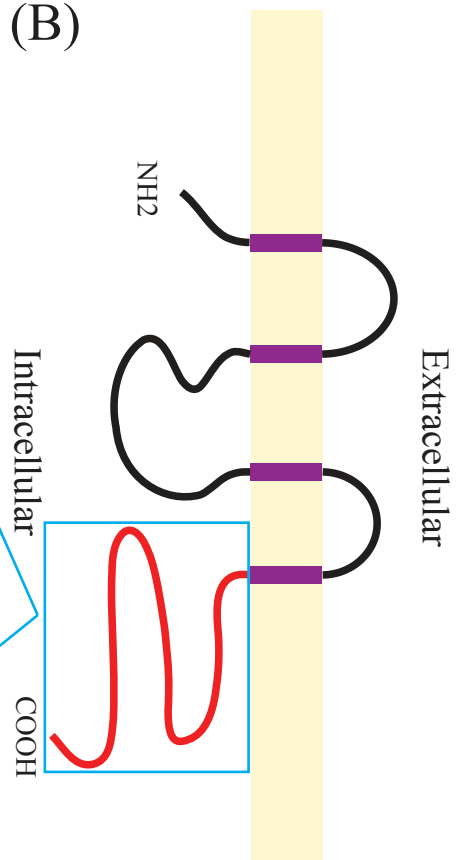
(A)

```
                                   1 1111111111 1111111111 1111111111 11111111 1111111111 1111111111 1111111111 1111111111 1111111111 1111111111 12222
                          66667 7777777778 8888888889 9999999990 0000000001 1111111112 2222222223 33333333 3444444444 4555555555 5666666666 6777777777 7888888888 8999999999 90000
                          67890 1234567890 1234567890 1234567890 1234567890 1234567890 1234567890 12345678 9012345678 9012345678 9012345678 9012345678 9012345678 9012345678 90123
mouse                     YDDAF PISLIRFWVL QIIFVSSPSL VYMGHALYRL RDFEKQRQKK KLYLRAQMEN PELDLEEQQR VDKELRRL EEQKRIHKVP LKGCLLRTYV LHILTRSVLE VGFMIGQYIL YGFQMHPIYK CTQAPCPNSV DCFVS
Pteropus giganteus        ..... .......... .......... .......... .A...E.... .SH.KDHR.K .G.E...... I.R...G. .......... .......... .......... ...I...... ...R...F.. ...P....A. .....
Rousettus leschenaultii   ..... .......... .......... .......... .A...E.... .SH.KDHR.K .G.E...... I.R..KG. .......... .......... .......... ...I...... ...R...F.. ...P....A. .....
Rousettus aegyptiacus     ..... .......... .......... .......... .A...E.... .SH.KDHR.K .G.E...... I.R..KG. .......... .........I .......... ...I...... ...R...F.. ...P....A. .....
Eonycteris spelaea        ..... .......... .......... .......... .A...E.... .SH.QDHR.K .G.E...... I.R...G. .......... .......... .......... ...I...... ...R...F.. ...P....A. .....
Cynopterus sphinx         ..... .......... .......... .......C.. .A...E.... .SH.KDHR.K .G.E...... I.R...G. .......... .......... .......... ...I...... ...R..SF.. ...P....T. .....
Dobsonia viridis          ..... .......... .......... .......K.. .A...E.... .SH.KDHR.K .G.E...... I.R...G. .......... .........I .......... ...I...... .......F.. ...P....A. .....
Megaderma lyra            ..N.. .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...E.. I.R.....  .......... .......... .......... .......... .......L.R .I.P....A. .....
Megaderma spasma          ..N.. .......... .......... .......... .A...ET.R. .SH...H... .G.E...... I.R.....  .......... .......... .......... ....V..... ...R...L.R .I.P....A. .....
Rhinopoma hardwickii      ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.R.....  .......... .......... .......... .......... ......L... ..KP....A. .....
Taphozous melanopogon     ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E.....K I.R..K.. .......... .......... .......F.. ......SL.. ..RS....T. .....
Emballonura raffrayana    ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.R.....  .......... .......... .......... .......... ......SL.. ...P....A. .....
Mormoops megalophylla     ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H..D .G.E...... I.RQ....  .......... .......... .......... .......V.. .....RAL.. ...P....A. .....
Pteronotus davyi          ..... .......... .......... .......... .A...E..MQ .SH...H... .G.E...... I.RQ....  .......... .......... .......... .......V.. ......SL.. ...P....A. .....
Anoura geoffroyi          ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.RQ....  .......... .......... .......... .......V.. .......L.. .S.P....A. .....
Leptonycteris yerbabuena  ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.RQ....  .......... .......... .......... .......V.. ......SL.. .S.P....A. .....
Carollia perspicillata    ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.RQ....  .......... .R........ .......... ....I..... .......V.. ......SL.. ...P....A. .....
Artibeus jamaicensis      ..N.. .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.RQ..K. .......... .......... ....I..... .......V.. ......SL.. .A.P....A. .....
Artibeus lituratus        ..N.. .......... .......... .......... .A...E..R. .SH...H... .G.E...... I.RQ..K. .......... .......... ....I..... .......V.. ......SL.. .A.P....A. .....
Tadarida brasiliensis     ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH..TH... .G.E...... I.R...K. .......... .......... .......... .......... ......SL.. ..RP....A. .....
Tadarida plicata          ..... .......... .......... .......... .A...E..R. .SH..THI.. .G.E...... I.R...K. .......... .......... .......... .......... ......SL.. ...P....A. .....
```

```
                          22222 2222222222 2222222222 2222222222 2222222222 2222222222 2222222222 22222222 2222222222 2222222222 2223333333 3333333333 3333333333 3333333333 33333
                          00000 0111111111 1222222222 2333333333 3444444444 4555555555 5666666666 67777777 7778888888 8889999999 9990000000 0001111111 1112222222 2223333333 33344
                          45678 9012345678 9012345678 9012345678 9012345678 9012345678 9012345678 90123456 7890123456 7890123456 7890123456 7890123456 7890123456 7890123456 78901
mouse                     RPTEK TIFMLFMHSI AAISLLLNIL EIFHLGIRKI MRALDGKSSS GNTENETGPP FHSTNYSGTQ QCMICSSL PERISLLQAN NKQQVIRVNI PRSKSMWQI- ---PHPRQLE VDVSCGKRDW AEKIESCAQL HVHSP
Pteropus giganteus        ..... .......... ..V..F..V. .......... ....YENP.K EGI.D.R... ..FKK..VV. ......P. L..TPV.... SQ.KI.L..V .K..TL...- ---.Q..... ..PC.SRK.. TGEDQHSG.. .....
Rousettus leschenaultii   ..... .......Q.. .......V.. .........V ....YENP.N EGI.D.R... ..LKK..VL. ......P. T...PV.... SQ....P..V .K..TL...- ---.Q..... ..PC.SRK.. SG.DQHGG.. .....
Rousettus aegyptiacus     ..... .......Q.. .......V.. .......... ....YENP.N EGI.D.R.L. ..LKK..VL. ......P. T...PV.... SQ......V .K..TL...- ---.Q..... ..PC.SRK.. SG.DQHGG.. .....
Eonycteris spelaea        ..... .......Q.. .T......V. .......... ....YENP.K EGI.D.RD.. ..LKK..VL. ......P. T...PV.... SQ......V .K..TL...- ---.Q..... ..PC.SRK.. .G.DQHGG.. .....
Cynopterus sphinx         ..... .......... ..V.....V. .......... ..V.YENP.K EYI.D.R... ..LKK.EVL. ......P. ....PV.... SQ......V .K.-------- ----QLG.R. ..LC.SRK.. TG.DQHSG.. .....
Dobsonia viridis          ..... .......... .....F..V. .......... ....YENP.K EGI...R... ..LKK..VL. ...S..P. ....PV.... SQ......V .K...S...P QPI.Q..... ..PC.SRK.. IG.DQHSG.. .....
Megaderma lyra            ..... .......... .....F..V. ......N.E. I.T.YE.P.K EG..D.N... ...KK..VP. .....TP. S....VI... .Q...V...V .K..T.....- ---.KL..... ..PC.SRK.. I..DQHSG.. ..R..
Megaderma spasma          ..... .......G.. .....F..V. ......N... I.T.YE...K EG..D.N... .R.KK..VL. .....TP. S.K..VI... .Q......V .K..TV...- ---.KL.H.. ..PC.SRKA. V..DQHSG.. .....
Rhinopoma hardwickii      ..... .......... .....F..V. .......... ....YE...K EGI.D.K... ..LKK..VL. .....PPF S....VI... .Q......V .K..TL...- ---.Q..... ..PC.SRK.. V..DQHSG.. .....
Taphozous melanopogon     ..... .......... .....F..V. .......... .N..YE..GN EGI.D..S.. ..LKK..MS. ......P. .......... .Q....Q..V .K..TL...- ---.Q..... ..PCS..N.. ...DQHSG.. .....
Emballonura raffrayana    ..... .......... .....F..V. .......... .S..YQ...D EGI.D.R... ..LKK..VS. ......P. ...S....T. .Q..A.Q..V .K..TLC..- ---.Q..E.. ..PCD..N.. VA.DQRSG.. Y....
Mormoops megalophylla     ..... .......... .......V.. .......... .K..YD..GN EG..D.KD.. C.LKK..VP. ......P. .......... .Q....Q.TV .K..TL.P.- ---.Q..... L.TCSS.NN. ..RDQHSG.. .....
Pteronotus davyi          ..... .......... .......V.. ......TKR. ....YD..GN NDI.D.R..S ..WKK..VP. ......P. .......... .QK...Q.TV .K...L.P.- ---SQ..... A.TGGS.NE. ...DQHSG.. .A...
Anoura geoffroyi          ..... .......... .....F..V. .......... T...YD..GN EG..D.RR.. ..LKK..VP. ......P. S....V.... .QP..TQ.TV .K..TL...- ---.QA..... ..TC...N.. ..RDQHSG.. .N...
Leptonycteris yerbabuena  ..... .......... .....F..V. .......... ....YD..GN EG..D.S... ..LKKF.VP. ......P. S....V.... .QK..TQ.TV .KC.TL...- ---.QAK... ..T-...N.. ...DQHGG.. .....
Carollia perspicillata    ..... .......... .....F..V. .......... ....YD..GN EGV.D.G... ..LKK..V.. ......PF S..T.V.... .QE..TQ.TV .K..TL...- ---.QA...D ..TCG..NN. ..RDQHSG.. .....
Artibeus jamaicensis      ..... .......... .....F..V. .......... ....YD.PGT DGV.D.R... ..LKK..V.. ......P. S....V.... SQ...TQ.TV .K..TL...- ---.QA..... ..TGG..N.. ..RDQHSG.. .....
Artibeus lituratus        ..... .......... .....F..V. .......... ....YD.PGT DGV.D.R... ..LKK..V.. ......P. S....V..G. SQ...TQ.TV .K..TL...- ---.QA..... ..TGG..N.. .QRDQHSG.. .....
Tadarida brasiliensis     ..... .......... ..L..F.... .......... ....YE.PDN EGI.DDR... ..LRK..VP. K.....PW .....P.E.S HQ...VQ..V .K..TL...- ---.Q.KH.. A.LCSS.N.. ...DQHRG.. .....
Tadarida plicata          ..... .V........ .....F..V. .......... ....YE.PDK EGI.DDR... ..LRT..VP. K.....P. .......E.. HQ....Q.SV .K..TL...- ---.R.KH.. A.PCGSQN.. ...DQHRG.. .....
```

```
                          33333 3333333333 3333333333 3333333333 3333333333 3333333333 3334444444 44444444 4444444444 4444444444 4444444444 4444444444 4444444444 4444444444 44444
                          44444 4445555555 5556666666 6667777777 7778888888 8889999999 9990000000 00011111 1111122222 2222233333 3333344444 4444455555 5555566666 6666677777 77777
                          23456 7890123456 7890123456 7890123456 7890123456 7890123456 7890123456 78901234 5678901234 5678901234 5678901234 5678901234 5678901234 5678901234 56789
mouse                     CPHDR SARIQHPGQQ PCHSVFGPKN AMS-QSWFGT MTASQHRPSS ALETWERSQG PEASGRSLTD RQSHFQGS DGSARESGVW TDRLGPGSRK ASFLSRLMSE KGQRHSDSGS SRS-LNSSCL DFSHGENSPS PLPSA
Pteropus giganteus        ..QHG C.K...S..H .DL.S..LQ. TI.-...L.E T..PR.C..Y .IG...Q.YD LQP.EEP... FHN.CRD. N..M...... ...SCS.... .......L.. ...LR..... .H.-QG..S. .IL.Q....T L....
Rousettus leschenaultii   ..QHG C......... .D..S..LQ. T..-...L.E T..PR.C..Y .IG...Q.YD LQP.EEP... FHN.CRD. ...M...... ...SRL.... .......L.. ...LC..... .N.-RG..S. .IL.Q....T L....
Rousettus aegyptiacus     ..QHG C......... .D..S..LQ. T..-...L.E T..PR.C..Y .IG...H.YD LQP.EEP... LHN.CRD. ...M...... ...SRL.... .......L.. ...LC..... .N.-RG..S. .IL.Q....T L.S..
Eonycteris spelaea        ..QHG C......... .D..S..LQ. T..-...L.E T..PR.C..Y .IGN..Q.DD LQP.EEP... LH..CRN. ...M...... ..KSRS.... ....Y..L.. N..LR..... .N.-RG..S. .LL.Q....T FP...
Cynopterus sphinx         ..QHG C......... .DR.S..LQT T..-..RL.E TM.PR.C..Y VIG...Q.HD LQP.EEP... SHN.CRD. N..V...... ...SLSA... .......L.. R..LCT.... .N.-RG..S. .IL.Q....T F....
Dobsonia viridis          ..QRG C..V...... .G..S..LQ. T..-...L.E TK.PR.C..Y .IG...Q.HD LQS.EEP... LHN.CRD. ...V...... ...FCS.... .......L.. ...LR..... .N.-RG..S. .IL.E....T L....
Megaderma lyra            ..W.A .T....L..H .D..SP.LQ. T..-...L.A TR.PRYC..Y .VGA..K..D LQP.EEP..Y LY..CRN. N..L...... ...SCL.... .......L.. ...L..... .S.-WD.... ..P.R..R.. L....
Megaderma spasma          ..W.A .T....L..H .D.FSP.LQ. T..RK..L.A TR.PRYCS.Y .IGA..K..D LQT.EE.... LY..CRNN N..V...... ...SCL.... .......L.. ...L..... YS.-WD.... ..P.R..... L....
Rhinopoma hardwickii      ..W.D CT....L... .D..S..LQI T..-.F.L.A TR.PR.G..Y .IGAL.K..D LHT.EQL... LH..CRN. ...V...... ...SCLS... .......L.. ...L.....N .S.-RD.... V.P.Q..... L....
Taphozous melanopogon     ..W.D R.G....... .D..S..IQT TV.-P..L.A T..PRPC..Y .IG...QP.D LQP..EP... FH..YRD. ...V...... ...SRL.... .......L.. ...L..... .S.-Q..... ..L.R.S... LV...
Emballonura raffrayana    R.WND C.K...L... .D.FS..VQT T.P-...P.P T..PR.CR.Y .IG...Q..D LQP.EEP.K LH..CRD. ...V...... .N.SRS.... .......L.. .E.L..... .S.-R..... ..L.S..V.. L...V
Mormoops megalophylla     ..R.D ......... QG..S..VQ. TT.-...L.A TATPR.C..Y .IG...Q..D LQP..EP... LH..CRH. ...V...... ...SRS.... .......LP. ...L..... .S.-RH.... .LP.Q.D... .....
Pteronotus davyi          RSW.A CV........ .GL.AV.AQR S..-.P.L.A T..PRLS..Y .IG...PR.D LQL.REP... LH..CRD. ..NL...... ...SCS.... .......L.. ...L..... .S.-RH.... .SA.Q..... L....
Anoura geoffroyi          ..W.D CV........ .G..S.STQ. .R.-...L.M PM.PR.C..Y .IG..GQ..D SQP..EP... LH..RRD. N..M...I. ...PRS.R.. .......L.. ..EL..... .STPRH.... .SP.K.I.L. L....
Leptonycteris yerbabuena  ..W.D CV........ .D..S..TQ. .R.-...L.M P..PR.C..Y .IG..GE..D LQP..EP... LH..CRD. N..L...... ...PRS.... .......L.. ..EL..... .ST-RH...I .SP.Q..... L....
Carollia perspicillata    .LW.D CV........ .A..S..TQD .R.-...L.M P..PR.C..Y VVG..GQ..D SQP..EL... LH..GRD. ...L...... ...PRS.... .......L.. .EEL..... .ST-RH..R. .SP.QG.... L....
Artibeus jamaicensis      .LW.D CV........ .D..SS.TQ- KR.-...L.M PM.PR.C..Y .IG.R.Q..D SQP..EP... LH..CRD. ...L...... ...PRS.... .......L.. ..EL..... .GT-RH..HV .SP.Q..... L....
Artibeus lituratus        .LW.D CV........ .D..SS.TQ- KR.-...L.M PM.PR.C..Y .IG.R.Q..D SQP..EP... LH..CRD. ...L..R... ...PRS.... .......L.. ..EL..... .GT-RH..HV .SP.Q..... L....
Tadarida brasiliensis     ..W.D CV....L... .D..SY.TQ. TT.-...L.. A..PR.C..Y .IG..GQ..D LQP..E.... LH..CRD. ...V...... ...SRS.... .......L.. ...L..A.. .S.-R...Y. ..P.------ -----
Tadarida plicata          ..SED C..L..L... .D..SY.IQ. RT.-.A.L.K A...R.C..Y .IGS.GQ..D LQP..EP... LH..CRD. ...V...... ...SRS.... .......L.. ...L..A.. .S.-R...Y. ..P.------ -----
```

(B)