```
Pa      MAGI-SIGVGSTDYTDLVNKMVNLEGAAKTNQLATLEKTTTTRLTALGQFK-SAISAFQT  58
Sty     MASISSLGVGSNLPLDQLLTDLTKNEKGRLTPITKQQSANSAKLTAYGTL-KSALEKFQT  59
Ec      MASISSLGVGSGLDLSSILDSLTAAQKATLTPISNQQSSFTAKLSAYGTL-KSALTTFQT  59
        **.* *:****    . :   :.    .  . ::. :.: :::*:* * :  **:  ***

Pa      ALTALNSNAVFMARTAKSSNEDILKASATQSAVAGTYQIQVN-SLATSSKIALQAIADPA  117
Sty     ANTALNKADLFKSTVASSTTE-DLKVSTTAGAAAGTYKINVT-QLAAAQSLATKTTFATT  117
Ec      ANTALSKADLFSATSTTSSTT-AFSATTAGNAIAGKYTISVT-HLAQAQTLTTRTTRDDT  117
        * ***..  :* :  :.*:.   :..::: .* **.* *.*.* ** :..:: ::    :

Pa      NA-----KFNSGTLNISVGDTKLP-AITVDSSNNTLAGM-RDAINQAGKEAGVSATIITD  170
Sty     KEQLGDTSVTSRTIKIEQPGRKEPLEIKLDKGD-TSMEAIRDAINDAD--SGIAASIVKV  174
Ec      KTAIA---TSDSKLTIQQGGDKDPITIDISAANSSL-SGIRDAINNAK--AGVSASIINV  171
        :       .. .:.*.  . * *  * :. .: :     *****:*   :*::*:*:.

Pa      N-SGSRLVLSSTKTGDGKDIKVEVSDDGSGG-NTSLSQLAFDPATAPKLSDGAAAGYVTK  228
Sty     KENEFQLVLTA-NSGTDNTMKITVEGD-TK----LNDLLAYDSTTNT-----GNMQELVK  223
Ec      GNGEYRLSVTSNDTGLDNAMTLSVSGDDA-----LQSFMGYDASASS-----NGMEVSVA  221
          .  :* ::: .:* .: :.: *..* :  *    . :.:* ::            .

Pa      AANGEITVDGLKRSIASNSVSD-VIDGVSFDVKAVTEAGKPITLTVSRDDAGVKDNVKKF  287
Sty     AENAKLNVNGIDIERQSNTVTDAPQGI-TLTLTKKV---TDATVTVTKDDTKAKEAIKSW  279
Ec      AQNAQLTVNNVAIENSSNTISDALENITL-NLNDVT--TGNQTLTITQDDTSKAQTAIKDW  278
        * *.::.*:.:  .  **:::*   .    :.  .     *:*:::* : .:  :*.:

Pa      VEAYNTLTKFINEQTV---VTKVGED-KNPVTGALLGDASVRALVNTMRSELIASNENGS  343
Sty     VDAYNSLVDTFSSLTKYTAVE-PGEE-ASDKNGALLGDSVVRTIQTGIRAQFANSGSNSA  337
Ec      VNAYNSLIDTFSSLTKYTAVDA-GADSQSSSNGALLGDSTLRTIQTQLKSMLSNTVSSSS  337
        *:***:* . :.. *    *   * :  .  .******: :*:: . ::: :  : ...:

Pa      VRNLAAL-GITTT-KDGTLEIDEKKLDKAISADFEGVASYFTGD---TGLAKRLGDKMKP  398
Sty     FKTMAEIGITQDG-TSGKLKIDDDKLTKVLKDNTAAARELLVGDGKETGITTKIATEVKS  396
Ec      YKTLAQIGITTDP-SDGKLELDADKLTAALKKDASGVGALIVGDGKKTGITTTIGSNLTS  396
         :.:* :      *..*.*::* .**  .:. :  ..   :.**   **::. :. ::.

Pa      YT-DAQGILDQRTTTLQKTLSNVDTQKADLAKRLAALQEKLTTQFNLLSAMQD-EMTKRQ  456
Sty     YLAD-DGIIDNAQDNVNATLKSLTKQYLSVSNSIDETVARYKAQFTQLDTMMSKL-NNTS  454
Ec      WLST-TGIIKAATDGVSKTLNKLTKDYNAASDRIDAQVARYKEQFTQLDVLMTSL-NSTS  454
        :     **:.     :. **..: .:    :. :     : . **. *..:     .. .

Pa      KSITDNLASLPYGSGKKT   474
Sty     SYLTQQFTAMNKS-----   467
Ec      SYLTQQFENNSNSK----   468
        . :*:::     .
```

D1 α1 | D3 | D1 α4

D1 α2 | D1 α3 | D1 α5

D2 | D1 α3-α4 loop | D1 α6

Fig. S1