

APPENDIX S8. Alignment of the cDNA sequence of GRMZM2G045236 transcript (*bZIP34*), GRMZM2G121565 transcript (*Bak1*), and GRMZM2G447535 transcript (*Ppr*) from B73, Ki3, and Ki11. Numbers on the left side of each nucleotide line represent the cumulative total number of the cDNA sequences from the start codon. Black shading indicates the nucleotide in this position is the same in all three cultivars. Dashes indicate gaps added to the cDNA sequences to optimize the alignment.

## GRMZM2G045236 (*bZIP34*)

B73	1651	<b>TGTGCAGTGAGG</b> TATTTTCAGTTTGATATTTCTCCAGCTTCGGCCAAATCTGGTGGCATTATACCTGCTTCGGCCAAATCTGCCTCAAGTGCAATGCTACCCAGAAAAATCTGAAACCTTCTCTGCTTATAGG <b>GGCAAGCTGAAAAACAGGAGGATCATGTATAACGAGGCAATTCCACTTACTGGAAAAACAGCGAACACACAAAGCCTCAGGCTTT</b>
Ki3_bZIP34	1651	<b>TGTGCAGTGAGG</b> ----- <b>GGCAAGCTGAAAAACAGGAGGATCATGTATAACGAGGCAATTCCACTTACTGGAAAAACAGCGAACACACAAAGCCTCAGGCTTT</b>
Ki11_bZIP34	1651	<b>TGTGCAGTGAGG</b> ----- <b>GGCAAGCTGAAAAACAGGAGGATCATGTATAACGAGGCAATTCCACTTACTGGAAAAACAGCGAACACACAAAGCCTCAGGCTTT</b>
B73	1871	<b>TAACAGTACTGCTGAAAGCAGCAAGGTACCTGATACTGATAGCAAGCCTGCATCATCAGTTATCGTCTCTGTGCTAGCTGATCCAGGGAGGCTGGCAATGGGGATGGTGATCCAAGAGTATCACAAAAACCCCTCTCCAGGATATTTGTCGTCGTTCTGCTCGATGGTGTGAGATACGTGACTTACTCGTGCACACTTCCTTTCAAGAGTGCCAGCCCA</b>
Ki3_bZIP34	1749	<b>TAACAGTACTGCTGAAAGCAGCAAGGTACCTGATACTGATAGCAAGCCTGCATCATCAGTTATCGTCTCTGTGCTAGCTGATCCAGGGAGGCTGGCAATGGGGATGGTGATCCAAGAGTATCACAAAAACCCCTCTCCAGGATATTTGTCGTCGTTCTGCTCGATGGTGTGAGATACGTGACTTACTCGTGCACACTTCCTTTCAAGAGTGCCAGCCCA</b>
Ki11_bZIP34	1749	<b>TAACAGTACTGCTGAAAGCAGCAAGGTACCTGATACTGATAGCAAGCCTGCATCATCAGTTATCGTCTCTGTGCTAGCTGATCCAGGGAGGCTGGCAATGGGGATGGTGATCCAAGAGTATCACAAAAACCCCTCTCCAGGATATTTGTCGTCGTTCTGCTCGATGGTGTGAGATACGTGACTTACTCGTGCACACTTCCTTTCAAGAGTGCCAGCCCA</b>
B73	2091	<b>CACCTTGTGAACTAACCTTGGGGCCGGTGCAGCTTTCTGGTCCATGAGCGGCTAAATAGTTGGGGTTTTCTGATGCATTGGAGGTAGATGAATGAATACAGTAATGTGGTGTGCTTGCTAACAAATGAAAACAGACTTCAAGACTCGCACTCGGCCGAGGTAATTTGAGTTTGTGCAAGGTTTGTAGTGTGGACTGGCGAAATGTTGTGCAAGTTCAAC</b>
Ki3_bZIP34	1969	<b>CACCTTGTGAACTAACCTTGGGGCCGGTGCAGCTTTCTGGTCCATGAGCGGCTAAATAGTTGGGGTTTTCTGATGCATTGGAGGTAGATGAATGAATACAGTAATGTGGTGTGCTTGCTAACAAATGAAAACAGACTTCAAGACTCGCACTCGGCCGAGGTAATTTGAGTTTGTGCAAGGTTTGTAGTGTGGACTGGCGAAATGTTGTGCAAGTTCAAC</b>
Ki11_bZIP34	1969	<b>CACCTTGTGAACTAACCTTGGGGCCGGTGCAGCTTTCTGGTCCATGAGCGGCTAAATAGTTGGGGTTTTCTGATGCATTGGAGGTAGATGAATGAATACAGTAATGTGGTGTGCTTGCTAACAAATGAAAACAGACTTCAAGACTCGCACTCGGCCGAGGTAATTTGAGTTTGTGCAAGGTTTGTAGTGTGGACTGGCGAAATGTTGTGCAAGTTCAAC</b>
B73	2311	<b>CTTAACCCATGAGGTTTGTGCTTCTATGTAGTCGAGTTATTATACTACCTCTTTCTCTGGTACTCTTTATTGCGGAGCTGGAAAAATATAACAGCTGATGAGAGAAGACAATATTTGGAAAAATACTTTGTAAGTATATATATATATATAGTGTACTATATATAGGGATGTAATATGGTTCCGAAAAATATCCGTCGGATCCGGATTCCTAAGATGGT</b>
Ki3_bZIP34	2189	<b>CTTAACCCATGAGGTTTGTGCTTCTATGTAGTCGAGTTATTATACTACCTCTTTCTCTGGTACTCTTTATTGCGGAGCTGGAAAAATATAACAGCTGATGAGAGAAGACAATATTTGGAAAAATACTTTGTAAGTATATATATATATATAGTGTACTATATATAGGGATGTAATATGGTTCCGAAAAATATCCGTCGGATCCGGATTCCTAAGATGGT</b>
Ki11_bZIP34	2189	<b>CTTAACCCATGAGGTTTGTGCTTCTATGTAGTCGAGTTATTATACTACCTCTTTCTCTGGTACTCTTTATTGCGGAGCTGGAAAAATATAACAGCTGATGAGAGAAGACAATATTTGGAAAAATACTTTGTAAGTATATATATATATATAGTGTACTATATATAGGGATGTAATATGGTTCCGAAAAATATCCGTCGGATCCGGATTCCTAAGATGGT</b>
B73	2531	<b>GAACACTGGTTCGGATGGAATTTTCGGATATGCGGACTTTTTCTGGATAACGGATACGAATACAGATATTTGTTCCGGATATCGAATTCGAATACAATGTATCGGATATCGAATATTCGGATATTTCTCGGGTAAA</b>
Ki3_bZIP34	2409	<b>GAACACTGGTTCGGATGGAATTTTCGGATATGCGGACTTTTTCTGGATAACGGATACGAATACAGATATTTGTTCCGGATATCGAATTCGAATACAATGTATCGGATATCGAATATTCGGATATTTCTCGGGTAAA</b>
Ki11_bZIP34	2409	<b>GAACACTGGTTCGGATGGAATTTTCGGATATGCGGACTTTTTCTGGATAACGGATACGAATACAGATATTTGTTCCGGATATCGAATTCGAATACAATGTATCGGATATCGAATATTCGGATATTTCTCGGGTAAA</b>

## GRMZM2G121565 (*Bak1*)

B73_Bak1	441	<b>CCTAAACACCCCTTAATCTTCAGCATAACCAGTTGAGTGGTGACATTCCAGGGCAGTTCAGCGCCCTTGCTCGGTTACAGGAGTTCAATGTTGCTGACAACCAGCTGTCAGGGACTATCCCAAGCTCTCTACAGAAATCCCAGGATCAAACTTCGCTGGTAAATGACGGACTGTGTGGGCTCCATTAGGTGAATGCCAAGCTTCAGCGAAGCAAGAGC</b>
Ki3_Bak1	441	<b>CCTAAACACCCCTTAATCTTCAGCATAACCAGTTGAGTGGTGACATTCCAGGGCAGTTCAGCGCCCTTGCTCGGTTACAGGAGTTCAATGTTGCTGACAACCAGCTGTCAGGGACTATCCCAAGCTCTCTACAGAAATCCCAGGATCAAACTTCGCTGGTAAATGACGGACTGTGTGGGCTCCATTAGGTGAATGCCAAGCTTCAGCGAAGCAAGAGC</b>
Ki11_Bak1	441	<b>CCTAAACACCCCTTAATCTTCAGCATAACCAGTTGAGTGGTGACATTCCAGGGCAGTTCAGCGCCCTTGCTCGGTTACAGGAGTTCAATGTTGCTGACAACCAGCTGTCAGGGACTATCCCAAGCTCTCTACAGAAATCCCAGGATCAAACTTCGCTGGTAAATGACGGACTGTGTGGGCTCCATTAGGTGAATGCCAAGCTTCAGCGAAGCAAGAGC</b>
B73_Bak1	661	<b>ACTGCATCGATCATCGGGGCTGTTGTTGGCGTGGTAGTCGTCGTCATATATCGGTGCAATAGTTGTGTTCTTTTGTCTGCGGAGGGTACCGGCCAAGAAGCGCGCAAGGATGAGGATGATAATAAAGTGGCGAAGAGTATCAAGGAAACAAAACTATCAAGG-----</b>
Ki3_Bak1	661	<b>ACTGCATCGATCATCGGGGCTGTTGTTGGCGTGGTAGTCGTCGTCATATATCGGTGCAATAGTTGTGTTCTTTTGTCTGCGGAGGGTACCGGCCAAGAAGCGCGCAAGGATGAGGATGATAATAAAGTGGCGAAGAGTATCAAGGAAACAAAACTATCAAGGCAATAACCTTTCTCACAAAAAGTAACAGGAACTTCTCGGTGACATAATGATCATT</b>
Ki11_Bak1	661	<b>ACTGCATCGATCATCGGGGCTGTTGTTGGCGTGGTAGTCGTCGTCATATATCGGTGCAATAGTTGTGTTCTTTTGTCTGCGGAGGGTACCGGCCAAGAAGCGCGCAAGGATGAGGATGATAATAAAGTGGCGAAGAGTATCAAGGAAACAAAACTATCAAGGCAATAACCTTTCTCACAAAAAGTAACAGGAACTTCTCGGTGACATAATGATCATT</b>
B73_Bak1	824	----- <b>TATCTATGTTTGAATCCAGTTTCAAAGATGAAACTGAGTGATCTCATGAAAGCCACAGACGAGTTTCAGTAAAGAGAATCATTTGGTACTGGGAGGACAGGGACTATGTACAGGCGGTGCTACCTGACGGCTCCTTCTAGCCGTGAAAAGGCTACAGGACTCGCAACATTCGGAATCACAGTTCCGATCGGAGATGAAGAC</b>
Ki3_Bak1	881	<b>CTATTATTATCCAGGTATCTATGTTTGAATCCAGTTTCAAAGATGAAACTGAGTGATCTCATGAAAGCCACAGACGAGTTTCAGTAAAGAGAATCATTTGGTACTGGGAGGACAGGGACTATGTACAGGCGGTGCTACCTGACGGCTCCTTCTAGCCGTGAAAAGGCTACAGGACTCGCAACATTCGGAATCACAGTTCCGATCGGAGATGAAGAC</b>
Ki11_Bak1	881	<b>CTATTATTATCCAGGTATCTATGTTTGAATCCAGTTTCAAAGATGAAACTGAGTGATCTCATGAAAGCCACAGACGAGTTTCAGTAAAGAGAATCATTTGGTACTGGGAGGACAGGGACTATGTACAGGCGGTGCTACCTGACGGCTCCTTCTAGCCGTGAAAAGGCTACAGGACTCGCAACATTCGGAATCACAGTTCCGATCGGAGATGAAGAC</b>

# GRMZM2G447535 (*Ppr*)

B73\_Ppr 551 **GACAGTATCGGTGTCAAGAACAGCGTCGGTGGACTGCACATGATTTCTGGGTACCGCTCCAATGGCTGCACCGGCTGAGGGCTTGACCTCTCCAGAGCATGCCTGCACACCGGCTTTCACGTGGACTGGCTCATCTCTGGTTTGTCAAGGCCGGAACTATACTGGCGCATGGGCTGTTTGTGAGATGAGCGGGATGATATCAGGATTCATG**  
Ki3\_Ppr 551 **GACAGTATCGGTGTCAAGAACAGCGTCGGTGGACTGCACATGATTTCTGGGTACCGCTCCAATGGCTGCACCGG**-----**CCGGGAACATACTGGCGCATGGGCTGTTTGTGAGATGAGCGGGATGATATCAGGATTCATG**  
Ki11\_Ppr 551 **GACAGTATCGGTGTCAAGAACAGCGTCGGTGGACTGCACATGATTTCTGGGTACCGCTCCAATGGCTGCACCGGCTGAGGGCTTGACCTCTCCAGAGCATGCCTGCACACCGGCTTTCACGTGGACTGGCTCATCTCTGGTTTGTCAAGGCCGGAACTATACTGGCGCATGGGCTGTTTGTGAGATGAGCGGGATGATATCAGGATTCATG**

B73\_Ppr 771 **ACCGGTTTCGTGCTGGCAACTGTCATCGGTGGTGTGCAGACCTGGCTGGCTTGTGCTGGGCAGACAGCTGCATGGTTTGTAAATGAGGCTTGGCTTCTGTCCAGTATGATTGTTGGGAATGCACTGGTTGACATGTACTCTAAATGCAGTGACATACACTCTGCTAGGGAAGTGTGTTGAGGGGATTACAGTCCGTGATGTCATCTCATGGACGACAAT**  
Ki3\_Ppr 691 **ACCGGTTTCGTGCTGGCAACTGTCATCGGTGGTGTGCAGACCTGGCTGGCTTGTGCTGGGCAGACAGCTGCATGGTTTGTAAATGAGGCTTGGCTTCTGTCCAGTATGATTGTTGGGAATGCACTGGTTGACATGTACTCTAAATGCAGTGACATACACTCTGCTAGGGAAGTGTGTTGAGGGGATTACAGTCCGTGATGTCATCTCATGGACGACAAT**  
Ki11\_Ppr 771 **ACCGGTTTCGTGCTGGCAACTGTCATCGGTGGTGTGCAGACCTGGCTGGCTTGTGCTGGGCAGACAGCTGCATGGTTTGTAAATGAGGCTTGGCTTCTGTCCAGTATGATTGTTGGGAATGCACTGGTTGACATGTACTCTAAATGCAGTGACATACACTCTGCTAGGGAAGTGTGTTGAGGGGATTACAGTCCGTGATGTCATCTCATGGACGACAAT**

B73\_Ppr 991 **TCTTGTGGAGAGGCACAGCATGGTTCGAGCTGAGGAGGATTTGCTCTTTACAACAGGATGCTTCTGTCAGGAATGAAGCCCAATGAGGTGACATTTGTTGGATTGATCTATGCTTGCAGTTCATGCTGGTCTTGTTCAGAAAGGACGGCAGCTATTTGATTCAATGAAGCGGGAATATGGCATGAAGCCTGGAGTGCAACATTATACCTGCTATCTGGAC**  
Ki3\_Ppr 911 **TCTTGTGGAGAGGCACAGCATGGTTCGAGCTGAGGAG**-----**TCATGCTGGTCTTGTTCAGAAAGGACGGCAGCTATTTGATTCAATGAAGCGGGAATATGGCATGAAGCCTGGAGTGCAACATTATACCTGCTATCTGGAC**  
Ki11\_Ppr 991 **TCTTGTGGAGAGGCACAGCATGGTTCGAGCTGAGGAGGATTTGCTCTTTACAACAGGATGCTTCTGTCAGGAATGAAGCCCAATGAGGTGACATTTGTTGGATTGATCTATGCTTGCAGTTCATGCTGGTCTTGTTCAGAAAGGACGGCAGCTATTTGATTCAATGAAGCGGGAATATGGCATGAAGCCTGGAGTGCAACATTATACCTGCTATCTGGAC**

B73\_Ppr 1211 **CTTCTTAGTTCGCTCGGGCTATTTATCAGAAGCTGAAAACTCATCACTACAATGCCATATGAGCCTGACGAAGCTACCTGGGGGGCCCTATGAGTGCCTGTAAGAAGCACAATGATACTCAGATGTGTCTCAGGGTTGCTGATAATTTACTAGAGCTGAGACCAAAAAGATCCTTCAACATATATCTTGTATCTAATGTCTATGCAGTTAATTGCAAGT**  
Ki3\_Ppr 1048 **CTTCTTAGTTCGCTCGGGCTATTTATCAGAAGCTGAAAACTCATCACTACAATGCCATATGAGCCTGACGAAGCTACCTGGGGGGCCCTATGAGTGCCTGTAAGAAGCACAATGATACTCAGATGTGTCTCAGGGTTGCTGATAATTTACTAGAGCTGAGACCAAAAAGATCCTTCAACATATATCTTGTATCTAATGTCTATGCAGTTAATTGCAAGT**  
Ki11\_Ppr 1211 **CTTCTTAGTTCGCTCGGGCTATTTATCAGAAGCTGAAAACTCATCACTACAATGCCATATGAGCCTGACGAAGCTACCTGGGGGGCCCTATGAGTGCCTGTAAGAAGCACAATGATACTCAGATGTGTCTCAGGGTTGCTGATAATTTACTAGAGCTGAGACCAAAAAGATCCTTCAACATATATCTTGTATCTAATGTCTATGCAGTTAATTGCAAGT**

B73\_Ppr 1431 **GGGATTCGTGGCCAAGGTAAGAAAAATCATGGCTGAAATGGAGATAAAGAAAAGTGCCAGGTTATAGTTGGGTTGAAGCTGGGAGGGAATCTCGTATATTTTCATGCTGGGGAGGTTCCACTTGATGTTGGAGAAGAAATTAATGTTTCTTGGAGAAATGGTCTCAGAGATGCGCAAGAGGGGTTATGTCCTGATACTAGCTCTGTGATGCATGACT**  
Ki3\_Ppr 1268 **GGGATTCGTGGCCAAGGTAAGAAAAATCATGGCTGAAATGGAGATAAAGAAAAGTGCCAGGTTATAGTTGGGTTGAAGCTGGGAGGGAATCTCGTATATTTTCATGCTGGGGAGGTTCCACTTGATGTTGGAGAAGAAATTAATGTTTCTTGGAGAAATGGTCTCAGAGATGCGCAAGAGGGGTTATGTCCTGATACTAGCTCTGTGATGCATGACT**  
Ki11\_Ppr 1431 **GGGATTCGTGGCCAAGGTAAGAAAAATCATGGCTGAAATGGAGATAAAGAAAAGTGCCAGGTTATAGTTGGGTTGAAGCTGGGAGGGAATCTCGTATATTTTCATGCTGGGGAGGTTCCACTTGATGTTGGAGAAGAAATTAATGTTTCTTGGAGAAATGGTCTCAGAGATGCGCAAGAGGGGTTATGTCCTGATACTAGCTCTGTGATGCATGACT**

B73\_Ppr 1651 **GGAAAGCATGAAAAGGAGCAGCATCTGTTGGTGCACAGCGAGAGGCTAGCTGTAGCTTTTGGAACTCAAGTCCCTCCGGGATCAGTATCCGGGTTGTAAGAATCTTCGTCTCGGGGACTGTACACAGTAATGAAGTTTATTAGTGGATTGCACAGAGGAAGATCATCGTGAGAGATGCTAGTGGTTCCACCATTTTGGAGTGGTAAC**  
Ki3\_Ppr 1488 **GGAAAGCATGAAAAGGAGCAGCATCTGTTGGTGCACAGCGAGAGGCTAGCTGTAGCTTTTGGAACTCAAGTCCCTCCGGGATCAGTATCCGGGTTGTAAGAATCTTCGTCTCGGGGACTGTACACAGTAATGAAGTTTATTAGTGGATTGCACAGAGGAAGATCATCGTGAGAGATGCTAGTGGTTCCACCATTTTGGAGTGGTAAC**  
Ki11\_Ppr 1651 **GGAAAGCATGAAAAGGAGCAGCATCTGTTGGTGCACAGCGAGAGGCTAGCTGTAGCTTTTGGAACTCAAGTCCCTCCGGGATCAGTATCCGGGTTGTAAGAATCTTCGTCTCGGGGACTGTACACAGTAATGAAGTTTATTAGTGGATTGCACAGAGGAAGATCATCGTGAGAGATGCTAGTGGTTCCACCATTTTGGAGTGGTAAC**

B73\_Ppr 1871 **TGCTCTTGTAGTGAATTCGGTAGCTGATCTACTGATGTTGATGTTTATTAGTCTCAG**-----  
Ki3\_Ppr 1708 **TGCTCTTGTAGTGAATTCGGTAGCTGATCTACTGATGTTGATGTTTATTAGTCTCAGGATGGTGGAAAGCTCTTACCTTGGCTTTGGTGGCATACTTCTCTG**GTAGGTTAATATGAAAAGCAAAAACAAAAATAAAGAAGTTCAGTCTTCCGATGCCTACTGGTCTATTGATTGATTTGCCAACATCTTTATATTTATATAAAGAAGT  
Ki11\_Ppr 1871 **TGCTCTTGTAGTGAATTCGGTAGCTGATCTACTGATGTTGATGTTTATTAGTCTCAGGATGGTGGAAAGCTCTTACCTTGGCTTTGGTGGCATACTTCTCTG**-----

B73\_Ppr 1930 -----  
Ki3\_Ppr 1928 **ACTTGCCAACAATCTTTTATATTTATATGAAATAGGCACTGTAGAAGATGTTCAATCTGTTTTTTAGTCTAAAATCTTATTTTAGTTTCCAAACTTTCATAGGACTTCCACAGTCTAAGTAAAAATGTTAGCTATCCGAATTAACAGTCTTCTTTTCTGTCTTCCGGAATACCGAACATGAGGCCATGTTCTGTCTTGTTCAGTTTCACTAC**  
Ki11\_Ppr 1974 -----

B73\_Ppr 1930 -----**TATTCCTATGTCCATTACACCATTTGTGTTGAGTTTGTGATCCAAGTTTGAAGAGGAGGCTAAGTTGGCGAGCGAAGCGGAGGTC**  
Ki3\_Ppr 2148 **CTACCAAGGGAAGGATAAACTAGTGGCACCCAAATTTTCATATGTTGTCCTATGGCGCAATAATGTTGCGTGGTTCCATAGTTGCTGGATGTATAAAGTAAACAAGTATGTCATGCTTTGTGTTG****TATTCCTATGTCCATTACACCATTTGTGTTGAGTTTGTGATCCAAGTTTGAAGAGGAGGCTAAGTTGGCGAGCGAAGCGGAGGTC**  
Ki11\_Ppr 1974 -----**TATTCCTATGTCCATTACACCATTTGTGTTGAGTTTGTGATCCAAGTTTGAAGAGGAGGCTAAGTTGGCGAGCGAAGCGGAGGTC**