

Figure S4

***Streptococcus pneumoniae* HK08 and *Staphylococcus aureus* SaeS protein sequence alignment**

```

TIGR4 SP0084_HK08 --MKLKSYLE VGYIISTLLT -----ILVV FWAQVKMLIA KGEIYFLLGM TIVASLVGAG 60 aa
Newman NWMN0674_SaeS MVLRSRSQII IGVVSSIPLT STILAIAYIL MWFNGHMTLT LT-----LT TIITSCLTLL
      .:.* ** : * : * * * : : * : * : : * : * : * : * : * : * : * : * :
TIGR4 SP0084_HK08 ISLFLLLPVF TSLGKLKEHA KRVAAKDFPS N-LEVQGPVE FQQLGQTFNE MSHDLQVSFD 120 aa
Newman NWMN0674_SaeS ICSIFINPLI QKIKQFNKT KQFANGNYAS NDKTFNSPKE IYELNQSFNK MASEITQQMN
      * . : : * : * : : : : : : * : * * : : * * : : * : * : * : * : * : : :
TIGR4 SP0084_HK08 SLEESEREKG LMIACLSDI KTPITSIQAT VEGILDGIIK ESEQAHY-LA TIGRQTERLN 180 aa
Newman NWMN0674_SaeS QIKSEQQEKI ELIQNLADL KTLPLASISY SEGLRDGIIT KDHEIKESYD ILIKQANRLS
      . : : : : * * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * :
TIGR4 SP0084_HK08 KLVEELNF-L TLNTARNQVE TTSKDSIFLD KLLIECMSEF QFLIEQERRD VHLQVIPESA 240 aa
Newman NWMN0674_SaeS TLFDDMTHII TLNTG---K TYPPELIQLD QLLVSIQPY EQRIKHENRT LEVNFCEID
      . * : : : . : * * * : * : * * * : * : * : * : * : * : * : * : * : * :
TIGR4 SP0084_HK08 RIEGDYAKLS RILVNLVDNA FKYSAPGPKL EVVA--KLEK DQLSISVTDE GQGIAPEDLE 300 aa
Newman NWMN0674_SaeS AFYQYRTPLE RILTNLDDNA LKFSNVGSRI DINISENEDQ DTIDIAISDE GIGIIPPELQE
      : : * . * * * * * : * * * : * : : : * : * : * : * * * * * *
TIGR4 SP0084_HK08 NIFKRLYRVE TSRNMKTGGH GLGLAIAREL AHQLGGEITV SSQYGLGTF TLVNLNSGSE 360 aa
Newman NWMN0674_SaeS RIFERTERFVE NSRNTKTGGS GLGLYIANEL AQQNNAKISV SSDIDVGTMT TVTLHKLDIT
      . * : * . * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
TIGR4 SP0084_HK08 NKA 363 aa
Newman NWMN0674_SaeS S--

```

***Streptococcus pneumoniae* RR08 and *Staphylococcus aureus* SaeR protein sequence alignment**

```

TIGR4 SP0083_RR08 MGKTILLVDD EVEITDIHQE YLIQAGYQVL VAHDGLEALE LFKKKPIDLI ITDVMMPRMD 60 aa
Newman NWMN0675_SaeR -MTHLLIVDD EQDIVDICQT YFEYEGYKVT TTSKGAEAIS LLS-NDIDIM VLDIMMPEVN
      . : * : * * * : * : * * * * : * : * * * : * : * : * : * : * : * : * :
TIGR4 SP0083_RR08 GYDLISEVQY LSPQPFLEI TAKTSEQDKI YGLSLGADDF IAKPFSPREL VLRVHNLRR 120 aa
Newman NWMN0675_SaeR GYDIVKEMKR QKLDIPFIYL TAKTQEHDTI YALTLGADDF VKKPFSPREL VLRINNLTR
      * * * : : * : : * : * : * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
TIGR4 SP0083_RR08 LHRGGET--E LISLGNLKMN HSSHEVQIGE EMLDLTVKSF ELLWILASNP ERVFSKTDLY 180 aa
Newman NWMN0675_SaeR MKKYHHQPVE QLSFDELTLI NLSKVVTVNG HEVPMRIKEF ELLWYLASRE NEVISKSELL
      : : : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * : * :
TIGR4 SP0083_RR08 EKIWKEDYVD DTNTLVNHHI ALRQELAKYS SDQTPTIKTV WGLGYKIEKP RGQT 234 aa
Newman NWMN0675_SaeR EKVGWGDYDE DANTVNVHHI RIREKLEKES -FTTYTITTV WGLGYKFERS R--
      * * : * * : * * : * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

```