

A

HcunCXE1 MSSNMKYGKRIIVLFSLFVTLNLDQPAPEVQTEQGITLSGKINGDGSFFEYLGIPYATTNSSIRFKAPLPPPSWQGVYKAVDEIYOCPQMNP
 SinfCXE18 ---MIKFKGRILFLTLFAMNLDQPAPEVTEQGITLSGKISTDGSFFEYVGIPIYATTNSSIRFKAPLPPPSWQGVYKAVDEIYOCPQS-S

HcunCXE1 IFGVVGNEDCLKINVYVPAKIIKLSALPVMVYIHGGFTICNGGKLLYAPDFLIKHDVILVTFNYRLGALGFLCLGIKEAPGNAGIKDQIA
 SinfCXE18 FIVGVVGNEDCLKINVYVPA-LVKKLLPVMVYIHGRAFLIGSGGKFLYAPDFLVKHNVILVTFNYRLGALGFLCLGIKEAPGNAGIKDQIA

HcunCXE1 ALKWIKKNIAGFGGDPNNVTIFGQSAGATSAASLILVSNITDGLFHKAITQSGISTSSWAINRQPLWVASLIAKDLGYETKNPEEIIYQILS
 SinfCXE18 ALRWIKRNIAGFGGDPDNTVIFGQSAGATSVSLILASNAIQGLFHKITIVQSGSSISSWAINRQPLWVASLIAKDLGYDTPKDPKEIFEIIFS

HcunCXE1 KTSYKSLIKAKPKKPLGLMYFDTCMLHYPCVEQDIEGEEAVITDFPFLNLFENIPKKNIPVLYGTTSKEGIFLIPDDTKESLAARDVKYIFA
 SinfCXE18 KLPYKSLIKAKPKKPLGLMYFDTCMLHYPCVEQDIEGEEAVITDYPYILSNPK-NIPALYGTTSREGIFLIPDDTKESLAARDARYIFA

HcunCXE1 SDLQFPSEEEAANVSQMAREYFYGDKKLSFDVHDKIADLNTELYFEIPAILESQTLVNNTKAKVYNYFFNYDGGRNILKSLVGLFGFKTE
 SinfCXE18 SDLEFSSSEEAARVSQMMREFYFGKKNISFEVQNIITDLNTQLYFEAPAILESLLVKNTKANVYNYFFNYAGGRNLFKFS--GFWNE

HcunCXE1 SGAMVHGDELMYLFKGLVWPFPIKKNQQAIIINIMTKLWTFNFAKYGEPTLDDIVPIKWEPTKESARFLYIDDNIRMGSSFPNPTAFHLWKNI
 SinfCXE18 AGACHSDEILYLFKGNINWPFPIKKNQQAIIINIMTKLWTFNFAKYGDPTPTNDIPVRWEPTKDDMKFLYIDQILKMGRTNPEANRLWKNI

HcunCXE1 YEKYRKKKNKPNDFMK
 SinfCXE18 YEKYRKKKNKPNDF-- 73.9%

B

SinfCXE1 MKRTMKWLVLLSLIAARMVQOPTQFVRRSGLVRRGTVSRNGKLFQYFGIPYATVDEINRFQAPLPPPTWTGIFEAVDENTWCPQHSGG-I
 HcunCXE9 ---MKWVALVFLIAAGVVRQPSVVRTTSGYIRGAISHNGRFIEYFGIPYATVNESNRFQAPLPPPTWGDGILNALNENTWCPQSSVGGPI

SinfCXE1 IIGEPNCKLNIYTPTRITKPLPVMVYIHGGCFFSGTGSEFLYGGDFLAFENNVIEVGINYRLSVEGFLCLGIKEAPGNAGLKDQIAALKW
 HcunCXE9 VIGEPNCKLNIYSEAOYTKLLPVMVYIHGGCFFSGTGAPFLYGGDFEPEHDVILVGISYRLSVEGFLCLGIKEAPGNAGLKDVVAALKW

SinfCXE1 IQENIEAFGGDPNDVTLFGESAGAVSISFMMISPAAKGLFHKAILQSGSSLAPWALQHDPIETASALVKKLGITKDEPRETYNILSNKTA
 HcunCXE9 IQENIKSEFGGDPNKVTLFGESAGAVSISFMMISPAAKGLFHKAILQSGSSLAPWALQHDPIKAAMSLVNLKLGYSANNEKDIYNIISKKTIT

SinfCXE1 KEILTITINKFEERYCLAENKLVPCVEKPIKQVEPVVTDYPADIIKSNNTKVPMIIGYTDKEGIIYFVSADYGTSLKNNSGIIDPMKTLQ
 HcunCXE9 KELINTITHYEEKFCVAETDIFVPCVERHLEGEPIITDYPANILSDNYTKVPMIIGYTNHEGIIYFVSADYGTSLGNNTRAIDPARVLQ

SinfCXE1 EDLHFPSELDNKCTAEATKRHYFSSYAEGLITDMVDLYSDVHIFKPLVLEAELYTRTAQPIYYYLFRYSGLRNMPKIVSGFQFLVNGAS
 HcunCXE9 RDLQFPSENDNKCTVDKIRRHYPSPKHEMIMDMVNLYSDFHIFKPLVLESELYRSTSDQPIYYYLFRYSGLRNMPKIVSGFGLSTGAS

SinfCXE1 HADELFYLFKPHAFPLIHS-AEKTMIGRMVTMWTNFAKYTDPTFRPSPLTFRWRPSRRONPTALIIDAOVSTAPLWEESSVRLWNDTYN
 HcunCXE9 HADELFYLFKPHSFPLEHRRFLSEMIKRMLTMTNFAKYSPTFRHRSRLFRWRNPSKRFNPTSLVIDSQISTAPMWDEDSVRLWNDTYN

SinfCXE1 KYRRKLYGKLFQHYTDVLADGLPTS 71.3%
 HcunCXE9 KYRRKLYGKLFQHY-----

C

SinfCXE13 -MSLRLFLFLSIAGLVFAQANFTVRVAQGLLQGTWKVSTKGRSYASFCQVPYARPHIGKYRFREPOHLKPLWGMWDATRPLSACLQYEP
 HcunCXE7 -MIFKLFLLVGLVAAQOSINPTIRIPHIGILQGAWKVSTKGRSYASFCQVPYARPHIGKLRFREPOQLKPWTGMWDATKPLSACLQYNP
 CmedCXE5 MAALRFLSFLLLVALAAGQGSNPFVVRVAHGLLQGSWKVSTNGRTYASFCQIPYARPEVIGKYRFREPOQLKPWTGTWDATKPLSACLQYDP

SinfCXE13 FVKSIIGSENCIFVNVYTPKMNAAGANLPVMVFIHGGAFMYGTGGIYDASNIMDMDMVMVVTINRYRLGPLGFLSTGDEIAPGNNGLKDQAF
 HcunCXE7 FEKSLYIGSENCIYLNIHTPKLQPGAMMPVMVFIHGGAFMYGEGSIYDAFNIMDMDMVMVVTINRYRLGPLGFLSTGDDVIIPGNGLKDQSAFA
 CmedCXE5 EDKSIIGSENCIFVNVYTPKLNAGSNLPVVMVFIHGGAFMYGTSSLYGAEFMDRDMVIVTVNYRLGPLGFLSSGDEIAPGNAGLKDQAF

SinfCXE13 IHWIKNNIIMFGGNEFSITLIGCSAGGASVHYHYMSPLSRGTFARGIAYSGSALTEWTHSIPAEKARTLASIVGCPTTTNKEEMMECLKY
 HcunCXE7 IHWIKNNIIMFGGNEFSITLIGCSAGGASVHYHYLSPLSRGTFARGIAFSGSASFASWTHSIPAEKTKTLASIVGCPTGSSKEILECLKY
 CmedCXE5 IRWVQNNIIMFGGNEFSVTLIGCSAGGASVHYHYLSPLSRGTGKGFARGIAFSGSASFATWTHAVKAAQKARGLASIVGCPTATTREMVDCLYK

SinfCXE13 RPAEVIIVNAQIFEMFDWKVH-MFTFTFTEPVVHAPGVREPFYQYYPYHATRSGSMNIPPIIISVTFSEGLYPAAAAYQETDPTIIPDLEANWNC
 HcunCXE7 RPAEVIIVNAQADMFWDKVN-LFTFTFTEPVAHAWGVREPFYQYYPYHATRSGSMNIPPIIASVTFSEGLYPAAAAYQTDPTIIPDLEANWDEL
 CmedCXE5 RPAEVLVDAQIFEMFDWKPHAYFTFTFTEPVAEGPTVRDPFLYQYYPYIAAKTGGMHPPLPIIASITSEGLYPAAAAYHRDPNALQLETRWNE

SinfCXE13 AANIFEYNDTLFLNIRNEVAMKIKCHYLGGKPVSCQETFAQLVQALS DRLFVADVGTAKLHAAKSGQPIYVYRYAFRGATSLSNLMAHND
 HcunCXE7 AANIFEYNDTLFINRRVEVAQAIAKQYLLGGKPVSCQDFTFPQLVQALGDRLFVANVGLAQTHAAKSGQPIYVYRYAYRGSFSLSDVISQSK
 CmedCXE5 ASNIFEYNDTLFVHQRASVAACIKKYLNNKPVSCATFTFPQLVQALGDRLFGSEVGRLAQTHAQRSGQPIYVYRYSHRGSISLSNFLANN

SinfCXE13 ANYGVSHADDVLRIFKYPGLASNNPQDVAMTEGLINMVSFSTTGIPKLIINDGPAWDVVKPCAFELHYLDILSPTSMEMNSSTDFGQRSF
 HcunCXE7 VNYGVSHGDDVFSIFKFPFELQVKSAAHAAMVDALINIVYSFSTSGIPKLIQGGPEWLPVVRPCAAELDYLDILSPTSMEMKSSSDFGLKSF
 CmedCXE5 DNYGVSHADDVIAMFKFGLDFTTTDDKKNMALLDMVYSFATTGVPRLSNTGPTWLPVVTAGSEELNYLEISSPTKHEMKTSTDFGHKSF

SinfCXE13 WDSLGFENENYQTYLKDEL 74.6%
 HcunCXE7 WDSLGFENENYRNSIKDEL
 CmedCXE5 WDSLGFENDRFHYSIRDEL 65.0%