```
                1         10        20        30        40        50        60        70        80
Consensus       MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
Identity        ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
1. 17v2|UL40    MDSAAPALSPALTALTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
2. F|UL40       MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
3. H129|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGHSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
4. KOS|UL40     MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
5. McKr|UL40    MDSAAPALSPALTALTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
6. HF10|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGHSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
7. CR38|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
8. E03|UL40     MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
9. E06|UL40     MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
10. E07|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
11. E08|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
12. E10|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
13. E11|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
14. E12|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
15. E13|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
16. E14|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
17. E15|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
18. E19|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
19. E22|UL40    MDSAAPALSPALTAHMGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
20. E23|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
21. E25|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
22. E35|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSATADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
23. R11|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
24. R62|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
25. S23|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL
26. S25|UL40    MDSAAPALSPALTAHTGQSAPADLAIQIPKCPDPERYFYTSQCPDINHLRSLSILNRWLETELVFVGDEEDVSKLSEGELSFYRFL

                90        100       110       120       130       140       150       160       170
Consensus       FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
Identity        ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
1. 17v2|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
2. F|UL40       FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
3. H129|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
4. KOS|UL40     FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
5. McKr|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
6. HF10|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
7. CR38|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
8. E03|UL40     FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
9. E06|UL40     FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
10. E07|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
11. E08|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
12. E10|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
13. E11|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
14. E12|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
15. E13|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
16. E14|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRTKVDWLEARVRE
17. E15|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
18. E19|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
19. E22|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
20. E23|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
21. E25|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
22. E35|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
23. R11|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
24. R62|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
25. S23|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE
26. S25|UL40    FAFLSAADDLVTENLGGLSGLFEQKDILHYYVEQECIEVVHSRVYNIIQLVLFHNNDQARREYVAGTINHPAIRAKVDWLEARVRE

                180       190       200       210       220       230       240       250
Consensus       CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
Identity        ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
1. 17v2|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
2. F|UL40       CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
3. H129|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
4. KOS|UL40     CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
5. McKr|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
6. HF10|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
7. CR38|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
8. E03|UL40     CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPERVYGLFRQAVEIE
9. E06|UL40     CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
10. E07|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPERVYGLFRQAVEIE
11. E08|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
12. E10|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
13. E11|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
14. E12|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPERVYGLFRQAVEIE
15. E13|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPERVYGLFRQAVEIE
16. E14|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
17. E15|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
18. E19|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
19. E22|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
20. E23|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
21. E25|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
22. E35|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
23. R11|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
24. R62|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
25. S23|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE
26. S25|UL40    CASVPEKFILMILIEGIFFAASFAAIAYLRTNNLLRVTCQSNDLISRDEAVHTTASCYIYNNYLGGHAKPPPDRVYGLFRQAVEIE

                260       270       280       290       300       310       320       330       340
Consensus       IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
Identity        ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
1. 17v2|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
2. F|UL40       IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
3. H129|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
4. KOS|UL40     IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
5. McKr|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
6. HF10|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
7. CR38|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
8. E03|UL40     IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
9. E06|UL40     IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
10. E07|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALVAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
11. E08|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
12. E10|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
13. E11|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
14. E12|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALVAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
15. E13|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
16. E14|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
17. E15|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
18. E19|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
19. E22|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
20. E23|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
21. E25|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
22. E35|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
23. R11|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
24. R62|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
25. S23|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
26. S25|UL40    IGFIRSQAPTDSHILSPAALAAIENYVRFSADRLLGLIHMKPLFSAPPPDASFPLSLMSTDKHTNFFECRSTSYAGAVVNDL
```