pMTT1-G1

Red –BTU1 flanking sequences

Blue MTT1 promoter (~1900 bp)

**Bold black Ich G1 i-ag gene that can be replaced with any gene of interest**

Black unbold Bluescript SK+

GCACTTTTCGGGGAAATGTGCGCGGAACCCCTATTTGTTTATTTTTCTAAATACATTCAAATATGTATCCGCTCATGAGACAATAACCCTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAAGGAAGAGTATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTCGCCGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTAACTGTCAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTAGATTGATTTAAAACTTCATTTTTAATTTAAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTTTTCTGCGCGTAATCTGCTGCTTGCAAACAAAAAAACCACCGCTACCAGCGGTGGTTTGTTTGCCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTTCCGAAGGTAACTGGCTTCAGCAGAGCGCAGATACCAAATACTGTCCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGGCGCAGCGGTCGGGCTGAACGGGGGGTTCGTGCACACAGCCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCTATGAGAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAAAGGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGGGAAACGCCTGGTATCTTTATAGTCCTGTCGGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGGCGGAGCCTATGGAAAAACGCCAGCAACGCGGCCTTTTTACGGTTCCTGGCCTTTTGCTGGCCTTTTGCTCACATGTTCTTTCCTGCGTTATCCCCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGCAGCCGAACGACCGAGCGCAGCGAGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAAACCGCCTCTCCCCGCGCGTTGGCCGATTCATTAATGCAGCTGGCACGACAGGTTTCCCGACTGGAAAGCGGGCAGTGAGCGCAACGCAATTAATGTGAGTTAGCTCACTCATTAGGCACCCCAGGCTTTACACTTTATGCTTCCGGCTCGTATGTTGTGTGGAATTGTGAGCGGATAACAATTTCACACAGGAAACAGCTATGACCATGATTACGCCAAGCTCGAAATTAACCCTCACTAAAGGGAACAAAAGCTGGAGCTCCACCGCGGTGGCGGCCGCTCTAGAACTAGTGGATCTCTCTCTTTCTATCGTATTTTGCAATAATAGGTATTAACTTTTATACTGATTGTTAGTAGATGCCTTCAAATTTTCTTTTTATTTAAATTCATATGCTATATCTTTTAAAACACTCCACATTTTATTGTTGCTAACTGTGCTATTGATCTTTAAGTCAATAGCTGCTCATTTTGTTGAACTCCACAGAGACACTAAATTTGTTTATTTTGATGGATGCTTTATAATTAAAGTTACGTAATCTGCTTGACATTTAGCCAACTATATAAAAAAGATCAAAATGTAGCTTAAATCTCAAAAAATCATCATAATTTACTATCAAATTATTAAGAAATTCATATAATCACCACTTTATTGACTTTTATTCATCTTATAGAGTGATAGTAGAGTTGAGCCAAATTGATACTTGTTTACGTTGTATTATTTTGAAATTTTAAAAAAATGAAAATGAGAGAAAAATTTATTTAAATTTGAGCTTAGATCTGTCATTTATCATTTCTGTTTACCTCCATGTTATTAGTCTTTGCATTCTACTTCGAGCAAACTATAAAAATATTTGAGCATACTTTCTAAATCTAATTTTAAAAGATATTTCTTAAAGTCTTTAAAGTTAGTTTTTTTTATTGAAGAATAATTAGCTTTAATCAAGTAAAATGTTTTATTGTTAATTTATTTAATTAGATTTATTTTATAAGTTATTTTGGCTATGGTTAGCAAATTATATCTTTAAATCCTTTTTCATACTTATTTTGTATATTCAAAATCTCAACAAAAGCTAATTTCTACTTTTTAATTAATTAATTTCTACTAATTTAGTAAAAAATAAAAATTTGCAAATTTTTTAATTAATTAAAAATCCTTTGTAACGTTTTGATGTAATTTTAAGAGTCCTTGGTCTTAACACTAAAAACTTATTTAAAGAAAAATAAATCAATAATGCAAATTTATTTTATTCAAGGCTTGCTTTTAAAGCATTAAATAGGATTAAACAATATAAATTTTAGCTATTTAAATTAAATTTATTATTTTTAATGATTAAAATTATTAAACTTGAATAAATGATCCTAATTCTTTTTGTTATTTATATTGGAATAACATTTAAGTAAATCAACATAAAAATGACTTTAATACAATTTACTATTCTTCATAGTAGTTGCTTGAGCTTTTGAAGTATGAATTAGGTTTAAATATCATATTATTTTAGCTGTTTAAATTAAATTTATTATTTTTGATGATTAAAATAATTCAGATTTTATGAATGATACTACTTATTTTAAATTTCATGTAAAAATAATATTAGTGATGGTATTAAAAATATAATTAGATTTTTTAAAAATTGTTTGGAAATAAGTACTTAATTCCAAATTTCTTTTAATTTTTAAGAATTAAATTAGTTTATTTTTATATATTAATTCACTAAATAAAAAGATAAGTAATATATTTAGTGCACAATGTTTGAATGTTTTTTTGATAAATTTGTAAATTAAATCTATTTAAGTCAGTAGAATTTTAGATATTTTCATAGATTTTTTAATAAGTAGACAATTTATTTCTAAAAAATATTTAAAAATAAAAAATAATAAGGGTTTTGAATAACTCCTTTAATTTAAATACACATTTTTAAATTTTTTTTAGCTCTTTAAATATTCATAAAAATAAAAAATAACTAACTAAAAATAAATAAAAAGATAATAATGATTAAAGGTATAATACTGAATAAGAAAAAACATAATAGAGTACTTATTTTTTATATCACTATTTTTAATATCTTGAAAGCAAAACTTTTTTATATATCTTAAAATATATTGTATCGTTTATTCAATTATTTTCTTTAAATTTCAAATATATTGATAAAAAAGATGACATGTTTTTTAAAGAAAACATGAAATATAAAATAGATAAATATCAATTATTTTATTTATTAAATATATAAGCTGCTCAAAACATAGCTCATTCATCAATTATAATATGTGAATCATTAATTTTCAAAATATTACTCATTATTTAGGCTATCATTTATTTTTTATTTTCAATTATCCGTTTCTATTATATTTTAATATTAAGTTGTGATTCTTGAATTTTGTGTCATGAATTATTTGTAAATCTTTTTATTTCTGATAAAAAATATAAATTGATTGACTCATGATTTAAATCATGAGTCAACCTAACTAATTTTCAAAATTCTTCTATTCTAAAATATAGATGTGATTCTTGAATCTCTCTTGAATATAAAGTAATTTTTTATATTTCTGATATAATTCTTAGCTACGTGATTCACGATTTATGCAATGATCCATATAAAATAATGTAAATAGTGTATATATATATATTCGTCTTTTTTATTCTTTATATAATTTAAAAAAATTAAAAAAATTTAATAAAGCTCTAATAAAATAAATAATAATACTAAACTTAAAATA

**ATGGCAAGCTTGAAATATAATATTTTATTAATTTTAATTATTTCTTTATTTATTAATGAATTAAGAGCT**

**GTTCCATGTCCTGATGGTACTTAGACTCAAGCTGGATTGACTGATGTAGGTGCTGCTGAT**

**CTTGGTACTTGTGTTAATTGCAGACCTAATTTTTACTATAATGGTGGTGCTGCTTAAGGA**

**GAAGCTAATGGTAATTAACCTTTCGCAGCAAATAATGCTGCTAGAGGTATATGTGTACCA**

**TGCCAAATAAACAGAGTAGGCTCTGTTACCAATGCAGGTGACTTAGCTACTTTAGCCACA**

**TAATGCAGTACTTAATGTCCTACTGGCACTGCACTTGATGATGGAGTGACAGATGTTTTT**

**GATAGATCAGCCGCATAATGTGTTAAATGCAAACCTAACTTTTACTATAATGGTGGTTCT**

**CCTTAAGGTGAAGCTCCTGGCGTTTAAGTTTTTGCTGCTGGTGCTGCCGCTGCAGGTGTT**

**GCTGCCGTTACTAGTTAATGTGTACCTTGCCAACTAAACAAAAACGATTCTCCTGCCACT**

**GCAGGTGCCTAAGCTAATTTAGCCACATAATGTAGCAATTAATGTCCTACTGGCACTGTA**

**CTTGATGATGGAGTGACACTTGTTTTTAATACATCAGCCACATTATGTGTTAAATGCAGA**

**CCTAACTTTTACTATAATGGTGGTTCTCCTTAAGGTGAAGCTCCTGGCGTTTAAGTTTTT**

**GCTGCTGGTGCTGCCGCTGCAGGTGTTGCTGCCGTTACTAGTTAATGTGTACCTTGCCAA**

**ATAAACAAAAACGATTCTCCTGCCACTGCAGGTGCCTAAGCTAATTTAGCCACATAATGC**

**AGTACTTAATGTCCAACTGGCACTGCAATTCAAGACGGAGTGACACTTGTTTTTAGTAAT**

**TCATCCACATAATGTTCTTAATGCATTGCTAATTACTTTTTTAATGGTAATTTCGAAGCA**

**GGTAAAAGTTAATGTTTAAAGTGTCCAGTAAGTAAAACTACTCCAGCACATGCTCCAGGT**

**AATACTGCTACTTAAGCCACATAATGTTTGACCACATGTCCTGCTGGTACAGTACTTGAT**

**GATGGAACATCAACTAATTTTGTAGCTTCCGCAACTGAATGTACTAAATGTTCTGCTGGC**

**TTTTTTGCATCAAAAACAACTGGTTTTACAGCAGGTACTGATACATGTACTGAATGTACT**

**AAAAAATTAACTTCTGGTGCCACAGCTAAAGTATATGCTGAAGCTACTCAAAAAGTATAA**

**TGCGCCTCCACTACTTTCGCTAAATTTTTATCGATTTCCTTATTATTTATTTCTTTCTAT**

**TTATTGTGAGGATCC**AGCGAACTGAATCGGTCAGCTAAACCAACCAATCAACATAATAAACTTTATTATTTTTACTTAAGCATCTTACTGTTGTTGTAATAGTAGAGAAAGAAATACCCAATTAACTTCATTCACATAACATTAATATCTATAAACATCTTTTTTCTCACATATATACAACTCTCTAAATCAACAAATAACTTTTTAAAAATAATGGATATATATTAACAAAATAATATATCTCTTTTTACAAAATAGTTCTTATATAAATACGTATTCTGCACTCACCCGCATTTTTCACAACAAAAACATACCAAAAAAATTCTTACTTCTACATGTTTCCTTTCTTATTATTACAAAATTATTTTATAAATAGCATACAAAAATAAATACAATAAAAAAATAAACAAAATCCTTTTTTATTTTGAATTATTTAAAACAAATATTTTCAATCAATCAGTCAGTCAGCATAATATTAAAGCAACAAAACAAACCCAAGTTGTTTTTATAGTTTTTTAATTGCTTTTCAGTACTATAAATAAATTTGTTATTACTTCAAGATTGATAAACTTCTTTTTTAAATTAAATATCTATGAATGAATAAATAAGTTGATATCTCTTTTTAACTTGTTTTCCTCTCTTTTACTTACTTGCCAATTTTTTTTTTAAATTAAAGAAATATCTTTTTATTTTTCAAAAACAAAATTTATTTTCCCTTGTATACAAAAACCCCTTTATTTAAATAAAATCTTTATGCCCATCAATAGCCACATCTTTTTGAATTTTATTGCTTATACTGCCTTTCTTTTCTTTTCTTATGATAATACTTCTTTTTTCTATGATTATTGGAATATCTTTTTTTTCTTAATCGTTTTTAAATAAAATTAAGCGGCAACATATTTTATTTTCTTAAAAATATAATATTTTATAAGTAATAAAATTAAAATTTATATTCAATTGGTTTCTGATTTTATTTTATTCACTATTCCAATAGATTGCTTTTATTTTTAAAACTAGTTTGTTTATTTATTTAATAAATTTTTAATACTTCTTTGAATTTTTATATCTTAGTTCTTTAAAAAGCGACTTATAGCAAAATAAAATGTATAACTAGGAATAGCTGAAAAAATCTTTAATATTTAAATTATTTAAATAGGAAATATTTAAAAAGTAATGTTTTTGAATTTTTCAAAATTAAACATAAATAATATGCTTTCTTAAATTTTAATTTAGACTATTTTTTACTTATTAATTCAACTATTTAAATAAAAATAAAATGCTTTTTAAAAATCAAAA**ANGCT**ATCGATACCGTCGACCTCGAGGGGGGGCCCGGTACCCAATTCGCCCTATAGTGAGTCGTATTACAATTCACTGGCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGGACGCGCCCTGTAGCGGCGCATTAAGCGCGGCGGGTGTGGTGGTTACGCGCAGCGTGACCGCTACACTTGCCAGCGCCCTAGCGCCCGCTCCTTTCGCTTTCTTCCCTTCCTTTCTCGCCACGTTCGCCGGCTTTCCCCGTCAAGCTCTAAATCGGGGGCTCCCTTTAGGGTTCCGATTTAGTGCTTTACGGCACCTCGACCCCAAAAAACTTGATTAGGGTGATGGTTCACGTAGTGGGCCATCGCCCTGATAGACGGTTTTTCGCCCTTTGACGTTGGAGTCCACGTTCTTTAATAGTGGACTCTTGTTCCAAACTGGAACAACACTCAACCCTATCTCGGTCTATTCTTTTGATTTATAAGGGATTTTGCCGATTTCGGCCTATTGGTTAAAAAATGAGCTGATTTAACAAAAATTTAACGCGAATTTTAACAAAATATTAACGCTTACAATTTAGGTG