Additional file 5 - Alignment of 11 nuclear loci of 18 genotypes found in *G. intraradices*.

```
                                                                                Alignment
Genotypes     Loci (shaded in black/grey)                                       position
Bg32                                                                            60
I             CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
II            CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
III           CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
IV            CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
V             CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
VI            CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
VII           CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
VIII          CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
IX            CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
X             CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XI            CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTACTGA
XII           CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XIII          CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XIV           CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XV            CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XVI           CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XVII          CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
XVIII         CAACCATTGGCTTCAGAAACAGCATTATAATCTCTAAGCCAAGCAACAGGATCTTGCTGA
Conservation  ******************************************************* ****

Bg32                                                                            120
I             TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
II            TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
III           TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
IV            TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
V             TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
VI            TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
VII           TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
VIII          TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
IX            TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
X             TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XI            TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAGAACGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGGTTTGT
XII           TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XIII          TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XIV           TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XV            TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAGA-TGCGCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XVI           TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAGA-TGCGCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XVII          TTTTCTCCACTAAAAGTTGGCAAGAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
XVIII         TTTTCTCCACTAAAAGTTGGTAAAAATGCTCCCCAACTTTGCTGATTCTGCTGGTTTTGT
Conservation  ******************** ** *  ** ************************ *****

Bg32                                                                            180
I             TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
II            TGATTTAAAAATTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
III           TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
IV            TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
V             TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
VI            TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
VII           TGATTTAAAAATTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
VIII          TGATTTAAAAATTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
IX            TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
X             TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
XI            TGATTTAAAAATTGTTGGG----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
XII           TGATTTAAAAATTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
XIII          TGATTTAAAAATTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
XIV           TGATTTAAAA-TTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
XV            TGATTTAAAAATTGTTGGG----------AGGAACTGGGCGATCTGCAACATATTATTTC
XVI           TGATTTAAAAATTGTTGGG----------AGGAACTGGGCGATCTGCAACATATTATTTC
XVII          TGATTTAAAAATTGTTGGATAAACTGGGAGTAAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
XVIII         TGATTTAAAAATTGTTGG-----------ATGAACTGGGCCATCTGCAACATATTATTTC
Conservation  ********** *******              ******** *******************

Bg32                                                                            240
I             TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
II            TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
III           TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
IV            TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
V             TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
VI            TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
VII           TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
VIII          TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
IX            TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
X             TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
XI            CTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTTATTCTGATTGTTGCTATTATTTCGTGAAA
XII           TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
XIII          TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
XIV           TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
XV            TTTCCAAAAAGTTACCATTTT---------CATTCTGATTGTTGTT----------GGAA
XVI           TTTCCAAAAAGTTACCATTTT---------CATTCTGATTGTTGTT----------GGAA
XVII          CTTCCAAAAAGTTACCATTATTAATATTATTATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
XVIII         TTTCCAAAAAGTTACCATTATTAACATTGTCATTCTGATTGTTGTTATTATCTCATGGAA
Conservation   ****************** *          ************* *          * **
```

```
Bg32                                                                        300
I             CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
II            CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
III           CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
IV            CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
V             CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
VI            CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
VII           CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
VIII          CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
IX            CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
X             CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XI            CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XII           CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XIII          CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XIV           CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XV            CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XVI           CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XVII          CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
XVIII         CTGGATCTCAAACTTGTTGCTGAAACAATCAAACTCGCTAAAATTTGCCGATCTTTTTTA
Conservation  ************************************************************

Bg42                                                                        360
I             TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
II            TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
III           TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
IV            TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
V             TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
VI            TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
VII           TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
VIII          TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
IX            TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
X             TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XI            TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XII           TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XIII          TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XIV           TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XV            TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XVI           TTTTTACTATTTTTACATAAACTTTATTCGTTTTATTTATTATATATATGAATATATA--
XVII          TTTTTACTATTTTTACATCAT---------TTTCGTTTATTATATATATGAATATATATA
XVIII         TTTTTAC---------------------------ATTTATTATATATATGAATATATATA
Conservation  *******                            ***********************

Bg42                                                                        420
I             CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
II            CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
III           CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
IV            CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
V             CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
VI            CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
VII           CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
VIII          CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
IX            CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
X             CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XI            CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XII           CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XIII          CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XIV           CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XV            CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XVI           CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XVII          CATATGAACAAAATGTACAACTAA----------TCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
XVIII         CATATGAACAAAATGTACAACTAAAGAAAGTGAATCTACTTATTTAAATTCTATTTTTCT
Conservation  ************************          **************************

Bg42                                                                        480
I             TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
II            TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
III           TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
IV            TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
V             TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
VI            TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
VII           TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
VIII          TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
IX            TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
X             TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XI            TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XII           TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XIII          TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XIV           TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XV            TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XVI           TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGATGTTCCAATCCGCATCCGTTTT-TCCGATC
XVII          TAATCCAGGTTTAATAATATCTTGTTATGGTGTTCCAATCCGCATCCGTTTTATCCGATC
XVIII         TAATCCAAGTTTAATAATATCTTGTTGTGGTGTTCCAATCCGCATCCGTTTTATCCGATC
Conservation  ******* ****************** ** ********************** *******
```

```
            Bg42                                                                                                                540
I           CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
II          CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
III         CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
IV          CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
V           CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
VI          CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
VII         CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
VIII        CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
IX          CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
X           CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XI          CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XII         CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XIII        CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XIV         CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XV          CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XVI         CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XVII        CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
XVIII       CGATCATTTTACGTCATCTGTTTTTATTATCCGTATTCGGAAAATGTTCCGGATAACGGA
Conservation ************************************************************

            Bg42                                                                                                                600
I           TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
II          TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
III         TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
IV          TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
V           TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
VI          TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
VII         TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
VIII        TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
IX          TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
X           TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XI          TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XII         TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XIII        TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XIV         TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XV          TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XVI         TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XVII        TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
XVIII       TAAACGCGTCAGTAAACTTGATGTGATAAAAATGAATTTTGTGTAAGAATGTAACGATAC
Conservation ************************************************************

            Bg62                                                                                                                660
I           ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
II          ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
III         ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
IV          ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
V           ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
VI          ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
VII         ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
VIII        ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
IX          ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
X           ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
XI          ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
X           ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
XII         ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
XIII        ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
XIV         ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
XV          ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAAT
XVI         ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAAT
XVII        ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
XVIII       ACATAAATTACGAAAGTAAAAGTAATAGAAAAAAATAAAAAAAATAAAATAAAATAAAA-
Conservation ************************************************************

            Bg62                                                                                                                720
I           ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
II          ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
III         ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
IV          ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
V           ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
VI          ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
VII         ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
VIII        ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
IX          ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
X           ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XI          ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XII         ----------TAAAATAAAATAAA----------TATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XIII        ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XIV         ----------TAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XV          AAAATAAAATAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XVI         AAAATAAAATAAAATAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XVII        --------------------TAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
XVIII       ---------------TAAAATAAAATAAAATAAATATAATTTAAGAATTTAAAGAACATTT
Conservation                        ****            ***************************
```

```
              Bg62                                                                  780
I             TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
II            TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
III           TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
IV            TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
V             TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
VI            TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
VII           TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
VIII          TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
IX            TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
X             TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
XI            TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
XII           TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
XIII          TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
XIV           TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
XV            TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTT--------AATAAATATAAATAAAAAAG
XVI           TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTT--------AATAAATATAAATAAAAAAG
XVII          TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
XVIII         TTATAGGTAAAATTCAACTTTCTTTCTTTTTTTTGTTTTTAATAAATATAAATAAAAAAG
Conservation  ********************************        ********************
```

```
              Bg62                                                                  840
I             GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
II            GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
III           GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
IV            GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
V             GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
VI            GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
VII           GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
VIII          GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
IX            GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
X             GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XI            GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XII           GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XIII          GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XIV           GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XV            GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XVI           GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XVII          GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
XVIII         GGGAATTATAAATATTACTAATATAAAATACTTTACCTATATGAAATACTGGTTTTGCTA
Conservation  ************************************************************
```

```
              Bg62                                                                  900
I             GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
II            GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
III           GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
IV            GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
V             GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
VI            GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
VII           GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
VIII          GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
IX            GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
X             GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XI            GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XII           GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XIII          GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XIV           GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XV            GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XVI           GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XVII          GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
XVIII         GTTCTATGTGTCCAAAGTGGCTTATTACTTGGAATGGACACGCAGATCGTAAAGTAAATT
Conservation  ************************************************************
```

```
              Bg196                                                                 960
I             TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
II            TGTGATTTTATTTTATTTTATTTTATTGAAGATTTCATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
III           TGTGATTTTATTTTATTTTATTTTATTGAAGATTTCATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
IV            TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
V             TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
VI            TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
VII           TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
VIII          TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
IX            TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
X             TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XI            TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XII           TGTGATTTTATTTTATTTTATTTTATTGAAGATTTCATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XIII          TGTGATTTTATTTTATTTTATTTTATTGAAGATTTCATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XIV           TGTGATTTTATTTTATTTTATTTTATTGAAGATTTCATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XV            TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XVI           TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
XVII          TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAAT--------TGAA
XVIII         TGTGATTTTATTTTATT----------AGAGATTTTATGTAATAAAATAAGTATATTGAA
Conservation  *****************            ****** ************        ****
```

```
            Bq196                                                                                                  1020
I           AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
II          AAAAA-TTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAAGTTTTTATATAAAAATGGTA
III         AAAAA-TTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAAGTTTTTATATAAAAATGGTA
IV          AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
V           AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
VI          AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
VII         AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
VIII        AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
IX          AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
X           AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
XI          AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
XII         AAAAA-TTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAAGTTTTTATATAAAAATGGTA
XIII        AAAAA-TTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAAGTTTTTATATAAAAATGGTA
XIV         AAAAA-TTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAAGTTTTTATATAAAAATGGTA
XV          AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
XVI         AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAACAAAAATGATA
XVII        AAAAAATTTTATTTACAGTATATATAATATTTAATAATAATTTTTTAAATAAAAATGATA
XVIII       AAAAAATTTT---TACAGTATATATAATATTTAA-------------------AATGATA
Conservation ***** ****    *********************                 **** **

            Bq196                                                                                                  1080
I           AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
II          AATAATAGAT-TAAAACTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAATTATTATGTATTAT
III         AATAATAGAT-TAAAACTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAATTATTATGTATTAT
IV          AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
V           AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
VI          AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
VII         AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
VIII        AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
IX          AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
X           AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
XI          AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
XII         AATAATAGAT-TAAAACTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAATTATTATGTATTAT
XIII        AATAATAGAT-TAAAACTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAATTATTATGTATTAT
XIV         AATAATAGAT-TAAAACTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAATTATTATGTATTAT
XV          AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTA---GCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
XVI         AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTA---GCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
XVII        AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
XVIII       AATAATAGAAATAAAGCTTGCAAGTAATAGCGAATTATAAAAATAGTTATTATGTATTAT
Conservation *********  ****  **********   ****************  **************

            Bq196                                                                                                  1140
I           T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
II          TTGATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
III         TTGATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
IV          T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
V           T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
VI          T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
VII         T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
VIII        T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
IX          T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
X           T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XI          T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XII         TTGATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XIII        TTGATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XIV         TTGATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XV          T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XVI         T-GATTAAGATGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XVII        T-GATTAAGGTGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
XVIII       T-GATTAAGGTGTAAAATTTAATAATATCTCTGATAGCAAGGGGAGCTTATTGAAGAGTC
Conservation *  *******  ************************************************

            Bq196                                                                                                  1200
I           AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
II          AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
III         AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
IV          AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
V           AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
VI          AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
VII         AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
VIII        AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
IX          AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
X           AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XI          AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XII         AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XIII        AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XIV         AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XV          AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XVI         AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XVII        AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
XVIII       AAGAGAATAGGTACAGATTCGTATTGGATATTAGCCCATTTACATCACTTTTGCTTATAT
Conservation ************************************************************
```

```
            Bq235 ################################################################################ 1260
I                 GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
II                GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
III               GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
IV                GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
V                 GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
VI                GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
VII               GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
VIII              GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
IX                GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
X                 GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XI                GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XII               GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XIII              GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XIV               GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XV                GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XVI               GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XVII              GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
XVIII             GTTCACTATATATCGTCATACATCATCTTATAATTTTATCATAAAAGATACAGCATAATG
Conservation      ************************************************************

            Bq235 ################################################################################ 1320
I                 GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
II                GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
III               GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
IV                GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
V                 GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
VI                GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
VII               GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
VIII              GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
IX                GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
X                 GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XI                GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XII               GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XIII              GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XIV               GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XV                GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XVI               GAAGTTCTATTTTGACCTATTATTATTACACAAACTATTTA-----TACAGGGTATACAA
XVII              GAAGTTCTATTTTGATCTATTATTATTACACAAACTATTTACAGTATACAGTGTATACAA
XVIII             GAAGTTCTATTTTGATCTATTATTATTACACAAAGT----------------GTATACAA
Conservation      ***************  ******************* *                 ********

            Bq235 ################################################################################ 1380
I                 CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
II                CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
III               CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
IV                CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
V                 CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
VI                CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
VII               CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
VIII              CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
IX                CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
X                 CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XI                CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XII               CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XIII              CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XIV               CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XV                CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XVI               CAGTATACATATATGATTTACGATTAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XVII              CAGTATAC--------------------CACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
XVIII             CAGTATACATATATGATTTATGATCAACCACTTGAAAAACTTAACCAATTACTCTGATAA
Conservation      ********                     ********************************

            Bq235 ################################################################################ 1440
I                 AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
II                AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
III               AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
IV                AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
V                 AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
VI                AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
VII               AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
VIII              AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
IX                AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
X                 AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XI                AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XII               AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XIII              AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XIV               AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XV                AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XVI               AATATGAA-TATAAAGTATAACTACCAGCTATCTATCCTGTTGATATAAACAACCAATTA
XVII              AATATGAAATATAAAGTATAACTACCAGCTATCCATCCTGTTGATAACAAC--CCAATTA
XVIII             AATATGAAATATAAAGTATAACTACCAGCTATCCATCCTGTTGATAACAAC--CCAATTA
Conservation      ********  ************************* *************   ***   *******
```

```
             Bg235  ████████████████████████████████████████████████████████████  1500
I                   AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
II                  AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
III                 AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
IV                  AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
V                   AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
VI                  AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
VII                 AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
VIII                AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
IX                  AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
X                   AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XI                  AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XII                 AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XIII                AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XIV                 AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XV                  AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XVI                 AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTTTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XVII                AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTATCTACATATGTAGGATTACTTATCTGAAGCCACAT
XVIII               AACATGATTTGTTGTAAAATGCTTGTCTACATA----------CTTATCTGAAGCCACAT
Conservation        ************************ * ******          *****************

             Bg235  ████████▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  1560
I                   GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
II                  GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
III                 GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
IV                  GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
V                   GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
VI                  GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
VII                 GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
VIII                GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
IX                  GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
X                   GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XI                  GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XII                 GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XIII                GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XIV                 GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XV                  GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XVI                 GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XVII                GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
XVIII               GATCTCACAGGCAATTCGGGTAGATACAATTTTGGTCGATTATTTAAAAATCTAAGTAAC
Conservation        ************************************************************

             Bg273  ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  1620
I                   ACAATTTCGGTAAAACAATAATT-TATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
II                  ACAATTTCGGTAAAACAATAATT-TATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
III                 ACAATTTCGGTAAAACAATAATT-TATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
IV                  ACAATTTCGGTAAAACAATAATT-TATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
V                   ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
VI                  ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
VII                 ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
VIII                ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
IX                  ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
X                   ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAACTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XI                  ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAACTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XII                 ACAATTTCGGTAAAACAATAATT-TATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XIII                ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XIV                 ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XV                  ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XVI                 ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XVII                ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAATTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
XVIII               ACAATTTCGGTAAAACAATAATTGTATAATCCGTAAAAACTTTTGAGTGTGATTCGAAAT
Conservation        *********************** *************** ********************

             Bg273  ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  1680
I                   CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
II                  CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
III                 CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
IV                  CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
V                   CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
VI                  CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
VII                 CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
VIII                CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
IX                  CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
X                   CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTT-----TTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
XI                  CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTT-----TTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
XII                 CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
XIII                CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
XIV                 CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTTTTAAAAAAAAAGAAAAAAG
XV                  CTGTATGTAAAG-TTATTTATTCATTTATTTATTTATTT-TTTAAAAAAAAAGAAAAAAA
XVI                 CTGTATGTAAAG-TTATTTATTCATTTATTTATTTATTT-TT-AAAAAAAAAGAAAAAAA
XVII                CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTT-----TTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
XVIII               CTGTATGTAAAGGTTATTTATTTATTTATTT-----TTTTAAAAAAAAGAAAAAAG
Conservation        ************ ********* ************     **  *************** 
```

```
            Bq273                                                                                                                  1740
I           AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
II          AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
III         AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
IV          AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
V           AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
VI          AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
VII         AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
VIII        AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
IX          AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
X           AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XI          AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XII         AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XIII        AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XIV         AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XV          AAAAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XVI         AAAAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XVII        AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
XVIII       AATAATCCTCTGTGTATTTATTTGAATCATTACTATTTTATTTCATTTTACTCTGAATTT
Conservation **  ************************************************************

            Bq273                                                                                                                  1800
I           GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
II          GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
III         GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
IV          GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
V           GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
VI          GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
VII         GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
VIII        GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
IX          GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
X           GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XI          GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XII         GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XIII        GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XIV         GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XV          GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XVI         GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XVII        GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
XVIII       GCTTAGTTATGCCAACGGAATGCAAGATTTTAAAGGCAAAGCTTAGATACAATTATTAAT
Conservation ************************************************************

            Bq276                                                                                                                  1860
I           TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
II          TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
III         TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCC-TT
IV          TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
V           TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
VI          TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCC-TT
VII         TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCC-TT
VIII        TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
IX          TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
X           TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
XI          TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
XII         TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCC-TT
XIII        TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCC-TT
XIV         TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
XV          TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAA--TGAAATTCGTTGCAACCC-TT
XVI         TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAA--TGAAATTCGTTGCAACCC-TT
XVII        TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
XVIII       TTTTTGAATATTCACGTTTATTATCAAATCAATAAAAAATGAAATTCGTTGCAACCCCTT
Conservation ************************************   ******************  **

            Bq276                                                                                                                  1920
I           CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
II          CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
III         CAATATCACGTAAT---------------------CTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
IV          CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
V           CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
VI          CAATATCACGTAAT---------------------CTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
VII         CAATATCACGTAAT---------------------CTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
VIII        CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
IX          CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
X           CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
XI          CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
XII         CAATATCACGTAAT---------------------CTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
XIII        CAATATCACGTAAT---------------------CTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
XIV         CAATATCACGTAATACTATTAAAAATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
XV          CAATATCACGTAATACTATTAAAAA---------CTAACTTAGTACAAATAACATAACTA
XVI         CAATATCACGTAATACTATTAAAAA---------CTAACTTAGTACAAATAACATAACTA
XVII        CAATATCACGTAAT---------------------CTAACTTAGTATAAATAACATAACTA
XVIII       CAATATCACGTAATACTATTAAACATTTTATTTTCTAACTTAGTATAAATAACATAACTT
Conservation **************                      ************ *************
```

```
Bg276                                                                          1980
I             TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
II            TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
III           TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
IV            TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
V             TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
VI            TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
VII           TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
VIII          TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
IX            TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
X             TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XI            TTATTTTCAATATTTTAATATAATTTGTACAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XII           TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XIII          TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XIV           TTATTTTCAATATTTTAATAT-----GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XV            TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XVI           TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
XVII          TTATTTTCAATAT-------------GTGTAAATAATAATAATGATAAGAATAAAAATCA
XVIII         TTATTTTCAATAT-------------GTATAAATAATAATAATGATAAGAATAAAATTCA
Conservation  *************             **  ************************** ***

Bg276                                                                          2040
I             AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
II            AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
III           AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
IV            AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
V             AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
VI            AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
VII           AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
VIII          AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
IX            AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
X             AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XI            AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XII           AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XIII          AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XIV           AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XV            AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XVI           AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XVII          AGTCGTAGAATTTGTCTAATTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
XVIII         AGTCGTAGAATTTGTCTAACTTTTTCGATGAGGTTGAATTCGAAAGCGACCAGGATATTT
Conservation  ******************* ****************************************

Bg276                                                                          2100
I             TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
II            TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
III           TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
IV            TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
V             TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
VI            TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
VII           TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
VIII          TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
IX            TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
X             TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XI            TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XII           TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XIII          TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XIV           TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XV            TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XVI           TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XVII          TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
XVIII         TAATGATACTACCGGATAAAGATTTGAAGCAAGTTTACCATCGGCACTATCTGGATATCC
Conservation  ************************************************************

Bg303                                                                          2160
I             TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
II            TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
III           TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
IV            TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
V             TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
VI            TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
VII           TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
VIII          TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
IX            TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
X             TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XI            TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XII           TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XIII          TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XIV           TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XV            TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XVI           TAGTAAGTGACTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XVII          TAGTAAGTGACT--ATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
XVIII         TAGTAAGTGACT--ATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTTGATGATTAATAACAATCCAT
Conservation  ************  **********************************************
```

```
Bg303                                                                          2220
I             CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
II            CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
III           CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
IV            CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
V             CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
VI            CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
VII           CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
VIII          CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
IX            CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
X             CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XI            CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XII           CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XIII          CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XIV           CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XV            CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XVI           CACATATAAAGAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XVII          CACATATAA-GAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
XVIII         CACATATAA-GAATTAATTAAACTTCAAGATAATTGTTAGTCTCATCAAACGTCCAATCA
Conservation  ********* **************************************************

Bg348                                                                          2280
I             TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
II            TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
III           TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
IV            TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
V             TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
VI            TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
VII           TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
VIII          TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
IX            TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAAATAATAATA
X             TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XI            TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XII           TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XIII          TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XIV           TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XV            TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XVI           TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
XVII          TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAAATAATAATA
XVIII         TATTTTGCGGAGAATAAAATGTGTATGAAGCACAATCTGCGTAAAAAAAAA-TAATAATA
Conservation  *************************************************** ********

Bg348                                                                          2340
I             AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
II            AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
III           AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
IV            AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
V             AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
VI            AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
VII           AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
VIII          AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
IX            AATAAATAAATAAATAAATAATGTAAATAAAATAAAATAAACAAATAAAAATCATCTTT-
X             AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
XI            AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
XII           AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
XIII          AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
XIV           AATAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTTTA
XV            A-TAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTT-A
XVI           A-TAAATAAATAAAAATA------AAATAAAATAAA-CAAATAAATAAAAATCATCTT-A
XVII          AATAAATAAATAAATAAATAATGTAAATAAAATAAAATAAACAAATAAAAATCATCTTT-
XVIII         AATAAATAAATAAATAAAT----------AAATAAAATAAACAAATAAAAATCATCTT-A
Conservation  * ************ * *           *******  *** ****************

Bg348                                                                          2400
I             TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
II            TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
III           TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
IV            TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
V             TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
VI            TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
VII           TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
VIII          TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
IX            TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
X             TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XI            TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XII           TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XIII          TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XIV           TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XV            TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XVI           TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XVII          TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
XVIII         TAAAAGTAATTTTAATTTACCCGTTCCAACAATCGTCCATACTGCGGCATCTGTAACATC
Conservation  ************************************************************
```

```
Bg348                                                                      2460
I             TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
II            TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
III           TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
IV            TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
V             TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
VI            TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
VII           TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
VIII          TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
IX            TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
X             TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XI            TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XII           TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XIII          TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XIV           TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XV            TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XVI           TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XVII          TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
XVIII         TTCAGTCCATAAAGCTCCATTCCTCTTTAACAAAAATCATCTATCCTTTTTACGTAAATT
Conservation  ************************************************************

Bg355                                                                      2520
I             ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
II            ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
III           ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
IV            ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
V             ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
VI            ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
VII           ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
VIII          ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
IX            ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
X             ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XI            ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XII           ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XIII          ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XIV           ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XV            ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XVI           ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATAATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XVII          ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATCATAGTATTTAAATGGTCCTCTCTTTTAACTT
XVIII         ATATATAGTTTTCATATATTTTGAATATTATAGTATATAAATGGATCTCTCTTTTAACTT
Conservation  **************************** ******* *******  **************

Bg355                                                                      2580
I             CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
II            CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
III           CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
IV            CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
V             CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
VI            CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
VII           CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
VIII          CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
IX            CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
X             CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XI            CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XII           CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XIII          CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XIV           CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XV            CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XVI           CCAATCGGAATATAAAGTCTATCGTAATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XVII          CCAATCGG-----------------AATATAAGTTTATTTGTTTTTATGGTTTTCGTGAA
XVIII         TCCA-----------ATCCTCTCGTAATATATCTTTATATGATTTTATGGTTTTCGTGAA
Conservation   * *                     ******  ***** ** ******************

Bg355                                                                      2640
I             TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
II            TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
III           TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
IV            TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
V             TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
VI            TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
VII           TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
VIII          TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
IX            TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
X             TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XI            TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XII           TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XIII          TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XIV           TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XV            TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XVI           TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XVII          TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATTTGAT
XVIII         TATACTATATAATAAACTAGATTGTATTCTCATGATCTTTCTCCTTTCAGTATATATGAT
Conservation  ******************************************************* ****
```

```
            Bq355                                                                                                                                  2700
I           CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
II          CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
III         CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
IV          CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
V           CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
VI          CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
VII         CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
VIII        CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
IX          CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
X           CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XI          CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XII         CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XIII        CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XIV         CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XV          CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XVI         CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XVII        CATCCTACTTTCTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
XVIII       CATCCTACTTTTTCTAGCGTAATTTTCAGAATATAATATGTATCATCTGATAATAGCTTG
Conservation ***********  ***********************************************

            Bq355                                                                                                                                  2760
I           TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
II          TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
III         TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
IV          TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
V           TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
VI          TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
VII         TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
VIII        TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
IX          TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
X           TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XI          TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XII         TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XIII        TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XIV         TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XV          TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XVI         TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XVII        TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
XVIII       TTTCCATTGAAATATACTCATAAAGTGATCGATAACATGTCAAAAAATTTTCAACGTCCA
Conservation ************************************************************

            nr int                                                                                                                                 2820
I           TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
II          TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
III         TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
IV          TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
V           TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
VI          TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
VII         TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
VIII        TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
IX          TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
X           TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
XI          TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
XII         TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAAATAATAATAAAAATGATTTA
XIII        TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
XIV         TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAAA-TAATAATAAAAATGATTTA
XV          TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAA--TAATAATAAAAATGATTTA
XVI         TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGA-TGAA--TAATAATAAAAATGATTTA
XVII        TTTTTGTTTCTATTTATGATTTAATCTATTTTGAT---GAATAATAATAAAAATGATTTA
XVIII       TTTTTGTTTCTATTTATGATGTAATCTATTTTGAATGAAAATAATAATAAAAATGATTTA
Conservation ********************  *************         ********************

            nr int                                                                                                                                 2880
I           ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
II          ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
III         ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
IV          ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
V           ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
VI          ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
VII         ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
VIII        ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
IX          ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
X           ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XI          ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XII         ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XIII        ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XIV         ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XV          ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XVI         ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTT-GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XVII        ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTT--GTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
XVIII       ATAAGTATTATATAATAATGATTATAATCTTTTTTTGTTTTCTTTTATAAGAAATTTTTT
Conservation ************************************   ************************
```

```
nr int                                                                    2940
I             TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAAAAAAAAAAAAAA
II            TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAAAAAAAAAAAAAA
III           TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAAAAAAAAAAAAAA
IV            TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
V             TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
VI            TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
VII           TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
VIII          TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
IX            TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAAAAAAAAAAAAAA
X             TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
XI            TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
XII           TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAAAAAAAAAAAAAAAAAA
XIII          TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAATAAAAAAAAAAAA
XIV           TGTTCTCTTTTTTTTTTTGATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAAT--AAAAAAAAAA
XV            TGTTCTCTTTTTTTTT--GATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAA-----AAAAAAAA
XVI           TGTTCTCTTTTTTTTT--GATTATTGATTTAAAAAGAACAATAATAA-----AAAAAAAA
XVII          TGTTCTCTTTTTTTTT--GATTATTGATTTAAAA-GAACAATAATAA-AAAAAAAAAAAA
XVIII         TGTTCTCTTTTTTTTT--GATTATTGATTTAAAA-GAACAATAATAAT----AAAAAAAA
Conservation  ****************  **************** ********* **     ********

nr int                                                                    3000
I             AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
II            AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
III           AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
IV            AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
V             AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
VI            AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
VII           AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
VIII          AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
IX            AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
X             AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
XI            AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
XII           AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-TGAAAAAAATTTGCTTTTTACTTA
XIII          AAAAAAAA--TGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
XIV           AAAAAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAA-----AAAAATTTGCTTTTTACTTA
XV            AAAAAAAAAAAAAAAAAAATGAAAAAAATGAAAAA---AAAAAAATTTGCTTTTTACTTA
XVI           AAAAAAAAAAAAAAAAAAATGAAAAAAATGAAAAA---AAAAAAATTTGCTTTTTACTTA
XVII          AAAAAAAAAATGAAAAAAATGAAAAAAATGAAAAATGAAAAAAAAAT-GCTTTTTACTTA
XVIII         AATGAAAAAATGAAAAAAAATGAAAAAATGAAAAATGAAAAAAAATTTGCTTTTTACTTA
Conservation  **  ****    *******   *************     ***** * ************

nr int                                                                    3060
I             CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
II            CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
III           CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
IV            CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
V             CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
VI            CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
VII           CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
VIII          CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
IX            CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
X             CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XI            CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XII           CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XIII          CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XIV           CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XV            CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XVI           CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XVII          CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
XVIII         CAAAAAAAGATCTAAGTTTAAATGAAGGA
Conservation  *****************************
```