

Bos taurus endogenous retroviral envelope genes

>bos-env1

ATGGAGCTGGGTAAGCGACTCCTGCTACTTGGCTTCACCAACGCAATTCTGAACCTGACC
ACTGTCCCAGTACAGGGCAACATCTTCATCTCATGGGCACATTCTTACGCGAACTTCCAC
AACTCCTCCAATTGTTGGGTATGTGGGGCTATGCCCTGTGAGTAATGGACGGACTCCCC
TGGTGGGTATCGCCACTTCATGATGGAGACTTTCTACCACTGTGTTCTTTCTTGGAAACA
CAGAAAGGAACTTTCATTTCTCTCAGCAATCATGATCTTTCTTTGCTCCCCTGGTGTAAG
AAAGAGCCATCAATGGGCCTGGGACATGGGGTTACATTTAGCATGAACGCTAGTCTTAAG
GCACTAACAAGTGCTTATAACTCATATATGAGCAATGGACAGAAGAACAGCACCCCTACA
AAAGAGGAACAGACCTTCCGGTACCATGAGGTATACTACCAGGTCTGGGATGAATATTTT
TGGATGACTTCTGAGAGAGGACAGGTGATTACTCGTGCTACAATTTGCTGGGAACAAAA
GAACACAAAATTGGATTTGGAGACCACCCCTAAACCCAAAAGATTTAAAATATATGGGT
TATTTGTCCGCTGAACAATGTAAACAAATCTTGGACGTAACCTATCACCCAGTCCGGTCT
GCTCAGTGGCCCGTTCGACTGGAAATATAGTCCCGGAATCCGCTGGGTAGCCCCAAC
GGGACCAAGTGGCTCTGTGGCCCTAACTTATGGCCATGGTTACCAGTTGGCTGGGTAGGG
CGTTGCACACTAGGGTTTGTTTTCGCCCTGGCAGAATTAAGCCTAGCCTACACCATCCT
CCAGCAAACCTGCCCTATCTGCATGCAAGATGGACACGATCCACGTTCCAGTGGTATGAC
TATCTTGCTGGCTTCTTTGTACCCTCTATAGGGACAGCGGATATCATGGTTAAGGTAGAG
GCCTTAAATAATTTCACTAAACAGGCCCTCTTAGACAGTAAAAAGCCATTGAAGCTTTG
AACGAAGAACAATCTCAGATGAGGAAGGCAGTAATGCAAAATAGGATGGCATTAGACATA
CTCACAGCAGCCAGGGGGAACTTGTGCCATAATTAAGTCAATGTTGTGTATACATC
CCTGACCTGTCTGGAAATGTATCTGCTGCCATGGAGGATATGCAAAAACAAGTGAAAGCC
ATGTCTGGTGAAAATATTCCTTTTTGGACTTCGATCCTGTCTGGGTAAAGGGAGACTGG
TGAAAACCTATTGTAAATGTTGTTATAGTATTCTTAATCATACTGGTTTTGTGGCCCTGC
TTGTTACAATGCCTTGTGAATTTTGTAAACCAGAGGTTGGTAGCATTCTCTCATGCGGTT
GCCCATAGGACTAACGTACAATCTACCTCTAAGTGA

>Bos-env2-chr1

ATGAAACACCTGATCACGATTGTTCTCAATTTTCCTAACTTTAAACTATGCAGCTCGGGAG
GATCTAAAGGATATCCATTAGACAATCCTGACATGGAAATATTTACAGATGGCAGTTCT
TTTGTTTCCAGGATGGAAAGCGTAAAGCGGGTTATGCCGTGGTGACTGCTGAACAGGTTTTA
GAAGCAAAATCTCTCCCCAGGGAAGTGTGCTCAGTTAGCGGAGCTCGTGGCCCTGACC
CGAGCTCTAGAATTAAGCAAAGGGCAGCGGATGGGCCTGATAATCTATATGAGTCTACTT
CTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCCTTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCCCTGTCC
TGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAATCAGTCTAACTGCTGGGTCTGCAGAGAGCTC
CCCTCTTCGTCAGTGGAAAGGCTTCCCTGTGGTGGACATCCCCACTTCAAGAAAAAGACTTT
CTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAATCACATGCGATGCCTCTTCGTATCTGATG
ACATCTACCAACCTAAAATGGACTGGTGCAACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAAT
GTGACTTTTAAATTTTGAATTATACATTGTCTCGGTTCAATGACTATTTTGTACATATAAG
GAAAATAGGTCTAGATCTAATGGTTTTTTTACCTGACATTTATCAAATATGGGATGAGGTT
ACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACATTTAATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAA
ACAGAGCCGGCCCCAAAAGTTAGCCAACAACCTATTTACAATGATTGGAAACAAATGGGA
TATTTGTCTCAGGAAACATGCAATGTAATCATTCCCGTGTTCCTCAATCCCAGTTCAGGT
TCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGGGACTGGATATCTCAGTCCGCGCTGGCTTGCT
CCAAACGGGACTTATTGGATATGTGGCTTTACCTATGGGCATGGCTCCCCCTGGTTGG
ATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTTACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCA
GAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAAACTCAGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGG
TATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCCTCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGA
GTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAGGCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTCA
GCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGAAAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTA
GATATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACCTTGTGCCATTATTCATACCCAATGCTGTACA
TATATACCTGATATGAGCACGAACGTCACCTATTTACTAACCACATGAACAAGATGATT
AGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATTGCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATTCC
CCATGGTGGACAACCTATCTTAATTACAATAATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGCT
CCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTTGTTTCTAGCCGAATGAAAGCTTTTAAAGTTA

CAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTGCTGTAGCTTCCTCCAGCTACTATTTGGGGCCC
CTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr10

ATGACAGACAGTAGGCTTCTTAAGTATCAGTCATTGTTGTTAGAAGGACCAGTAACTAAG
CTTAAAGTTTGTGGAAATTTAAATCCTGCCACTTTCCTTCCTGAGAAGGAAAATGAAACA
CCTGATCACGATTGTTCTCAATTCCTAACCTTAAACTATGCAGCTCGGGAGGATCTAAAG
GATACCCCATTAGACAATCCGGACATGGAAATATTTACAGATGGCAGTTCCTTTGTTTCAG
GATGGAAAGCGTAAAGCAGGTTATGCCGTGGTACTGCTGAACAGGTTTTGGAAGCAAAA
TCTCTCCCCCAGGGAACCAGTGCTCAGTTAGTGGAGCTTGTGGCCCTGACCCGAGCTCTA
GAGTTAAGCAAAGGGCAGCAGATGGGCCTGATAATCTATGTGAGTCTACTTCTGCTGACT
CCAAATTTCTGAGTCTGCTGTTGTATCCTCAAGACAATATATTCCTGTCCTGGGCTCAC
TCCTATGCTGCATTCCACAATCGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCTCTTCG
TCAGTGGAAAGGCTTCCCGTGGTGGACATCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCCTCAAGTC
TGTGAATACCTTCGACAACAATCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACC
AACCTAAAATGGACTGGTGCAACACTTTGTA CTAACTATGGACATAATGTGACTTTT
AATTTTGATTATACATTGTCTCGGTTCAATGACTATTTTGCTACATATAAGGTAATAGG
TCTAGATCTAATGGCTTTTTACCTGACATTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTA
ACTCCTGAAAAAGGACATTTAATATCTACTGCCTTTATGTGCTGGGAACAAACAGAGCCA
TCCCCAAAAGTTAGCCAACA ACTTAATTACAATGATTGGAAACAAATGGGATATTTGTCT
CAGGAAACATGCAATGTAATCATTCCCGTGTTCCTCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCCTTT
GTCTGGCCAGGCACGAATTGGGACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGTCCAAACGGG
ACTTATTGGATATGTGGCTCTTACCTATGGGCATGGCTCCCCCTGGTTGGATAGGGAGG
TGCACCCTGGGTCTAGCCTTTACTCATGGCTTTATATTTTCAGAGCTTCAGAAAAGCCT
GCTAATTTACCCACCTTAGAACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGGTATGATTAT
TTGGCTGCAGCGTTTGTCCCTCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCT
TTGACTAATTTTACTCAACAGGCATTACAGGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAAT
GCTGAACAAGCACAAATTAGAAAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGATATTCTG
ACAGCTGCACAAGGAGGAACTTGTGCCATTATTCATACCCAATACTGTACATATATACCT
GATATGAGCACGAATGTTACTCATTTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCCATG
GACACTCCTGAAGCCTCAATTGCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATTCCCATGGTGG
ACA ACTATCTTAATTACAATAATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTGCTCCCTGCATC
TGTAATTGTATAACTGGATTTGTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTT
GCTCAAACCTCTGCTACTGCTGTAGCTTCCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGAACAG
ATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr12-1

ATGGGCCTGATAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCG
TTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCCTGTCCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTCGTCAGTGAAGGCTTCCCGTGG
TGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCCTCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATGGACTGGTGC
AACACTTTGTACTCTAACTACGGACATAATGTGACTTTTAAATTTTGATTATACGTTGTCT
CGGTTCAATGACTATTTTGCTACATATAAGGTAATAGGTCTAGATCTAATGGCTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAGGACGTTTA
ATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAACAAATGGGATATTTGTCTCGGAAACATGCAATGTAATC
ATTCCCGTGTTCCTCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACGGA ACTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCATGGCTTCCCCCTGGTTGGATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTCAGAGCTTCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTTCCT
TCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAG
GCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGA
AAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGACATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATACCCAATGCTGTACATATATACCTGATATGAGTACGAATGTTACT
CATTTTACTAACCACATGAACAGGATGATTAGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATT

GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATCCCCATGGTGGACAACTATCTTAATTACGATA
ATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTACT
GTAGCTACCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr12-2

ATGGGCCTGATAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCG
TTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCTGCTGCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTCGTCAGTGGAAAGGCTTCCCCTGG
TGGACATCCCCACTTCAAGAAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATGGACTGGTGC
AACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGATTATACGTTGTCT
CGGTTCAATGACTATTTTGTACATATAAGGTAATAGGTCTAGATCTAATGGCTTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACGTTTA
ATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAACAAATGAGATATTTGTCTCGGGAACATGCAATGTAATC
ATTTCCCGTGTTTTCCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACGGAACCTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCATGGCTTCCCCTGGTTGGATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCC
TCTTTGAGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTAGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAG
GCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTTAAA
AAGGTGGTTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGACATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATACCCAATGCTGTACATATATACCTGATATGAGTACGAATGTTACT
CATTTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATT
GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATCCCCATGGTGGACAACTATCTTAATTACGATA
ATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTACT
GTAGCTACCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr13

ATGGGCCTGATAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGCGTCTGCCG
TTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCTGCTGCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTCATCAGTGGAAAGGCTTCCCCTGG
TGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATGGACTGGTGC
AACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGATTATACATTGTCT
CGGTTCAATAACTATTTTGTACATATAAGGTAATAGGTCTAGATCTAATGGCTTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACATTTA
ATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAACAAATGGGATATTTGTCTCAGGAAACATGCAATGTAATC
ATTTCCCGTGTTTTCCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACAAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACAGGACTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCATGCCTTCCCCTGGTTGGATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCC
TCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAG
GCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTTAGA
AAGGTGGTTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGATATTTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATACCCAATGCTGTACATATATACCTGATATGAGCACGAATGTTACT
CATTTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATT
GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATCCCCATGGTGGACAACTATCTTAATTACAATA
ATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTGCT
GTAGCTTCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr14

ATGGGCCTGATAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCG
TTAGATCCTCAAGACAATGTCTTCCCTGTCCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTCGTCAGTGAAGGCTTCCCGTGG
TGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTAAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATGGACTGGTGC
AACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGATTATACATTGTCT
CGGTTCAATGACTATTTTGTACATATAAGGTAATAGGTCTAGATCTAATGGCTTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATCTGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACGTTTA
ATATCTACTGCCTTTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAAACAAATGGGATATTTGTCTCAGGAAACATGCAATGTAATC
ATTCCCTGTGTTTTCCAATCCCAGTTCGGTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACAAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACGGGACTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCACGGCTCCCCCTGGTTGGATAGGGAGGTGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCC
TCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAG
GCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGA
AAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGACATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATACCCAATGCTGTACATATATACCTGATATGAGCACGAATGTTACT
CATTTTACTAACCACATGAACAGGATGATTAGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATT
GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATCCCCATGGTGGACAACACTATCTTAATTACGATA
ATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTACT
GTAGCTACCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr15-1

ATGGGCCTGATAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCG
TTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCCCTGTCCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTCGTCAGTGAAGGCTTCCCGTGG
TGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATGGACTGGTGC
AACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGATTATACATTGTCT
CGGTTCAATGACTATTTTGTACATATAAGGTAATAGGTCTAGATCTAATGGCTTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACGTTTA
ATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAAACAAATGGGATATTTGTCTCAGGAAACATGCAATGTAATC
ATTCCCGTGTTCCTCAATCCCAGTTCGGTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACGGGACTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCATGGCTCCCCCTGGTTGGATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCC
TCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAG
GCATTACAGGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGA
AAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGATATTTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATACCCAATGCTGTACATATATACCTGATATGAGCACGAATGTTACT
CATGTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATT
GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATCCCCATGGTGGACAACACTATCTTAATTACAATA
ATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTGCT
GTAGCTTCCCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr15

ATGGGCCTGCTAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCG
TTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCCCTGTCCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTCGTCAGTGAAGGCTTCCCGTGG
TGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATAGACTGGTGC

AACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGATTATACGTTGTCT
CGGTTCAATGACTATTTTGCTACATATAAGGTAAATAGGTCTAGATCTAATGGCTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACGTTTA
ATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAAACAAATGGGATGTTTGTCTCAGGAAACATGCAATGTAATC
ATCCCGTGTTTTCCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACGGAACCTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCATGGCTTCCCCCTGGTTGGATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCC
TCTTTGGAAACTACAGATGTTATGTTACGAGTAGATGCTTTGACTAATTTTACTCAAAAG
GCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGA
AAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGACATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATAACCAATGCTGTACATGTATACCTGATATGAGCACGAATGTTACT
CATTTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCCATAGACACTCCTGAAGCCTCAATT
GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAGTTCCCCATGGTGGACAACCTATCTTAATTACAATA
ATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTACT
GTAGCTTCTCCAGCTATTATTTGGGGCCCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr21

ATGACAGACAGTAGGCTTCTTAAGTATCAGTCATTGTTGTTAGAAGGACCAGTAACTAAG
CTTAAAGTTTGTGGAAATTTAAATCCTGCCACTTTCCCTCCTGAGAAGGAAAATGAAACA
CCTGATCAGGATTGTTCTCAATTCCTAACCTTAAACTATGCAGCTCGGGAAGATCTAAAG
GATACCCATTAGACAATCCGGACATGGAATATTTACAGATGGCAGTTCTTTTGTTCAG
GATGGAAAGCGTAAAGCAGGTTATGCCGTGGTACTGCTGAACAGGTTTTGGAAAGCAAAA
TCTCTCCCCCAGGGAACCAGTGCTCAGTTAGCGGAGCTTGTGGCCCTGACCCGAGCTCTA
GAGTTAAGCAAAGGGCAGCAGATGGGCCTGATAATCTATGTGAGTCTACTTCTGCTGACT
CCAAATATCCTGAGTCTGCTGTTGTATCCTCAAGACAATATATTCCTGTCTGGGCTCAC
TCCTATGCTGCATTCCACAATCGGTCTAACTGCTGGGTCTGCCGAGCGCTCCCCCTTTCG
TCAGTGGAAAGGCTTCCCGTGGTGGACATCCCACCTCAAGGAAAAGACTTTCTCCAAGTC
TGTGAATACCTTCGACAACAATCACATGCGATGCCTCTTCGTCATCTGATGACATCTACC
AACCTAAAATGGACTGGTGAACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTT
AATTTTGATTATACATTGTCTCGGTTCAATGACTATTTTGCTACATATAAGGTAAATAGG
TCTAGATCTAATGGCTTTTTACCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAAGTTACATGGCTA
ACTCCTGAAAAAGGACGTTTAATATCTACTGCCTTTATATGCTGGGAACAAACAGAGCCG
TCCCCAAAAGTTAGCCAACAACCTAATTACAATGATTGGAAACAAATGGGATATTTGTCT
CAGGAAACATGCAATGTAATCATTCCCTGTGTTTTCCAATCCCAGTTCCGGTTCTCCCTTT
GTCTGGCCAGGCACGAATTGGGACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGTCCAAACGGG
ACTTATTGGATATGTGGCTCTTACCTATGGGCATGGCTCCCCCTGGTTGGATAGGGAGG
TGCACCCTGGGTCTAGCCTTTACTCATGGCTTTATATTTTCAGAGCTTCAGAAAAGCCT
GCTAATTTACCCACCTTAGAACTCGGTGGGCAAGGCTGTATTTCAATTGGTATGATTAT
TTGGCTGCAGCGTTTGTCCCTCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCT
TTGACTAATTTTACTCAACAGGCATTACAGGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAAT
GCTGAACAAGCACAAATTAGAAAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGATATTCTG
ACAGCTGCACGAGGAACTTGTGCCATTATTCATAACCAATGCTGTACATATATACCTGAT
ATGAGCACGAATGTTACTCATTTTACTAACCACATGAACACGATGATTAGGGCCATGGAC
ACTCCTGAAGCCTCAATTGCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAATTCCCCATGGTGGACA
ACTATCTTAATTACAATAATTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGTCCCTGCATCTGT
AATTGTATAACTGGATTTGTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCT
CAAACCTCTGCTACTGCTGTAGCTTCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGAACAGATA
TCCTCAATATGA

>bos-env2-chr25

ATGTCTTCCCTGTCTGGGCTCACTCCTATACTGCATTCCACAATTGGTCTAACTGCTGGG
TCTGTGGAGCACTCCCCTTCAAGTGGAAGGCTTCCCTGTGGTGGACATCCCCACTTCAA
GTAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAATCACATGCGATGCCTCTT

CTTCATCTGATGACATTTACCAACCCTAAAATGGACTGGTGAACACTTTGTA CTCTAAC
TATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGGTTATACATTGTCTCAGTTCAATGACTATTTT
GCTACATATAAGGTAAATAGGTCTAGATCTAATGGTTTTTTACCTGACGTTTATCAAATA
TGGGATGAGGTTATATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACGTTAATATCTACTGCCTCCATA
TGCTGGAAACAAACAGAGCCGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAACCTTAATTACAGTGATTGG
AAACAATTGGGATTTTTGTCTCAGAAAACATGCAATGTAATCATTCCCCTGTTTTCCAAT
CCCAGTTCACGTTCTCCCTTTGTCTGGCCAGACACAAATTGGGACTGGATATCTCAGTCA
CGCTGGCTTGCTCCAAACGGAACCTATTGGATATGTGGTTCTTACCTATGGGCATGGCTC
CCCCCTGGTTGGATAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTTACTCATGGCTTTATATTT
TCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCTACCTTAAAACCTCGGTGGGCAAGTTCT
GTATTTTCATTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCCTCTTTGGGAACTACAGAT
GTTATGTTACGAGTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAGGCATTACAAGATTCTCAA
AAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGAAAAGGTGGTTTTTACAAAAC
AGATTGGCTCTAGATATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACTTGTGCCATTATTCATACC
CAATGCTGTACATATATACCTGATATGAGCACGAATGTTACTCATTTTACTAACCACATG
AACAAGATGATTAGGGCCATGGATACTCCTGAAGCCTCAATTGCCCTCACTTTGGGAGACG
TTAACTAGTTCCCATGGTGGACAACCTATCTTAATTACAATAATTCTGGTTGTTTTGTTC
TTGCTGTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTTGTTTCTAGCCGCATGAAA
GCTTTTAAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCTGCTACTGCTGTAGCTTCCCTCAAAC
TATTTGGGGACCCTGGATCAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chr4

ATGACTTTAAGACAATTGAGAGGATTTTTGGGAATCACAGGTTACTGTCGCATTTGGATT
CCAGGTTATGGGGAACCTTGCCCGGCCTTTATATAAACTTATAGCTGAAACTCAGCAGGCC
CAAACCTGACAACTGGTTTGGTCTCCAGAGACTCAAAGGCTTTTAAGGTTCTTCAGACT
GCTCTCCTGCAAGCTCCAGCTCTGAGCTTGCCACAGGGTCAGAATTTAATTTGTTTGT
ACTGAAAGAAAAGGTGTGGCATTGGGAGTTTTGACACAACCCCGAGGGCCTCACCAGCAA
CCTATTGCTTATCTAAGCAGAGAATTAGATGTAGTTTCATGTGGGTGGCCCACTGCCTA
AGAGTAATTGGGGCAGCGGCTTTATTAGCACCTGAAGCTTTAAAAATAATTAATGGACGA
AACCTTACTGTACTGACTTCTCATGATGTGAGTGGAACTTAAATTTCTAAGGTTAATATT
TGGATGACAGACAGTAGGCTTCTTAAGTATCAGTCATTGTTGTTAGAAGGACCAGAAGTT
AAGCTTAAAGTTTGTGGAAATTTAAATCCTGCCACTTCCCTCCTGAGAAGGAAAATGAA
ACACCTGATCACGATTGTTCTCAATTCCTAACTTTAAACTATGCAGCTCGGGAGGATCTA
AAGGATATCCCATTAGACAATCCTGACATGGAAATATTTACAGATGGCAGTTCTTTTGT
CGGGATGGAAAGCGTAAAGCAGGTTATGCCATGGTACTGCTGAACAGGTTTTTGGAAAGCA
AAATCTCTCCCAAGGGAACAGTGCTCAGTTAGCAGAGCTTGTGGCCCTGACCCAAGCT
CTAGAGTTAAGCAAAGGGCAGCGGATGGCCTGATAATCTATGTGAGCTTACTTCTGCTG
ACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCATTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCTGTCTGGGCT
CACTCCTACGCTGCATTCCACAATCGGTCTAAGTGCTGGGTCTGCGGAGAGCTCCCCTCT
TCGTCAAGTGAAGGCTTCCCCTGGTGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCTCAA
GTCTGTGAATACCTTCGACAACAATCACATGCGATGCCTCTTCTTCATCTGATGACATCT
ACCAACCCTAAAATGGACTGGTACAACACTTTGTA CTCTAACTATGGACATAATGTGACT
TTTAATTTTGATTATACATTGTCTCGGTTCAATGACTATTTTGTCTACATATAAGGTAAT
AGGTCTAGATCTAATGGTTTTTTACCTGACATTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGG
CTAACTCCTGAAAAAGGACGTTAATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAG
CCATCCCCCAAAGTTAGCCAACAACCTTAATTACAATGATTGGAAACAAGTGGGATATTTG
TCGCAGGAAACATGCAATGTAATCATTCCCCTGTTTTCCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCC
TTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGGGACTGGATATCTCAGTCACGCTGGCTTGCTCCAAAC
GGGACTTACTGGATATGTGGCTCTTACCTATGGGCATGGCTTCCCCCTGGTTGGATAGGG
AGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTTACTCACGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAG
CCTGCTAATTTACCCACCTTAGAACTCGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTGGTATGAT
TATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCCTCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGAT
GCTTTGACTAATTTTACTCAACAGGCATTACAAGATTCTCAAAGGCTATTTTCAGCTCTT
AATGCTGAACAAGCACAAATTAGAAAAGGTGGTTTTTACAAAACAGATTGGCCTTAGATATT
CTGACAGCTGCACAAGGAGGAACTTGTGCCATTATTCATACCCAGTGTGTACATATATA
CCTGATATGAGCACGAATGTTACTCATTTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCC

ATGGACACTCCTGAAGCCTCAATTGCTTCACTTTGGGAAACGTTAACTAGTTCCCCATGG
TGGACAACCTATCTTAATTACAATAATTCTCGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTGCTCCCTGC
ATCTGTAATTGTATAACTGGATTTGTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATG
GTTGCTCAAACCTCCTGCTACTGCTGTAGCTTCTCCAGCTACTATTTGGGGCCCCTGGAT
CAGATATCCTCAATATGA

>bos-env2-chrX

ATGGGCCTGATAACCTATGTGAGCTTACTTCTGCTGACTCCAAATATCCTGAGTCTGCCG
TTGGATCCTCAAGACAATGTCTTCCCTGTCCTGGGCTCACTCCTATGCTGCATTCCACAAT
CGGTCTAACTGCTGGGTCTGCGGAGCGCTCCCCTCTTTGTCAGTGGAAAGGCTTCCCATGG
TGGACATCCCCACTTCAAGGAAAAGACTTTCTCCAAGTCTGTGAATACCTTCGACAACAA
TCACATGCGATGCCTCTTCTTCATCTGATGACATCTACCAACCCTAAAATGGCCTGGTGC
AACACTTTGTACTCTAACTATGGACATAATGTGACTTTTAATTTTGATTATACATTGTCT
CGGTTCAATGACTATTTTGCTACATATAAGGTAAATAGGTCTAGATCTAATGGTTTTTTA
CCTGACGTTTATCAAATATGGGATGAGGTTACATGGCTAACTCCTGAAAAAGGACGTTTA
ATATCTACTGCCTCTATATGCTGGGAACAAACAGAGCTGTCCCCAAAAGTTAGCCAACAA
CTTAATTACAATGATTGGAAACAAGTGGGATATTTGTCTCAGGAAACATGCAGTGAATC
ATCCCCGTGTTTTCCAATCCCAGTTCAGGTTCTCCCTTTGTCTGGCCAGGCACGAATTGG
GACTGGATATCTCAGTCGCGCTGGCTTGCTCCAAACGGGACTTATTGGATATGTGGCTCT
TACCTATGGGCATGGCTTCCCCTGGTTGGGTAGGGAGATGCACCCTGGGTCTAGCCTTT
ACTCATGGCTTTATATTTTTCAGAGCTTCCAGAAAAGCCTGCTAATTTACCCACCTTAGA
ACTTGGTGGGCAAGGTCTGTATTTTATTTGGTATGATTATTTGGCTGCAGCGTTTGTCCC
TCTTTGGGAACTACAGATGTTATGTTACGAGTGGATGCTTTGACTAATTTTACTCAACAG
GCATTACAAGATTCTCAAAAGGCTATTTTCAGCTCTTAATGCTGAACAAGCACAAATTAGA
AAGGTGGTTTTACAAAACAGATTGGCTCTAGATATTCTGACAGCTGCACAAGGAGGAACT
TGTGCCATTATTCATACCCAGTGTGTACATATACCTGATATGAGCACGAATGTTACT
CATTTTACTAACCACATGAACAAGATGATTAGGGCCATGGACACTCCTGAAGCCTCAATT
GCTTCACTTTGGAAAACGTTAACTAACTCCCCTATGGTGGACAACCTATCTTAATTACAATA
ATTTCTGGTTGTTTTGTTCTTGCTGTTTTGCTCCCTGCATCTGTAATTGTATAACTGGATTT
GTTTCTAGCCGCATGAAAGCTTTTAAGTTACAAATGGTTGCTCAAACCTCCTGCTACTATG
TAG

>bos-env3

ATGTGTTCTACTCCTAGGGTGCTATTTCCCTCTGCACTGCCTAAATAACAGCCCCATGACT
CCTCTGTTCCCTCATCCTTGCTGCACTCCCCAGCCTTCTGGCTACTCCCTGCCCTGCTCA
GACATTTATTCCTGTGTACATTCCTCATGTTATAATACAGCTCCAAAACCATGCACCATG
AACCTCAGGGGCGGGAAGTCCAAATCCCTACTCACTGTTAGAGTACAAAAGAGAGGGAGT
TTCATGAGTACCTGCCATAAGCCAAATGGAAGAAACATATGTTTCTATCCCATTACCTAC
TGGGGGTA CTGATGGGGGCAGGGTACTAGATCAAAAATCGGGAAAAGAAACAAGAACAA
GTCATAAAGAACATAATTTCCCAGTTACAGGCGACCCCTGAGCCTTATAAACGCCTAGAC
CTCCTTTTCCAATTATGGCCTCTCCTAAAATCTCCCTCTGGCAACCAACACCTTACCCGC
CTTCTCAACTCTTCTTCCAATTCTTCCAGTGCACACAACACACATCCCAATGTTGGATA
TGCATGTCACTGTCTCCCTCACCGCACATAGCAATTCCTTTACCTTCAATCTGGCTGTCA
CAGGGCAACTATACCTCCCCTTCCAACAAAAAACTGCACAACCTATTGGGCCAGTCTCT
GACAATGTCCTACTCTCAGCCTCTCAAACCTAACCTGTATCAACTACTCTAGTCCCAAC
TAACTGGTCTTACAAACTCTGCTCCCTCCTTCTTTTCCACTTGTGTCCACAGCACAAAT
AATTGCACCAATCTGGAAATCTTCATTCTCTGCGGGACCTATGCATATTCATGTCTCCCC
TTGGACCCCCCTGGAACCTTGCATCTTGGTCTTCTGACCCCAGGCCTAACATTCCTCAA
GAAGAGGTAGAACAAATAGTCTACCCCCAAGGGGAACCTTTCCACAGGAAAAGAAGCGCT
GTCATAGCCCCCTGCTGATTGGGACTGGCTTAGCAGTAGCCCTAGGCACCGGGATTGGA
GGCATCTCGACCTCTGTCCATTTCTACTACAAGCTGTCCCAAGAACCTAATGAAGACATG
GAGCAAGTAGTGGAGTCCCTTCGTTTTCAATCCAAAGACAAATTAACCTATTAGCTTCTGTG
GCCCTACAAAATACGCGAGCCCTGGACCTTCTCACCGCAGAAAAGGGAGGGACCTGCCTT
TTCCTAGGAGAGGACTGCTGCTATTTTGTTAATGAAATGGGCACAGTCCAGGGCAGAGTC
AAAGAACCTTAGAGACAGAATTGAATGCCGCAGAAAAGAGTTACAAAACCTTTACAGTCCC
CAAAACCTGTTCCAACAGGCCCTCCCTTGGTTGCTCCCTTTCCTGGGACCATTGGTACTT
ATCATTCTGTTCCCTCTTATTTGGACACTGTCTCTTCAATCTCTTTCAAAGTTTTCTCAA

GAACGGATTCAGGCCATCTCTCGAGATTATGTCAAGACCATTCCTTCTTCTCGAGAGCCTC
ATCCCAAGCTCAGAAAAAGGAGACCCTGGGCCCTAG

>bos-env4

ATGTCACAGCCCCCAGGCATCTGGTCCCTCCACTGCCACGACCACAAAAAAGGAAGGGA
CCTCCTCTACCTCCACTCCCTCCGCCAACACGGGAAGCCCAGCTGATCTCTAGACGAATG
ACACCAGAGATCCTGGATGAACAGGAAGAGGAACCACCACCAGACAGATGTCACAACCTC
TGTATAAGAGATATTGTTCTCCCTAATTCCTTACCCACAGGAAATCACCGGGATGTCCT
ACGCGGGCCACTCAACAAGCCTCTATACCTACCTGGGGACAGATTAAGACGCTTTGTCAC
CAGGCACAAGGGATAGCTTCCCTGCAGGGCTCTCCAGTCTCTCCGGAGAGAGTGTTTATT
GCTATGCTTGCCTTACTATCTTGCCAGGTAAGCGCCTCCTCTCCCGCTCCAGAAAAGTAT
TGGGCATACTTCCAGATCCTCCAACCTTCCAAGTAGTTACTTGGAACAATGCCCTATA
CGGGTCCACACAAACCAGCCTCATTTATTGGGAGGACATTATACTTTCTATACAGAGGAG
GAATACCCTATTAATTTCAATTATACCTTTAGGGGATTAACAGATGATCTCCCTGTTTGT
TTTAACTTCCCTTTTGATCATAACAGGAAAGCTATATTACTCCTACCAAAGAAGGATGTATT
GGAGCCTCTGAAAAAGCAATTATAACAGATTCTCCATCCTTAAGATATCGGTCAGTTTGG
GTATTACTGGCTCGTATGCCTGGGATCCTTGACCCCTATAAATCCCTGCATTTTAAATCT
CCACCAAATATCCAAATTGTCATAATGCTGCCCTTCAGATGCCATATGGAAAACCTATA
GATGGTCATTCAGGATATCCGATTTGGAAATCTTGTACTTATAATTCTAGAATTGACTAC
AGAATACCAGGAGGAAATTATACCATTACAGGACTGGAGCAACCCGGATCCAGGTCAGGAT
CCAATGATTGATGATGCATTTAAAGGGAGATTTGACAATTGGAAAGAATATTCAGTTCCCT
TGGCCATTACGCGCCACTAGATGGCATCGTAATCAATTTGTTCCCTCCTATGCTGTCTTAT
ACGGCTAAGGGCAGAACTTATTGGCAACCAGAAATTTGGAAGGCCCTTACCGCTACTGCC
CCTATTACCTTAAACCCGGCCAGAAAATATTTCTACTTATTCTATTTTAGCTTGTCTACCC
TCGCCTTATGTTTTTCTCTTCACTAATGATTCCAAGAGACTTAATATACACATGAATTAT
TCAGGTGGACCTAATATAGTAACTTGTGAACAATGTATGCTCTCATCTTGTTTGGCCCT
CAATATAATGTTTGTCTTTTTGTGGTGTGCAACGCCACCCTATCTTATGGTGCCTGTA
ACTATAACTACACATTGGTATGATAACTATGGTCTTGTCTGTAATACAACAAGTGGGGAT
TTAATGCGATCACGACGGTTAGCGGGCTTACTTTTACTGGGAATAGCAACTTTAATAACT
GGAATTACTTCTGTTTATATGGCAGCAGTTTCATTGACTGAACAAGTACACACTGCTCAA
TATGTTGATGCTATGTCCAAAAATGTTTCTTTAGCATTGGCAACAGAGGAAGCTATATTC
AGGAAGCTGGAGATGAGGATAGATGCCCTAGAGGAAGCAATATTGCATATTGGAAATGAA
TTGCAGGCTTTAAAAGTGAGATTGGCACTGTCCTGTCATGCCGACTATCGGTGGATTTGT
GTAACACCCTGAAAGTAAATGAGACAGATTATGACTGGCAAAAAATTA AAAATCATATT
TTAGGTGTCTGGAACAGCTCCGACATTAGTTTAGATTTAAGGAACTTCACAGTCAAATA
ACAACCATAGAACGCTCTCACTTAGATTTTACTGCCTCAGGAGTAGCAAGTGACTTCTTC
CATAAATCTCTAACTTTGTTTCAGGAAAGTACTTTCTGTCTGCTATTTTTAACTATGCT
GCTGTGGCCGCTATAATTCTGCTTATCATATTCATTCTTCCTTGTATTGTCAGAATTTTC
CGACAGAGCATTGAGAAGCTCGAGACTGAATTGCATACGGGTTTCTTAAGAAATAAAAAT
GGGGGAGATGCCGGGACCCAGCACGGGAGTTCCACCCATGA

>Bos-env5-chr18

ATGAGCAGGGGACGGATCCGCCACCAAACAGATGTCTCAACTTCACATACAGGATATCG
CTCCCCCGATCCTTTGCCTCACAAAAGGAGGTCAGGCCGCCTGACTCAGGCGACCCGGA
ATGCCTCCATACCTACTTGGGGACAAATAAAAACACTCTGCCATCAGGCACGGGGAATAA
CCTCTTTGCAGGGCTCTCCAACCTCCCCTGAGAAGATGTTTATTGCTATGCTTGCCTTAT
TATCATGCCAGGTAAGCGCCTCCTCCCCACTCCTGAAAAGTATTGGGCTTACTTCCAG
ACCTCCAACCTTTCAAGTAGTTACCTGGAACAGTGACCCCTACGGGTCCACACAAACC
AGCCTCAGTTACTGGGAGGGTCATATACTTCCCTATACCACAGACGAATATCCTATTAATT
TCAATTTTACCTTACGGGATTAGCAGACGACCTTCTGTTTGTTCAACTTCCCCAGTG
ATATAGAAAGCTTTATTATTTCCCCTAAAGAAGGATGTGTCGGAGCCTCTAAAAGGCAG
TTCTGACTCATTCTCCAGCCTCAGGTATTGAACATAGAGGGCGTCTAGCGCTTTGGATTT
TACAGGCTCGTATGCCCGGGGCCCTTGATCCCCACGAACTTATAATCCATAGACCCCTC
CTGGATATCCAAGTTGTTATAAATACCGAGCCTTCAGATGCCATATGGAACACTATAGATG
ATCGTACAGGGTATCCGATTTGGAAATCTTGTACTTATCGTTTAAAGAGCTGATTACAGAA
TACCGGGAGGAGGAAATTACATGATTCAAGATTGGAGTAACTCAGACCTAGATAGGAGCC
CATTGCCCTTGATGACTTCCCAGCAGATTTTATAATTGGAAGAAAGATTTGGTTTCTT

GGCCTTTAAGCATTACTAGATGGCATAATAATCGATTTGTTTCGCCTATATTGTCTTATA
CAACTAAGAACAGAACCTCTTGGCAGCCAGAAATTTGGAGGGCCCTTGCTGCCACCGCTC
CCATTTCCCTTATTCCGTCCAAATAGCAATTCTACTTATTCTGTTTTAGCTTGTGTACCC
CGCCTTATGTTTTTCTCTTTACTAATGACTCCAAAAGATTAATGTACACATGAATTATT
CAGGTGGACCTAATATTGTAACCTGTGAACAATGTATGCTTTCATCTTGTGTTGACCCCGC
AATAAATGTTTGTCTTTTGTGTGTGTTGAAACGCCACCCTATCTCATGATACCTGTGT
CTGTGCATTCTTATTGGTATGATAATTACGGTTTGGCTGTATTACAACAACTGCAGGATT
TAATGCGAACACGACGGTTTGTGGGCTTACTTATCTTGGGAATAGCAGCTTTGATAAGTG
CAATTACTTCTGTTACTGTGGCAGCAATATCATTGACTCAACAAGTACATACTGCTCAAT
ATGTTGATTCTATGTCCAAAAATGTTTCTTTAGCATTGGCAACACAGGAAGCTATAGACA
GAAAATTAGAGATGAGGGTAGACGCCCTAGAGGAAGCAGTAATACATATTGGGACTGAAT
TGCAGGCTTTAAAGGTGAAAATGGCATTGTCCTGTCATGCTGACTACCGGTGGATATGTG
TAACACCCCTGAAAGTAAATGAGACAGATTTTGAATGGGAAAAGATTA AAAACCATATTT
CAGGTATTTGGAACAGCTCTGACATTAGCTTAGACTTAGGGAAACTTCACAATCAAATAG
CAACCCTGGAACACTCCCGATTAGATTTTACTGCCGCTGGAACAGCAAATGATTTCTTCC
ATACTTTCTCTAACTACATTTT CAGGAAAAAATATTCTGTCTACCTTCTCGGCTACGCTA
CCTTGGCTGTTTTAATTTTTATTCTAATAATCATTCTTCCTTGTATTGTCAGGATTCTTC
GGCAGAGCATT CAGAGGCTCGCGACTGAGCTACATCTGGCTGTTTTAAGAAATAAAAAAG
GGGGAGATGCGGGGAGCCGGTGA

>bos-env5-chr24

ATGTCTCAGCCTCTCGGATACCGAGTTCCACGGCCGCCGCGACCCCGAAAGAGGAAAGGG
CCTCCTCTGCCTTCGCTCCCCCGCCAGCACGGGAAACACCACTGACATCGGAGCAACTG
ACATCGGGGATCCCGGATGAGCAGGGGACGGATCCGCCACCAAACAGATGTCTCAACTT
CACATACAGGATATCGCTCCCCCGATCCTTTGCCTCACAAAAGGAGGTCAGGCCGCCTG
ACTCAGGCGACCCGGAATGCCTCCATACCTACTTGGGGACAAATAAAAACACTCTGCCAT
CAGGCACGGGGAATAACCTCTTTGCAGGGCTCTCCAACCTCCCTGAGAAGATGTTTATT
GCTATGCTTGCCTTATTATCATGCCAGGTAAGCGCCTCCTCCCCACTCCTGAAAAGTAT
TGGGCTTACTTCCCAGACCCTCCAACCTTCAAGTAGTTACCTGGAACAGTGACCCCTA
CGGGTCCACACAAACCAGCCTCAGTTACTGGGAGGGTCATATACTTCTTATACCACAGAC
GAATATCCTATTAATTTCAATTTTACCTT CAGGGGATTAGCAGACGACCTTCTGTTTGT
TTCAACTTCCCAGTGATATAGAAAGCTTTATTATTTCCCCTAAAGAAGGATGTGTGCGA
GCCTCTAAAAAGGCAGTTCTGACTCATTCTCCAGCCTCAGGTATTGAACATAGAGGGCGT
CTAGCGCTTTGGATTTTACAGGCTCGTATGCCCGGGGCCCTTGATCCCACGAACTTATA
ATCCATAGACCCGCTCCTGGATATCCAAGTTGTTATAATACCGAGCCTT CAGATGCCATA
TGGAACACTATAGATGATCGTACAGGGTATCCGATTTGGAAATCTTGTACTTATCGTTTA
AGAGCTGATTACAGAATACCGGGAGGAGGAAATTACATGATTCAAGATTGGAGTAACTCA
GACCTAGATAGGAGCCCATTGCCCTTGATGACTTTCCAGCAGATTTTATAATTGGAAG
AAAGATTTGGTTTCTTGGCCTTTAAGCATTACTAGATGGCATAATAATCGATTTGTTTCG
CCTATATTGTCTTATACAACTAAGAACAGAACCTCTTGGCAGCCAGAAATTTGGAGGGCC
CTTGCTGCCACCGCTCCCATTTCTTATTCCGTCCAAATAGCAATTCTACTTATTCTGTT
TTAGCTTGTGTACCCTCGCCTTATGTTTTTCTCTTTACTAATGACTCCAAAAGATTAAT
GTACACATGAATTATTCAGGTGGACCTAATATTGTAACCTGTGAACAATGTATGCTTCCA
TCTTGTGTTGACCCCCCAATATAATGTTTGTCTTTTGTGTGTTGAAACGCCACCCTAT
CTCATGATACCTGTGTCTGTGCATTCTTATTGGTATGATAATTACGGTTTGGCTGTATTA
CAACAACCTGCAGGATTTAATGCGAACACGACGGTTTGTGGGCTTACTTATCTTGGGAATA
GCAGCTTTGATAAGTGCAATTACTTCTGTTACTGTGGCAGCAATATCATTGACTCAACAA
GTACATACTGCTCAATATGTTGATTCTATGTCCAAAAATGTTTCTTTAGCATTGGCAACA
CAGGAAGCTATAGACAGAAAATTAGAGATGAGGGTAGACGCCCTAGAGGAAGCAGTAATA
CATATTGGGACTGAATTGCAGGCTTTAAAGGTGAAAATGGCATTGTCCTGTCATGCTGAC
TACCGGTGGATATGTGTAACACCCCTGAAAGTAAATGAGACAGATTTTGAATGGGAAAAG
ATTA AAAACCATATTT CAGGTATTTGGAACAGCTCTGACATTAGCTTAGACTTAGGGAAA
CTTCACAATCAAATAGCAACCCTGGAACACTCCCGATTAGATTTTACTGCCGCTGGAACA
GCAAATGATTTCTTCCATACTTTCTCTAACTACATTT CAGGAAAAAATATTCTGTCTACC
TTCTCGGCTACGCTACCTTGGCTGTTTTAATTTTTATTCTAATAATCATTCTTCCTTGT
ATTGTCAGGATTCTTCGGCAGAGCATT CAGAGGCTCGCGACTGAGCTACATCTGGCTGTT

TTAAGAAATAAAAAAGGGGAGATGCGGGAGCCGGTGA