

B73 TGTGAATCCTCGCCTAGGATGCCGACGGGCACGGCGCCCACGGTGGTCACCTTCTGCGCC  
HP301 TGTGAATCCTCGCCTAGGATGCCGACGGGCACGGCGCCCACGGTGGTCACCTTCTGCGCC  
OH7B TGTGAATCCTCGCCTAGGATGCCGACGGGCACGGCGCCCACGGTGGTCACCTTCTGCGCC  
Tzi8 TGTGAATCCTCGCCTAGGATGCCGACGGGCACGGCGCCCACGGTGGTCACCTTCTGCGCC

B73 TCTTCGAGGTGGTGCTCATCGGCTCCATAGATCTGGCACCATGCTTAGCCGACCATGGCG  
HP301 TCTTCGAGGTGGTGCTCATCGGCTCCATAGATCTGGCACCATGCTTAGCCGACCATGGCG  
OH7B TCTTCGAGGTGGTGCTCATCGGCTCCATAGATCTGGCACCATGCTTAGCCGACCATGGCG  
Tzi8 TCTTCGAGGTGGTGCTCATCGGCTCCATAGATCTGGCACCATGCTTAGCCGACCATGGCG

B73 AGGCCATCAAGGAGGACACCGGCCACGATCCGTCAGGTTTCTCTCCCTCCTCTTTCCCTC  
HP301 AGGCCATCAAGGAGGACACCGGCCACGATCCGTCAGGTTTCTCTCCCTCCTCTTTCCCTC  
OH7B AGGCCATCAAGGAGGACATCGACCACGATCCGTCAGGTTTCTCTCCCTCCTCTTTCCCTC  
Tzi8 AGGCCATCAAGGAGGACACCGGCCACGATCCGTCAGGTTTCTCTCCCTCCTCTTTCCCTC  
\*\*\*\*\*  
↑ Donor i

B73 TGTGTCTGTGATGTCGGGGTTGGATATGCATTGCAATGGGGGCGTGATGGTGCGGTTGG  
HP301 TGTGTCTGTGATGTCGGGGTTGGATATGCATTGCAATGGGGGCGTGATGGTGCGGTTGG  
OH7B TGTGTCTGTGATGTCGGGGTTGGATATGCATTGCAATGGGGG-CGTGATGGTGCAAGTTGG  
Tzi8 TGTGTCTGTGATGTCGGGGTTGGATATGCATTGCAATGGGGGCGTGATGGTGCGGTTGG

B73 AACTCATAACCATCCCCAATCAGTGTGAAGCGGTGGTGTGGGTGTCCACCTGGGAGACT  
HP301 AACTCATAACCATCCCCAATCAGTGTGAAGCGGTGGTGTGGGTGTCCACCTGGGAGACT  
OH7B AACTCATAACCGTCCCCCATCCGTGTGAAGCGGTGGTGTGGGTGTCCACCTGGGAGACT  
Tzi8 AACTCATAACCATCCCCAATCAGTGTGAAGCGGTGGTGTGGGTGTCCACCTGGGAGACT

B73 CGAGCACTGCGCATCCGGCAGCTTGTCTGGTGGGGTCTATAGGGATTTTTTT-ACTTTC  
HP301 CGAGCACTGCGCATCCGGCAGCTTGTCTGGTGGGGTCTATAGGGATTTTTTT-ACTTTC  
OH7B CGGGCACTTCGCATCCGGCAGCTTGTCTGGTGGGGTCTATAGGGATTTTTTTACTTTC  
Tzi8 CGAGCACTGCGCATCCGGCAGCTTGTCTGGTGGGGTCTATAGGGATTTTTTT-ACTTTC

B73 TCTACTCTCAACTCGAGTGTTTCAAAGCATCTTACACCCGCTGTGTCAGATGGCTTTAAA  
HP301 TCTACTCTCAACTCGAGTGTTTCAAAGCATCTTACACCCGCTGTGTCAGATGGCTTTAAA  
OH7B TCTACTCTCAACTCTAGTGTTTCAAAGCATCTTACACCCGCTGTGTCAGATGGCTTTAAA  
Tzi8 TCTACTCTCAACTCGAGTGTTTCAAAGCATCTTACACCCGCTGTCAAATGGCTTTAAA

B73 ACACTCGAAACTGGATAGATAACAGAATCGAGTGTTTATAGGCTATGGAACACTCAATTC  
HP301 ACACTCGAAACTGGATAGATAACAGAATCGAGTGTTTATAGGCTATGGAACACTCAATTC  
OH7B ACACTCGAAACTAGATAGATAACAGAATCGAGTGTTTATAGGCTATGGAAGCTCAATTC  
Tzi8 ACACTCGAAACTGGATAGATAACAGAATCGAGTGTTTATAGGCTATGGAACACTCAATTC

B73 TCATATCAGATAGAAAAAAA-CAAACCAAATTATTTCTATGGAAGCCAAATTGGAAGGTT  
HP301 TCATATCAGATAGAAAAAAA-CAAACCAAATTATTTCTATGGAAGCCAAATTGGAAGGTT  
OH7B TCATATCAGATAGAAAAAAAACAAACCAAATTATTTCTATGGAAGCCAAATTGGAAGGTT  
Tzi8 TCATATCAGATAGAAAAAAA-CAAACCAAATTATTTCTATGGAAGCCAAATTGGAAGGTT

B73 TGCAGAGGGGAACCAAATAAAACATGCATACAAACAAAAATAGAACAACAAGAAATAAA  
HP301 TGCAGAGGGGAACCAAATAAAACATGCATACAAACAAAAATAGAACAACAAGAAATAAA  
OH7B TGCAGAGGGGAACCAAATAAAACATGCATACAAACAAAAATAGAACAACAAGAAATAAA  
Tzi8 TGCAGAGGGGAACCAAATAAAACATGCATACAAACAAAAATAGAACAACAAGAAATAAA

B73 CAGATAACTGTTTCGTGCAATCCAAATGATCATCTCTCAATAATAAAACAACCAATTTACATC  
HP301 CAGATAACTGTTTCGTGCAATCCAAATGATCATCTCTCAATAATAAAACAACCAATTTACATC  
OH7B CAGATAACTGTTTCGTGCAATCCAAATGATCATCTCTCAATAATAAAACAACCAATTTACATC  
Tzi8 CAGATAACTGTTTCGTGCAATCCAAATGATCATCTCTCAATAATAAAACAACCAATTTACATC

B73 AGTCGGATACACAAC----ACACAAACACAGATAGTAAAGCATGATATAGTAAGATGTAA  
HP301 AGTCGGATACACAAC----ACACAAACACAGATAGTAAAGCATGATATAGTAAGATGTAA  
OH7B AGTCGGATACACAACCTTACACACAAACACAGATAGTAAAGCATGCTATAGTAAGATGTAA  
Tzi8 AGTCGGATACACAAC----ACACAAACACAGATAGTAAAGCATGATATAGTAAGATGTAA

B73 TACGGAECTACTGGGCCAAAGCAGACCGGACGTAATCAAATCGAAGAAGGGATTCACAGA  
HP301 TACGGAECTACTGGGCCAAAGCAGACCGGACGTAATCAAATCGAAGAAGGGATTCACAGA  
OH7B TACGGAECTACTGGGCCAAAGCAGACCGGACGTAATCAAATCGAAGAAGGGATTCACAGA  
Tzi8 TACGGAECTACTGGGCCAAAGCAGACCGGACGTAATCAAATCGAAGAAGGGATTCACAGA

B73 TTCAAATAAGAGATGGAATTGTCTGGTGCCTTGGATTGCTGATTGAGGTGATGCAGGGCC  
HP301 TTCAAATAAGAGATGGAATTGTCTGGTGCCTTGGATTGCTGATTGAGGTGATGCAGGGCC  
OH7B TTCAAATAAGAGATGGAATTGTCTGGTGCCTTGGATTGCTGATTGAGGTGATGC-----  
Tzi8 TTCAAATAAGAGATGGAATTGTCTGGTGCCTTGGATTGCTGATTGAGGTGATGCAGGGCC

B73 GGTCTGAGGTTTTATGGACCCGGGGCAAACAAAAAATTTGGGGCCCTTTAAAACGTAT  
HP301 GGTCTGAGGTTTTATGGACCCGGGGCAAACAAAAAATTTGGGGCCCTTTAAAACGTAT  
OH7B -----  
Tzi8 GGTCTGAGGTTTTATGGACCCGGGGCAAACAAAAAATTTGGGGCCCTTTAAAACGTAT

B73 ATATATTTTTTACTTTCTTCTAAGTACATAAGCAAATTTTGAAAGATAAAAGTCTATAA  
HP301 ATATATTTTTTACTTTCTTCTAAGTACATAAGCAAATTTTGAAAGATAAAAGTCTATAA  
OH7B -----  
Tzi8 ATATATTTTTTACTTTCTTCTAAGTACATAAGCAAATTTTGAAAGATAAAAGTCTATAA

B73 TATATCAAATAACTTCAAATCTTTGTACATATTACTTCAAAAAAATTTCAACATTTCTT  
HP301 TATATCAAATAACTTCAAATCTTTGTACATATTACTTCAAAAAAATTTCAACATTTCTT  
OH7B -----  
Tzi8 TATATCAAATAACTTCAAATCTTTGTACATATTACTTCAAAAAAATTTCAACATTTCTT

B73 GATGCAAAGTCATTGATAATAGTGTTATTATCAACCTCGTCTAATAATTTTTCTCAATAC  
HP301 GATGCAAAGTCATTGATAATAGTGTTATTATCAACCTCGTCTAATAATTTTTCTCAATAC  
OH7B -----  
Tzi8 GATGCAAAGTCATTGATAATAGTGTTATTATCAACCTCGTCTAATAATTTTTCTCAATAC

B73 ATAAAAGTAGCTAATTCGTTGAGACGATCTTGAGACATCGTTGACCTTAAATAGTTCTTCA  
HP301 ATAAAAGTAGCTAATTCGTTGAGACGATCTTGAGACATCGTTGACCTTAAATAGTTCTTCA  
OH7B -----  
Tzi8 ATAAAAGTAGCTAATTCGTTGAGACGATCTTGAGACATCGTTGACCTTAAATAGTTCTTCA

B73 ACAATTTTAACTTTGAAAAGCTTATCTTAGTCGATGCCACAGTCACGTCACATGCACAGT  
HP301 ACAATTTTAACTTTGAAAAGCTTATCTTAGTCGATGCCACAGTCACGTCACATGCACAGT  
OH7B -----  
Tzi8 ACAATTTTAACTTTGAAAAGCTTATCTTAGTCGATGCCACAGTCACGTCACATGCACAGT

B73 AAATAATATTCGATAAGTGATTGAAATATTTGGATACGAATCTATTTGCCGAACATATTA  
 HP301 AAATAATATTCGATAAGTGATTGAAATATTTGGATACGAATCTATTTGCCGAACATATTA  
 OH7B -----  
 Tzi8 AAATAATATTCGATAAGTGATTGAAATATTTGGATACGAATCTATTTGCCGAACATATTA

B73 AAAAAATCTCCATAGAAGACATTAGTCTTTTCAGGGCACGAGGCCGGTGGCCAGCAACAGGT  
 HP301 AAAAAATCTCCATAGAAGACATTAGTCTTTTCAGGGCACGAGGCCGGTGGCCAGCAACAGGT  
 OH7B -----  
 Tzi8 AAAAAATCTCCATAGAAGACATTAGTCTTTTCAGGGCACGAGGCCGGTGGCCAGCAACAGGT

B73 CGTCAGGCCGATGTCGATCGTCGGCCAGCCAGACGGACGAAACCAAGGCCGGTGGCAGCAC  
 HP301 CGTCAGGCCGATGTCGATCGTCGGCCAGCCAGACGGACGAAACCAAGGCCGGTGGCAGCAC  
 OH7B -----  
 Tzi8 CGTCAGGCCGATGTCGATCGTCGGCCAGCCAGACGGACGAAACCAAGGCCGGTGGCAGCAC

B73 AACGATTAATAATCTAGACACAATTTTAGTAAGTTAAATAATTGAAAAATAGGACCATTG  
 HP301 AACGATTAATAATCTAGACACAATTTTAGTAAGTTAAATAATTGAAAAATAGGACCATTG  
 OH7B -----  
 Tzi8 AACGATTAATAATCTAGACACAATTTTAGTAAGTTAAATAATTGAAAAATAGGACCATTG

B73 TAACTTTAGCAGGTCAGACCTAATACCTAAGACTATATATACATGTACACTACTTGAAGG  
 HP301 TAACTTTAGCAGGTCAGACCTAATACCTAAGACTATATATACATGTACACTACTTGAAGG  
 OH7B -----  
 Tzi8 TAACTTTAGCAGGTCAGACCTAATACCTAAGACTATATATACATGTACACTACTTGAAGG

B73 GCCCTTCCAAAAATCGGGGGCCCGGTGCGGCCGCTCCAGTTGCCCCCTCCAGGTCCGGCC  
 HP301 GCCCTTCCAAAAATCGGGGGCCCGGTGCGGCCGCTCCAGTTGCCCCCTCCAGGTCCGGCC  
 OH7B -----  
 Tzi8 GCCCTTCCAAAAATCGGGGGCCCGGTGCGGCCGCTCCAGTTGCCCCCTCCAGGTCCGGCC

B73 CTGGGTGATGCCAGGGATGAGCTAGAATTTCTTCAATACTTGATGCGTGTGTTGACTGTT  
 HP301 CTGGGTGATGCCAGGGATGAGCTAGAATTTCTTCAATACTTGATGCGTGTGTTGACTGTT  
 OH7B -----CAGGGATGAGCTAGAATTTCTTCAATACTTGATGCGTGTGTTGACTGTT  
 Tzi8 CTGGGTGATGCCAGGGATGAGCTAGAATTTCTTCAATACTTGATGCGTGTGTTGACTGTT

B73 GAAGACTACAGCCCATCATGCATTTAGCTTATTAATAATGGTACCATTTTGTAAATGG  
 HP301 GAAGACTACAGCCCATCATGCATTTAGCTTATTAATAATGGTACCATTTTGTAAATGG  
 OH7B GAAGACTACAGCCCATCATGCATTTAGCTTATTAATAATGGTACCATTTTGTAAATGG  
 Tzi8 GAAGACTACAGCCCATCATGCATTTAGCTTATTAATAATGGTACCATTTTGTAAATGG

B73 CTTGATGAA---TCATTAAGCTGGAGTTTTGTAGTGGCTTATTTGTCCATGCTCCATCC  
 HP301 CTTGATGAA---TCATTAAGCTGGAGTTTTGTAGTGGCTTATTTGTCCATGCTCCATCC  
 OH7B CTTGATGATCATTAATTAAGCTGGAGTTTTGTAGTGTCTTATTTGTCCATGCTCCATCC  
 Tzi8 CTTGATGAA---TCATTAAGCTGGAGTTTTGTAGTGGCTTATTTGTCCATGCTCCATCC

B73 AAAACAGATTCATACCCATGCCCTT-CTCTAATCTGATCAAGTTATTCTTATCTTGAGTT  
 HP301 AAAACAGATTCATACCCATGCCCTT-CTCTAATCTGATCAAGTTATTCTTATCTTGAGTT  
 OH7B AAAACAGATTCATACCCATGCCCTT-CTCTAATCTGATCAAGTTATTCTTATCTTGAGTT  
 Tzi8 AAAACAGATTCATACCCATGCCCTTCTCTAATCTGATCAAGTTATTCTTATCTTGAGTT

B73 CTTGGCTAACCTCAGCGTCTATCTGTTTGATTACTCATATTTTCATAATAAATTGATGTAT  
HP301 CTTGGCTAACCTCAGCGTCTATCTGTTTGATTACTCATATTTTCATAATAAATTGATGTAT  
OH7B CTTGGCTAACCTCAGCGTCTATCTGTTTGATTACTCATATTTCCATAATAAATTGATGTAT  
Tzi8 CTTGGCTAACCTCAGCGTCTATCTGTTTGATTACTCATATTTTCATAATAAATTGATGTAT

B73 GTTTCTGCAATTTTGC-----TTATACATGCCTATTTTCATTATGGAGTTACTTACT  
HP301 GTTTCTGCAATTTTGC-----TTATACATGCCTATTTTCATTATGGAGTTACTTACT  
OH7B GTTTCTGCAATTTTGC-----TTATACATGCCTATTTTCATTATGGAGTTACTTACG  
Tzi8 GTTTCTGCAATTTTGC-----TTATACATGCCTATTTTCATTATGGAGTTACTTACT

B73 TATCTGTAATTTGTTTGTCCGCCCTGTGCAGATGATGGAGCCACGAGCCATTTTCACG  
HP301 TATCTGTAATTTGTTTGTCCGCCCTGTGCAGATGATGGAGCCACGAGCCATTTTCACG  
OH7B TATCTGTAATTTGTTTGTCCGCCCTGTGCAGATGATGGAGCCACGAGCCATTTTCACG  
Tzi8 TATCTGTAATTTGTTTGTCCGCCCTGTGCAGATGATGGAGCCACGAGCCATTTTCACG  
\*\*\*\*\*  
↑ Acceptor i

B73 TAAACTTCTTGAAGA TAAGCCTCGGATCACGTATGTTTAGAATTAAAAC TTTTAAGTTTT  
HP301 TAAACTTCTTGAAGA TAAGCCTCGGATCACGTATGTTTAGAATTAAAAC TTTTAAGTTTT  
OH7B TAAACTTCTTGAAGA TAAGCCTCGGATCACGTATGTTTAGAATTAGAAC TTTTAAGTTTT  
Tzi8 TAAACTTCTTGAAGA TAAGCCTCGGATCACGTATGTTTAGAATTAAAAC TTTTAAGTTTT  
\*\*\*\*\*  
↑ Donor ii

B73 TTGATGTATAAAATGAAAACAATGTGTGCTTAGTCTGATGATGTTATTGGTTGACTATG  
HP301 TTGATGTATAAAATGAAAACAATGTGTGCTTAGTCTGATGATGTTATTGGTTGACTATG  
OH7B TTGATGTATAAAATGAAAACAATGTGTGCTCAGTCTGATGATGTTATTGGTTGACTATG  
Tzi8 TTGATGTATAAAATGAAAACAATGTGTGCTTAGTCTGATGATGTTATTGGTTGACTATG

B73 TTGTGTATGATTTTGAATACATTTAGAGAAGAAATGGTCCGTGGATATATGAGCAACAC  
HP301 TTGTGTATGATTTTGAATACATTTAGAGAAGAAATGGTCCGTGGATATATGAGCAACAC  
OH7B CTGTGTATGATTTTGAATACATTTAGAGAAGAAATGGTCCGTGGATATATGAGCAACAC  
Tzi8 TTGTGTATGATTTTGAATACATTTAGAGAAGAAATGGTCCGTGGATATATGAGCAACAC  
\*\*\*\*\*  
↑ Acceptor ii

B73 TGAGCTTGAGACCGCTGTACATGCCTTTGGAAGTCGTTGTTCCAATATCTCCAGGGTGTA  
HP301 TGAGCTTGAGACCGCTGTACATGCCTTTGGAAGTCGTTGTTCCAATATCTCCAGGGTGTA  
OH7B TGAGCTTGAGACTGCTGTACATGCCTTTGGAAGTCGTTGTTCCAATATCTCCAGGGTGTA  
Tzi8 TGAGCTTGAGACCGCTGTACATGCCTTTGGAAGTCGTTGTTCCAATATCTCCAGGGTGTA  
\*\*\*\*\*

B73 CAGGTACACGATGTATAATGTTTTACTTCTGTGATAATTACATTTGGAGCTTCTAAACAA  
HP301 CAGGTACACGATGTATAATGTTTTACTTCTGTGATAATTACATTTGGAGCTTCTAAACAA  
OH7B CAGGTACACGATGTATAATGTTTTACTTCTGTGATAATTACATTTGGAGCTTCTAAACAA  
Tzi8 CAGGTACACGATGTATAATGTTTTACTTCTGTGATAATTACATTTGGAGCTTCTAAACAA  
\*\*\*\*\*  
↑ Donor iii

B73 ACTTTTAAGACCATCAGTTTTTAAGGACATGTAAATGACTGTGTCATTGGTGGGTAGTAC  
HP301 ACTTTTAAGACCATCAGTTTTTAAGGACATGTAAATGACTGTGTCATTGGTGGGTAGTAC  
OH7B ACTTTTAAGACCATCAGTTTTTAAGGACATGTAAATGACTGTGTCATTGGTGGGTAGTAC  
Tzi8 ACTTTTAAGACCATCAGTTTTTAAGGACATGTAAATGACTGTGTCATTGGTGGGTAGTAC

B73 CGTAGTAATATAAGATCAGGAGCGACTGCGTCTTTGACAGACAAAGGCCAGCATGGGCA  
HP301 CGTAGTAATATAAGATCAGGAGCGACTGCGTCTTTGACAGACAAAGGCCAGCATGGGCA  
OH7B TGTAGTAATATAAGATCAGGAGCGACTGCGTCTTTGACAGACAAAGGCCAACATGGACA  
Tzi8 CGTAGTAATATAAGATCAGGAGCGACTGCGTCTTTGACAGACAAAGGCCAGCATGGGCA

B73 GCATCGTCATGAGAGCGAGAGCGGAGAAGGAGCTTTGGGAGATGGCTGGAGGCTGGAGCT  
HP301 GCATCGTCATGAGAGCGAGAGCGGAGAAGGAGCTTTGGGAGATGGCTGGAGGCTGGAGCT  
OH7B GCATCGTCATGAGAGCGAGAGCGGAGAGGGAGCTTTGGGAGATGGCTGGAGGCTGGAGCT  
Tzi8 GCATCGTCATGAGAGCGAGAGCGGAGAAGGAGCTTTGGGAGATGGCTGGAGGCTGGAGCT

B73 AAGAGCATGTCTCTCCTTATGGCTCCGGCTCCAGGGTTGTAGGGTCCCCTTAGTAGCGAT  
HP301 AAGAGCATGTCTCTCCTTATGGCTCCGGCTCCAGGGTTGTAGGGTCCCCTTAGTAGCGAT  
OH7B AAGAGCATGTCTCTCCTTATGGCTCCGGCTCCAGGGTTGTAGGGTCCCCTTAGTAGCGAT  
Tzi8 AAGAGCATGTCTCTCCTTATGGCTCCGGCTCCAGGGTTGTAGGGTCCCCTTAGTAGCGAT

B73 GTGGTCGTCATTATTTGTTTGTAGTCGTATGAGGTATGACCCCATTTTTTGTATTCTTGTTT  
HP301 GTGGTCGTCATTATTTGTTTGTAGTCGTATGAGGTATGACCCCATTTTTTGTATTCTTGTTT  
OH7B GTGGTCGCCATTATTTGTTTGTAGTCGTATGAGGTATGACCCCATTTTTTGTATTCTTGTTT  
Tzi8 GTGGTCGTCATTATTTGTTTGTAGTCGTATGAGGTATGACCCCATTTTTTGTATTCTTGTTT

B73 TTGGCCACCGTAAGTGGTTTTATCTTGTAACGGCCGGCATGGACCTTAACCACTTTCTTC  
HP301 TTGGCCACCGTAAGTGGTTTTATCTTGTAACGGCCGGCATGGACCTTAACCACTTTCTTC  
OH7B TTGGCCACCTTAAGTGGTTTTATCTTGTAACGGTCGGCATGGACCTTAACCACTTTCTTC  
Tzi8 TTGGCC-CCGTAAGTGGTTTTATCTTGTAACGGCCGGCATGGACCTTAACCACTTTCTTC

B73 TTAATATAATGACGCGCAGCTTTCCTGCGCTTCCGAGAAAAATAAAGGATTTAAAAATCA  
HP301 TTAATATAATGACGCGCAGCTTTCCTGCGCTTCCGAGAAAAATAAAGGATTTAAAAATCA  
OH7B TTAATATAATGACGCGCAGCTTTCCTGCGCTTCCGAGAAAAATAAAGGATTTAAAAATCA  
Tzi8 TTAATATAATGACGCGCAGCTTTCCTGCGCTTCCGAGAAAAATAAAGGATTTAAAAATCA

B73 TTATCAACCATGAGAGAAACAACATTGGATGCAGTCATGTTGATAGGTAACAACAATGG  
HP301 TTATCAACCATGAGAGAAACAACATTGGATGCAGTCATGTTGATAGGTAACAACAATGG  
OH7B TTATCAACCATGAGAGAAACAACATTGCATGCAGTCATGTTGATAGGTAACAACAATGG  
Tzi8 TTATCAACCATGAGAGAAACAACATTGGATGCAGTCATGTTGATAGGTAACAACAATGG

B73 ATAAAATGAAACATGTAGCTTTTTGAAAAAAAATAATCATGTAGCGCCAACCTTATAAC  
HP301 ATAAAATGAAACATGTAGCTTTTTGAAAAAAAATAATCATGTAGCGCCAACCTTATAAC  
OH7B ATAAAATGAAACATGTAGCTTTTTGAAAAAAA-CTAATCATGAAGCGCCAACCTTATAAC  
Tzi8 ATAAAATGAAACATGTAGCTTTTTGAAAAAAAATAATCATGTAGCGCCAACCTTATAAC

B73 ATAATTATATCC--ATAGGATACATGTAGTAATTCTGTTTTACTTCAGATTGTTTTGGA  
HP301 ATAATTATATCCCATAGGATACATGTAGTAATTCTGTTTTACTTCAGATTGTTTTGGA  
OH7B ATAATTATATCC--ATAGGATACATGTAGTAATTCTGTTTTACTTCAGATTGTTTTGGA  
Tzi8 ATAATTATATCC--ATAGGATACATGTAGTAATTCTGTTTTACTTCAGATTGTTTTGGA

B73 GGAGAAAACGTAGG-TTTTACTTCAGATTGTTGAAATGTTCC-ATGTTCAATTGG-CCAT  
HP301 GGAGAAAACGTAGG-TTTTACTTCAGATTGTTGAAATGTTCC-ATGTTCAATTGG-CCAT  
OH7B GGAGAAAACGTAGG-TTTTACTTCAGATTGTTGAAATGTTCC-ATGTTCAATTGG-CCAT  
Tzi8 GGAGAAAACGTAGGGTTTTACTTCAGATTGTTGAAATGTTCCCATGTTCAATTGGGCCAT

B73 GATTAGCATTTTTAAGCATTTCTGAGTAACAGAATAAATTTGGTTTCAATCTCTTTATTC  
HP301 GATTAGCATTTTTAAGCATTTCTGAGTAACAGAATAAATTTGGTTTCAATCTCTTTATTC  
OH7B GATTAGCATTTTTAAGCATTTCTGAGTAACAGAATAAATTTGGTTTCAATCTCTTTATTC  
Tzi8 GATTAGCATTTTTAAGCATTTCTGAGTAACAGAATAAATTTGGTTTCAATCTCTTTATTC

B73 TGTGGTTTGTATACAACCTTCTGACTGTCCTTGATTATCTCATTTTTTAAAGTGCCTG  
HP301 TGTGGTTTGTATACAACCTTCTGACTGTCCTTGATTATCTCATTTTTTAAAGTGCCTG  
OH7B TGTGGTTTGTATACAACCTTCTGACTGTCCTTGGTTATCTCATTTTTTAAAGTGCCTG  
Tzi8 TGTGGTTTGTATACAACCTTCTGACTGTCCTTGATTATCTCATTTTTTAAAGTGCCTG

B73 CTTCTTTCTTTATTTTGTGCCCTCCAGTTTTCTCATATGTCCACACTTCACTTACATTTT  
HP301 CTTCTTTCTTTATTTTGTGCCCTCCAGTTTTCTCATATGTCCACACTTCACTTACATTTT  
OH7B CTTCTTTCTTTATTTTGTGCCCTCCAGTTTTCTCATATGTCCACACTTCACTTACATTTT  
Tzi8 CTTCTTTCTTTATTTTGTGCCCTCCAGTTTTCTCATATGTCCACACTTCACTTACATTTT

B73 -ATTTCTTCTCTCTTTGAGGGATAACACAAACCTGCTATCAGCATTGGAAAGAGTGTGAA  
HP301 -ATTTCTTCTCTCTTTGAGGGATAACACAAACCTGCTATCAGCATTGGAAAGAGTGTGAA  
OH7B TATTTCTTCTCTCTTTGAGGGATAACACAAACCTGCTATCAGCATTGGAAAGAGTGTGAA  
Tzi8 -ATTTCTTCTCTCTT-GAGGGATAACACAAACCTGCTATCAGCATTGGAAAGAGTGTGAA  
\*\*\*\*\*  
↑ Acceptor iii

B73 TCATTTTCCATTGGTACATAACTTAATTGGGTTACATTTTTGTATGTTTTCTTAGTATC  
HP301 TCATTTTCCATTGGTACATAACTTAATTGGGTTACATTTTTGTATGTTTTCTTAGTATC  
OH7B TCATTTTCCATTGGTACTTAACTTAATTGGGTTACATTTTTGTATGTTTTCTTAGTATC  
Tzi8 TCATTTTCCATTGGTACATAACTTAATTGGGTTACATTTTTGTATGTTTTCTTAGTATC  
\*\*\*\*\*  
↑ Donor iv

B73 AAATTTACACACTGGCGAACACTTCTGGTTATCTTGTAGTGGGTGATTGAAATATCAGA  
HP301 AAATTTACACACTGGCGAACACTTCTGGTTATCTTGTAGTGGGTGATTGAAATATCAGA  
OH7B AAATTTACACACTGGGGAACACTTCTGGTTATCTTGTAGTGGGTGATTGAAATATCAGA  
Tzi8 AAATTTACACACTGGCGAACACTTCTGGTTATCTTGTAGTGGGTGATTGAAATATCAGA  
\*\*\*\*\*  
↑ Acceptor iv

B73 CAAGCCCAAGCAAAGGGAATCTGAACCAGCATTCAAGGTTTGTGGTGACATTTCTTAAAC  
HP301 CAAGCCCAAGCAAAGGGAATCTGAACCAGCATTCAAGGTTTGTGGTGACATTTCTTAAAC  
OH7B CAAGCCCAGGAAAAGGGAATCTGAACCAGCATTCAAGGTTTGTGGTGACATTTCTTAAAC  
Tzi8 CAAGCCCAAGCAAAGGGAATCTGAACCAGCATTCAAGGTTTGTGGTGACATTTCTTAAAC  
\*\*\*\*\*  
↑ Donor v

B73 GCTATTGAGTGGCGCTTTCCTTTTTCGTAATTTTGACAGTGGAAATAAACTCTTGGTTGG  
HP301 GCTATTGAGTGGCGCTTTCCTTTTTCGTAATTTTGACAGTGGAAATAAACTCTTGGTTGG  
OH7B GCTATTGAGTGGCGCTTTCCTTTTTCGTAATTTTGACAGTGGAAATAAACTCTTGGTTGG  
Tzi8 GCTATTGAGTGGCGCTTTCCTTTTTCGTAATTTTGACAGTGGAAATAAACTCTTGGTTGG

B73 AGATTTCCCTGTGTCGATCTTCTATTTTTTTGTTAAACCCTTGCTCTAAAAGGGTAGTTATG  
HP301 AGATTTCCCTGTGTCGATCTTCTATTTTTTTGTTAAACCCTTGCTCTAAAAGGGTAGTTATG  
OH7B AGATTTCCCTATGTCGATCTTCTATTTTTTTGTTAAACCCTTGCTCTAAAAGGGTAGTTATG  
Tzi8 AGATTTCCCTGTGTCGATCTTCTATTTTTTTGTTAAACCCTTGCTCTAAAAGGGTAGTTATG

B73 TTCAATGGCAATGCAATGCCTTTACATCATTTTCTTGAATTCAACTTCCATGATGCCACA  
HP301 TTCAATGGCAATGCAATGCCTTTACATCATTTTCTTGAATTCAACTTCCATGATGCCACA  
OH7B TTCAATGGCAATGCAATGCCTTTACATCATTTTCTTGAATTCAACTTCCATGATGCCACA  
Tzi8 TTCAATGGCAATGCAATGCCTTTACATCATTTTCTTGAATTCAACTTCCATGATGCCACA

B73 TCTCGAGCACGGAGTAGCGTAGGCTCACACTTAACACATATTTCTGCAGTGGCAAACATG  
HP301 TCTCGAGCACGGAGTAGCGTAG-CTCACACTTAACACATATTTCTGCAGTGGCAAACATG  
OH7B TCTCGAGCACGGAGTAGCGTAGGCTCACACTTAACACATATTTCTGCAGTGGCAAACATG  
Tzi8 TCTCGAGCACGGAGTAGCGTAGGCTCACACTTAACACATATTTCTGCAGTGGCAAACATG

B73 CAATCATGTAATGCCATATTGGCAGTTACTAAACACATATTTTGGAAAGGATGTAATATA  
HP301 CAATCATGTAATGCCATATTGGCAGTTACTAAACACATATTTTGGAAAGGATGTAATATA  
OH7B CAATCATGTAATGCCATATTGGCAGTTACTAAACACATATTTTGGAAAGGATGTAATATA  
Tzi8 CAATCATGTAATGCCATATTGGCAGTTACTAAACACATATTTTGGAAAGGATGTAATATA

B73 CCCAAAGATTTAGTGTGTAATAGGAGCGAATGGAAAACAACATCCACGTGCCTGAACCT  
HP301 CCCAAAGATTTAGTGTGTAATAGGAGCGAATGGAAAACAACATCCACGTGCCTGAACCT  
OH7B CCCAAAGATTTAGTGTGTAATAGGAGCGAATGGAAAACAACATCCACGTGCCTGAACCT  
Tzi8 CCCAAAGATTTAGTGTGTAATAGGAGCGAATGGAAAACAACATCCACGTGCCTGAACCT

B73 TGATTTGTGGTTTCTGTTGGGTTTCAACTCTAGCCTACATCAACTTGCTTGGGACTAAAA  
HP301 TGATTTGTGGTTTCTGTTGGGTTTCAACTCTAGCCTACATCAACTTGCTTGGGACTAAAA  
OH7B TGATTTGTGGTTTCTGTTGGGTTTCAACTCTAGCCTACATCAACTTGCTTGGGACTAAAA  
Tzi8 TGATTTGTGGTTTCTGTTGGGTTTCAACTCTAGCCTACATCAACTTGCTTGGGACTAAAA

B73 -GACTTTGTTGTTG-TTGTACA-CATGCAGTTCATTGGAAA-----CGTTCATGGT  
HP301 AGACTTTGTTGTTG-TTGTACAACATGCAGTTCATTGGAAAACGTTGAAACGTTTCATGGT  
OH7B -GACTTTGTTGTTG-TTGTACA-CATGCAGTTCATTGTAAA-----TGTTTCATGGT  
Tzi8 -GACTTTGTTGTTGTTGGTTGTACA-CATGCAGTTCATTGGAA-----CGTTCATGGT

\* \* \* \* \*  
↑ Acceptor v

B73 GATGAGCCTGTTGCAAGAGAGGTTCTTATGCATCTTGCAAATTGGCTGTGTGATAACTAT  
HP301 GATGAGCCTGTTGCAAGAGAGGTTCTTATGCATCTTGCAAATTGGCTGTGTGATAACTAT  
OH7B GATGAGCCTGTTGCAAGAGAGGTTCTTATGCATCTTGCAAATTGGCTGTGTGATAACTAT  
Tzi8 GATGAGCCTGTTGCAAGAGAGGTTCTTATGCATCTTGCAAATTGGCTGTGTGATAACTAT

B73 CTGAAAGATTCACTG GTAAGCAACATTCCTCTTTGTTACTTGCTCTTTGGTCACCCTGCA  
HP301 CTGAAAGATTCACTG GTAAGCAACATTCCTCTTTGTTACTTGCTCTTTGGTCACCCTGCA  
OH7B CTGAAAGATTCACTG GTAAGCA-CATTCCTCTTTGTTACTTGCTCTTTGGTCAC--TGCA  
Tzi8 CTGAAAGATTCACTG GTAAGCAACATTCCTCTTTGTTACTTGCTCTTTGGTCACCCTGCA

\* \* \* \* \*  
↑ Donor vi

B73 GTTTACCAATAGCCAATCTCTTGTAATTTTTAGCTTTGCAATAACTACCATTGTGTTTTTA  
HP301 GTTTACCAATAGCCAATCTCTTGTAATTTTTAGCTTTGCAATAACTACCATTGTGTTTTTA  
OH7B GTTTACCAATAGCCAATCTCTTGTAATTTTTAGCTTTGCAATAACTACTTTTTGTGTTTTTA  
Tzi8 GTTTACCAATAGCCAATCTCTTGTAATTTTTAGCTTTGCAATAACTACCATTGTGTTTTTA

B73 TTGAGTTGTTGTTCTGATGATATCATACTTTTCTACAAATACAATAACACGTGAAAGTT  
HP301 TTGAGTTGTTGTTCTGATGATATCATACTTTTCTACAAATACAATAACACGTGAAAGTT  
OH7B TTGAGTTGTTGTTCTGATGATACCATACTTTTGCTACAAATACAATAACACGTGAAAGTT  
Tzi8 TTGAGTTGTTGTTCTGATGATATCATACTTTTCTACAAATACAATAACACGTGAAAGTT

B73 ATTTGAAATATGAAATGAAATCTAAAGGACGCTGTTTTTACTTAGTTTCCAATATATTG  
HP301 ATTTGAAATATGAAATGAAATCTAAAGGACGCTGTTTTTACTTAGTTTCCAATATATTG  
OH7B ATTTGAAATATGAAATGAAATCTAAAGGACGCTGTTTTTACTTAGTTTCCAATATATTG  
Tzi8 ATTTGAAATATGAAATGAAATCTAAAGGATGCTGTTTTTACTTAGTTTCCAATATATTG

B73 TTCAACATTAAGATATTGTGTTCCATGTAACATGATGTATAACACAACATATTTTCATT  
HP301 TTCAACATTAAGATATTGTGTTCCATGTAACATGATGTATAACACAACATATTTTCATT  
OH7B TTCAACATTAAGATACTGTGTTCCATGTAACATGATGTATAAGCACAACATATTTTCATT  
Tzi8 TTCAACATTAAGATATTGTGTTCCATGTAACATGATGTATAACACAACATATTTTCATT

B73 AACTGTAAAAATGGTTGACTGTATATGGGAAAGGTCAGCAGCTGAAC TAATTTTGTAGG  
HP301 AACTGTAAAAATGGTTGACTGTATATGGGAAAGGTCAGCAGCTGAAC TAATTTTGTAGG  
OH7B AACTGTAAAAATGGTTGACTGTATATGGGAAAGGTCAGCAGCTGAAC TAATTTTGTAGG  
Tzi8 AACTGTAAAAATGGTTGACTGTATATGGGAAAGGTCAGCAGCTGAAC TAATTTTGTAGG

\*\*\*\*\*  
Acceptor vi ↑

B73 CAACTCTCATTGTTGAGAACATGCACCTTCATATACTTCCGACAATGAAC CCTGATGGGT  
HP301 CAACTCTCATTGTTGAGAACATGCACCTTCATATACTTCCGACAATGAAC CCTGATGGGT  
OH7B CAACTCTCATTATTGAGAACATGCACCTTCATATA-TTACGACAATGAAC CCTGATGGGT  
Tzi8 CAACTCTCATTGTTGAGAACATGCACCTTCATATACTTCCGACAATGAAC CCTGATGGGT

\*\*\*\*\* \*\*

B73 TTGCTCTTAGATGGCATGGTAATGCAAACAATATTGATCTCAACAGG GATTTTCCTGACC  
HP301 TTGCTCTTAGATGGCATGGTAATGCAAACAATATTGATCTCAACAGG GATTTTCCTGACC  
OH7B TTGCTCTTAGATGGCGTGGTAATGCAAACAATATTGTTCTCAACAGG GATTTTCCTGACC  
Tzi8 TTGCTCTTAGATGGCATGGTAATGCAAACAATATTGATCTCAACAGG GATTTTCCTGACC

\*\*\*\*\*

B73 AA-GTGAGTTACTTCTTTACATTACACCTCTTTTCCTTATGGAAGCTTCTACTTCCCTTT  
HP301 AA-GTGAGTTACTTCTTTACATTACACCTCTTTTCCTTATGGAAGCTTCTACTTCCCTTT  
OH7B AAAGTGAGTTACTTCTTTACATTACACCTCTTTTCCTTATGGAAGCTTCTACTTCCCTTT  
Tzi8 AA-GTGAGTTACTTCTTTACATTACACCTCTTTTCCTTATGGAAGCTTCTACTTCCCTTT

\*\* \*\*\*\*\*  
↑ Donor vii

B73 TTGTA CTTATTTT-CTTG TAGCCATT-CAATTGACACTAGCCGAAATTGA-AGTTCTT  
HP301 TTGTA CTTATTTT-CTTG TAGCCATT-CAATTGACACTAGCCGAAATTGA-AGTTCTT  
OH7B TTGTA CTTATTTTCTTG TAGCCATTTCAATTGACACTAGCTGAAATTGACAGTTCTT  
Tzi8 TTGTA CTTATTTT-CTTG TAGCCATT-CAATTGACACTAGCCGAAATTGA-AGTTCTT

B73 CCCCGTTAAACA CGATATTGACTACAGACAGCCTGAAACTAGAGCCATTATGAATTGGGT  
HP301 CCCCGTTAAACA CGATATTGACTACAGACAGCCTGAAACTAGAGCCATTATGAATTGGGT  
OH7B CCCCGTTAAACA CGATATTGACTACAGACAGCCTGAAACTAGAGCCATTATGAATTGGGT  
Tzi8 CCCCGTTAAACA CGATATTGACTACAGACAGCCTGAAACTAGAGCCATTATGAATTGGGT

\*\*\*\*\*  
↑ Donor vii

B73 AAAGCAAGAACA CTTACGACTTCTGCTAGCTTGCATGGG GTAAC TGTTCACG TACTG  
HP301 AAAGCAAGAACA CTTACGACTTCTGCTAGCTTGCATGGG GTAAC TGTTCACG TACTG  
OH7B AAAGCAAGAACA CTTACGACTTCTGCTAGCTTGCATGGG GTAAC TGTTCACG TACTG  
Tzi8 AAAGCAAGAACA CTTACGACTTCTGCTAGCTTGCATGGG GTAAC TGTTCACG TACTG

\*\*\*\*\*  
↑ Donor viii

B73 TAGCTATAATATCAGTTATCCTGTTGAAATGAGATCCTATAGTTTTCTCTTATTTGATTT  
HP301 TAGCTATAATATCAGTTATCCTGTTGAAATGAGATCCTATAGTTTTCTCTTATTTGATTT  
OH7B TAGCTATAATATCAGCTATCCTGTTGAAATGAGATCCTATAGTTTTCTCTTATTTGATTT  
Tzi8 TAGCTATAATATCAGTTATCCTGTTGAAATGAGATCCTATAGTTTTCTCTTATTTGATTT

\*\*\*\*\*

B73 TGTTCCTCAGGGGCTCTTGTGGCAACTATCCATGGGATGGAACTAGAGACACAAGGTG  
HP301 TGTTCCTCAGGGG-CTCTTGTGGCAACTATCCATGGGATGGAACTAGAGACACAAGGTG  
OH7B TGTTCCTCAAGGGGCTCTTGTGGCAACTATCCATGGGATGGAACTAGAGACACAAGGTG  
Tzi8 TGTTCCTCAGGGGCTCTTGTGGCAACTATCCATGGGATGGAACTAGAGACACAAGGTG

\*\*\*\*\* \*\* \*\*\*\*\*  
↑ Acceptor viii Donor ix ↑

B73 ATTT-CTTCTTCTACTTAATTTCAAGTT-----TCTCAATTAATAGTGTGGGT  
HP301 ATTT-CTTCTTCTACTTAATTTCAAGTT-----TCTCAATTAATAGTGTGGGT  
OH7B ATTT-CTTCTTCTACTTAATTTCAAGTTAATTTCAAGTTTCTCAATTAATAGTGTGGGT  
Tzi8 ATTTTCTTCTTCTACTTAATTTCAAGTT-----TCTCAATTAATAGTGTGGGT

\*\*\*\* \*\*\*\*\*



B73 GTGTTTGGTTGCGGGACGGCCAGGACAAGGATGTCCCCTGGCGTCCTCTCTCGTTCCTCC  
HP301 GTGTTTGGTTGCGGGACGGCCAGGACAAGGATGTCCCCTGGCGTCCTCTCTCGTTCCTCC  
OH7B GTGTTTGGTTGCGGGACGGCCAGGATAGGGATGTCCCCTAGTGCCCTCTCTCGTTCCTCC  
Tzi8 GTGTTTGGTTGCGGGACGGCCAGGACAAGGATGTCCCCTGGCGTCCTCTCTCGTTCCTCC

B73 AATTTTGGGGATAACTGGGGACAACACTGGGATAGTCATGTCCCAACTCTTGACCCTGA  
HP301 AATTTTGGGGATAACTGGGGACAACACTGGGATAGTCATGTCCCAACTCTTGACCCTGA  
OH7B AATTTTGGGGATAACTGGGGACAACACTGGGATAGTCATGTCCCAACTCTTGACCCTGA  
Tzi8 AATTTTGGGGATAACTGGGGACAACACTGGGATAGTCATGTCCCAACTCTTGACCCTGA

B73 ACCAAACAACCTTATTTGAGGGATCGTCCCATCCCGTCCCGTCCTGTCTATCATTGCAA  
HP301 ACCAAACAACCTTATTTGAGGGATCGTCCCATCCCGTCCCGTCCTGTCTATCATTGCAA  
OH7B ACCAAACAACCTTATTTGAGGGATCGTCCATCCCGTCCCGTCCTGTCTATCATTGCAA  
Tzi8 ACCAAACAACCTTATTTGAGGGATCGTCCCATCCCGTCCCGTCCTGTCTATCATTGCAA

B73 CCAAACGCATCCTAAAACCTTCTCATGAAGTATTGCCAAAACTATCTTCCCATGGTTCT  
HP301 CCAAACGCATCCTAAAACCTTCTCATGAAGTATTGCCAAAACTATCTTCCCATGGTTCT  
OH7B CCAAACGCATCCTAAAACCTTCTCATGAAGTATTGCCAAAACTATCTTCCCATGGTTCT  
Tzi8 CCAAACGCATCCTAAAACCTTCTCATGAAGTATTGCCAAAACTATCTTCCCATGGTTCT

B73 AATGGTTATTTGAAGTTTGGATTGCAAGTAGGGGCCTTAATATTTCTAATAAGATGTTT  
HP301 AATGGTTATTTGAAGTTTGGATTGCAAGTAGGGGCCTTAATATTTCTAATAAGATGTTT  
OH7B AATGGTTATTTGAAGTTTGGATTGCAAGTAGGGGCCTTAATATGTCTAATAAGATGTTT  
Tzi8 AATGGTTATTTGAAGTTTGGATTGCAAGTAGGGGCCTTAATATTTCTAATAAGATGTTT

B73 CCACTTTCCACTGTTAGTTGCATTTTTATTCTTTATATGAAAATGGTTTGTCTTACTATC  
HP301 CCACTTTCCACTGTTAGTTGCATTTTTATTCTTTATATGAAAATGGTTTGTCTTACTATC  
OH7B CCACTTTCCACTGTTAGTTGCATTTTTATTCTTTATATGAAAATGGTCTGTCTTACTATC  
Tzi8 CCACTTTCCACTGTTAGTTGCATTTTTATTCTTTATATGAAAATGGTTTGTCTTACTATC

B73 ACTGCCCTCTTGACACCTAAACAAAATTTTGACTCATTTTGCTCTCCCAAACATTTAAT  
HP301 ACTGCCCTCTTGACACCTAAACAAAATTTTGACTCATTTTGCTCTCCCAAACATTTAAT  
OH7B ACTGCCCTCTTGACACCTAAACAAAATTTTGACTCATTTTGCTCTCCCAAACATTTAAT  
Tzi8 ACTGCCCTCTTGACACCTAAACAAAATTTTGACTCATTTTGCTCTCCCAAACATTTAAT

B73 CTGGGCCAGTTCACCCCTAATGAAAATATTATATTTTCCTTCTCCATGTTCAAATATTGA  
HP301 CTGGGCCAGTTCACCCCTAATGAAAATATTATATTTTCCTTCTCCATGTTCAAATATTGA  
OH7B CTGGGCCAGTTCACCCCTAATGAAAATATTCTATTTTCCTTCTCCATATTCAAATACTGA  
Tzi8 CTGGGCCAGTTCACCCCTAATGAAAATATTATATTTTCCTTCTCCATGTTCAAATATTGA

B73 TATACTTTTGTATCATAAAGGTCTGTGGCATCTATCATTGCAAATTTGCACCAGCAAC  
HP301 TATACTTTTGTATCATAAAGGTCTGTGGCATCTATCATTGCAAATTTGCACCAGCAAC  
OH7B TATACTTTTGTATCATAAAGGTCTGTGGCATCTATCATTGCAAATTTGCACCAGCAAC  
Tzi8 TATACTTTTGTATCATAAAGGTCTGTGGCATCTATCATTGCAAATTTGCACCAGCAAC  
\*\*\*\*\*  
↑ Acceptor ix

B73 AGAACATGTACATGGCGAAGACAAATCATTAGGTGGCGACTTTTTTCTCACCACGGTAAC  
HP301 AGAACATGTACATGGCGAAGACAAATCATTAGGTGGCGACTTTTTTCTCACCACGGTAAC  
OH7B AGAACATGTACATGGCAAAGACAAATCATTAGGTGGTGACTTTTTTCTCACCACGGTAAC  
Tzi8 AGAACATGTACATGGCGAAGACAAATCATTAGGTGGCGACTTTTTTCTCACCACGGTAAC

B73 ACTGAATTTTCATTATGGCAGCAACAAAGTTACAATATTCAGGTTTCATTAGGTGGTGTGTT  
HP301 ACTGAATTTTCATTATGGCAGCAACAAAGTTACAATATTCAGGTTTCATTAGGTGGTGTGTT  
OH7B ACTGAATTTTCATTATGGCAGCAACAAAGTTACAATATTCAGGTTTCATTAGGTGGTGTGTT  
Tzi8 ACTGAATTTTCATTATGGCAGCAACAAAGTTACAATATTCAGGTTTCATTAGGTGGTGTGTT

B73 TTTACTAATATTTGAAGAGTTTGAAGTTGGGCGACAGGGGGG-TATTGCCAGCAACTGGTT  
HP301 TTTACTAATATTTGAAGAGTTTGAAGTTGGGCGACAGGGGGG-TATTGCCAGCAACTGGTT  
OH7B CTTACTAATATTTGAAGAGTTTGAAGTTGGGCGACAGGGGGGTATTGCCAGCAACTGGTT  
Tzi8 TTTACTAATATTTGAAGAGTTTGAAGTTGGGCGACAGGGGGG-TATTGCCAGCAACTGGTT

B73 AATGAACTGTTATGGCTGAAGTGAACCATTAATATAGAGTTTGAAGTTATTCTGTGTTGTC  
HP301 AATGAACTGTTATGGCTGAAGTGAACCATTAATATAGAGTTTGAAGTTATTCTGTGTTGTC  
OH7B AATGAATTGCTATGGCTGAAGTGAACCATTAATGTAGAGTTTGAAGTTATTCTGTGTTGTC  
Tzi8 AATGAACTGTTATGGCTGAAGTGAACCATTAATATAGAGTTTGAAGTTATTCTGTGTTGTC

B73 ACAGACAACCGTATTTACACACACAGTATCTCGCCCGCTCCTCCAAGTCTCCCTCTCTCA  
HP301 ACAGACAACCGTATTTACACACACAGTATCTCGCCCGCTCCTCCAAGTCTCCCTCTCTCA  
OH7B ACAGATAACCGTATTTACACACACAGTATCTCGCCTGCTCCTCCAAGTCTCCCTCTCTCA  
Tzi8 ACAGACAACCGTATTTACACACACAGTATCTCGCCCGCTCCTCCAAGTCTCCCTCTCTCA

B73 ATATAAGCCTATTTCTGAATTTCTATTTGTGGTCGCTTTCTTTG-ATTTGCTGATTGTCAC  
HP301 ATATAAGCCTATTTCTGAATTTCTATTTGTGGTCGCTTTCTTTG-ATTTGCTGATTGTCAC  
OH7B ATATAAGCCTATTTCTGAATTTCTATTTATGGTCGCTTTCTTTGATTTGCTGATTGTCAC  
Tzi8 ATATAAGCCTATTTCTGAATTTCTATTTGTGGTCGCTTTCTTTG-ATTTGCTGATTGTCAC

B73 CACTGGTTTTTTAGGGCTCAATATGACTTTGTTTCACATTGTAACATCCTCAACAATGATT  
HP301 CACTGGTTTTTTAGGGCTCAATATGACTTTGTTTCACATTGTAACATCCTCAACAATGATT  
OH7B CACTGGTTTTTTAGGGCTCAATATGACTTTGTTTCACATTGTAACATCCTCAACAATGATT  
Tzi8 CACTGGTTTTTTAGGGCTCAATATGACTTTGTTTCACATTGTAACATCCTCAACAATGATT

B73 TTACTTCTTACAACAAACACTACTACGGATGTCTTGATGATAAGACATTCCAGCACATGG  
HP301 TTACTTCTTACAACAAACACTACTACGGATGTCTTGATGATAAGACATTCCAGCACATGG  
OH7B TTACTTCTTACAGCAAACACTACTACAGATGTCTTGGTATAAGACATTCCGGCACATGG  
Tzi8 TTACTTCTTACAACAAACACTACTACGGATGTCTTGATGATAAGACATTCCAGCACATGG

B73 CATCTGTGTATAGTCGGTCTCACTATAACATGTCTTTGAGCAAAGAATTTGAAGGAGGGA  
HP301 CATCTGTGTATAGTCGGTCTCACTATAACATGTCTTTGAGCAAAGAATTTGAAGGAGGGA  
OH7B CATCTGTGTATAGTCGGTCTCACTATAACATGTCTTTGAGCAAAGAATTTGAAGGAGGGA  
Tzi8 CATCTGTGTATAGTCGGTCTCACTATAACATGTCTTTGAGCAAAGAATTTGAAGGAGGGA

B73 TAACAAATGGAGCATTCTGGTAAACAGACAATAGCAAGTTCATATTTTCATAATTCATATG  
HP301 TAACAAATGGAGCATTCTGGTAAACAGACAATAGCAAGTTCATATTTTCATAATTCATATG  
OH7B TAACAAATGGAGCATTCTGGTAAACAAACAATAGCAAGTTCATATTTTCATAATTCATATG  
Tzi8 TAACAAATGGAGCATTCTGGTAAACAGACAATAGCAAGTTCATATTTTCATAATTCATATG  
\*\*\*\*\*  
↑ Donor x

B73 AGATTTCCCTTTATCTAGGTACTACGTAGGTTGTGATTTGTTGGCTTTGAATCAAACAAC  
HP301 AGATTTCCCTTTATCTAGGTACTACGTAGGTTGTGATTTGTTGGCTTTGAATCAAACAAC  
OH7B AGATTTCCCTTTATCTAGGTACTACGTAGGTTGTGATTTGTTGGCTTTGAATCAAACAAC  
Tzi8 AGATTTCCCTTTATCTAGGTACTACGTAGGTTGTGATTTGTTGGCTTTGAATCAAACAAC

B73 ATCATTGCTTGTGGTCCAGGTACCCAATATATGGTGGTATGCAAGACTGGAACATATATAC  
 HP301 ATCATTGCTTGTGGTCCAGGTACCCAATATATGGTGGTATGCAAGACTGGAACATATATAC  
 OH7B ATCATCGCTTGTGGTCCAGGTACCCAATATATGGTGGTATGCAAGACTGGAACATATATAC  
 Tzi8 ATCATTGCTTGTGGTCCAGGTACCCAATATATGGTGGTATGCAAGACTGGAACATATATAC

\* \* \* \* \*

↑ Acceptor x

B73 ATGGAGGCTGCTTTGAGTTAACTCTGGAGATTAGTGACACAAAGTGGCCAAAAGCAGATG  
 HP301 ATGGAGGCTGCTTTGAGTTAACTCTGGAGATTAGTGACACAAAGTGGCCAAAAGCAGATG  
 OH7B ATGGAGGCTGCTTTGAGTTAACTCTGGAGATTAGTGACACAAAGTGGCCAAAAGCAGATG  
 Tzi8 ATGGAGGCTGCTTTGAGTTAACTCTGGAGATTAGTGACACAAAGTGGCCAAAAGCAGATG

\* \* \* \* \*

B73 AGGTACCTTTGCATCGAGTTAGGTTCCACTTCTACTGTTGCAGACCCAGACCATTTTATA  
 HP301 AGGTACCTTTGCATCGAGTTAGGTTCCACTTCTACTGTTGCAGACCCAGACCATTTTATA  
 OH7B AGGTACCTTTGCATCGAGTTAGGTTCCACTTCTACTGTTGCAGACCCAGACCATTTTATA  
 Tzi8 AGGTACCTTTGCATCGAGTTAGGTTCCACTTCTACTGTTGCAGACCCAGACCATTTTATA

\* \* \* \* \*

↑ Donor xi

B73 ATTATTCTTCTGTAATGTTGTTTATCCTAACATTTTCTACAGCTTCCTATCATCTGGGA  
 HP301 ATTATTCTTCTGTAATGTTGTTTATCCTAACATTTTCTACAGCTTCCTATCATCTGGGA  
 OH7B ATTATTCTTCTGTAATGTTGTTTATCCTAACATTTTCTACAGCTTCCTATCATCTGGGA  
 Tzi8 ATTATTCTTCTGTAATGTTGTTTATCCTAACATTTTCTACAGCTTCCTATCATCTGGGA

\* \* \* \* \*

↑ Acceptor xi

B73 ACACAGTAGGATGAGTATGCTCAATCTTCTAGCAAGCCTAATAAAGGTAATATGTTTCCA  
 HP301 ACACAGTAGGATGAGTATGCTCAATCTTCTAGCAAGCCTAATAAAGGTAATATGTTTCCA  
 OH7B ACACAATAGGATGAGTATGCTCAATCTTCTAGCAAGCCTAATAAAGGTAATATGTTTCCA  
 Tzi8 ACACAGTAGGATGAGTATGCTCAATCTTCTAGCAAGCCTAATAAAGGTAATATGTTTCCA

\* \* \* \* \*

↑ Donor xii

B73 CAGTAGTCTCTTTATGCACTGCACAGGGTGATTTTTGCACCAATTGAATGGTTAGTGAAT  
 HP301 CAGTAGTCTCTTTATGCACTGCACAGGGTGATTTTTGCACCAATTGAATGGTTAGTGAAT  
 OH7B CAATAGTCTCTTTATGCACTGCACAAGGTGATTTTTGCACCAATTGAATGGTTAGTGAAT  
 Tzi8 CAGTAGTCTCTTTATGCACTGCACAGGGTGATTTTTGCACCAATTGAATGGTTAGTGAAT

\*

B73 TGAGGCCTTGGTAGTTGGTTGCATATGTTTACTAGGGTCTGGATCATGTACTGTAAC  
 HP301 TGAGGCCTTGGTAGTTGGTTGCATATGTTTACTAGGGTCTGGATCATGTACTGTAAC  
 OH7B TGAGGCCTTGGTAGTTGGTTGCATATGTTTACTAGGGTCTGGATCATGTACTGTAAC  
 Tzi8 TGAGGCCTTGGTAGTTGGTTGCATATGTTTACTAGGGTCTGGATCATGTACTGTAAC

B73 TATTCGATTTTGACGCCTGTAGATTGCAAGAACGGGACTGCTAAGCAAGCTAAGATTTCA  
 HP301 TATTCGATTTTGACGCCTGTAGATTGCAAGAACGGGACTGCTAAGCAAGCTAAGATTTCA  
 OH7B TGTTTCGATTTTGACGCCTGCAGATTGCAAGAACGGGCTGCTAAGTAAGCTAAGATTTCA  
 Tzi8 TATTCGATTTTGACGCCTGTAGATTGCAAGAACGGGACTGCTAAGCAAGCTAAGATTTCA

\* \* \* \* \*

↑ Acceptor xii

B73 ATGGCCTATTCCTTCATACACAGGCCATTGAGCGACGAGGAACGCCGT-----  
 HP301 ATGGCCTATTCCTTCATACACAGGCCATTGAGCGACGAGGAACGCCGT-----  
 OH7B ATGGCCTATTCCTTCATACATAGGCCATTGAGCGACGAGGAACGCCGCATCAGCACTCCC  
 Tzi8 ATGGCCTATTCCTTCATACACAGGCCATTGAGCGACGAGGAACGCCGT-----

B73 -----GTCACTTGCAATGACCAGAGACGGGAGGTCTTCGTTGCCAGGACATCGCTAAC  
 HP301 -----GTCACTTGCAATGACCAGAGACGGGAGGTCTTCGTTGCCAGGACATCGCTAAC  
 OH7B GTTGTGGTCACTTGCAATGACCAGAGACGGGAGGTCTCCGTTGCCAGAACATCGCTAAC  
 Tzi8 -----GTCACTTGCAATGACCAGAGACGGGAGGTCTTCGTTGCCAGGACATCGCTAAC

B73 AAGGAAATTGACCGCACCGTTGCATTCGACAAGGTAAGATGGATTAGCAAATAATATTGT  
HP301 AAGGAAATTGACCGCACCAAG-----GGCGAATTCCAGCACACTGGCGGCCGTTACTAG  
OH7B AAGGAAATTGACCGCACCGTTGCATTCGACAAGGTAAGATGGATTAGCAAATAATATTGT  
Tzi8 AAGGAAATTGACCGCACCAAG-----GGCGAATTCT-GCAGA-TATCCATCAC-ACTGG

B73 TTGACATTTAGGTTTTTATATTTTATATAATACTATTAGGTGAGTGCCTGTGCGTTGC  
HP301 TGG--ATCCGAGCTCG-----GATCCACTAGTAA-CGGCCGCCAGTGTGCTG-  
OH7B TTGACATTTAGGTTTTTATATTTTATATAATACTATTAGGTGAGTGCCTGTGCGTTGC  
Tzi8 CGGCCGCTCGAGCATG-----CATCTAGAGGGCC-CAATTCGCCCTATAGTG-

**Figure S3 Alignment of Helitron *Hel1-333* sequence between the maize inbred lines.** The sequence alignment displays the splice junctions i-xii of *Hel1-333* in B73 that are shown in figure 4. The blue and gray shaded sequences flanking the splice sites represent exons and introns, respectively. Conserved flanking sequences between all the inbred lines are indicated by asterisks beneath the highlighted regions, while the dashed lines fill the gaps in alignment. The inbred lines are indicated on the left.