

PPR1 —

```
CMS      ATG ATG TTG ATG ATA AGG AGT GCC AAA GCT TTG AGA TCT GCT CGG CCT CTT CTC CTG GAG ACT GCA GGT ACC CTG AGA ACT TGT TTA CTC CAC AGC CCT TAC GAG TTC TCG TCT TTC
KARAT    M M L M I R S A K A L R S A R P L L L E T A G T L R T C L L H S P Y E F S/L S F
          ATG ATG TTG ATG ATA AGG AGT GCC AAA GCT TTG AGA TCT GCT CGG CCT CTT CTC CTG GAG ACT GCA GGT ACC CTG AGA ACT TGT TTA CTC CAC AGC CCT TAC GAG TTC TTG TCT TTC

CMS      GTT TGC GGA CGT GGC TTT TCT AGC AGC GAT AGA AAT
KARAT    V C G R G S F S S D R N
          GTC TGC GGA CGT GGC TTT TCT AGC AGC GAT AGA AAT

CMS      CTC TGT TAT AGA GAG ACA TTG AGA AGT GGG CTC GTC GAT ATC AAG AAG GAT GAT GCT GTA GCT CTG TTT CAG TCC ATG GTT CCG TCT CGT CCT CTT CCT ACG GTC
KARAT    L C Y R E T L R S G L V D I K K D D A V A L F Q S M V/I R S R P L P T V
          CTC TGT TAT AGA GAG ACA TTG AGA AGT GGG CTC GTC GAT ATC AAG AAG GAT GAT GCT GTA GCT CTG TTT CAG TCC ATG ATT AGG TCT CGT CCT CTT CCT ACG GTC

CMS      ATA GAT TTC AAC AGA TTG TTT GGT TTA GTT GCC AAA ACG AAA CAG TAT GAC CTT GTC TTA GCT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTG AAA GGG ATT GCG TAT GAT CTA
KARAT    I D F N R L F G L V A K T K Q Y D L V L A L C K Q M E L K G I A Y D L
          ATA GAT TTC AAC AGA TTG TTT GGT TTA GTT GCC AAA ACG AAA CAG TAT GAC CTT GTC TTA GCT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTG AAA GGG ATT GCG TAT GAT CTA

CMS      TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAT TGC TTC TGC AGG CGT AAG AAA CTC GGT TTT GCT TTT TCT GCT ATG GGA AAG ATT TTG AAA CTT GGT TAT GAA CCT AGC ACG
KARAT    Y T L N I M I N C F C R R R K L G F A F S A M G K I L K L G Y E P S T
          TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAT TGC TTC TGC AGG CGT CCG AAA CTC GGT TTT GCT TTT TCT GCT ATG GGA AAG ATT TTG AAA CTT GGT TAT GAA CCT AGC ACG

CMS      ATC ACA TTC TCA ACT TTG ATT AAC GGA TTG TCT CTT GGT AAA GTC TCT GAA GCT GTG GAG TTA GTT GAT CGA ATG GTG GGA ATG AAG GTT ATT CCA AAT CTC
KARAT    I T F S T L I N G L S/C L V/E G K/R V/L S E A V E L V D R M V G/E M K V I P N L
          ATC ACA TTC TCA ACT TTG ATT AAC GGA TTG TCT CTT GGT AAA GTC TCT GAA GCT GTG GAG TTA GTT GAT CGA ATG GTG GGA ATG AAG GTT ATT CCA AAT CTC

CMS      ATT ATA CTC AAC ACT ATT GTC AAT GGG CTT TGT CTC CAA GAC AGA TTG TCT GAA GCA ATG GCT TTG ATA GAT CGA ATG ATG GCG AAT GGA TGT CAA CCC GAC ACA
KARAT    I I L N T I V N G L C L Q D R L S E A M A L I D R M M A N G C Q P D T
          ATT ATA CTC AAC ACT ATT GTC AAT GGG CTT TGT CTC CAA GAC AGA TTG TCT GAA GCA ATG GCT TTG ATT GAT CGA ATG ATG GCG AAT GGA TGT CAA CCC GAC ACA

CMS      TTT ACC TAC GGT CCG GTT TTG AAC AGA ATG TGT AAG TCA GGG AAC ACT TCC TCC GCC TTG GAT CTG CTC AGA AAG ATG GAA GGT AGA AAA ATC GAA CTC GAT GCT
KARAT    F T Y G P V L N R M C K S G H T S S A L D L L R K/N M E G R K I E L D A
          TTT ACC TAC GGT CCG GTT TTG AAC AGA ATG TGT AAG TCA GGG AAC ACT TCC TCC GCC TTG GAT CTG CTC AGA AAG ATG GAA GGT AGA AAA ATC GAA CTC GAT GCT

CMS      GCT AAA TAC AAT GTC ATT ATG GAT AGT CTT TGC AAA GAT GGG AGC CTC GAC GAT GCA CTC ATC CTT TTC AAT GAA ATG GAA ACC AAA GGG GTC AAA GCA AAT GTC
KARAT    A K Y N V I I I D S L C K D G S L D D A L I L F N E M E T K G V/I K A/P N V
          GCT AAA TAC AAT GTC ATT ATG GAT AGT CTT TGC AAA GAT GGG AGC CTC GAC GAT GCA CTC ATC CTT TTC AAT GAA ATG GAA ACC AAA GGG AAT AAA GCA AAT GTC

CMS      ATC ACC TAC AAC TCT CTC ATA GGA GGC TTC TGT AGT GCC GGC AGA TGG GAT GAT GGT GCA CAG CTG CTG AGG GAT ATG ATC ACA AGG GGA ATC ACC CCT AAC GTT
KARAT    I T Y N S L I G G F C S A G R W D D G A Q L L R D M I T R G I T P N V
          ATC ACC TAC AAC TCT CTC ATA GGA GGC TTC TGT AGT GCC GGC AGA TGG GAT GAT GGT GCA CAG CTG CTG AGG GAT ATG ATC ACA AGG GGA ATC ACC CCT AAC GTT

CMS      GTC ACT TTC AAT GCT TTG ATT GAT AGT TTT GTG AAA GAG GGA AAG CTT TCT GAG GCT GAA GAA TTG TAC AAT GAG ATG AAT CCA AGA GGA ATA GAT CCT AAT AAT
KARAT    V T F N A L I D S F V K E L Y N E M T/I P R G I D P N T
          GTC ACT TTC AAT GCT TTG ATT GAT AGT TTT GTG AAA GAG GGA AAG CTT TCT GAG GCT GAA GAA TTG TAC AAT GAG ATG AAT CCA AGA GGA ATA GAT CCT AAT AAT

CMS      ATT ACA TAT AGT ACT TTG ATA TAT GGG CTG TGC TAC GAA AAG CGC TTA GAT GAA GCC AAC CAG ATG CTG GAT CTG ATG GTT AGC AAG GGA TGC GAT CCT GAT ATT
KARAT    I T Y S T L I Y G L C Y E K R L D E A N Q M L D L M V S K G C D P D I
          ATT ACA TAT AGT ACT TTG ATA TAT GGG CTG TGC TAC GAA AAG CGC TTA GAT GAA GCC AAC CAG ATG CTG GAT CTG ATG GTT AGC AAG GGA TGC GAT CCT GAT ATT

CMS      TGG ACG TAT AAT ATC CTT ATA AAC GGG TAT TGT AAG GCT AAA CTG GTT GAT GAA GGT ATG AGA CTT TTC CGC AAA ATG TCT CTG AGA GGA GTG GTT GCA GAT ACA
KARAT    W T Y N I L I N G Y C K A K L V D E/D G M R L F R K M S L R G V G V T GCA GAT ACA
          TGG ACG TAT AAT ATC CTT ATA AAC GGG TAT TGT AAG GCT AAA CTG GTT GAT GAA GGT ATG AGA CTT TTC CGC AAA ATG TCT CTG AGA GGA GTG GTT GCA GAT ACA

CMS      GTC ACT TAT AGC AGT CTC ATT CAA GGG TTT TGT CAA TCA GGA AAA CTT AAA GTT GCC AAA GAA CTC TTC CAA GAG ATG GTT TCT GAA GGT GCT CAT CCT GAT ATT
KARAT    V T Y S S L I Q G F C Q S G K L K V A K E L F Q E M V S E G A H P D I
          GTC ACT TAT AGC AGT CTC ATT CAA GGG TTT TGT CAA TCA GGA AAA CTT AAA GTT GCC AAA GAA CTC TTC CAA GAG ATG GTT TCT GAA GGT GCT CAT CCT GAT ATT

CMS      GTG ACT TAC GGT ATT TTG CTG GAT GGT TTG TGT GAC AAT GGA GAA CTA GAG GAA GCC CTG GAA ATA CTT GAA AAA ATG CAC AAG ACT AAG ACG GAA CTT GAC ATT
KARAT    V T Y G I L L D G L C D N A G R L E E A L E I L E K M H K T K T E L D I
          GTG ACT TAC GGT ATT TTG CTG GAT GGT TTG TGT GAC AAT GGA GAA CTA GAG GAA GCC CTG GAA ATA CTT GAA AAA ATG CAC AAG ACT AAG ACG GAA CTT GAC ATT

CMS      GGT ATA TAT AGT ATC ATC ATT CAC GGG ATG TGC AAT GCT AGT AAG GTC GAT GAT GCT TGG GAT CTG TTC TGC AGC CTA CCT TCG AAA GGA GTG AAG CCT GAT GTT
KARAT    G I Y S I I I H G M C N A S K V D D A W D L F C S L P S K G V K P D V
          GGT ATA TAT AGT ATC ATC ATT CAC GGG ATG TGC AAT GCT AGT AAG GTC GAT GAT GCT TGG GAT CTG TTC TGC AGC CTA CCT TCG AAA GGA GTG AAG CCT GAT GTT

CMS      AAG ACG TAC ACT GTA ATG ATT TCG GGA TTG TGT AAG AAA GGG TCA CTG CCT GAA GCA AAG ATG TTG CTT AGA AAA ATG GAG GAA GAT GGG ATT GCG CCA AAT GAT
KARAT    K T Y T V M I S G L C K K G S/L L P E A K M L L R K M E E D G I A P N D
          AAG ACG TAC ACT GTA ATG ATT TCG GGA TTG TGT AAG AAA GGG TCA CTG CCT GAA GCA AAG ATG TTG CTT AGA AAA ATG GAG GAA GAT GGG ATT GCG CCA AAT GAT

CMS      TGT ACA TAC AAC ACA CTA ATA CGA GCT CAT CTC AGA GGC AGC GAC ATA AGC AAT TCA GTT GAA CTC ATC GAA GAA ATG AAG AGG TGT GGC TTC TCT GCA GAT GCT
KARAT    C T Y N T L I R A H L R G S D I S N S V E L I E E M K R C G F S A D A
          TGT ACA TAC AAC ACA CTA ATA CGA GCT CAT CTC AGA GGC AGC GAC ATA AGC AAT TCA GTT GAA CTC ATC GAA GAA ATG AAG AGG TGT GGC TTC TCT GCA GAT GCT

CMS      TCC ACC ATG AAG ATG GTT ATG GAT ATG TTA TCG GAT GGT GGA TTG GAC AAA AGC TTT TTG GAT ATG CTT TCT TGA
KARAT    S T M K M V M D M L S D G G L D K S F L D M L S -
          TCC ACC ATG AAG ATG GTT ATG GAT ATG TTA TCG GAT GGT GGA TTG GAC AAA AGC TTT TTG GAT ATG CTT TCT TGA
```

CMS	ATG TTG TTC TAC A GA A AG T CT ACC A CA CTT A AT CAA AAA GCT TCG AGA TTG GTT CAG CTT CAT CTC TCG GAG ACA GGT ACG CTT AGA ACT GAT TCG CTA TGT AGC TTC TCT ACC TTC
KARAT	M L F Y R/K M S T T/A L N/H Q K A S R L V Q L H L S E T G T D S L C S F S T F
BAC	ATG TTG TTC TAC A AG A AG T CA ACC G CA CTT C AT CAA AAA GCT TCG AGA TTG GTT CAG CTT CAT CTC TCG GAG ACA GGT ACG CTT AGA ACT GAT TCG CTA TGT AGC TTC TCT ACC TTC
CMS	TTG TCT TGC TGC AAA CGA GAC TTC TCT GGA ATT ACC GAT GTG AAA
KARAT	I K S C C K R D F S G I T D V K
BAC	TTG TCT TGC TGC AAA CGA GAC TTC TCT GGA ATT ACC GAT GTG AAA TTG TCT TGC TGC AAA CGA GAC TTC TCT GGA ATT ACC GAT GTG AAA
CMS	GTC TGT TTC AGA GAG AGA TTG AGG AAC GGA CTC GTC AAT ATC AAG AAA GAT GAT GCT GTT GCT CTC TTC CAA TCC ATG ATC AGG TCT AAT CCT CTT CCT ACA CTC
KARAT	V C F R E R L R N G L V N I K K D D A V A L F Q S M I R S N P L P T L
BAC	GTC TGT TTC AGA GAG AGA TTG AGG AAC GGA CTC GTC AAT ATC AAG AAA GAT GAT GCT GTT GCT CTC TTC CAA TCC ATG ATC AGG TCT AAT CCT CTT CCT ACA CTC
CMS	ATC GAC TTC AGT AGA CTG TTC AGT GGT GTT GCC AAG ACA AAA CAG TAT GAT CTC GTG TTG AAT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTA AAC GGG ATT GCA CAT AAC ATC
KARAT	I D F S R L F S G V A K T K Q Y D L V L N L C K Q M E L N G I A H N I
BAC	ATC GAC TTC AGT AGA CTG TTC AGT GGT GTT GCC AAG ACA AAA CAG TAT GAT CTC GTG TTG AAT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTA AAC GGG ATT GCA CAT AAC ATC ATC GAC TTC AGT AGA CTG TTC AGT GGT GTT GCC AAG ACA AAA CAG TAT GAT CTC GTG TTG AAT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTA AAC GGG ATT GCA CAT AAC ATC
CMS	TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAC TGC TTT TGT CGT AGC TGC AGA ACT TGT TTT GCT TAC TCT GTT TTG GGG AAA GCT ATG AAG CTT GGG TTT AGC CCT GAC ACA
KARAT	Y T L N I M I N C F C R S C R T C F A Y S V L G K A M K L G F S P D T
BAC	TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAC TGC TTT TGT CGT AGC TGC AGA ACT TGT TTT GCT TAC TCT GTT TTG GGG AAA GCT ATG AAG CTT GGG TTT AGC CCT GAC ACA TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAC TGC TTT TGT CGT AGC TGC AGA ACT TGT TTT GCT TAC TCT GTT TTG GGG AAA GCT ATG AAG CTT GGG TTT AGC CCT GAC ACA
CMS	ACC ACA TAC AAC ACT CTC A TC AAT GGA CTC TGT CTT GAA GGC AAA GTC TCC GAA GCT GTG GGT TTG GTT AAT AAA ATG GTG GAG AAT GGA TGC CAA GCA GAC ACG
KARAT	T T Y N T L I N G L C L E G K V S E A V G L V N K M V E N G C Q A D T
BAC	ACC ACA TAC AAC ACT CTC A TC AAT GGA CTC TGT CTT GAA GGC AAA GTC TCC GAA GCT GTG GGT TTG GTT AAT AAA ATG GTG GAG AAT GGA TGC CAA GCA GAC ACG ACC ACA TAC AAC ACT CTC ATT AAT GGA CTC TGT CTT GAA GGC AAA GTC TCC GAA GCT GTG GGT TTG GTT AAT AAA ATG GTG GAG AAT GGA TGC CAA GCA GAC ACG
CMS	GTT ACG TTT GGT TCT ATA GTC AAT GGG A TC TGC AAA TCA GGA GAT ACT TCT CTG GCT TTG GAT TTT TTG AGG AAG ATG GAG GAA AGT GAT GTG AAG GCT GAT GTG
KARAT	N F C G S I V N G C K S G D T S L A L D F L R K M E F S D V K A D V
BAC	GTT ACG TTT GGT TCT ATA GTC AAT GGG A TC TGC AAA TCA GGA GAT ACT TCT CTG GCT TTG GAT TTT TTG AGG AAG ATG GAG GAA AGT GAT GTG AAG GCT GAT GTG GTT ACG TTT GGT TCT ATA GTC AAT GGG ATA TGC AAA TCA GGA GAT ACT TCT CTG GCT TTG GAT TTT TTG AGG AAG ATG GAG GAA AGT GAT GTG AAG GCT GAT GTG
CMS	GTT ACG TAC AGT ACA GTT ATT GAT AGT CTT TGC AGA GAT GGG AGA ACG GAT GAT GCG GTT AAT CTA CTC AAT GAG ATG GAG AGG AAA GGA GTC AAG TCT AGT GTT
KARAT	V T Y S L C R D G R L D A V N L N E M E R K G V K S S V
BAC	GTT ACG TAC AGT ACA GTT ATT GAT AGT CTT TGC AGA GAT GGG AGA ACG GAT GAT GCG GTT AAT CTA CTC AAT GAG ATG GAG AGG AAA GGA GTC AAG TCT AGT GTT GTT ACG TAC AGT ACA GTT ATT GAT AGT CTT TGC AGA GAT GGG AGA ACG GAT GAT GCG GTT AAT CTA CTC AAT GAG ATG GAG AGG AAA GGA GTC AAG TCT AGT GTT
CMS	GTT ACA TAT AAT TCT CTT GTA GGT GGG TTT TGT AAA GCT GGG AGA TGG
KARAT	V T Y N S L V G G F C K A G R L
BAC	GTT ACA TAT AAT TCT CTT GTA GGT GGG TTT TGT AAA GCT GGG AGA TGG GTT ACA TAT AAT TCT CTT GTA GGT GGG TTT TGT AAA GCT GGG AGA TGG
CMS	GAT GAA GGT GCG AAG ATT TTG AAG GAT ATG ATT GGG AGG AAG ATG GTC CCT AAT GTT
KARAT	D E G A K I L K D M I G R K M V P N V
BAC	GAT GAA GGT GCG AAG ATT TTG AAG GAT ATG ATT GGG AGG AAG ATG GTC CCT AAT GTT GAT GAA GGT GCG AAG ATT TTG AAG GAT ATG ATT GGG AGG AAG ATG GTC CCT AAT GTT
CMS	GTG ACT TTC AAT GTG TTG ATT GAT GTT TGT GTT AAA GCA GGG AGG CTT GAN AAG GCT AAA GAG GTT TTA CGA GGA GAT GAT CAC GAG AGG TGT GGC TCC CAA TAC
KARAT	V T F N S L L K G Y C K V K R V D D/E A M K L F R E F P E R G L V A N E
BAC	GTG ACT TTC AAT GTG TTG ATT GAT GTT TGT GTG AAA GCA GGG AGG CTT GAG AAG GCT AAA GAG GTT TTA CGA GGA GAT GAT CAC GAG AGG TGT GGC TCC CAA TAC GTG ACT TTC AAT GTG TTG ATT GAT GTT TGT GTG AAA GCA GGG AGG CTT GAG AAG GCT AAA GAG GTT TAC GAG GAG ATG ATC ACG AGA GGT GTG CCT CCA ATC ACT
CMS	TAT CAC TTA T CTC TTT GTG GTA GAT GGG TTT TGT ATG CAG AAC CGG C TC GGA G AG GCG AAG AAG ATG ATG GGT CTT ATG GTT GGG AGT AAC TGC AGT CCT GAT CTT
KARAT	Y H L F L F/I V V D G F C H Q N R L G E A K K M H G L H V G S N C S P D L
BAC	TAT CAC TTA T CTC ATT GTG GTA GAT GGG TTT TGT ATG CAG AAC CGG CTT GGA GAA GCG AAG AAG ATG ATG GGT CTT ATG GTT GGG AGT AAC TGC AGT CCT GAT CTT ATC ACT TAT AAC TCA TT T GTA GAT GGG TTT TGT ATG CAG AAC CGG CTT GGA GAA GCG AAG AAG ATG ATG GGT CTT ATG GTT GGG AGT AAC TGC AGT CCT GAT CTT
CMS	GTG ACT TTT AAT AGT CTC TTG AAA GGG TAT TGT AAG GTG AAA AGA GTT GAT G AG GCT ATG AAA CTC TTC A AG GAG TTT CCT GAG AGG G AG TTG GTT GCT AAT GAA
KARAT	V T F N S L L K G Y C K V K R V D D/E A M K L F R E F P E R G L V A N E
BAC	GTG ACT TTT AAT AGT CTC TTG AAA GGG TAT TGT AAG GTG AAA AGA GTT GAT G AG GCT ATG AAA CTC TTC A AG GAG TTT CCT GAG AGG G AG TTG GTT GCT AAT GAA GTG ACT TTT AAT AGT CTC TTG AAA GGG TAT TGT AAG GTG AAA AGA GTT GAT GAG GCT ATG AAA CTC TTC AGA GAG TTT CCT GAG AGG GGG TTG GTT GCT AAT GAA
CMS	GTT ACT TAT AGC A TC CTT GTT CAA GGG TTT T GT CAA TCC GGG AAA GTT AAG ATC GCT GAG GAG CTT TTT CAA GAA ATG GTT TCG TGT GGT GTT GTT CPT GAT GCT
KARAT	V T Y S I L L D V C V K A E V L R G D D H E R C G S Q Y
BAC	GTT ACT TAT AGC A TC CTT GTT CAA GGG TTT T GT CAA TCC GGG AAA GTT AAG ATC GCT GAG GAG CTT TTT CAA GAA ATG GTT TCG TGT GGT GTT GTT CCT GAT GCT GTT ACT TAT AGC ATT CTT GTT CAA GGG TTT TGC CAA TCC GGG AAA GTT AAG ATC GCT GAG GAG CTT TTT CAA GAA ATG GTT TCG TGT GGT GTT GTT CCT GAT GCT
CMS	ATG ACG TAT GGT ATA C TG CTT GAT G GT TTG TGT GAG AAC GGG AGG CTT G AG AAG GCG TTG GAG A TA TTT AAG GAT TTG GAA GAG AGT AAG ATG GAG CTT GAT GTT
KARAT	M T Y G I L L D G L C I E N G R L E K A E I/M F K D L E E S K M E L D V
BAC	ATG ACG TAT GGT ATA T TG CTT GAT G GT TTG TGT GAG AAC GGG AGG CTT G AG AAG GCG TTG GAG A TG TTT AAG GAT TTG GAA GAG AGT AAG ATG GAG CTT GAT GTT ATG ACG TAT GGT ATA T TG CTT GAT GGG TTG TGT GAG AAC GGG AGG CTT GAA AAG GCG TTG GAG ATG TTT AAG GAT TTG GAA GAG AGT AAG ATG GAG CTT GAT GTT
CMS	GTT ATG TAT ACG ATT ATG ATT GAG G AG ATG TGC AAG AGT GGT AAG GTG G AC GAT G CG TGG ACG T TG TTC TGT AGC CTA GGT TTG AAA GGA GTG AAG GCT AAT GTT
KARAT	V M Y T I M I E E/G M C K S G K V D D A W T L F C S L G L K G V K A N V
BAC	GTT ATG TAT ACG ATT ATG ATT GAG G GT ATG TGC AAG AGT GGT AAG GTG G AT GAT G CT TGG ACG C TG TTC TGT AGC CTA GGT TTG AAA GGA GTG AAG GCT AAT GTT GTT ATG TAT ACG ATT ATG ATT GAG GGG ATG TGC AAG AGT GGT AAG GTG GAT GAT GCT TGG ACG C TG TTC TGT AGC CTA GGT TTG AAA GGA GTG AAG GCT AAT GTT
CMS	A AG ACG TAC ACG GTG ATG ATT TGG GGA C TG TGT AAG AAA GGG TCG TTG TCT G AT GCA A AG A AG TTG CTT AGA AAA ATG GAG GAA GAT GGG AAT GCG CCG AAT GAT
KARAT	K/N T Y T V M I W G L C K K G S L S E A N/K M/T L L R K M E E D G N A P N D
BAC	A AG ACG TAC ACG GTG ATG ATT TGG GGA T TG TGT AAG AAA GGG TCG TTG TCT G AG GCA A AG A AG TTG CTT AGA AAA ATG GAG GAA GAT GGG AAT GCG CCG AAT GAT AAT ACG TAC ACG GTG ATG ATT TGG GGA T TG TGT AAG AAA GGG TCG TTG TCT G AG GCA A AG A AG TTG CTT AGA AAA ATG GAG GAA GAT GGG AAT GCG CCG AAT GAT
CMS	TGT ACA TAC AAC ACT CTT GTC AAG GCA TAT CTT CGA G AT TGC GAC TTA GCC AAA TCA GCA GAA CTT A TA GAA GAA ATG AAG AGT TAT GGG TTC TCA GCA GAT GCG
KARAT	C T Y N T R A Y L R D/E C D L A K S A E L I E E M K S Y G F S A D A
BAC	TGT ACA TAC AAC ACT CTT GTC AAG GCA TAT CTT CGA G AG TGC GAC TTA GCC AAA TCA GCA GAA CTT A TT GAA GAA ATG AAG AGT TAT GGG TTC TCA GCA GAT GCG TGT ACA TAC AAC ACT CTT GTC AAG GCA TAT CTT CGA G AG TGC GAC TTA GCC AAA TCA GCA GAA CTT A TT GAA GAA ATG AAG AGT TAT GGG TTC TCA GCA GAT GCG
CMS	TCC ACT GTT AAG ATG GTG ATG GAT AGG TTA TCT AGC GGT GAA TTG GAT AAA AGA TTT TTG
KARAT	S T V K M V M D R L S S G E L D K R F L
BAC	TCC ACT GTT AAG ATG GTG ATG GAT AGG TTA TCT AGC GGT GAA TTG GAT AAA AGA TTT TTG TCC ACT GTT AAG ATG GTG ATG GAT AGG TTA TCT AGC GGT GAA TTG GAT AAA AGA TTT TTG
CMS	GAT ATG CTC TCT TAG
KARAT	D M L S -
BAC	GAT ATG CTC TCT TAG GAT ATG CTC TCT TAG

PPR3 -

```
CMS      GAG ACG ATG ATG TTG ATG ATT CGG AGT GCC AAA GCT TTG AGA TCT GTT CGG CCT
E/M T/M M/L M L/I M/R I R S A K A L R S V R P
KARAT    ATG ATG TTG ATG ATT CGG ATG AAG AGT GCC AAA GCT TTG AGA TCT GTT CGG CCT

CMS      CAA TTC ATG GAG ACA GCA GGT ACC CTG AGA ATT TCT CTA TTC CAC AGA ACC CCA TAC GAG
R I S G T L R I S L F H R T P Y E
KARAT    CAA TTC ATG GAG ACA GCA GGT ACC CTG AGA ATT TCT CTA TTC CAC AGA ACC CCA TAC GAG

CMS      CTC TTG TCT TTC GTC TGC GAA AGA ACC TTC TCT GGT GGT AGC GAT AGA AAG ATG TCT GCT
L L S F V C E R T F S G G S D R K M S A
KARAT    CTC TTG TCT TTC GTC TGC GAA AGA ACC TTC TCT GGT GGT AGC GAT AGA AAG ATG TCT GCT

CMS      GCT TCT TAC AAA GAG AGA CTG AGA AGT GGG ATT ATT GGT ATC AAG AAG GAT GAA GCT GTT GCT CTG TTT CAG TCC ATG ATT AGG TCT CGC CCT CTT CCA ACA ATC
A S Y K E R L R S G I I G I K K D E A V A L F Q S M I R S R P L P T I
KARAT    GCT TCT TAC AAA GAG AGA CTG AGA AGT GGG ATT ATT GGT ATC AAG AAG GAT GAA GCT GTT GCT CTG TTT CAG TCC ATG ATT AGG TCT CGC CCT CTT CCA ACA ATC

CMS      ATA GAT TTC AAC AGA TTG TTT ACT GCA ATG GCC AAA ACA AAA CAG TAT GAT CTC GTG TTG GAT CTC TGC AAG CAG ATG GAG TTG AA TGGG ATT GCA CAT AAC ATC
I D F N R L F T A M A K T K Q Y D L V L D L C K Q M E L N G G I A H N I/M
KARAT    ATA GAT TTC AAC AGA TTG TTT ACT GCA ATG GCC AAA ACA AAA CAG TAT GAT CTC GTG TTG GAT CTC TGC AAG CAG ATG GAG TTG AA TGGG ATT GCA CAT AAC ATC

CMS      TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAT TGC TTC TGC AAG CGT CCT AAA CTA TGGT TTT GCT TT TCT GTG ATG GGA AAG ATG TTG AAG CTT GGT TAT GAG CCC GAC AGA
Y T L N I M I N C F C R R P/W K L G F A F S V M G K M/I L K L G Y E G P D R
KARAT    TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAT TGC TTC TGC AAG CGT CCT AAA CTA TGGT TTT GCT TT TCT GTG ATG GGA AAG ATG TTG AAG CTT GGT TAT GAG CCC GAC AGA

CMS      GTC ACA TTT AAC ACC CTT CTC AAT GCG TTA TGT CTC GAG GGT AGA GTC TTT GAC GAT GTG GAG TTA GTT GAT TGT ATG GTC CTA AGC CAA CAT GTA CCA GAT CTC
V T F N T L L N G L C L E G R V F D D/A V E L V D C M V L S Q H V P D L
KARAT    GTC ACA TTT AAC ACC CTT CTC AAT GCG TTA TGT CTC GAG GGT AGA GTC TTT GAC GAT GTG GAG TTA GTT GAT TGT ATG GTC CTA AGC CAA CAT GTA CCA GAT CTC

CMS      ATC ACC CTC AAC ACT CTT GTC AAT GGA CTT TGT CTC AAA GAT AGA GTC TCT GAA GCA GTG GAT TTA ATA GCT CGA ATG ATG GAT AAA GGA TGT CAA GCC GAT CAG
I T L N T L V N G L C L K D R V S E A V D L I A R M D K G C L A D Q
KARAT    ATC ACC CTC AAC ACT CTT GTC AAT GGA CTT TGT CTC AAA GAT AGA GTC TCT GAA GCA GTG GAT TTA ATA GCT CGA ATG ATG GAT AAA GGA TGT CAA GCC GAT CAG

CMS      TTT ACC TAT GGT CCG ATC TTG AAC AGA ATG TGT AAG TCA GGG AAC ACT ACA TTG GCC TTG GAT CTA CTC ACA AAG ATG GAA GAT AGA AAA GTC AAG CCT CAC GTA
F T Y G P I L N R M C K S/F G N T T L A L D L L T K M E D R K V K P H V
KARAT    TTT ACC TAT GGT CCA ATC TTG AAC AGA ATG TGT AAG TTT GGG AAC ACT ACA TTG GCC TTG GAT CTA CTC ACA AAG ATG GAA GAT AGA AAA GTC AAG CCT CAC GTA

CMS      GTC ACA TAC AAT ATT ATT ATC GAT AGT CTT TGC AAA GAT GGG AGC CTC GAC GAT GCA CTC AGC TTT TTC AGT GAA ATG GAA ACC AAA GGG ATC AAA GCA GAT GTC
V T Y N I I/V I D S L C K D G S L C D A L S F F S E M E T K G I K A D V
KARAT    GTC ACA TAC AAT ATT ATT ATC GAT AGT CTT TGC AAA GAT GGG AGC CTC GAC GAT GCA CTC AGC TTT TTC AGT GAA ATG GAA ACC AAA GGG ATC AAA GCA GAT GTC

CMS      TTT ACC TAC ACC TCT CTC ATA GGA GGC TTC TGT AGT GTT GGT AAA TGG GAT GAT GGT GCA CAG TTG CTG AGG GAT ATG ATT CGA AGG GGA ATC ACC CCG AAC GCT
F T Y T S L I G G F C S V G K W D G A Q L L R D M I R R G/E I T P N A
KARAT    TTT ACC TAC ACC TCT CTC ATA GGA GGC TTC TGT AGT GTT GGT AAA TGG GAT GAT GGT GCA CAG TTG CTG AGG GAT ATG ATT CGA AGG GGA ATC ACC CCG AAC GCT

CMS      ATC ACT TTC AGT TCT TTG ATT GAT AGT TTT GTG AAA GTG GGA AAG CTT TCT GAG GCT CAA GAT CTG TAC AAC GAG ATG ATC AAA AGA GGC ACA GAT CCT GAC ACC
I T F S S L I I D S F V K V G K L S E A Q D L Y N E M I K R G T D P D T
KARAT    ATC ACT TTC AGT TCT TTG ATT GAT AGT TTT GTG AAA GTG GGA AAG CTT TCT GAG GCT CAA GAT CTG TAC AAC GAG ATG ATC AAA AGA GGC ACA GAT CCT GAC ACC

CMS      ATT ACA TAT AAT TCT TTG ATA TAT GGG TTG TGC ATG GAG AAG CGC TTA GAT GAG GCC AGA GAG ATG CTG GAT CTG ATG GTT AGC AAG GGA TGT GAT CCA GAT ATT
I T Y N S L I Y G L C M E K R L D E A R E M L D L M V S K G C D P D I
KARAT    ATT ACA TAT AAT TCT TTG ATA TAT GGG TTG TGC ATG GAG AAG CGC TTA GAT GAG GCC AGA GAG ATG CTG GAT CTG ATG GTT AGC AAG GGA TGT GAT CCA GAT ATT

CMS      GTG ACT TAT AGT ATC CTT ATA AAC GGC TAC TGC AAG GCT AAA CTG GTT GAT GAA GGT ATG AGA CTT TTC CGC AAA ATG ACC TTG AGA GGG GTG GTT GCC AAT ACA
V T Y S I L I N G Y C K A K L V D E G M R L F R K M T L R G G V V A N T
KARAT    GTG ACT TAT AGT ATC CTT ATA AAC GGC TAC TGC AAG GCT AAA CTG GTT GAT GAA GGT ATG AGA CTT TTC CGC AAA ATG ACC TTG AGA GGG GTG GTT GCC AAT ACA

CMS      GTG ACT TAT AGC ACT CTC ATC CAA GGG TTT TGT CAA TCT GGA AAA CTT AAT GTT GCC AAA GAA CTC TTC CAG GAG ATG GTT TCT GAA GGT GTT CGT CCT AGT ATT
V T Y S T L I Q G F C Q S G K L N V A K E L F Q Q E M V S E G V R/H P S I
KARAT    GTG ACT TAT AGC ACT CTC ATC CAA GGG TTT TGT CAA TCT GGA AAA CTT AAT GTT GCC AAA GAA CTC TTC CAG GAG ATG GTT TCT GAA GGT GTT CAT CCT AGT ATT

CMS      ATG ACT TAC GGT ATT TTG CTG GAT GGG TTG TGT GAC AAT GGA GAA GTA GAG GAA GCC ATG GAA ATA CTT GAA AAA ATG CAC AAG TGT AAG ATT GAT CCT GGT ATT
M T Y G I L L D G L C D N G G E V/L E E A M/L E/G I L E K M H K C K I D P G I
KARAT    ATG ACT TAC GGT ATT TTG CTG GAT GGG TTG TGT GAC AAT GGC GAA GTA GAG GAG GCT TTG GGA ATA CTT GAA AAA ATG CAC AAG TGT AAG ATT GAT CCT GGT ATT

CMS      GGT ATG TAT ACT ATC ATC ATT CAC GGT ATG TGC AAT GCA AAT AAG GTC GAT GAT GCT TGG GAT CTA TTC TGC AGC CTC TCT CTC AAA GGA GTG AAG CGT GAT ATT
G I Y T I I I H G M C N A N K V/I D D A W D L F C S L S L K G V K R D I
KARAT    GGT ATG TAT ACT ATC ATC ATT CAC GGT ATG TGC AAT GCA AAT AAG GTC GAT GAT GCT TGG GAT CTA TTC TGC AGC CTC TCT CTC AAA GGA GTG AAG CGT GAT ATT

CMS      CGG TCA TAC AAC ATA ATG TTG TCA GGA TTA TGT AAG AGG AGC TCA TTG TCT GAA GCG GAT GCA TTG TTT AGA AAA ATG AAG GAA GAT GGG TAT GAG CCA GAT GAT
R S Y N I M L S G L C K R S S L S E A D A L F R K M K E D G Y E P D D
KARAT    CGG TCA TAC AAC ATA ATG TTG TCA GGA TTA TGT AAG AGG AGC TCA TTG TCT GAA GCG GAT GCA TTG TTT AGA AAA ATG AAG GAA GAT GGG TAT GAG CCA GAT GAT

CMS      TGT ACG TAC AAT ACA CTT ATC AGA GCA CAT CTT CGA GGT AGT GAC ATA ACA ACT TCA GTT CAA CTC ATT GAA GAA ATG AAG AGG TGT GGG TTC TCT TCA GAT GCT
C T Y N T L I R A H L R G S D I T T S V Q L I E E M K R C G F S S D A
KARAT    TGT ACG TAC AAT ACA CTT ATC AGA GCA CAT CTT CGA GGT AGT GAC ATA ACA ACT TCA GTT CAA CTC ATT GAA GAA ATG AAG AGG TGT GGG TTC TCT TCA GAT GCT

CMS      TCC ACC GTA AAG ATT GTT ATG GAT ATG CTA TCG AGT GGT GAA TTG GAC AAA AGC TTT CTA GAT
S T V K I V M D M L S S G E L D/N K S F L D
KARAT    TCC ACC GTA AAG ATT GTT ATG GAT ATG CTA TCG AGT GGT GAA TTG GAC AAA AGC TTT CTA GAT

CMS      ATG CTT TCT GGT CCT TCT CGA GAG ATA GCA TCA TCG TTG GAT TGA
M L S G P S R E I A S S L D
KARAT    ATG CTT TCT GGT CCT TCT CGA GAG ATA GCA TCA TCG TTG GAT TGA
```

PPR4 -

CMS	ATG GTG TTG AGG ACA CAG AGA TGG
KARAT	M V L R T Q R W
KARAT	ATG GTG TTG AGG ACA CAG AGA TGG
CMS	AAT CGT CTT ACT ACT TTG AGA TTG GTT CAT CTC CGT TCA ACT GAG ACA GGT ACT CTG AGA
KARAT	N R L T T L R L V H L R S T E T G T L R
KARAT	AAT CGT CTT ACT ACT TTG AGA TTG GTT CAT CTC CGT TCA ACT GAG ACA GGT ACT CTG AGA
CMS	AAT GCT GCT TTC TTC CAA AGC CCA TAC GAC TTC TTC TTC TGC GTA CAA GGC TTC TCT GGT
KARAT	N A A F F Q S P Y D F F F C V Q G F S G
KARAT	AAT GCT GCT TTC TTC CAA AGC CCA TAC GAC TTC TTC TTC TGC GTA CAA GGC TTC TCT GGT
CMS	CTC ACC AGC GAT AGA AAG ATG
KARAT	L T S D R K M
KARAT	CTC ACC AGC GAT AGA AAG ATG
CMS	TCT TCT TAC AAA GAG AGA TTG AGA AGT GGT CTC GTC GAT ATC AAG AAG GAT GAT GCT GTT GCT CTG TTT CAG TCC ATG CTT CGG TCT CGT CCT CTT CCT ACG GTC
KARAT	S S Y K E R L R S G L V D I K K D D A V A L F Q S M L R S R P L P T V
KARAT	TCT TCT TAC AAA GAG AGA TTG AGA AGT GGT CTC GTC GAT ATC AAG AAG GAT GAT GCT GTT GCT CTG TTT CAG TCC ATG CTT CGG TCT CGT CCT CTT CCT ACG GTC
CMS	ATT GAT TTC AAC AGA TTG TTT GGT TTA CTT GCC AGA ACT AAA CAG TAC GAT CTC GTG TTA GCT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTG AAA GGG ATT GCG TAT GAC CTC
KARAT	I D F N R L F G L L A R T K Q Y D L V L A L C K Q M E L K G I A Y D L
KARAT	ATT GAT TTC AAC AGA TTG TTT GGT TTA CTT GCC AGA ACT AAA CAG TAC GAT CTC GTG TTA GCT CTC TGC AAG CAA ATG GAA CTG AAA GGG ATT GCG TAT GAC CTC
CMS	TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAT TGC TTC TGC AGG CGT CGG AAA CTC GGT TTT GCT TTT TCC GCT ATG GGG GAG ATC TTC AAA CTT GGG TAT GAG CCT AAC ACA
KARAT	Y T L N I M I N C F C R R R R K L G D F A F S A M G E I F K L G Y E P N T
KARAT	TAC ACT CTC AAC ATT ATG ATC AAT TGC TTC TGC AGG CGT CGG AAA CTC GGT TTT GCT TTT TCC GCT ATG GGG GAG ATC TTC AAA CTT GGG TAT GAG CCT AAC ACA
CMS	GTC ACA TTT AAC ACC CTC CTC AAT GGC TTA TGT CTC GAG GGC AGA GTC TTT GAA GCT GTG GAG TTA GTT GAT TGT ATG GTC CTA AGC CAA CAT GTA CCA GAT CTT
KARAT	V T F N T L N G L C L N G L V D C M V L S Q H V P D L
KARAT	GTC ACA TTT AAC ACC CTC CTC AAT GGC TTA TGT CTC GAG GGC AGA GTC TTT GAA GCT GTG GAG TTA GTT GAT TGT ATG GTC CTA AGC CAA CAT GTA CCA GAT CTT
CMS	ATC ACC CTC AAC ACT ATT GTC AAT GGC CTT TGT CTC AAA GAT AGA GTG TCT GAA GCA GTG GAT TTA ATA GCT CGA ATG ATG GAT AAA GGA TGT CAA GCC GAT CAG
KARAT	I T L N T I V N G L C L K D R V S E A V D L I A R M M D K G C Q A D Q
KARAT	ATC ACC CTC AAC ACT ATT GTC AAT GGC CTT TGT CTC AAA GAT AGA GTG TCT GAA GCA GTG GAT TTA ATA GCT CGA ATG ATG GAT AAA GGA TGT CAA GCC GAT CAG
CMS	TTT ACC TAT GGT CCA ATC TTG AAC AGA ATG TGT AAG TCT GGG AAC ACT GCC TCG GCC TTG GAT CTG CTC AGG AAG ATG GAA CAT AGA AAG ATC AAG CCA CAC GTA
KARAT	F T Y G P I L N R M C K S G N T A S A L D L L R K M E H R K I K P H V
KARAT	TTT ACC TAT GGT CCA ATC TTG AAC AGA ATG TGT AAG TCT GGG AAC ACT GCC TCG GCC TTG GAT CTG CTC AGG AAG ATG GAA CAT AGA AAG ATC AAG CCA CAC GTA
CMS	GTC ACA TAC AAT ATC ATC ATT GAC AAT CTT TGC AAA GAT GGG AGA CTC GAC GAT GCA CTC AGC TTT TTC AGT GAA ATG GAA ACC AAA GGG ATC AAA GCA GAT GTC
KARAT	V T Y N I I I D N L C K D G R L D D A L S F F S E M E T K G I K A D V
KARAT	GTC ACA TAC AAT ATC ATC ATT GAC AAT CTT TGC AAA GAT GGG AGA CTC GAC GAT GCA CTC AGC TTT TTC AGT GAA ATG GAA ACC AAA GGG ATC AAA GCA GAT GTC
CMS	ATT ACC TAC AAC TCT CTC ATA GGA AGC TTC TGT AGT TTT GGC AGA TGG GAT GAT GGT GCA CAG TTG CTG AGG GAT ATG ATT ACA AGG AAA ATC ACC CCC AAC GTT
KARAT	I T Y N S L I G S F C G R W D D G A Q L L R D M I T R K I T P N V
KARAT	ATT ACC TAC AAC TCT CTC ATA GGA AGC TTC TGT AGT TTT GGC AGA TGG GAT GAT GGT GCA CAG TTG CTG AGG GAT ATG ATT ACA AGG AAA ATC ACC CCC AAC GTT
CMS	GTC ACT TTC AGT GCT TTG ATT GAT AGT CTT GTT AAA GAG GGA AAG CTT ACT GAG GCT AAA GAC TTG TAC AAT GAG ATG ATC ACA AGA GGC ATA GAT CCT AAT ACC
KARAT	V T F S A L I D S L V K E G K L T E A K D L Y N E M I T R G I D P N T
KARAT	GTC ACT TTC AGT GCT TTG ATT GAT AGT CTT GTT AAA GAG GGA AAG CTT ACT GAG GCT AAA GAC TTG TAC AAT GAG ATG ATC ACA AGA GGC ATA GAT CCT AAT ACC
CMS	ATT ACA TAT AGT ACT TTG ATA TAT GGG TTG TGC ATG GAG AAC CGC TTA GAT GAA GCC AAC CAG ATG ATG GAC CTC ATG GTT AGC AAG GGA TGC GAT CCT GAT ATC
KARAT	I T Y S T L I Y G L C M E N D L M V S K G C D P D I
KARAT	ATT ACA TAT AGT ACT TTG ATA TAT GGG TTG TGC ATG GAG AAC CGC TTA GAT GAA GCC AAC CAG ATG ATG GAC CTC ATG GTT AGC AAG GGA TGC GAT CCT GAT ATC
CMS	GTG ACG TTT AAT GTC CTT ATA AAC GGA TTT TGT AAG GCT AAA CAG GTT GAT GTT GGT ATG AGA CTA TTC CGA AAG ATG TCT CTG AGA GGA GAG ATT GCA GAT ACA
KARAT	V T F N V L I N G F C K A K Q V D V G M R L F R K M S L R G E/V I A D T
KARAT	GTG ACG TTT AAT GTC CTT ATA AAC GGA TTT TGT AAG GCT AAA CAG GTT GAT GTT GGT ATG AGA CTA TTC CGA AAG ATG TCT CTG AGA GGA GTG ATT GCA GAT ACA
CMS	GTG ACT TAT AGC ACT CTC ATC CAA GGG TTT TGT CAA TCA AGA GAA CTT ATT GTC GCC AAA GAA GTC TTC CAA GAG ATG GTC TCT CAA GGT GTT CAT CCT GGT ATT
KARAT	V T Y S T L I Q G F C Q S R E L I V A K E V F Q E M V S Q G V H P G I
KARAT	GTG ACT TAT AGC ACT CTC ATC CAA GGG TTT TGT CAA TCA AGA GAA CTT ATT GTC GCC AAA GAA GTC TTC CAA GAG ATG GTC TCT CAA GGT GTT CAT CCT GGT ATT
CMS	ATG ACT TAT GGT ATT TTG CTG GAT GGG TTG TGT GAC AAT GGC GAA CTA GAA GAG GCT TTG GGA ATA CTT GAT CAA ATG CAC AAG TGT AAG ATG GAA CTT GAT ATT
KARAT	M T Y G I L L D G L C D N G E L E E A L G I L D Q M H K C K M E L D I
KARAT	ATG ACT TAT GGT ATT TTG CTG GAT GGG TTG TGT GAC AAT GGC GAA CTA GAA GAG GCT TTG GGA ATA CTT GAT CAA ATG CAC AAG TGT AAG ATG GAA CTT GAT ATT
CMS	GGT ATA TAT AGT ATC ATC ATT CAC GGG TTG TGC AAT GCA AGT AAG ATC GAT GAT GCT TGG GAT CTA TTC TGT AGC CTC TCT CTC AAA GGA GTG AAG CGT GAT ATT
KARAT	G I Y S I I I H G G L C N A S K I D D A W D L F C S L S L K G V K R D I
KARAT	GGT ATA TAT AGT ATC ATC ATT CAC GGG TTG TGC AAT GCA AGT AAG ATC GAT GAT GCT TGG GAT CTA TTC TGT AGC CTC TCT CTC AAA GGA GTG AAG CGT GAT ATT
CMS	CAG TCA TAC AAC ATA ATG TTG TCA GGA TTA TGT AAA AGG AGC TCA TTG TCT GAA GCG GAT GCA TTG TTT AGA AAA ATG AAG GAA GAT GGG TAT GAG CCA GAT GGT
KARAT	Q S Y N I M L S G L C K R S S L S E A D A L F R K M K E D G Y E P D G
KARAT	CAG TCA TAC AAC ATA ATG TTG TCA GGA TTA TGT AAA AGG AGC TCA TTG TCT GAA GCG GAT GCA TTG TTT AGA AAA ATG AAG GAA GAT GGG TAT GAG CCA GAT GGT
CMS	TGT ACG TAC AAT ACA CTT ATC AGA GCA CAT CTT CGA GGT AGT GAC ATA ACA ACT TCA GTT CAA CTC ATT GAA GAA ATG AAG AGG TGT GGG TTC TCT TCA GAT GCT
KARAT	C T Y N T L I R A H L R G S D I T T S V Q L I E E M K R C G F S S D A
KARAT	TGT ACG TAC AAT ACA CTT ATC AGA GCA CAT CTT CGA GGT AGT GAC ATA ACA ACT TCA GTT CAA CTC ATT GAA GAA ATG AAG AGG TGT GGG TTC TCT TCA GAT GCT
CMS	TCC ACC GTA AAG ATT CTT ATG GAT ATG CTA TCA AGT GGT
KARAT	S T V K I V M D M L S S G
KARAT	TCC ACC GTA AAG ATT GTT ATG GAT ATG CTA TCA AGT GGT
CMS	GAA TTG GAC AAA AGC TTT CTA AAT ATG CTT TCT GGT CCT TTT GGA GAC AAA TCA TCA TTG
KARAT	E L D K S F L N M L S G P F G D K S S L
KARAT	GAA TTG GAC AAA AGC TTT CTA AAT ATG CTT TCT GGT CCT TTT GGA GAC AAA TCA TCA TTG
CMS	TTG GAT TGA
KARAT	L D -
KARAT	TTG GAT TGA