



980 990 1000

DiCas7-11 M D A D H Q N V L Q D F L P G R V T . . . A D G K H [Q K F I

CjcCas7-11 D S P E R K K D E S N D K N K S Q D D A S Q K I R K G L V K K T D E G F S [I] E V E

CsbCas7-11 M N A D E K D Y K I D S N S I R K M E S Q R N P K Y R I P D E L Q K E L R N S G N G L F N R N L Y T S E R R F W S D V S N K F E N S I D Y K R E I L R C A G R P K N Y K G G I [R Q R K D S L M A E E L I

HsmCas7-11 M T A E E A K R . P D P K K S E E Q N R M R F R P G R I L I K K D K K F Y A [E] E M

SstCas7-11 M E A D R N . V L M Q F K P G R V T . . . D N G L R I E F E M

1010 1020 1030

DiCas7-11 S E T A R P P E Y D K T Q K H F D [T] L D E Q E I A G E K

CjcCas7-11 R Y S M K T K G G T K L V D K V Y R P I Y D S E A V I A S I [T] Q F E Q Y G E K N E K R N A K I R A A I K R N E V I A E V A R K N L I F [L] R S L T I P E E I K K V L

CsbCas7-11 K V H R P E D Y D N F D I P D S A Y K A N D H C R K S A . T C S T S R G C R E R F T C G I K V R D K R N V F L N A A N N R Q Y [L] N N I K K S N H D L Y L Q Y L

HsmCas7-11 L E L R P E F V Y D N K D K R N E I [T] S Q N D P T R P S E . Y N H P T E P E R I F F S N A E K I R N F [L] K R N S N Y L

SstCas7-11 K E Y R P E F Y D R D C S D R K S . Q E A Y F D E W E R S . I T L T D D S L E K M A E R K G D I S P K D L K V [L] K S L K G K N Y K S T

1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100

DiCas7-11 P V . R M [M] W V K R F I K R L S L V D P A K H P Q K Q D N K W K R R K E G I A T F I E Q K N G S Y Y F N V V T N N G C T S F H L W H K P D N F D

CjcCas7-11 Q G E I L V K F S L K S G K N P N D Y L A

CsbCas7-11 K G E K K I R F N S K V I T G S E R S P I D V I A

HsmCas7-11 H G S T P I L F R Q W S I S N R Y D K I A

SstCas7-11 E G L L A A F K D K G G D I G G N I L G L I F K Y A E R I G D V P R Y E H P T D T D R . M M L S L S E Y N R N Q K S D G K R A Y K I I K P A S K L G K . G A Y F M F A G T S V E N K R

1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180

DiCas7-11 Q E K L G I Q N G E K L D C W V R D S R Y Q K A F Q E I P E N D P D G W E C K E G Y [L] H V V C P S K V E F S D K K G D V I N N F Q G T L P S V P N D W K T I R T N D F

CjcCas7-11 E L H E N G T E R G L I K F I G L N M V N I K N V N E E D K F N D T W D . W E K I N I F . H N A H E R R N S L

CsbCas7-11 E L H E R G R Q T G F I K L G C L N M V N S Q G N T . G T F F N S G W D . R F E I N I L . L D D L E T R P S

HsmCas7-11 L I G N . K S Q G H L K F T E P K I K I E V S E G T K . C P K Y E T I P G R D E W D . K A V H N V V E P G K F V T V I S

SstCas7-11 I . C N P A C T . D . K . A N K S V K G Y [L] K I S C P N K L E K Y N I S E P E L D G V P E D R N C Q I I H R I Y L R K I F V A N A

1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270

DiCas7-11 R N R K R K N E P V F C C E D . D K G N Y [V] T M A K Y C E T P E F D L K . E N E E V E [T] P E K A R I K Y K E [L] I R V X K N N P Q A V P E S [F] Q S R V A R E N V E K I L K S G D L V Y

CjcCas7-11 K O G Y P R P V L K F I K D R Q Y E V N I T K R C E R F C I P V K N T E Y K V S S K V C K Q Y K D V L S D Y E K N F G H I N K . I F T T K I Q K R E L T D G D L V Y

CsbCas7-11 K S D Y P R P R L L F T K D Q Y E V N I T K R C E R F C I P V K N T E Y K V S S K V C K Q Y K D V L S D Y E K N F G H I N K . I F T T K I Q K R E L T D G D L V Y

HsmCas7-11 K K G Q K P K A V Q R R R N V P A F C C Y D Y N T N R C P V M K R C E R F C I P V K N T E Y K V S S K V C K Q Y K D V L S D Y E K N F G H I N K . I F T T K I Q K R E L T D G D L V Y

SstCas7-11 K K R K E R D R L V G E F A C Y D P E K K V T Y S M T K R C E R F C I P V K N T E Y K V S S K V C K Q Y K D V L S D Y E K N F G H I N K . I F T T K I Q K R E L T D G D L V Y

η_9 α_{20} α_{21} $\beta_{39} \rightarrow \beta_{40}$

1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360

TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT

DiCas7-11 R K H N E K Y V E D T V P V R [S] R T V D D R M I C K R M S . A D L R B C H G D W E D G D L S A [L] N A Y P E K R L R L R H P K G L C P A C R L F G T G S Y K G R V R F G F A S [E] E N D P

CjcCas7-11 E I P N E G A D K T V Q A I M P V P I S R I T D S R T I C E R P L P H K N L L C V H E V . N E G L L S G I L D S L D K K L L S I H P E G L C P T C R L F G T T Y Y K G R V R F G F A N E M N K P

CsbCas7-11 E H I D G D N E I D S L I P P V R I S R K C A S K T I C G K L D . K A L H E C T G D S G L C P G C A C R L F G T Q D Y K G R V R F G F A K V E N G P

HsmCas7-11 E H L D E N N R V L D I I P V S I S R I S D T Q Y I C R R L P . D H L R S C V R E C L Y E G W G D C K P C K L S L F P E K M W I R I N P E G L C P A C E C R L F G T D D Y K G R V R F G F A K V E N G P

SstCas7-11 E H E E K G K H V E I I P V R I S R K I D D S P I C G K L R . E D L R B C H G E W I E G D D L S Q I L S E Y P E K K L F T R N T E G L C P A C R L F G T G A Y K G R D R F G F A K L E N D P

$\beta_{41} \rightarrow \alpha_{22}$ α_{22} $\beta_{42} \rightarrow \alpha_{23}$ α_{23} $\beta_{43} \rightarrow \alpha_{24}$ α_{24} $\beta_{44} \rightarrow \alpha_{25}$ α_{25}

1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450

TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT

DiCas7-11 E W I I P G K N P G D P F H G G P V M [S] L L E R P R P T W S I P G S D N K F V P G R K F Y V H H A W K T I K D G N H P T T G K A I E Q S P N N R T V P A L A G

CjcCas7-11 E W I I T E R E N G . C G G Y V S I P D L E R P R T W S P D K C D V P G R K F Y H I N G W Q E V L R N N D I T P K T E N R T V P D I A A

CsbCas7-11 E W I I T R G N N . P E R S L T I G V L V E S P R A P S I P D D E S E I P G R K F Y L H B N G W E I I Y K K N K K I R E T V Q P E R V T I E V M D K

HsmCas7-11 E F R E E Q L I D P E R F E T P R P T W V I P K R K D E Y Q I P G R K F Y L H B N G W E I I Y K K N K K N E I K K E K N N A T E V L K Q

SstCas7-11 K W L M K N S D G P S H G G P L I P L L E R P R T W S M P D D T L N R L K K D G Q E P K K Q K G K G P Q P G R K F Y V H H D Q W K E I N C G C H P T T K E N I V Q N Q N R T V E P L D K

$\beta_{44} \rightarrow \alpha_{24}$ α_{24} $\beta_{45} \rightarrow \eta_{10}$ η_{10} $\beta_{46} \rightarrow \alpha_{27}$ α_{27} $\beta_{47} \rightarrow \alpha_{28}$ α_{28}

1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530

T $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT

DiCas7-11 G N S F S F E I A P E N L I K E W E L G L I I H S L Q L E . K G L A H K L G M A K S M G F G S V K P D V E S V R L R K D W K Q W R N . G N S E I P N W I G K G F A K L K E W F R D E

CjcCas7-11 D N R F T F D V Y P E N L R E W E L G L I C Y C L E . P G M G H K L G M C P M G F G S V K P D A I E R L Q T F V B Q D G I N W K P S E N E I G V V Y Q K G R E K L V E W T P S A P H K

CsbCas7-11 G N V F S F D V R P E N L R E W E L G L I L Q S L D P G . K N I A H K L G K G K P Y G F G S V K P D I K D S L H T F K I N S N N D K I K R V P Q S D T R E Y I N K G Y Q K L I E W S G N N S I Q K G N V L

HsmCas7-11 G . T F Y F K V R P E N L R E W E L G L I I F S A E L G G E E F A H K L G H O K A L G F G S V K P D I S V D K I I L R R D P G Q F E Q R G Q K F K R D A V D K G F C V L E N R F G K T

SstCas7-11 G N T F S F E I A P E N L I K E W E L G L I I H S L Q L E . K G L A H K L G M A K S M G F G S V K P D V E S V R L R T D S G Q W K D A N E Q I S E W T D G K K D A G K W F K T D

α_{26} $\beta_{48} \rightarrow \eta_{11}$ η_{11} $\beta_{49} \rightarrow \alpha_{27}$ α_{27} $\beta_{50} \rightarrow \alpha_{28}$ α_{28}

1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600

TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT $\overbrace{\text{_____}}$ TT

DiCas7-11 L D F I E N I K K L L W F P E G D Q A P R V C Y P M L R K K D D E P N G N S G Y E E L K D G E . F K K E D R Q K K T T P W T P W A

CjcCas7-11 N E W N G V K H I K D L R S L S I P G D . K P T V K Y P T L I N K D A G I S D Y T E R L S D T L L P H D K R V E Y L R T P W S P W N A F V K E A E Y S P E K S D E K G R E T I R T

CsbCas7-11 P Q W H V I P H I D K L Y K L L W F P E L N D S K L E P D V R Y P V L N E E S K G Y I E G S D Y T Y K K L G D K D N L P Y K T R V K G L T T P W S P W N A F V K E A E Y S P E K S D E K G R E T I R T

HsmCas7-11 N F K I Y I L N N F L Q L L Y W P N N K . K V R V E Y P Y I L Q R Q E D P E K L P G V E V L K K H Q M L K D D N R Y S L E A P P R A V W L K W T E M

SstCas7-11 W E A A E H I K N L K K L L W F P G E E Q N P R V I Y P A L K Q K D I P N S R L P G Y E E L K K N U N M E K R K E M U T T P W A P W H P I K

DiCas7-11 K P K S L P S V K S I G K V K W F D E G K G F G I L I M I D D G K E V S I S K N S I R G N I L L K R G Q K V T F H I V Q G L I P K A E D I E I A K

CjcCas7-11 K I E R D G K M V V Q R D K S K

CsbCas7-11

HsmCas7-11

SstCas7-11