

Supplementary file S1: Sequences of novel introns inserted into MC receptors of selected ray-finned fishes. Only introns mapping to core MC receptor domain (TM1-TM7) are considered. The numbering of intron positions refers to the full length amino acid numbering of human MC5 receptor.

1. Introns of MC5 receptors mapping to position 41a

>MC5R-Takifugu-41a

GTTACAGATAGTAATTACATTCTCTATGTACTTGAGTATCTGTAGCATGTTTATCAATCAT
CAGTTTTCTTACTTCCTGTCTCCTGGTGCTCCTCTATC**AG**

>MC5R-Tetraodon-41a

GTAAGGAAACGATGTTTGATTGCGCCTCACCCGTCGGCCTTTGGTAACTCTCTGTCTC
CTCGGCTGCTTCTGTTTCCTGCC**AG**

>MC5R-Sickleback-41a

GTATTAACACACACGGTGCTGAACGTGGAAATGTTTTGTTTTGTTAAAGGTGAAACACT
CATAACGATTACCATGAAAATTGAAATATGAAAACATGAAATGCAACTATTTTTGTATCA
GGATTTTCTAAACTTTGTTGAAATTACAGATGGGGTATTCTGTTATGTTGTATGTGCTAA
TTTACATACTTTTACAGAATCAAATCTGAACATATGAATAAAGACATTGTTTTCTTTTT
TTACTTTAGTCAAAGGTTAGAAAAGAAGATATGTTGGATATATTTTTGATTCACTCAATG
AATAAGAAAATATTGTCAACAGGCATAAAAAATAATAAACTTTATGATAAATTTGTCCAT
GTTTTTCAAATAAAATGGTATAAATCGGGCTATGAATAATTTATGAGGATATGGAGATTT
CTGGCAATAATTGAGAGAAAACAGCCTCACCTTGTGTTTAAGCCATGTGTGTCTTTTTGTC
TCATTGTCGGTTTGTCTGTTATTTTTCGTGTTTTCTTTGTTCCCCAGGGAGAAGTCTTC
TTGTATTTCTTGTCTTTTTTTTTTACCTGTGACCCTCTGTTCCGTTGAGTTAACCATCGCG
CCGTCCCTCAGAGTTAGTTTGGGGGAAACCTGCTCCATTTCCGGCCACCCTGCCAATCTT
TGTATCTTCACTCCTCCAATTCTTCTCTCACACAGTGTCTGCTCTCCTC**AG**

>MC5R-Medaka-41a

GTCTGTACCGAGGCGTGTAAAGCTTGTTCCTGGCATTTCAGGTATCTTTGGAAAAACGTCA
ACCAGTGATGGGACTTTGAGTCAGGTCTCATTACAGTGATGCAACGCGTACCATCAAGCA
TGACACTTGTGTACATCTTTATTAGTTTCGCTGTCTTTGTAGCAAATGTAGCTAAGCAGA
GATGGATTTGTTCTTTCAGAAAGTTTGCATGAAACACTCTCGGGACTTGACTTGAACCAT
GAACATCTTTGATTTGTATTTTGTCTGGATTACACCCGGACGCAATTTGCGCATCAAATC
GCGTCTGCCGCTCTCATTTGATGTAAATGTCAAATGTACTGATCAAGCCTTGACGCCCC
AGCCCCGAGCAACCGCCAACGTTTTTCTGGACTTCACTTGTGTCACCTCGAGGAAAAC
ATGGAGGATGTTGAGCAAGTAGCTTGGGGTCATATGTTTTGGAGAGCTCTACTGAGGCAC
CGTCAAGCACGCCGCTGAGTCTGGGTTACCAGATCCTTCAAAGTGCTAACACACCAGCT
GGGTCGACTTGCATTTAAGTGGCCACTTTGAAAGAAAAGTCTATGCAAACGCATGCAGAC
CAGAATTTCTGGCTGTTGCGTCTGAAACGCACGTGATCGCGAGCTCTACGTACCAATTC
ACCGGTTGAACTTTTTTACGCAGCAACGCAGAGATTTGAACAATCAGGGACTCGCATTT
TTAGTGACATGTTAGTAAAGTCCAGACGTGTCATCTGTTGTAAACATGATCACAAAGGAG
ATAATAATCGCGTTTTGTGCCAGCTGGATTAATATGACACAAAGATGGATATTTAAAGG
AACAGAGCTGGGAAAACAAAAGCCTGGAGGAAAGTTTGCAGGACTTGCCTGCTTTGAC

TTTGCGCACTGAGAGTCAACCTATTGTATGTGTGTCGGACGAACGCTAGTAAACAGTAAAA
CACAAAAGAAAAAGAATCCCCCCTCCCTCAGGCTACCTGCGTGTCTGGCGGTGGTCCGG
TGTGAACACCACCGGTGAATGTGAGTTCATGAATCATGCAGCACGTTCTTGAATGCACC
ACACACGGCCAGTCTGTATGCGCCTTCAGAGACTCTCCGGTGCACCTCCGGTTGACAGG
CCGCTGCCGTCTGGATGGACCCTGGGTGGCGGGCCCTTCAAGGATGTATCCCGCCTGC
TCCCAACAGTAATCGGGACAGTCTCCAGCAACCCCGCGGCCCCAGCGGGTTAAGAAAATG
GATGGAAGTTCAGGACGAAAAATCCTCGCATCGAGCACCTTATTGAATTAATTTTATTCT
CATTTGATCTAGCTGTGAAAATGTATGTGCGGAGTCCCTAATTGGTTGACACTCGTGTG
CTGCGCCTGAGACCATCGACCGAGACTCTACATTAACCTTAACTTAAACTCGATGCCCC
TGAAGTGCAAATTGCGTCCAATGTGGACATACTTTTGCTTATTCATCCATTGTTGTTG
ATTGGTGCCTGCTTTTCTCCTCTGCAG

2. Introns of MC5 receptors mapping to position 77c

>MC5R-Takifugu-77c

GTGAAACGTCTCATTA AAAACTTCTCAAATTGGTTGACAGCATTTATTTGCTGTCCCTCCTT
TTCCCCACAAATAAGAATCTTTTTTTTTTTTAAATTCTTGTGAACTTTTTCACCCAGCA
ATTATATAATAACACAGCTGTAGAGATTTGCGGGTTTTATGTTTCATGTAATTGTGATTTT
TTTCTGGCAGCCTCGGCCTTGTGACTCTCAACAGGGAAAGTCAAACAAAGTAGACAGAAA
AATCGAATTA AAAACCATTTTGGCAGCTTAATGTTGGCGTTAATGTCAGACAGTTGTGAC
TGAGTTGCCTGTGGGCCTCATGACTGGACGTGTTTTAAATTGTCGTGTACGTGGTGCCT
TCAGGGACAGAGGGGACTTTGATTTTCAGGGTATTTGATGGGTTCTTTGCTAAAAA
AAAGGGTGGACAGTGAACAATCTTAGAGATCGAGGAAACATATTTTGTCAATAACATG
ATGGGGCATGAGCAGCGGAATAGCGAGCATAGGCAGCTAGCGAAGCACACCAGAAAGAA
CCTGTAATCAAAAAGGCTGAGCTCTGATCCAGGAAGAGACACCGGTTAAAATAAGGTGAC
AACACAGGAAGCTGGAGGACACGAACAATGACAGATCTAAAAGGAAGCTTGCTGGTTTGC
TCGTTGC**AG**

>MC5R-Tetraodon-77c

GTGAAATCTTTGAACATCTATGTAGAAACAACATAAAGGGACTCATCTAAAAAACTTCAT
GGAGCTTTTGTCTGTTGTCCTCCTTCTCCTCCTTCTTTCCAAATATGCATCTAATTTTC
TTAATGCACGTGAACTTTTGCACCCAAGGGTTGCGTAATAGCAGAGACGTATCAATTTGT
CCGTTTTTTGTTTCATGTAATTGTGATTTGACTGGCAGATGCGACCTTGTGACTCGGCAA
CAAAGCAGAAAAGAGAAAAATGGAATTA AAAACCAGTTTCATGTTGGCGATGGCTGCAGAC
TGT
ATGTATTCTGTGTTTTACTGTAAGAAACCCAGTGTTGTCACAGGAAGCAGGCTGAACTGG
GGCCTTTAGCAGTGGGAAGGTCTCGGATTCAATGTCCTTGCACATTAAGTTGAGCGGTTT
CTGCTGCTCCATGTGACCCAGGTCGGGAACAGGCAGAAAACAGACGGACGGAGCATTGTG
AGTGATCCAGAGAGCATATTATGTAAAGAGGCCTTTAGACTTATGACATTAGTGAATCCT
TGTTTAACTTGATTTTAGTATTGATAAAGCTTAATTGAAGACAGCGGGTGCTTGATCTAG
AGGATTTTAATGCAATAATAAAAAGTAATTTATTAAGGATCTGCTATTCAAATGATTGAAT
TTACTAATTATTGTACCTATTTTTCCCTGAATTTTCTGTCACGGAATAATAGGTTGACTC
AATTACAAATAGGGTGGAATAGCAGCACATGCAGCTAGCGTAGCATAACCAGAATAAAAAT
AAAAAACATAAAAAGGTGTGGAGAAATGACCTCAGACCCAGACGAGACGCAGGTTAAT
GCAAGGTGACAGGAGGACGCTGGAGCACAGGAACATTGGTCTAAAGTGAAGCTCTCTGCT
TTGGTGCTTCC**AG**

>MC5R-Sickleback-77c

GTTAAACTTATTGACTCAAAACAATTGAATAGTCAACTCTCCATGCTGAGTCTTAAAGAAA

CTGATTTCTCATGAATTCTCTCTGCCTCTTTGTTTCACTTAAAAATATAAATTTGTGTTG
CCAGAGGAAAGACATTAATTTCTGAAACTGTCATTAATCCCAAATTGAAAGTGAAGGAAT
ATAAGTACATGCCTCAGGCCTTTTTGAGACTTTTTGCATTCATGTACCCTGCTGAGCTCA
TACAGACTTATTAATTAGTTTTATATAAGATTTTTGTAACCTTGCTGAAAAGTTCAATTT
GAATATGAAATATTATCTACTGGTAGCTTCTTGTACATTATGAGTCAAATCTACAAATGA
GCTGAGTGTCTACAAAGTGGACGCGGGGCTCTGTCTTGAAAATGTTTGGAAGAGTAAATA
CCCTTTTCATTGGGAACGCATAAGACGCTGGTGCGAATTGTGACTTTATGTGGATGAGAG
CCTTATGATGTAAAGCGTTAAATCCCCTACTCAAAACCAACGCAAAGAGACTCAGCTGAC
ACGCCAGCTGCGGGTCTGGGACAAAGCAGACATTGAGTTCCTGTGGAGTTGGTCAACA
TTAGATAATGCTTCCAATCATGTCGTTTTTAATGATTTCTCTGAGGCAACTAGATTGTA
TCCCTGCAAAGAGTGACAGAGAATCATAAAAACGTGCTTTTTGCTGGCACCTCTGCCA
CAGTGAGCCTCAAAGACAGAGCAGACATTAGGGACAACGAAGCTACAGACCAGCAGAGTA
CGAGGACGACTCTCCACTCAACGGTTAGAAACAGGCCGCTGGGGGCAACGAGAAGCAAAG
AAGAGCCAGGCTGAGGTTGAGATGCATTATTCACACAGAAGTTCGTGCCTTCACTACCGT
AACTCTCTCCTGGCAGGTCTTCTGCTATCGTCATTTGACCTCTGCAGCTTATCCAGAGA
CAAGGGATGTTTCTCAGTGTATTCTGCTGAATTGTAATTTTGTAGTGTAGAGGGGATA
GATTAATGTCCATAAACCTTGTGCCGAATTGTAAGGTCAGTGGTTCTGCTGTGCAATGTA
TTTGGGATTCAAGTGCAATTGATAACACAATTATGCAATTTCAGAAGTGCTTAAAAATGC
ATTTCCATCTCATTCATGCATTTCAAGTTGTTGGTTTTTCGCTGGGACACAAATGTG
TTGTCTTGACGGGGGGCAGGGACAGTGCATATGAATGTCTACGCATTCATGTGCACTGT
CCTGAGCCTGACCAATCTCTTTTGGTTGTTCCAG

>MC5R-Medaka-77c

GTGAGCAAGTCATGTTGTGAGGGAAACATGAAACAGTTTTTACACTTTTGTATTTCAACAA
TTCATTATATTGTTGAACCTGGTTTTAAATGTGCTTTGTAAGTTTGGTTAACGTCTTATT
CTCAGTGTTTAAAACCTCAGTTTCATTCATTAATGTATAGATTAATTTCCCCCAAGCA
TTATCCAGTGATTCCATAAACCTCTGTTATTGCTGTTTCAAACAGTACTTTTGGCCCTGC
AGCCTAAAGGCTATTTTAAATTATACTTTATCAGATCACTCACTGTAGTTATTGCCACTGT
GAACCAGTGTACCAGGTAGAATCAGTTTTTTCAGCCCAGATAACATCTAAAAGCCAACAG
ACTCCCAAAAAAAAAACAAAAAAAAACATCCAAGACGTTAATCAGAAATTATCTAGCCTGAAA
GCGTGGACAGTGTATGAATATTTGCATGCATAAAAACCCAATACATTTGCCAACTACAA
ATTGTGTTTCATATCTTAAATCAGCATTCTTTTTACAAACAGAGCAGGTTCAATTTTGGGC
CAGGAAGAATGTCTCCCAAAAACACAAACGTGAATGATACAGACAGACTATCAAATAGAC
ACAGCAAAATACAAGCTCTCTCTGACACACATCGTCGTGTGTGCACACCCACAAAATTCA
CACACTGGTTTTTACCTTTAGTTGTAACAAAGCACTTATGCCTCTTTTTCTGGACAAAAA
TCTCAGCGACTTTAGCAAAAACGTATTCCTTATGTCCATTTTTTAAACATTTGCCTACTCT
GAGCAAGTGAGGCAGGTCTTGGTGCTGCCTCACCTCGCAGCCTGTGCTTTAGTTGAACAG
GACATTAGCAGAAAACAGTGATTTGGAGTATAAAAATGATCAGAATCACACACGTTGTTA
CCCTTTTGGCATATCCCTTGTGGAACCAGCTTCTACTGATCCACACAGTTGGTTTGGCAG
AGATTTCTACGCCAGATGCCCTTCTGACACAACCTGTATTTTATCTGGACTAGGGACT
GGCTCATGGGACCCAGACTTGGGCCCCCTTGTGGCTACATAGTGAGGTAGTAGCGCGAA
GGGTCTCAATTTTATTTTCCATTTTATGTTTTTACTTAGATGTTATTTATTTAATTTTCA
CATCTTTCTGTAAGGCTTTAGGCAGACGTTTTAATATATATATTATACTCTAGGCTGGAA
CTTTGGAGTTTGGAGAGGCCTCAGGACCTTTCTGACCGTGAACAGCAGTGGTGACACTAG
TAGAAAGAGACCAATTAGTCCGGCTCAAAACTGCCACAAGACACAGTACAGGGTCTCTCA
CTTGGATGTTGGTGGCTGCTCCTGCTTTGAAGTTTTGCGTAGAAGGGTTGACATGTGAGG
TCGTCTTAACGAGAAGTGACATCCAGCTCCAACCTAGCGATGGGTCCGGCAACACCAAT
GCGCAGGCTAACGTGTTGAGCTCAGAAAGTGAAACCCTGTGTCCGGTGCCTGTCTCACTTC

AGGAAAATTCACGATACAGCCACTGTGTTGGTGTGTACAGAGGGGCCAAACAGGGAAGT
GCATCTGCCAGCAGTGTGCCAGATTCTGCGGTTTTCCACCCAGGTGGGTGGATTTGATT
TTGACATTGCAGAGAAAATCTGCTTTGGGCAGGTTTCGCATCAATTTGGTGGGGTTAATT
TAGTTTTATTTGAGTCTAAGCTATCTTTAAATTTGAAAAATATTTTCTTTTGAAAAATT
ACTGGATCTTCTCGGTTACATTTCTGTCACTTGGGTGCTGAATTCTCGCACTGGCACTGG
CGTGGGGGAAACCCCCGTTTTCCCCACCCATCTGTGTTAACGTTTTCTTTACTGAAT
CTTTCTAAAGGTGTTAAATGTCGTGTTTTAATTAGGTTTGTGGAATTATTTGATAGTTT
TAATAGTGTCTGGCTTTTTGTCCCCCATATATGCATAATATTAATCAATTTCAAAC
TGACTCTTATTTGAAGTTAATCATTAAATTATTCTGGAGGTTAAATGAGGCATTTGTTTAG
CAGAAGTGTCAACCTTAAAAGCACCTCCTTAATGCTGGGGCATTATAGAACGAGACATGG
GAACGAAGAAGCAACAAATACAATGAGAAATATTGTGTTTACACTAGTTTATTTTCATCAG
TACATCAGTAGAGTTTCTTCACTTGGTTACCTGCAATGATGTTTTCGGTCCAGCAGGAGT
CAGTATTGAGTGACACAGTATCAAAACAGTTTGGGCAATGTGCCGAAACGCTTCACGAAG
CTTCATCTACTCATCACTACTCCAATCCAGAAAGCTGTGTCCGAGTCCAGAGAAGGAGGG
CCAATAAAAAAGACTAAACAGGGTACAGGTATTTTCATGTTTGTCTGTTGTTCAATTTACTG
TTTGGATCTGACTTAAGCCACATTGAAAAGGCACAAGGTCAGGCAGGCAGTAGCTCTGTC
TTAGTGTAGTGGGGGCTCTTGAACCTCATGTTTGTTCATCTGACAGCAAAAATAGCAGATG
TAATATTATTTGAATATGTCTAAATATTGGACTTTCAACGAAAACCTAAAGTAAAAATTA
AGGATGACTGTGCTGGACCAACACATCTCAACTGTTTCATCTCAAAGTTTCAGAAAATGA
CGAAGTGGAGAAATGGATTCATGAATCAGGTTTGGAGGACACTTATGAACTCAAGGTTCA
ATGAAGAATCAGTTGGAACAGTAATTGTGTGTCTGCATGCGTACTGGTCTTGTAGCAATT
ATTTATCTTTAGGCTATTTTTCTTTTTTGGAGGAGGAAATTCTATTAACATCTCTAGTTC
CACACCGAATAAAGATGACGATCCCTTGAGAAATTAATAAAAAACAAGTATTTGGATATAT
TTTGTGCTTTTTACATACTGTAGTTTATTTGCTGTTTGTGTTACTTTTTGTCACTTAT
CTGATGTTTTTTCTACCCTCGTTGCACAATGTTTCCTTAAAGCAACAAATATATATCTGG
TCCAAACCTATCCGTTCTATCACACAATCAAATCCTGGAATGACCACATTCAGACTAGGG
TGTAACCATGTCTCCACACATGCGATATTTTCAGAAAAATTTCTTATCTGCACACACTTT
ATAAATTACAACCTTAAACCACATCCCTTCTCTCAGTCACTGATATCGACACCTTTTTTCC
ACATATTCCTGTGATTTTCTTGGCCTTAGAAAAGTTTTTTCAGTATTTGAACAAAATAAAAC
ACTGGGTAAATTTTCAAATAAATTGAACCACAACCAGTTTTTAACTTCTCACTACAGGT
CTGACACTACCGTAAATTAATTTGTTAATATTGTCTGAGTAGATTTGCCTTTTTAAAT
CTTTTTGATTTAGTTTCACAATCTTTTGTATTGAAATCTTGCCAATAAAAACAAAAATCT
GCGAGGACAAGATGAAAAAGAGAGTTTATCTGGCTGTGACTCCCCATTTTGAGCAAGAGT
CACATTAGGTGTAACCTCAGGAGCTGGAGGTGAAGGAGCCAAAATGCAGGAACCTGGGCTT
GGAGGTAGAAACGTAAACATAAAAGAAAAACTTTAAACAGGACAAAACCTGTGGAGAAAC
AGTGGATGACCTGACAATGTAGAATGAAAACACACACTTCGAGTCACTGAGGACAATG
AACAGAAATGAAGACAGCTGTGGATGATTTGCATGAACATAGAGGGACTAACCGGGGACA
GAACACCACTGAAAAACTGAACTAACTGCAGAATCCTAGAACATTATGATAACGTTACA
TATAAAAGATTTACCATTCTGGGGATGAAAATTGTAGGAAATCTGTGTTTAAATATTA
CCATTTGTATAAAACTTGATTCATGTTGATTATGCCTGAAGCACATGTACCAACATAAAT
AGCTTCCAGTGTTTTATCGCTTTAATGTCTTCCAAGTCTATGATAAAATGAACAACTTA
TGTTGACATTTGTTTATATAAAAAAAGACAATTGTTTCACTTTCACCTACACAGGACACA
TTGCTGTGTAGTTATTTATTAGTGCTTATTTTTATACTTTACTTTTCATATTGTTTAAAC
TCTTGTGCTATCTTAGATGACCCACCCTTACATGTTACATGTTCTTCCCTACCATGACAA
AGGTGGATAAAGGTGGAAAGATTTCTGTAATCCATGGACACCAGTGAAGATCACAAATC
ATTGAAGAAAAAAGGTTTCAGAGCACTGTCTAGTGGGTCTAGATGACCCAACCTCCAATGT
TAAAGTGCCTAGGATAGCACAAGGGTTACAGGAAAAAAAAGTGCTTTTGCAGCCTTTTTC
CGACTTCTGAAATCATTTGCACGCCCTGAGCATCAGGTTAGGAGAAACGGATAACAGAG
AGCACACTGCTTTAGAAAATTGAGCACAACAGTCGCTTTCACATCAAAGAAGGGTTTGT

TGCTTTCTTGAACATCTTTTGCATTAAAAAACATTCATGAAGCTTTCTGGCTGTTGCAG

3. Introns of MC5 receptors mapping to position 140c

>MC5R-Takifugu-140c

GTAAGAACTTCCCGTTGGCCTCAGATGTAGACCTCTGATGTGGATTCCATTAAGTTTAA
TTGAATCAACCTTTTAGTGAATGTCACGGACATCTTGTGTTGCTTTGCTCATAAATGTA
AAAGGAATGCTTTGGTTACGCCAATTGCACAGAAACAGTAAATTTAATTACATTTTAAT
GCTGCTTTATATAATTTACATTACTTGTGTCTTCAAATAGCTGGTTGTTTGTTCAGCCC
AATAAAAGGAACAAAAAGTCCATTTTCCAGAATATTCTGGTTGAATAAGAGTCGCAACG
TGGTATGAGCTGTAGTGTCTGATTAAGAGCACGAAGGAACAGATTCCCAGTTGATAGC
GGTTTATTGACTCGTGGTCTAAGATGCCTCCCACAAATTAATCAGAGAAAATCAGTTATG
AAATGAGTTCAGGAAAATCAACCTTAAATACTCATCACTCGATAGATCTAAATAGATCCA
ACATTTAACGTGTCCAGTCAACATGATTCCGAGTAATTCTGTCAGAATAGTAACGAAACA
TGAGATTTTCTCAGAACTATTAAGAAATTAAGAGCTATTAACAAATTAAGCGCCAACCTT
AATGTCAAACCTCACCTTCTGTTATTCACACACACCAAAGCATTAAATGAATCCAGGGAAGA
ACGAAGGGCTCCTCCCTCTGTAGACCCTGAACCTAAGCAAAAACAAAACCTGAACTAACT
CATTTCCAGGTGCTGTGTATTAATTCCTCCGCACATCTGTGGTGGCTTCAAGACACACAT
GCATGGAAAACAAATCCCAATTAACCTAAACACTATGCCACGTGGGCTTTGGAACATCCCACC
TAAAATCAACGCATAAAACACGTTTCCACCATGTCAGCACGTTCCAGTTAATCCCAGTT
CAAGGCCGCCTGCTGCTGATCCAGATCTGAAACAAGGATCCTGATCTTTGTCATGGCCCA
AAATAACCCAATCCTTGGGTCGCTTCCAAACTCCTAACTCCAAAAATCTTGGGTTTGTGA
TAAACGATCAACAAAAACAAGCGCAGGGTCTGGTTGATTCCAGCAGTTATATCGATTTGA
GTAGACAAAGCGCAATCAAAGTTGTCTGGAGCCTGACCCCCGTCTTCCCGTCTGCAG

>MC5R-Tetraodon-140c

GTGAGAGCGCCGAAGCTCCTCAGTCTGAGCTGCTGATAAAAATGTCTGCTCGTTACCTTG
AAAGTTCTTCTGGCTGCCGCGAGAGACTGACGCCATCCTACCGTCGGCAG

>MC5R-Sickleback-140c

GTAATGATGGAGGAAGGCGGCGTTGTATGAATAAATAAGCAGCATTGAGTCGTAACAGAG
ACTAGGGTGTATCCAAAAACTTGGAGAGTTTGAGACCAAGTCAATATCAAGACCAGAGG
TCTCAAATTGTGCGTACTGTATATTTACGTACGTAGTGTCCATGAGACAACAATCTTGC
ATTTGATGCATGGGGATATTTATTTGGTGTGCAACAGCAAACACATGCAAATAAACTCA
AAGGAGCTTAAATCAACTTAATCATCTTCATTCAACACTTCTTTTTGACTCTACCTCTAC
AG

>MC5R-Medaka-140c

GTAAGAACGGGAACATTTAATGATTTGATTACATCTAAATGGCATCTAATATCGAGTCATTA
CAGTTGTAACAGAAATCTCATTCAAACGGAAATGCAATCACCAGGGAGACAACCTGAGCTT
TGTTAGAAATACAACCTTGATTAACGTTGTGGTTTTGAAAAATATTAAGGGCTTCAGGGGTCTCTAAT
ATAGCTAATGTGTATGTGCAGGGGTGATGGCAAGCTTCTGAAATGGTGGAGAAAACGAGACAAACA
AAGGAACAGCAGTAGGTCTGATAGACAGCAGCAGAACTAAACTAAATGTGGATCCAACGGAATACT
CTTTCATCATATTGAGACAGAAATAAAGTTGCACACCGTTAAAATCCCTTTTTATGGAAGTTTATCTCC
CATAGTTTAAACTATAAAAATTCAATGGTTAACGGTTTTTGCCTCACAGCAAGAATGCCCTGGCTCAA
GTCTGCCTGGGGGACCTGAAACAGAACATCAATGGGGGACCTTCTGTGTACATGGATGGGTTTTCT

CCGGAGACTGCGACTTCCTCCCACTGTCCAAAAACGCTTCATTGGTTAGCTGGTTACTCTAAATTGTC
CCTAAGAGTGGATGTGAGTATGTATGGGTGTCTGATTTGTGGCCCTGGGACAGACTGGCGACCTGTCC
AGGATGTCCCATGCCTTCGCCCAAAGAGTCCGGGGATAGCCCCGGGATAGGCTCCAGCAGCCCTGTG
ACCCCGAAAGGGAACAAACGGATTAAGATGAATGAATGAACGAATAATACTTCAATTTGCAATTT
AATCATGCAAATTTAATGGCATTGTTGCAATTTATCATTATAAATTACATTCAATCTCAAATTTTTTAA
TTAAAGCAAATCAATCACATTGTTGTGTTATTTCTTTAATTTACTGATTAACCCGCTTTTTCTTTCTTA
AAAATTTAGATTGGAATATGTCAGTTTCTCATCAAGTGTTTACCCACTTGCCTGGATTTTGCAAGTTCT
ACTCCCCTTTCTTTTGATAGACCATTTTAAAAATATAAAAAATACTCATCTAACAAATGTGATAATCG
GACTGTTGGGAGTAGAGTAGAGAATGTACCACCCTATTAGATCGTATATTACCTACTAAGTTCATGTC
TGCAACAGATTTTTGTTTCAGCCCTCAGAAGTTATTATTGGATCATTCTTTATGGGTATTATGTCCCTTA
AAAGCTCCTGTAGGTATATGTTGTCACTTGTATGAATATGCATGGATTGGTCCATCTAGTTCTGTGCA
TCAACAAGGGAGTATCACAATCGCAGTGAAGTCCTTAAACTGCCTCTTACCAGCCATCCAATGCGCA
GTACAGATACAGTGAGGACTTTTTAAGACCAAATGTTTGGTGCATGGGCTGATCCAGTGGGACATAAC
TGTAATTAGCAAGCCCAGCACACCAGGAGCAGCAGCTCTTGACAGCTTGCCTCCCAATTACCAGATGC
AGCAAAGTACTGGCCACCCTGCCACACAGAGAAAAGAGTTTTCATGCAATGGGGGCTAAGAAAGG
AGGCCACCAGTGTCTTTGAATAATCTGCACATAAGAAGCAACTCAGTGTTCGTTAGCCAGCCATAAAA
AAGACAGCATCTGCCTTAAATCAAAACAGTCACTTTCAACACTGCAGAATGAAGCCGAGTTGGAAATA
CAACTCAGTTAAGAAGAAAGTTAATGCTGGAACGGAATTTGACCTTTTCAACACATAGATCATTGGCA
AAACCTCACAACCGTCATGTAGAGAACAAATACCACACCTCCCATTTAAAAAAGTAAAATGTCAGAT
GAAGCAGCTGATAAAGCAGAAGATGGACCTTTCTGCTGGACCATGAACTGGTCATTGTTTTTTTCACT
GAGATGCAGTTCGCCCTTTACTGAAGTTTCTTTTCATTTTTTACCAACAG

4. Introns of MC2 receptors mapping to position 140c

>MC2R-Takifugu-140c

GTTCATGATAGTCTTATTTATTCATTTTTACACACGGGTGTTTTGCCGTGTTGTTTTGTGCAACTCTC
AGAGGAGACACCATAAACCTCTTACCGGACGGATTTGTTTTCACTTTCAAG

>MC2R-Tetraodon-140c

GTATGTTTGCCAGCCTTGTTATTTCTACAGACAGGCATGCCGCCATGTTGGTTTGTGTAACCTCACAAG
AACTTGTCGTTGTCCTTGTACACGGACGTATTTATTTTCCCGTTCAAG

>MC2R-Sickleback-140c

GTACGTTGGCAGTACAGACATGATTTAAATGAATATTTGGAGTGTTTTTAAGCTATTGCCGTGCCGTT
AAAGGAAGGATTGGATTTAAATCTGATGGGGTGAATGTTTTCCCCTCTAGCAGAGTAATCCACCAGAG
TCCCAGTATCAGACGAATCTCGAAGCTATTTGCTTCCATTTAAAAATAAATGGAATAAATGTGAAGGAG
GCTGAACCAGGGTGGGTTTACTGAAGGCTTTAAAAGAAAGTTAAAGTATTTATTTGATCTGTTCACTGC
TGAGTTGGCTGTTTTGAACTGTCTCTGGTATGTGGACCCTGTCACCAATTATTCTCTGCTCTTTAAATTC
AAAGTCTCAACTACGACTCTGAAAATTTTTGAAACGTCTGAGCTTTTTTCTGGGCTCATAGATCCACAG
CTCATTTAAAACCCACTGCTCTTCCCTATTACTGCTACGGTTACACTTTTTTACACCACGATTCAGCCCA
GTTTCAGCATAGTATCACATCGTGAAGTTACATTTATTTAGATAAAAATTCTGCCAACTTACATTTGTA
GCTCACATTACATTACATGTCATTTAGCTGACGCTTTTATCCAAAGTGCATTTACCAAATATGACATTG
CTGTGATGCTCACAGTGATACGGTATTAGTTATGAATAAAAATTCAACAATTCTAAAAAATATGTTG
TAGTAATTTAATTAATTTTTCTGTTTCTACAGTTATTATTGCTTACCAAACACAACAAGACACTTTTTG
TTGTGGTATTTGTTAAAAATGTTTGTGGGTACATTGCTGTTCAATGGGACTAATGACCGGGGGGAA
CGACGGCATCGCCGGGTTTCCCAAATAAAGAGTTACAATCGAGAGCAGTTTGTCTCTCACTGTATTCA
AAAACATGACAGTAGTTGTTACAAATAACTTTGGTTCTGTCAACTCGCCGTGTTGGAATGTATTTCAAAT
GAAAATGTCCACAAAAGAGTTTGCCACCTTTCTCCATTTCTCTGTTTCGGTTCATACAAGCAGTTTAAAT
GCCGTCAAGGGTTTGGTACCTTTTGTACGACCTGCAGGCCTGGATGTGTAGCTCCATACAGCTGAGGG
GAATTGCAGAGTCAGGTGATCTCCGTGGGTTTTATTCATTGATTACCTGAGCAAGTTCAAGTGAACCTG

AAATTTAAATTTATTATATATATTTTAACTATTGATTTCCATTTAATTATATTTTTGTAGTTTCTACCTGC
CGCCCCATAGTTTATCATGAATTC AATCGAACACCGCTCAGTTATCCGTGTAGATGGAGACCCTATTTT
GATACAGCAAATCAAATCTTGCATCACGTGTTAAATCAGAGCTTAGCTGGCTTTCATAAAAAATGCTCA
CATGACAGAAACGTTTTCTTTCCACCTCCAG

>MC2R-Medaka-140c

GTACGTAAACAGGAAATACTTCAGAACATTTAGGATGCTCTTTTGCAAACCACTGATTAAGCAATGCA
AATGTCCAGACCTTTATCATTAAACGCTCACATTTATTATGGAACCTTAGTCTGCTTCAGACATCTTAA
ATCAGGTTTTTTCCAGATGACTGCAGAACTACTGCCAAAGTGATCAGAGAGACTGGGAGGAAGGGACT
TGATGTATCATATAGAATGAGGAAAAGAAGATCAAGGGGACTTGGTGGTGGAATGAAGAAGCTCAGGA
GTGCGTTAAAAGGAAAAGGTTGCTGTGAAAACATGACGCACTGAGAGGACAGAAGGAGGAGTAGAT
ATAGCACAAAGCTGAAAGTGGAGGTGGCAAAGGCCAAACAGAGGGTGTATGAGGGCTTGTATGACATG
TTGGAGGGAAGGAGAAGAGCAAGTGTGGATCTGAGATGGATCTGAACAGGTGATGCAGAGAAACA
GAGGGAAGGATAAGCCGCAGGTTAGCGTGACCAAGGCCTCTGATGAAAATATGTTGACAGCTTTGGA
AGGAGAACTTTGAAGACATTCTTAAAATGTTAGAGGGCACAAGGTTGAGGCAGGCAGTAGTACATTTT
ACCAAGGATTCATCCTTTAAACTGAAGTCAGGAAGTCATTGAAGATGATGAAGACAGCCAACAACAA
TCAAAGGTCAATAAAGATGCAGAACACAGTGCACCCTTTGAAAAAAGCATGCAAAGTTGCACCGGAA
GAAATTTACAAAACAGCAAAGTGAAGATGAACCATGATATAGCGAAGACACATTGTAGAGGAAGGT
AGACTGAGGTCAGAAGTGAACATTTGTGAGCCACAATGTTTTCATGAACTGAAAAGAACCACAGATG
CAATATTTGCTTTGAGAATGCCTCTGGAGAAGAACAAGGTCAGAGGGATCTGTACTGTGCCTTTGTAG
ATCAAGAGAAGGTCTATGACAGAGTGTGACAGGGAGCTGTGGTTTGGATGAGGAAGTCCATGTATAG
AAATACGTTGGAGTTGTGCAGGACACGTATGAGGGCTGGAAGACAGTGGTGAGATGGGTTGTAGGTG
TGAGAGAGGAGTTGAAGGTGGAGGTGGGACTACACTGAGGTCAACGTTGAACCTGTCTTGTTTGCTG
TGGTGATGGACAGACTGACAGACGAGGTTAGACTGGAATTTCTGTAGACTATGATACTGAACAGTCCA
GAAAGTGTAGTAAACAGGTGAAAAGGTGTCTGAAGCTAGTTGGAACGGGTGGAGGAATGTTTCAGGT
GTGATGTGTGACTAAACAGTGTTAGAATAATGAAAGGTAAAGGTGTAGAAGACTATGGTGAGAGCAG
CCATGTTGCTCTGATGCAGAGCTGGAGGCAGCAGAGATGAAGATGTTGAGGTTCTCTTTGGGAGAGAC
CGGGATGGATCAGGAATGAATCCATCAGAAATCAGATCATACTAAATGTTCTGGAGATCAATGCAGA
GAAGCAGATGGAGATGTTTGAACACGTGATGATGTTGGTGAAGGATGCTGAGGTTGGAGCTACCAG
GAAAGAGAGGAAGACCAAAGAGGAGGTTTCATGGATGTAGAGGAGGACATGAGGGGGTGGTGTGAA
TGAGGAGGATGCAGAGAAAGGATTAGAGGGACATGCACGATTTACTGTGGGAACCCTAATCAGAACA
GCCAAGAGACAAAGAATAAGAAGATCAGATTTAATCATGTTTCATGACTGAAAGGTTTAAATTTTCAG
GCTAGCGCACTTCTGAAGATTTTTTTGTGACAATCTGGAGTTGTGATCTCCAAAAACTGTTGAGGGCAG
TAATAGCCCTTGAAATCATTTTCTTTCTGCCTTTCAG

5. Intron of MC2 receptor mapping to position 230c (only in *Takifugu*).

>MC2R-Takifugu-230c

GTGGGGCCATGGCATGAG

6. Intron of MC2 receptor mapping to position 236a (only in sickleback).

>MC2R-Sickleback-236a

GGCCGGCGGCGGCGGCGGCGGTGGGGCAGCGC