 0 \_ E 7 F D C 3  
 U i R e f 9 0 \_ G 3 P P K 3  
 U i R e f 9 0 \_ C 5 P 2 Z 7  
 U i R e f 9 0 \_ M 3 X K P 5  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 2 B 4 1 A 0 2  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 4 4 1 F 0 0 7  
 U i R e f 9 0 \_ Q 0 P D J 3  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 4 4 3 4 F 8 C  
 U i R e f 9 0 \_ O 9 7 0 3 4  
 U i R e f 9 0 \_ C 4 W W T 7  
 U i R e f 9 0 \_ Q 8 G P 8 0  
 U i R e f 9 0 \_ U P I 0 0 0 2 4 7 6 8 C  
 U i R e f 9 0 \_ Q 9 U 2 T 9  
 U i R e f 9 0 \_ F 6 T X B 9

50                    60

UniRef90_UPI00046BEEA1	W W E G Q L K G R R G L F P D N F V R E I K K
UniRef90_E3RF63	W W L G S F N G Q S G L F P A N Y V E L
UniRef90_V5FVB1	W W R G E L N G V S G L F P S N Y V A P L Q Q
UniRef90_F7A220	W W R G R F C G R V G F P R S Y V V Q P V
UniRef90_F4Q8T4	W W R G R T L D S A K T G I F P K N Y V K I L P N P
UniRef90_UPI0003940451	W M Y G T V Q R T G K S G M L P A N Y V E
UniRef90_C4R831	W W R G K V N G T E G I F P A N Y V K L L
UniRef90_F1QYU2	W Y E G M I R G Q S G L F P M N Y V K V L V P L
UniRef90_E7FF53	W W H G Y I E G Q D R M G L F P A S F V S M L A E
UniRef90_H2UI29	W F K G T L Q R N G R T G L F P G S F V D I I
UniRef90_UPI00042BC6BA	W C K G R L D N G Q L G L Y P A N Y V E S I
UniRef90_F7HL05	W W E G E L N G R R G V F P D N F V K L L P
UniRef90_I1C0T0	W W V G E A N G K R G I F P V N Y T E E
UniRef90_F1RB72	W Y E G K I S G T N R Q G L F P V T Y I E V H K R P
UniRef90_H3D3S0	W W M G V K N G K V G A F P S N F V S E I
UniRef90_UPI0004434729	W W E G R L R G Q T G I F P A N Y V S V
UniRef90_J7REN6	W W T G K L G N K E G I F P A N Y V E L V
UniRef90_H2XPL3	W W R G T A P N G S N G L F P A N Y V T L L
UniRef90_I1FQH1	W W F A R S K D T G K E G Y I P S N Y V A E Y K
UniRef90_M3YLN8	W W K G T S K G R T G L I P S N Y V E S I D N P L
UniRef90_UPI0003B59860	W F V G T S R R S K L F G T F P G N Y V K L L
UniRef90_UPI00015862AA	W W R G S L R G K T G I F P L N Y V E K L V D P
UniRef90_B8MG88	W W S G E Y D G K V G L F P A N Y V E L
UniRef90_R4XAS5	W W R G E S N G R E G L F P S N Y V R K T S R P L
UniRef90_D8LF98	W W T G E K G G R K G L F P S N Y V N L I
UniRef90_W5KUE1	W Y H G E M G G V H G F F P T S F V Q V I K P L
UniRef90_J3QCZ8	W F K V K L K A S P Q S G L A P A N Y V
UniRef90_G3VGS8	W W K G E L N G K E G V F P D N F
UniRef90_T0PKX7	W C L G Y L A A S S V E G L F P A N Y V A P L Q
UniRef90_W1QAI8	W I R G C L N G N L G I V P V N Y V E K V P Q
UniRef90_H3CKX2	W W S A K N K D G R V G M I P V P Y V E K L L A R P
UniRef90_B7Z8F8	W W T G R L H N K L G L F P A N Y V A P M T R
UniRef90_W6UH99	W Y E G V S Q R T G Q R G L F P A N H V Q K L Q
UniRef90_H6CBR3	W W E A E V K E S G R I G L V P S N Y L Q
UniRef90_W4YG67	W W R G E C N G E K G W F P S N Y V
UniRef90_A0A034V4N3	W Y E G E F N A M I G L P V S Y V E V V N K
UniRef90_E7F017	W W K A V I I S T G Q E G F I P S N Y V
UniRef90_Q4V7X8	W L E G E V N G K R G A F P D N F V K E I K K
UniRef90_H2V574	W W R G E I G G R Q G G I F P D N F V V K L S E
UniRef90_UPI0004441A55	W W S G S L N G R S G L F P S N F V K
UniRef90_UPI000180B831	W T S G E C H G K M G V F P T N Y V E I I H P L
UniRef90_H9JSF6	W W E G R N G L K T G I F P D S Y V T I L Q E P
UniRef90_UPI0003F17ACD	W W R G E I Y G R I G W F P S N Y V E E
UniRef90_V5I0P7	W Y R A E L D S K E G L I P S N Y I E M
UniRef90_A0A023EVW6	W Y V G T S A R T G C F G T F P G N Y V K K L
UniRef90_H9IWR0	W W E G E L Q A K G R V G W F P A S Y V K V L Q
UniRef90_B4LTX9	W W R G Q S G N S V G W F P S N Y T T E
UniRef90_T2MDA5	W L R G T F K G A E G L F P A N Y A S K I Q
UniRef90_K5Y664	W W T G R V N N R E G I F P A N F V E I V
UniRef90_H2U1H4	W W K G E V D D G R V G W F P S T Y V E E
UniRef90_G4T5R0	W S K V R L K Q P S Q E G L V P A A Y I E
UniRef90_UPI0003B7089E	W G R G Q I H G R T G I F P L N F V E P L P E P
UniRef90_A8NV95	W W H G R A P D G K Y G L F P A N Y V S L L
UniRef90_UPI000398F76E	W W K G E L N G K E G V F P D N F A V Q I Q E
UniRef90_V8P8E5	W A K G E L R G T S G I F P L N F V D V I E
UniRef90_T1G6Y6	W W R G D H G T Q K Q G W F P A N F
UniRef90_K7GBA4	W Y L G E M N G V S G V F P S S S V Q V I K Q P L
UniRef90_T1IE51	W W E G Q R G D E V G L F P S L V V E E C R E P L
UniRef90_W8C2B8	W W R V Q N N R N Q S G Y V P S N Y V K K E K P S L
UniRef90_H2LW34	W F V G
UniRef90_UPI0003502018	W W N G Y V E G Q H R R G V F P A S F V H I L
UniRef90_A0A024UH11	W C R G Y L D P D H H E G L F P T S Y V
UniRef90_M3ZN33	W W E G T L N G K I G M F P S N F T K E I
UniRef90_V5G8H2	W W R G R N E R T G L E G I F P R S Y V S V I N E
UniRef90_UPI0003C4CA92	W Y H G E L N G N H G F P A S Y I Q C I K P L
UniRef90_UPI000350336B	W A W G S A R G Q S G W F P E S Y V E D L N A P P
UniRef90_UPI000042D01B	W W R G A C N G K I G I F P V T Y V E A L P E P
UniRef90_W8BGT7	W W R G R L K N K I G V F P S N F V T V I E
UniRef90_UPI0002C309CB	W W K G D Y G T R I Q Y F P S N Y V E D I
UniRef90_UPI00038F0DFD	W Y Q G E I N G V G G I F P A S S V E V I K Q
UniRef90_H9G9Z8	W C K G V T D S G R V G L Y P A N Y V E P I Q
UniRef90_UPI0003C49A50	W W K G R L H G K L G L F P A N Y V T P V T R
UniRef90_UPI0003D7525F	W W S G T L N N K I G L F P S N F V K E L L E
UniRef90_W4WAX2	W W E G E L R G Q Q G L F P S L V V E P C
UniRef90_B2GU86	W W S G S N S G K S G L F P S N F V K E I D
UniRef90_A8PRC4	W W T G R L H G I E G G V F P G N Y V R E
UniRef90_UPI000443A2C4	W W H G Y I E D E D Q R G L F P A S F V Q L L
UniRef90_V2ZOU8	W W K C R N Q K G R E G V V P A S Y I E V I
UniRef90_E7FDC3	W W E G E V N G R R G F F P D N F V M L I P
UniRef90_G3PPK3	W C E G C L R G N R G F F P G N Y V Q
UniRef90_C5P2Z7	W W V G D F G G Q R G L F P A N Y V Q L
UniRef90_M3XKP5	W L T G V S L V T G K T G I P S S C V T P I
UniRef90_UPI0002B41A02	W W R G Y G P D G H F G M F P A N Y V E L I E
UniRef90_UPI000441F007	W W K V T H V A T N K T G F P S N Y V
UniRef90_Q0PDJ3	W Y A G I L E G K Y G F P I T Y V E V L V P L
UniRef90_UPI0004434F8C	W W K G D C G N K N Q K W F P A N H V E E V Q
UniRef90_O97034	W W R G E I G T R E G L F P A A Y V S P Y H A P
UniRef90_C4WW7	W Y E G E H N A M I G L P A S Y V E I V S R
UniRef90_Q8GP80	W W R G D Y G G K K Q H W F P A N Y V E E I E Q
UniRef90_UPI000224768C	W W K G R C N G R E G I F P A N Y V E I
UniRef90_Q9U2T9	W W K G R C N G R E G I F P A N Y V E I
UniRef90_F6TXB9	W W E A R S L V T Q H T G Y I P S N Y V A P

40

	Y	V	I	V	K	Y	D	Y	I	A	Q	E	D	Q	E	L	T	□	K	K	N	E	R	L	K	L	D	D	S	K	N										
UniRef90_E3LEM6																		G	F	D	E	G	D	L	I	V	E	I	E	F	V	D	E	G							
UniRef90_C5M2Q3																		A	T	A	E	Y	E	E	K	D	E	D	N	E	I										
UniRef90_UPI0003B3EBA9																		G	K	A	K	▀	R	E	Q	C	K	V	L	F	P	Y	E	A	Q	N	E				
UniRef90_UPI0002B44A1C																		A	T	A	E	Y	E	E	K	D	E	D	N	E	I										
UniRef90_D8Q2G0																		G	A	D	P	N	S	Q	H	A	T	A	E	Y	D	Y	E	K	D	E	G				
UniRef90_G8B18																		A	T	A	E	Y	E	E	K	D	E	D	N	E	I										
UniRef90_E4ZXB5																		G	A	D	P	N	S	Q	H	A	T	A	E	Y	D	Y	E	K	D	E	G				
UniRef90_H2LU76																		V	V	A	V	Y	D	Y	D	A	R	L	D	D	L	T	F	V	K	G	D				
UniRef90_Q16QZ4																		V	V	A	V	Y	D	Y	D	A	R	L	D	D	L	T	F	V	K	G	D				
UniRef90_U6IF10																		G	A	S	G	G	E	P	Y	G	I	A	M	F	N	G	E	T	D	E	G				
UniRef90_Q0U540																		A	V	V	I	T	P	F	T	A	R	S	C	D	Q	L	S	T	V	G	Y				
UniRef90_F6S6B2																		Q	A	I	A	K	F	T	D	A	D	Q	P	G	D	L	G	F	K	K	G	E			
UniRef90_C3Y473																		V	K	A	L	Y	D	Y	R	A	A	R	D	D	E	L	T	F	C	K	H				
UniRef90_W1QFN3																		P	V	L	K	Y	▀	R	A	Q	Y	S	Y	N	A	S	▀	E	Q	E	L				
UniRef90_H3EPK6																		V	V	A	V	Y	D	Y	E	A	I	H	H	E	P	D	G	D	G	E	D				
UniRef90_Q28BX0																		P	V	G	T	A	L	Y	R	Y	N	F	A	D	M	R	E	L	S	R	E	G			
UniRef90_W2RMX3																		K	G	A	T	A	T	L	Y	D	E	A	G	E	D	N	E	S	P	E	D				
UniRef90_G2QHD8																		E	A	I	A	L	Y	N	F	E	P	D	Q	P	G	D	L	G	F	K	K	G	E		
UniRef90_UPI0003AFC6EE																		G	V	A	R	Y	D	F	S	A	R	D	R	S	E	L	S	R	E	G	D				
UniRef90_UPI0002740375																		V	V	A	V	Y	D	Y	E	A	I	H	H	E	P	D	G	D	G	E	D				
UniRef90_W8B5G2																		G	A	E	E	T	R	P	H	G	I	A	L	F	D	F	G	V	E	G	D				
UniRef90_J0M5P0																		E	E	R	Q	I	K	L	V	V	Y	P	F	S	A	R	N	K	N	E	L				
UniRef90_E3NKB9																		R	A	I	Y	P	Y	Q	P	Q	K	D	D	E	L	S	R	E	G	D	G				
UniRef90_E3NJU9																		A	T	A	V	Y	K	F	E	P	R	S	S	R	E	L	S	R	E	G	D				
UniRef90_Q7PX05																		V	V	P	V	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E			
UniRef90_K1X8K0																		E	P	E	T	V	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E		
UniRef90_T1FZ10																		V	V	P	V	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E			
UniRef90_C3XQ80																		Y	A	K	M	Y	P	Y	P	Q	D	N	E	L	T	M	N	R	S	D	A	N			
UniRef90_UPI00021A4317																		E	P	E	T	V	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E		
UniRef90_G3Q426																		A	E	A	L	Y	D	F	P	Q	A	T	A	D	D	L	S	F	H	K	G	A			
UniRef90_R7S996																		P	V	L	H	T	T	R	A	I	Y	A	Y	E	S	T	P	E	D	G	D				
UniRef90_T2MID8																		D	E	F	I	C	Y	A	K	L	Y	D	D	E	L	S	R	E	G	D	G				
UniRef90_G5CB95																		G	T	S	P	K	V	P	V	Y	L	A	Y	K	F	R	M	A	Y	S	R	E			
UniRef90_I2JR79																		V	V	A	V	Y	E	Y	Q	A	A	E	A	D	E	L	S	R	E	G	D				
UniRef90_E9FT89																		U	U	P	R	T	S	V	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E
UniRef90_W4W5T5																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_W3XKX5																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_UPI000399100D																		I	S	P	R	V	G	▀	A	V	A	R	Y	D	F	S	R	T	E	D	G	D			
UniRef90_M3ZE61																		C	V	A	▀	H	P	Y	M	A	H	G	P	E	E	L	S	R	E	G	D	G			
UniRef90_F0Y026																		C	R	A	▀	L	Y	A	Y	R	P	Q	P	E	D	L	S	R	E	G	D	G			
UniRef90_T2MI47																		G	T	S	P	K	V	P	Y	L	A	Y	R	F	S	T	E	D	G	D	G				
UniRef90_C3YC73																		E	P	E	T	V	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E	K	V	T	A	E		
UniRef90_UPI00042BC3D3																		P	V	L	H	T	T	R	A	I	Y	A	Y	E	S	T	P	E	D	G	D				
UniRef90_S2JPZ8																		D	E	F	I	C	Y	A	K	L	Y	D	D	E	L	S	R	E	G	D	G				
UniRef90_U3J038																		V	V	A	V	Y	E	Y	Q	A	A	E	A	D	E	L	S	R	E	G	D	G			
UniRef90_H2VET4																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_A0A023EYG9																		R	C	I	V	P	Y	P	N	S	E	Y	E	L	T	G	D	G	E	D	G	D			
UniRef90_M2S1E0																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_D8PPF2																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_J9K3N3																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_T1PKW2																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_K0K6W9																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_UPI000121DDE																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_G5EC32																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_B7PVH4																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_UPI0003F08FFB																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_J5JUI5																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G	D			
UniRef90_T0K8S5																		Y	Y	S	R	A	M	Y	S	Y	A	Q	Q	E	G	D	L	S	R	E	G				

UniRef90_E3LEM6	WWK[V]VND SNS [I]G F V P S N Y V R	50	60
UniRef90_C5M2Q3	WWK[G[K]H S K T G E V G L F P P A S Y V S L N E K P		
UniRef90_UPI0003B3EBA9	WW M G E I G G R Q G V F P D N F V V K L L E		
UniRef90_UPI0002B44A1C	W W Y A R S R K N G K K G Y P G N Y V A P I Q		
UniRef90_D8Q2G0	W W Q G K D A A G N V G L F P		
UniRef90_G8B18	W W S G K H S K T G E V G L F P P A N Y V T L		
UniRef90_E4ZXB5	W W L A S R L D K S A S G W A P S A Y L E E V		
UniRef90_H2LU76	W Y R G T C R G S T G F F P P N Y A E V L		
UniRef90_Q16QZ4	W I L L G R D R R G C E G M F P P A N Y I E V K V P L		
UniRef90_U6F10	W W E G E T Q Q R G R G G W F P P A D C A R L V		
UniRef90_Q0U540	W W T G R I G S R E G F P P S N Y V E T V		
UniRef90_F6S6B2	W W R G D Y G G K A G W F P P S N Y V E E M E		
UniRef90_C3Y473	W I E G E L D G D G I F P P A T F V E I I		
UniRef90_W1QFN3	W W F A E N I N T G K S G L A P P S N Y L		
UniRef90_H3EPK6	W W K G S A N G R E G I F P P A N Y V V A L E		
UniRef90_Q28BX0	W W K G E T N G R G W F P P S T Y V E E		
UniRef90_W2RMX3	W W H G E Y K G R S G L F P P A N Y T K V		
UniRef90_G2QHD8	W W T G M I G T R H G I F P P S N Y V K M		
UniRef90_UPI0003AFC6EE	W W K G E V Y G R V G F F P P A N Y V E E		
UniRef90_UPI0002740375	W W K K A R S L A T R K E G Y P S N Y V A R V D		
UniRef90_W8B5G2	W Y R G R T R S G C E G I F P P N Y I D V K V P L		
UniRef90_J0M5P0	W I E G K N I H G Q A G I F P P K S Y V R E		
UniRef90_E3NKB9	W Y I G T S L R T G D F G I F P P G N Y V K V		
UniRef90_E3NJU9	W M E G E R N G R C G L F P P N T Y V Q I		
UniRef90_Q7PX05	W L Y G E I N G R R G Q F P P A N Y I E F V P		
UniRef90_K1X8K0	W W V G K I N G R Q G Q F P P A N Y V R L		
UniRef90_T1FZ10	W W T G T I N G V T G I F P P A S Y V Q E E M E		
UniRef90_C3XQ80	W C L G Y L R G R G L F P P S N Y V K F L		
UniRef90_UPI00021A4317	W W K G R N K R T N E E G L F P P V P Y V A V		
UniRef90_G3Q426	W R R G R L E G R E G I Y P P A A F T Q R C Q		
UniRef90_R7S996	W I L L V R I D G S P P K L G F V P R T Y C E P F D E		
UniRef90_T2MID8	W W M G I Y E D R K G I F P P N V V E V D		
UniRef90_G5CB95	W F K G A S M R T G L S G V F P G N Y V T P I S R		
UniRef90_I2JR79	W W R G T C G S R S G I F P P S N Y V K E L		
UniRef90_E9FT89	W C K G R K D G R V G L Y P P A N Y V E T V D		
UniRef90_W4W5T5	W W T G K I R G K V G I F P P A N F V		
UniRef90_W3XKX5	W W F G H Y G G A S G L F P P A N Y V E L		
UniRef90_UPI000399100D	W L R G M S L V T G R G V G F P P S N Y V A P L		
UniRef90_M3ZE61	W W R G E V D G K V G W F P P S T Y V D E		
UniRef90_F0Y026	W W F G V I D G L P R C G L F P P G S Y V A P		
UniRef90_T2M147	W W K V Q N E K S V S G Y V P P S N Y L		
UniRef90_C3YC73	W W E G E K D G G V R G W F P P A T Y V E L V D E		
UniRef90_UPI00042BC3D3	W Y R A E L L R S H E G F V P P K N F I D I		
UniRef90_S2JPZ8	W W E G E I G D R R G F F P P A N Y T D E L M E		
UniRef90_U3J038	W F K G T S L R S G M S G V F P P G N Y V T P V S R		
UniRef90_H2VET4	W W R G Y G P D G H F G M F P P A N Y V E L L		
UniRef90_A0A023EYG9	W Y K G T Q Q R T G R T G L F P P A S F V Q		
UniRef90_M2S1E0	W W E A E A V G K G R P G L V P P S N Y L Q P C		
UniRef90_D8PPF2	W I L L A Q T R R G G K A G Y P P A N Y V		
UniRef90_J9K3N3	W M T G V V Q R T G E S G M L P P A N Y V Q P		
UniRef90_T1PKW2	W M E G V I E G D S T R R G M F P V S F V H M L P		
UniRef90_K0K6W9	W W K G E L D D G A V G L L P P S N Y V T S I K		
UniRef90_UPI0000121DDE	W S R G K L K S N G T I G M F P T N F V A P		
UniRef90_G5EC32	W L E G S N Q I G L V G F P P A S Y V E P I E Q		
UniRef90_B7PVH4	W W H A K Q V N G Q Q T G Y P P R N Y V		
UniRef90_UPI0003F08FFB	W L E G N I D G K V G F P P A N Y V Q I V		
UniRef90_J5JU15	W W M G M N Q R T G Q E G I F P P R S Y V L P E P		
UniRef90_T0K8S5	W W M G T N S R G E S G L F P P S N Y V E L V E		
UniRef90_UPI000383B8A5	W A E G K L G D K V G F P P I L F V E P		
UniRef90_U6D8K2	W A E G M L G D K I G L F P P L L Y V E L		
UniRef90_D2GZM0	C W V G E L N G L R G W F P P A K F V E I L D E		
UniRef90_C1C001	W W T G K C R G K V G V F P P C N F V S P V D H		
UniRef90_S4RFA1	W W K G H V E G H E R Q G V F P V S F V H V L V E		
UniRef90_C3YZB4	W A R G I C L Q T G K E G W F P P E S Y V K R L G E		
UniRef90_F8QFB2	W W K V K V R G E T Q S G L V P P A A Y V E		
UniRef90_V9KX83	W W E G E L G G R R G L F P P D N F V R E I K		
UniRef90_M3B625	W W D G E L R G R R G Q F P P A N Y V		
UniRef90_H2SBN5	W M F G S N Q R T G Q R G L L P P A N Y V R P V		
UniRef90_K7JKM8	W W E G T L R D K R G M F P D N F V K V L		
UniRef90_I1FAE4	W W M A R S L A T G S E G Y I P P R N Y V A P I E		
UniRef90_H2SSY6	W W Y A Q A V S G N K E G Y I P P A N Y V P A V E		
UniRef90_UPI00034F5344	W C Q G Q L Q S G R G L Y P P A N Y V E C V		
UniRef90_G2R4J0	W W L G R N E R T G E E G I F P P R S Y V V V V G G P		
UniRef90_UPI0001758A2D	W L R A R N Y K G E E G Y V P P H N Y L D V E R E		
UniRef90_H9K5M4	W W V G E L N G Q V G L F P P D N F V E V L		
UniRef90_R7YZE8	W F L L G R H L S N G N T G L F P P E S Y T Q P A R P		
UniRef90_U9UPD2	W Y E A C N P A T N K Q G L V P P V S Y F Q V L E K		
UniRef90_UPI00042BEB3C	W W R G S Y N G Q I G W F P P S N Y V E E V E E		
UniRef90_S8EF55	W W K C R N V H G A E G V V P P A Q Y V E L L		
UniRef90_UPI00042BAF55	W Y H G E V N G I H G F F P T N F V Q I L K		
UniRef90_F1N2S5	W A E G K L R D K I G I F P P L L Y V E L		
UniRef90_UPI00042C7941	W Y H G L L P A S H V Q G V P P C P B P		
UniRef90_UPI0003F186F8	W W E G R L I Q T R K S G Y F P P S S S V K P C P		
UniRef90_F2UDL6	W A Q G T V E R T G E S G M I P P S N Y I E		
UniRef90_UPI000359E858	W W K G E V N G L K V G V F P P D N F V E L V P		
UniRef90_A7BI60	W W A S V V F N E K R G L V P P Y N F L E P L D		
UniRef90_I2FSC0	W L L V K K Q G N G R L G Y V P P A N Y V D E		
UniRef90_U6IB69	W W K V K N C R T Q G E G L I P P F N Y V		
UniRef90_R9A9Y1	W W T G R M G G S E G V F P P G N Y Q E		
UniRef90_UPI0004421D6C	W W R A Q D Q N G K Q G Y I P P S N Y V T E T R D S		
UniRef90_R7TR51	W L K G S V D G D R E G I F P P S G F V E I V K		
UniRef90_X6H2G	W W P O W D R P Q W F P P S S S V K P C P		

1            10            20            30            40

Y C I A L Y N Y P Q T R G D L P L S Q G D I V E I I Q R T Q N D  
 I A L Y P Y K P Q K P D E L L E L K K G G I Y T V S E R C R D G  
 C K V I Y S Y K A S Q P D E L T I E E Q E V L E V I E D G D E D  
 H V V V A Q Y S Y E A T Q P D E L E F Q A G D T I L V L S K V N E D  
 I P P T P R V R A I Y D C E A D N Q D E L L T F V E N E I I V V T G V E D Q D  
 E R Y F G T A K V R Y D F S A R D R T E L S L R E G D T V K I I S K A H N G  
 P P T P R V T A L Y D Y D S G E A G D L V I K E G Q R V L V T E R T S D D  
 E P I L F Y V K A L Y D Y T A T L P E E F S F T A G D I I T H I D F V S D D  
 Q G K T A I A E Y D Y E A G E D N E I S F A E G D T I T H I D F V S D D  
 P A P E T V T A L Y D Y A A A Q E G D L G F R A G D V I E I V T R T G N E G  
 E P I L F Y V K A L Y D Y T A T L P E E F S F T A G D I I A V T H T E P D G  
 A N V L Y D Y T A T L P E E F S F T A G D I I A V T H T E P D G  
 A R L Y D F D S Q G D D E L S G R E G D E V Y I I I N E T S K D  
 R Y R C I V P Y P N S E Y E L E L K V D D I I V I V S K K R G D G  
 P D V P Q C K A L Y D F R M T N D D E L L T F N K R G D K L K I L Y K D T P R G  
 A T A L Y A Y Q P T D A G D L A L Q P N D R V Q V T E Y M N A E D  
 A R L Y D F D S Q G D D E L S G R E G D E V Y I I I N E T S K D  
 V S P M Y S Y V A L Y K F L P Q E H N D L P L Q P G D R I M L V D D S N E D  
 V R A L Y C Y Q A T R P D E L L S F N K G A L I Y N V S K E T D D  
 V S N E E P Y G I A L Y D F P L I H A D D L P F K Q G D I I Y L I R K I N E D  
 Y C K A L Y D F E A S N Y D E M S I K A E E E E L I A D G D G D  
 L S P K V G I A I A R Y D F C A D M R E L S L L K G D V K I Y T K M S N G  
 UniRef90\_Q8UXU6  
 UniRef90\_D6RP62  
 UniRef90\_K7F324  
 UniRef90UPI0002652455  
 UniRef90\_H2V573  
 UniRef90UPI0004431BC5  
 UniRef90\_I3KVKH5  
 UniRef90\_F6WN30  
 UniRef90\_E1BQK3  
 UniRef90\_A5DTZ7  
 UniRef90\_P62994-3  
 UniRef90UPI0001CBBA95  
 UniRef90\_E9CIG0  
 UniRef90\_G3NKZ2  
 UniRef90\_B0BLY6  
 UniRef90\_H2SF3A  
 UniRef90\_N6TX94  
 UniRef90UPI00021A5846  
 UniRef90\_B3S2E7  
 UniRef90\_I2G0G1  
 UniRef90\_U4LEN4  
 UniRef90\_T1D8I9  
 UniRef90\_B4H8D9  
 UniRef90\_Q4T0U2  
 UniRef90\_W3VHZ1  
 UniRef90\_H0YZN2  
 UniRef90\_R0K9T1  
 UniRef90\_O77132  
 UniRef90UPI0001D550B5  
 UniRef90UPI000350492B  
 UniRef90\_T1K644  
 UniRef90\_F2U6C7  
 UniRef90\_T1PL82  
 UniRef90\_U3IS07  
 UniRef90\_X1WFC4  
 UniRef90\_F7DFW0  
 UniRef90\_B1H3K4  
 UniRef90\_R8BCL1  
 UniRef90\_W6MRD8  
 UniRef90\_G3ASL6  
 UniRef90\_E4WYA6  
 UniRef90\_D3PIT3  
 UniRef90\_H9GF62  
 UniRef90UPI0003BCFC7B  
 UniRef90\_R7VIX5  
 UniRef90\_W4K912  
 UniRef90\_J0DXZ4  
 UniRef90\_R4XDS1  
 UniRef90\_C3XZ47  
 UniRef90\_T1JWB9  
 UniRef90\_R7Z228  
 UniRef90\_A7SBA8  
 UniRef90\_G5C4N8  
 UniRef90UPI00046BF4C9  
 UniRef90UPI00029D87D3  
 UniRef90\_W4YTT0  
 UniRef90\_Q4SUB4  
 UniRef90\_S4R845  
 UniRef90\_H3D2C8  
 UniRef90UPI0003D75470  
 UniRef90\_M4AEG0  
 UniRef90\_I3KU27  
 UniRef90\_A0A034VMS4  
 UniRef90\_H2SRZ8  
 UniRef90\_G8YLY8  
 UniRef90\_E3NGZ7  
 UniRef90\_Q55CW4  
 UniRef90UPI0003F493CE  
 UniRef90\_U5EPL2  
 UniRef90\_Q6R1Y4  
 UniRef90UPI0003836950  
 UniRef90\_M3ULF8  
 UniRef90\_W6MHY8

UniRef90_A0A024JND0	WWT G R   L V A T N E T G [V F P A N Y V Q	50 60
UniRef90_G6CURO	W Y K G C C E R S S C R G G V F P G N Y V A P L	
UniRef90_UPI0003EAD8FF	W V K A R N K N G S H V G Y V P E K Y L Q	
UniRef90_UPI0002B4282C	W F E G E C R G R T G I F P S A F V Q	
UniRef90_Q1RL50	W W V G H V E H Q H R V G V F P V S F V H I L	
UniRef90_UPI000440CCFB	W W K G E V Y G R V G L F P A N Y V E E	
UniRef90_B0DK81	W W T G E L N G K K G L F P A S Y V E P L	
UniRef90_I4Y6W0	W Y E G T S K D G K R G L F P A N Y V Q I L	
UniRef90_F0XSS3	W W E G K L N G R Q G Q F P G N Y V Q I L	
UniRef90_M5E600	W W Q G E L L D E A R R G T F P S N F V V L L	
UniRef90_G4LZX2	W W M A K L V T T G Q Q G F P A N Y I V Q S C P H	
UniRef90_H9JI5	W Y K G T L Q R T G R T G L F P A S F V Q S C P H	
UniRef90_H9K0L3	W A E G K L L D R I G I F P L A F V E E L	
UniRef90_R1FWP4	W W K G R S E R T N Q N E G I F P R S Y V R V E E	
UniRef90_G3ALJ0	W W M V E N I E T G R Q G V V P S S Y V E I I	
UniRef90_UPI000388EA3E	W W K G K I G D R V G F F P A N F V Q R V R	
UniRef90_H3C2R3	W W K G D Y G G K V Q F F F P A N H V E E V S R	
UniRef90_UPI0021A66E1	W M E G R V G N Q Q G I F P I N F I V D I K I P L	
UniRef90_UPI00035A1A90	G W / V K A K N S L G Q E G Y I P E T Y V D L	
UniRef90_Q8UXJ6	W W R G E V N G R V G W F P P S T Y V E E	
UniRef90_D6RP62	W W D A Y F G D V R G W I P S N Y V V L L S E	
UniRef90_K7F324	W W E G S I Q G Q T G I F P A N Y V	
UniRef90_UPI0002652455	W F E G E L D G N V G L F P P A E F V Q I V	
UniRef90_H2V573	W M E G D L N G K R G L F P D N F V	
UniRef90_UPI0004431BC5	W W T G Q V Q R R G L F P A N Y V	
UniRef90_I3KVH5	W C R G V L S G G K E G F Y P A N Y A E V	
UniRef90_F6WN30	W L E G E C N G K V G I F P L S F V E E C	
UniRef90_E1BQK3	W C E G I M G E E A G F F P G N Y V E P	
UniRef90_A5DTZ7	W Y S G E Y E G N S G M F P K K N F V E I L A T P	
UniRef90_P62994-3	W Y K A E L N G K D G F I P K N Y I E M K P H P	
UniRef90_UPI0001CBBA95	W W H A R S V I G R K E G Y I P S N Y V A K L L Q	
UniRef90_E9CIGO	W Y Q G S L A G R T G I F P R S F V E P L	
UniRef90_G3NKZ2	W W I G H V E G E D R K G V F P M S F V H I L	
UniRef90_B0BLY6	W Y L G K K G D V V G A F P S N F V K E I P E P	
UniRef90_H2SFA3	W Y L A E S L T T G Q R G Y V P Y N F V	
UniRef90_N6TX94	W Y K A R N S Q G Q I G L V P R R N Y L S E L S E	
UniRef90_UPI00021A5846	W W T V Q N D G G R Q G L V P S N Y I K E V Q Q	
UniRef90_B3S2E7	W W S A R S I R T K N I G F I P R R N F V V A E I	
UniRef90_I2G0G1	W W Q G T N Q S G S H T G L F P F T Y T T L	
UniRef90_U4LEN4	W W M G R L R R N G M V G L F P S N Y V E V L D	
UniRef90_T1D8I9	W W E G S L H G R T G I F P A N Y V T L	
UniRef90_B4H8D9	W W K G K V L G R V G F F P S K Y C V R L E K P L	
UniRef90_Q4T0U2	W W Y A R A V S G N K Q G Y I P A N Y V A P V E	
UniRef90_W3VHZ1	W W R V D V G G A K I L V A P A T Y L E L	
UniRef90_H0YZN2	W W T A E R N G Q R G F V P G S Y L E E K L	
UniRef90_R0K9T1	W W E G R T G E K T G I F P A N Y V A L	
UniRef90_O77132	W Y N A A K K V S D G R T G L I P N Y V Q	
UniRef90_UPI0001D550B5	W L E G E C K G K V G I F P K V F V E E C	
UniRef90_UPI000350492B	W W R A Q S L T T G Q E G I L P H N F V A M V P E P	
UniRef90_T1K644	Q W E G E L N G K I G H F P F N H V E F I D	
UniRef90_F2U6C7	W A Y G S C E G A V G W F P A S Y V	
UniRef90_T1PL82	W Y V Q G F K G V E G N F P N Y V Q V V V P L	
UniRef90_U3IS07	W W K A R D Q H G N E G L I P S N Y V T E N K K	
UniRef90_X1WFC4	W W E G E L K G Q V G I F P A N F V	
UniRef90_F7DFW0	W W K G S I Q E R T G F F P A N F V Q R V Q	
UniRef90_B1H3K4	W W E G E K D G A R G W F P A S Y V Q I L E K P	
UniRef90_R8BCL1	W W V G E L A G V R G N F P A N Y C K	
UniRef90_W6MRD8	W W T G K I N G V Q G V F P G N Y V Q L	
UniRef90_G3ASL6	W W K G E L N G K I G N F P A N Y V K K V	
UniRef90_E4WYA6	W C Q Q G R L T D G S K G L Y P A N Y V E V I	
UniRef90_D3PIT3	W Y A G I I N G I E G Q F P T N H V E I L	
UniRef90_H9GF62	W W K G D Y G C K V Q H Y F P S N Y V E	
UniRef90_UPI0003BCFC7B	W W E G K L I Q T Q K S G F F P S S Y V K P C L D P	
UniRef90_R7VIX5	W T E G E L D G Q R G I F P R S Y V E I I	
UniRef90_W4K912	W W E G I N A N G Q K G I F P S N Y V E L L M	
UniRef90_J0DXZ4	W M K G K L R N T G R I G L F P T N F V H F L D K	
UniRef90_R4XDS1	W W K G K L N G V E G I F P G N Y V C R L	
UniRef90_C3XZ47	W W T G K I D G L V G I F P S N Y V R M	
UniRef90_T1JWB9	W W K V E V N D R Q G F V P P A A Y V K K I E A G L	
UniRef90_R7Z228	W Y V G E S S G T K Q H G L F P K N F V E R Y E	
UniRef90_A7SBA8	F W E G Y I D G H K G V F P S L V V E E I E	
UniRef90_G5C4N8	W W E G V S A E G A G F F P G N Y V	
UniRef90_UPI00046BF4C9	W W R G V C K G R Y G I F P A N Y V E L	
UniRef90_UPI00029D87D3	W Y E G M L D G Q S G F F P L S Y V E V L V P L	
UniRef90_W4YTT0	W W L A R S R L T G L E G Y I P C N Y V A K V Q	
UniRef90_Q4SUB4	W W E G R L A D G R V G I F P A N F V	
UniRef90_S4R845	W W K A R S V A T K K E G Y I P S N F V A K V	
UniRef90_H3D2C8	W W K G K S G D R V G F F P S N F V V Q R V R	
UniRef90_UPI0003D75470	W W T V E R N G Q R G F V P G S Y V E L E K	
UniRef90_M4AEG0	W W L A K S L L T D Q E G F I P S N Y V	
UniRef90_I3KU27	W W E G K D G A R G W F P S S Y V Q V L E R	
UniRef90_A0A034VMS4	W L M G Q K E G T N E K G I F P A N F T R P I	
UniRef90_H2SRZ8	W W R G E V G G V K G L I P H K Y I S V L E	
UniRef90_G8LY8	W Y I C E L A G N G M I G L V P G N Y V	
UniRef90_E3NGZ7	W L V G T L N G K T G L I P S N Y V E P L P P	
UniRef90_Q55CW4	W W L G S V N N V A G M F P G N Y C E E I	
UniRef90_UPI0003F493CE	W W I G E C E G R S G L F P K A Y T E Y V P S P	
UniRef90_U5EPL2	W A E G R I G D S I G I F P T F V E M N P L	
UniRef90_Q6R1Y4	W W L A R S G T T E K E G Y I P C N Y V	
UniRef90_UPI0003836950	W V E G K L G D K V G I F P L Q L T E P	
UniRef90_M3ULF8	W W F G E L N G I K G Y F P S N Y V Q I I	
UniRef90_WCMW1C	W W W G P N I T C A C C F P V N Y V	

1 10 20 30 40

UniRef90\_F4WS96  
 UniRef90\_UP100033150F8  
 UniRef90\_W5MLH4  
 UniRef90\_A0A034WWY5  
 UniRef90\_E4Y992  
 UniRef90\_V9KSY5  
 UniRef90\_F7IS19  
 UniRef90\_K1QYQ5  
 UniRef90\_W7I118  
 UniRef90\_UP1000388AC0A  
 UniRef90\_UP10003835A70  
 UniRef90\_UP100023CEA41  
 UniRef90\_A0A016UM25  
 UniRef90\_UP100027F6842  
 UniRef90\_D8PUQ3  
 UniRef90\_M2N332  
 UniRef90\_A9UTX8  
 UniRef90\_I3K5S5  
 UniRef90\_H2UGG2  
 UniRef90\_K1VBT2  
 UniRef90\_G0NBZ4  
 UniRef90\_UP1000350412E  
 UniRef90\_G1MT42  
 UniRef90\_W2RXU1  
 UniRef90\_P05433  
 UniRef90\_Q17CE8  
 UniRef90\_K5X1B4  
 UniRef90\_C1L461  
 UniRef90\_C4R0G3  
 UniRef90\_W5NBI8  
 UniRef90\_G0SCX1  
 UniRef90\_T1GAZ8  
 UniRef90\_G1MQQ3  
 UniRef90\_C5MAZ3  
 UniRef90\_UP10004412245  
 UniRef90\_M3ZGY2  
 UniRef90\_E3RR25  
 UniRef90\_U6PQC8  
 UniRef90\_M3ZEU7  
 UniRef90\_K1VUG6  
 UniRef90\_G3PYH5  
 UniRef90\_L9JC62  
 UniRef90\_H9K7H2  
 UniRef90\_G3X0I4  
 UniRef90\_Q54YF3  
 UniRef90\_UP1000442E0C  
 UniRef90\_F6Y6E7  
 UniRef90\_M3ZLE2  
 UniRef90\_E4ZH28  
 UniRef90\_L7I1B3  
 UniRef90\_H9GE25  
 UniRef90\_Q08EC42  
 UniRef90\_M4AYA1  
 UniRef90\_ATS4L5  
 UniRef90\_I3K0L4  
 UniRef90\_M7BGJ4  
 UniRef90\_H2AVW5  
 UniRef90\_G8ZWQ5  
 UniRef90\_V5HV83  
 UniRef90\_A8N5J3  
 UniRef90\_I3K7G6  
 UniRef90\_UP10003C1140C  
 UniRef90\_Q9NCC3  
 UniRef90\_F1P2P1  
 UniRef90\_W1QDJ1  
 UniRef90\_F6XNN0  
 UniRef90\_J3NP39  
 UniRef90\_UP100033B837  
 UniRef90\_G4MNJ5  
 UniRef90\_UP1000441FDC2  
 UniRef90\_E1GDU4  
 UniRef90\_F7CQ57  
 UniRef90\_T1FND0  
 UniRef90\_UP1000203808C  
 UniRef90\_A0A026WFE2  
 UniRef90\_K4EAX6  
 UniRef90\_I1G4H6  
 UniRef90\_UP1000298CE7E  
 UniRef90\_E1GER6  
 UniRef90\_G3ASA9  
 UniRef90\_G3SPB3  
 UniRef90\_UP1000387191F  
 UniRef90\_M7XIH0  
 UniRef90\_G1KAF6  
 UniRef90\_UP10004407E5D  
 UniRef90\_Q8BPC1  
 UniRef90\_G1XAX1  
 UniRef90\_G1R124  
 UniRef90\_C6H2D4  
 UniRef90\_W5N2J1  
 UniRef90\_G3BC50  
 UniRef90\_E1C5D4

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

WWK **V** E **V** N D R Q G F **V** P A A Y **V** K R **V** E  
WWL A R R N G S G Q Q G Y I P S N Y V N **V** L Q  
WWK **C** R K S D G Q **V** G L V P K N Y V N **V** L Q  
WWT V R N Q Q G Q I G Q I P V P Y V Q I C E E  
WWWS R **H** S D T G R E G Y V P R N Y L  
WWE G R **L** I Q T K K T G Y F P S S A V K P C P  
W**I** F G E R L H D Q E R G W F P S S M T E E I L N P  
WTE G E I D G R I G L F P T **T** C F V S I  
WWE A E I V G D D F I G L V P S N Y L A P L  
WWL A K S L T T G K K G Y V P S N F V  
WWE G E K D G A R G W F P S T Y V Q V V D E P L  
WWWG K **C** N G R E G T F P K N H V Q E L  
WWT **C** E R V G D G E V G L V P R T Y V A L Y P  
WWR A R D K N G Q E G Y I P S N Y V T E  
WWK T E K N G V V F I V P A A Y F E E V Q  
WWM V R R L R N G K E G V V P A S Y V E I  
WY I G A N L T T S Q A G T F P G N F V V V L Q E P  
W**E** G T V N N Q T G I F P E T F V K L I K P L  
WWL G H I E G E P R R G A F P V T F V Q F I  
WWK V E R G D R A L L V P A A Y V E I D K  
W**L** Y G E R A T D G L G G W F P S S Y V Q P I  
WWR **C** S L H G R Q G L A P A N R L Q L L A G P  
F W T G D F D G R V G V F P S L V V E E L  
WWQ G E L R G V K G A F P A N Y C E  
WWN A E D M D G K R G M I P V P Y V E K C R  
WWR V V H L K T R Q E G L I P W N F V  
WWS G V G P G G K T G L F P  
WWE G E L Q M S S E  
W**I** L V G L N N I H F G F V P A N Y I Q I  
WWT G Q I Q D K V G V F P S N Y V E E  
WWL A K N G D A S A W V P A A Y V E E  
WWI G D Y G G K L Q S Y F P S N Y V K V I E E  
WWW G R I L D S E G W F P A S F V R L Q D E P L  
WWK G E I H G K T G Y F P A T Y V K I  
WWQ A R K A D G S V G I A P S N Y L Q I V  
WWL A N S L T T G K S G Y I P S N Y V A P  
WWK V R R L K N G K E G V V P A N Y V E I T E  
W**E** G N I N G K S G I F P R S F V Q I V  
WWR G E V G G R D G V F P P N N F V T I V P E  
WWM V V K N G A E G W A P S N Y L K L I I E Q  
WA R Q G I Q A S T G L V P L N F V E I I E  
WWL G K K N G Q L G A F P S N F V E L L D  
WWW G S C R G E H G W F P A A F V R L  
WWL G K K N G Q L G A F P S N F V Q E L D  
WWK G R H D S T K V A T F P A N Y V K L I P  
WWI A K N A K G N K G L I P R T Y L E P Y D K  
W**E** G T V R G A T G I F P L S F V K I L K  
WW T V Q R N G Q S G L V P G S Y L  
WY V G E Y T G T K R D G L F P R N F V E  
W**I** L A R Y E D D Y G F V P S N Y I I E V  
WY K A E L F G V E G F V P K N Y I K M R P H P  
WWR **C** L L H G R Q G L A P A N R L Q V L R E  
WWV R N T A N Q T G Y V P S N Y V E  
WWM G E L A D G R Q G G Y F P S N Y I V  
WWR A Q D K H G N K G F I P S N Y V T E  
WWM V Q D K N G H E G H V P S S Y L  
WWT G R Y N G Q Q G V F P G N Y V Q I  
WWM C E L V S S G Q K G V P A Q F I E P S K E  
WME G M I E G E H R R G V F P T S F V H M L  
WW S G E L L D E N R E G V F P S N F V  
WWA R L E D N E G Y V P R N L L G L Y P R  
WWL C S L H G R Q G I V P G N R L K I L  
WWE G K N A R G Q I G L F P A A Y V E V M  
WWW A R L N D K E G Y V P R N L L G L Y P R  
WWM V Q N V E T G E Q G V V P S N Y V K I I  
W**L** L G K K E D V T G Q F P S S F V E I V T I P  
WY T G K Y A G A K H E G I F P R N F V E K Y E  
W**L** R G E L G G R S G L F P K R L V Q E I P E V L  
WWQ V R R V K N G K E G V V P S S Y I E V I  
WF E G T R Q D A T G I F P C D F V S V I K  
WWY G E L D G S G K K G F F P Q N H V Q L  
WY E G R I S G T G R Q G I F P A N Y V Q V S K E P  
W**I** F T 1 F N D 0 W W E A I N N R G E T G L V P Q S Y F D V I  
WWT G Q I D Q R V G I F P S N Y V  
W**C** V G R T A S R N G I F P M T H T W E L D T T L  
WWF G R L G K Q K E T G L L P S N F V  
W S E G E L D G K R G L F P K A Y V K L L E E  
WWA R F N D R E G Y V P R N L L G L Y P R  
W S L G M K D E R T G F F P A S F V Q K L  
WY V C E L D H E G L I G L V P G N Y L  
WWW A T L H G Q E G Y V P R N Y F G L F P R  
W**C** E G V M G E E V G F F P G N Y V E P I  
WWK A E K D G V I G L V P A T Y F E I  
W**I** E G M K L S D G E R G W F P S D H V E F I  
WWK T E R G G V I F I V P A A Y L E I V E E  
WWL A R H L G Q Q L P Q G Y L P S N Y V  
WWL A K K A D D T Q G W A P S A Y L K E E E  
WWR G V C K G R F R E  
WWL C M N T T T S A Q G W A P E A Y L E E I V V P I  
W**L** K A R N A A G Q Q G Y V P E R Y L Q F L K  
WWK V K K R G D E E V G L P S N Y I E P  
WWV A E N S K G E R G L V P R T Y L A V

Sequence logo showing the conservation of amino acids at each position of UniRef90\_12PF4. The x-axis represents positions 1, 10, 20, and 30. The y-axis lists UniProt IDs. Colored squares indicate the most frequent amino acid at each position: blue for P, yellow for C, red for H, green for G, and black for others.

lupas\_21  
lupas\_14  
lupas\_28  
jnet  
conf  
sol25  
sol5  
sol0  
jhmm  
jpssm

	50	60
UniRef90_E2BT36	W L E G T L N G	K T G L V P K N Y V E Q L P
UniRef90_I1EE64	W W K G K S L V S	G D E G Y I P S S C
UniRef90_B7P264	W Y E G E R I L R	D G V R G W F P S A H V E V I
UniRef90_S9PRI8	W W Y G R K R N G	E K G W F P S N Y C T L I P
UniRef90_U6CXK3	W W E G E S Q G	R R G V F P D N F V
UniRef90_C3Y2W0	W T K A R R P T N	G E V G Y V P T T Y L E V
UniRef90UPI0003990690	W W E G R H N G V	D G L I P H Q Y I
UniRef90_S9VW72	W Y E V C N P A A	G T H G F V P V S H F E E I
UniRef90UPI0003C2A445	W W W G R N E D K	E A W F P A S F V R L
UniRef90_B0W172	W W K V K D Q H G	T I G Y I P S N Y V K E
UniRef90_W5M1E8	W W F C Q C E S	R R G W V P A S Y L E P L E S P
UniRef90_L8HK97	W W T G E V N G Q	S G L F P A N M V E I L
UniRef90_T1EZL7	W Y V G I S Q R S	K L F G T F P G N F V R K L K
UniRef90_I1C6T4	W Y E A S N P A T	N S R G L V P V S C F Q V I E R
UniRef90_F0UEB1	W T L V G V N N D	G F G A P A N Y I T E
UniRef90_S8ABD5	W W L A R K A D G	T E G W A P S A Y L K E E E
UniRef90UPI0003337FAC	W W L A E A N G K	K G Y V P S N Y I
UniRef90_G3TC6	W W K A R D R L G	N E G L I P S N Y V T T E
UniRef90_A0A024SBT3	W W K G T D D E D	E P T G L I P N N Y V E
UniRef90_P80667	W W K V R T K N G	N G N I G Y I P Y N Y I E I I K R
UniRef90_A3LRN7	W W K V K L P S G	N E E G L V P S N Y I V E E
UniRef90_E9FTY5	W W K V R D K F G	G G I G Y I P S N Y V K E
UniRef90_E2ANJ8	W C R G I T E D G	R E E G I F P E G F I S Y I D
UniRef90UPI0002236271	W C V W G E L N G	A S P T G W F P P A K F V E V L D E
UniRef90_W4Y9H4	W W K A K K K G G	E D E G L I P P N N Y I V E E
UniRef90_E4ZVR6	W Y V G E Y A G A	H K E G L F P S N F V E R Y E
UniRef90_M2LGU1	W L E G M R L S D	G E R G W F P V Q Q V E F I S N P
UniRef90_K9J0N6	W W L A E A H G	K Q G Y V P S S Y I R K T E
UniRef90_E1C8Q6	W W Q V R R L K N	G K E G V V P S S Y I E I
UniRef90_N1RM06	W A E G C I G N S	L G I F P L A F V E L L
UniRef90_W8BDM8	W F K G T N W Q K	K K S G V F P G N Y V A I
UniRef90_Q7Q350	F F W R G E F G G	H V G V F P S L L V E E L L A P
UniRef90UPI000454BDAC	W C L C S L H G	Q Q G I V P A N R V K K L L P
UniRef90UPI000387C4FD	W C V G E V N G K	L G A V P P L N H I V K V L
UniRef90_W5JTN3	W L Q A T N S S G	K R G L V P A N Y I E W L
UniRef90UPI00021A4AAC	W W Y A E L L D R	R R K R G L I L P T A Y V R Q L
UniRef90_I1C0J3	W F E G C I T Q P	P C I E P E G F V E L L
UniRef90_12FPF4	W W R G M S T D Q	S R H I P T A Y V R Q L
UniRef90UPI0003EA596	W E F C E I T Q P	C I E P E G F V E L L