Finger — Template grip (73-90) — D110 — Palm — CTL epitope — Active site

```
      1                                                  50                                                 110                                                150                                                187
CON B  PISPIETVPV KLKPGMDGPK VKQWPLTEEK IKALVEICTE MEKEGKISKI GPENPYNTPV FAIKKKDSTK WRKLVDFREL NKRTQDFWEV QLGIPHPAGL KKKKSVTVLD VGDAYFSVPL DKDFRKYTAF TIPSINNETP GIRYQYNVLP QGWKGSPAIF QSSMTKILEP FRKQNPDIVI YQYMDDL
 MD.1  .......... .......... .....S.... .......... .......... .......... .......... .......... .........A .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 MD.2  .........A .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E.S...... ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 MD.3  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ .T..T..... .......... .......... .C....T... .......... .......
 MD.4  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ .T..T..... .......... .......... .C....T... .......... .......
 MD.5  .....G.... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .CR....... .......... .......
 MD.6  .......... .......... .......... M......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 MD.7  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .EG...... .......... .......... .......M. .C........ .......... .......
 MD.8  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... R......... .......... .......... .......... .......... .E.......P. .......... .......T. .C........ .......... .......
 MD.9  .......... .......... .......... .......... .......... .......... ..M....... .......... .......... .......... .......... .......... .EG...... .......... .......... .C........ .......... .......
MD.10  .........A .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .EG...... .......... .......... .HC....... .......... .......
MD.11  .........A .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .EG...... .......... .......... .C........ .......... .......
 ID.1  .......... .......... .......... ....I..... L......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 ID.2  .......... .......... .......... ....I..... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 ID.3  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 ID.4  .......... .......... .......... ....I..... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 ID.5  .......... .......... ..R....... ....I..... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E....... S...T.H... R.....H... ...E...... .C..S..... .......... .......
 ID.6  ....T..... .......... .......... ....I..... L......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... ..E....... .......... .E........ ....T..... .......... .C...R.... .......... .......
 ID.7  .......... .......... .......... ....I..... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......F. .......... .C.....I.. .......... .......
 ID.8  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .EG...... ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
 ID.9  .......... .......... .......... ....I..... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
ID.10  .......... .......... .......... ....I..... .......... .......... .....N..R .......... .......... .......... .......A.. .......... .E........ ....T..... .......... .......... .C........ .......... .......
```

Thumb — Connection

Template and primer binding helices

Primer grip(227-235) — αH — αI

```
      188                                                250                                                300                                                374
CON B  YVGSDLEIGQ HRTKIEELRQ HLLRWGFTTP DKKHQKEPPF LWMGYELHPD KWTVQPIVLP EKDSWTVNDI QKLVGKLNWA SQIYAGIKVK QLCKLLRGTK ALTEVIPLTE EAELELAENR EILKEPVHGV YYDPSKDLIA EIQKQGQGQW TYQIYQEPFK NLKTGKYARM RGAHTNDVKQ LTEAVQK
 MD.1  .......... .......... .......... .......... .......... .R........ .......... .......... .......... .......A. .....V.... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 MD.2  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .....V.... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 MD.3  .......... .......... .......... .......... .......G.. .......... .......T.... ....E..... .......... .......A. ..A..V.... .......... .....R..V. .......... .....H.... .......... .......
 MD.4  .......... .......... .......... .......... .......G.. .......... .......T.... ....E..... .......... .......A. .......... .......... C......V. .......... .......... D......... .......... .......
 MD.5  ..R....... .......... .......... .......... .......... .......... ..N..I.H.. .......... .......... .....X.... ..A....... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 MD.6  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .....Q.... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 MD.7  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .V......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 MD.8  .......... .......... ......L... .........S .......... ....R..... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 MD.9  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
MD.10  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......H.. .......... .......... .......A. V......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
MD.11  .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......... ....E..... .......... .......A. .......... .......... .V.......A .......V. .T........ .......... .......... ...R...... .......
 ID.1  .......... .......... ......F.. .Q........ .......... .......... .......... .....R.... .......... .......A. .P........ .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.2  .......... .......... ......F.. .Q........ .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.3  .......... .......... ......F.. .Q........ .......... .......... .......... .....R.... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.4  .......... .......K. ......F.. .Q........ .....G.... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.5  .......... .......... ..V....F.. ...LP..... P......... ..A.P.L... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.6  .......... Y......... ..W....F.. .......... .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.7  ...P...... .......... ......A.. .......... .......... .....V.... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.8  .......... .......... ......A.. .......... .......... .....V.... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... ..X....V. .......... .......... .......... .......... .......
 ID.9  .......... .......... ......... .......... .......... .....V.... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
ID.10  .......... .......... ......F.. .Q........ .......... .......... .......... .......... .......... .......A. .......... .......... .......... .......V. .......... .......... .......... .......... .......
```

Connection — RNase H

RNase H Active sites

D443 — E478 — D498 — D549

```
      375                                                455                                                505                                                560
CON B  IATESIVIWG KTPKFKLPIQ KETWEAWWTE YWQATWIPEW EFVNTPPLVK LWYQLEKEPI VGAETFYVDG AANRETKLGK AGYVTDRGRQ KVVPLTDTTN QKTELQAIHL ALQDSGLEVN IVTDSQYALG IIQAQPDKSE SELVSQIIEQ LIKKEKVYLA WVPAHKGIGG NEQVDKLVSA GIRKVL
 MD.1  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.2  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.3  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.4  .SP....... .....R...P .......M.. .......... ...H....W. .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.5  .S........ .....X.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.6  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.7  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ..IP...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.8  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .E........ .......... ...I...... ...P...... .......N. T........ .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 MD.9  .S........ R....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......R .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
MD.10  .S........ .....R.... .......M.. .......... ...S...... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
MD.11  .S........ .....R.... .......M.. ......T... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......... ..V....... .......... .......... .T........ ....I.
 ID.1  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......Q.. ..V....... .......... .......... .T.......T ......
 ID.2  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... .......Q.. ..V....... .......... .......... .T.......T ......
 ID.3  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... ...G...... .......Q.. ..V....... .......... .......... .T.......T ......
 ID.4  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N. .........I .......... .......Q.. ..V....... .L........ .......... .T.......T ......
 ID.5  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... A......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......Q.. ..V...LL.. .L........ .......... .T.......T ......
 ID.6  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... A......... .......... ...I.VL... ...P...... .......N.. .......... .......... ..V....... .......... .......... .T.......T ......
 ID.7  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......Q.. ..V....... .......... .......... .T.......T ......
 ID.8  .S........ .....R.... .....T..M. .......... ...H...... .......... A......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......Q.. .GV....... .......H.. .......... .T.......T ......
 ID.9  .S........ .....R.... .......M.. .......... .......... .......... .......... .......... ...I...... ...P...... .......N.. .......... .......... ..V....... .......... .......... .T.......T ......
ID.10  .S........ .....R.... .....T..M. .......... .......... .......... A......... .......... .......... ...P...... .......N.. .......... .......Q.. ..V....... .......... .......... .T.......T ......
```