```
                                TGACG-motif
-2506~-2407  + AGGTTTGTTG GTGACGCTAG CATTAAAAGT AGTAATCAAG TTCTACCTTT AAAAGATGCC TTACATGTAC CAAATCTAAA TAGAGATTTA TTATCGGTTA
             - TCCAAACAAC CACTGCGATC GTAATTTTCA TCATTAGTTC AAGATGGAAA TTTTCTACGG AATGTACATG GTTTAGATTT ATCTCTAAAT AATAGCCAAT
                          CGTCA-motif
-2406~-2307  + GTCACCTTAC AGACTATTAT CCTGTAAATA ATGAATTTCC TAATAAGAAT TTTATATCAA GAAAATAGAG AGAGGTCACA AAATGATGAT AAGACAATCC
             - CAGTGGAATG TCTGATAATA GGACATTTAT TACTTAAAGG ATTATTCTTA AAATATAGTT CTTTTATCTC TCTCCAGTGT TTTACTACTA TTCTGTTAGG
                                                                      MYB                                   Box4
-2306~-2207  + AATGGTGGTC TCTATGTTAT TTCAAGTCCA CATGAGTTAC ATTTCTTTTA TAGGTTCAAC CAAAGAACCT CACTTGGTAG GGACTGCAAT TAATCTATTG
             - TTACCACCAG AGATACAATA AAGTTCAGGT GTACTCAATG TAAAGAAAAT ATCCAAGTTG GTTTCTTGGA GTGAACCATC CCTGACGTTA ATTAGATAAC
                CGTCA-motif  +1                      MYC                    Box4
-2206~-2107  + CTAAATCATT CAGTCTTTCT TTCTCCTTCC CCCAATTTTT CCCTATCATT ATTAATTATT CCCAATCTGA AGCACCATTT TTACTCATCA GGCAATCGCT
             - GATTTAGTAA GTCAGAAAGA AAGAGGAAGG GGGTTAAAAA GGGATAGTAA TAATTAATAA GGGTTAGACT TCGTGGTAAA AATGAGTAGT CCGTTAGCGA
                          AAGAA-motif                    GATA-motif                                                TCT-motif
-2106~-2007  + AATTTTTCCA CCATATGGTG GGGCCAAACT TAATGATGGT TTCAAACCTC TGTTAAAATC TGTTACTATT CCATTACATC TCCTTTGCCA TTATCTTACA
             - TTAAAAAGGT GGTATACCAC CCCGGTTTGA ATTACTACCA AAGTTTGGAG ACAATTTTAG ACAATGATAA GGTAATGTAG AGGAAACGGT AATAGAATGT
                                                            ARE
-2006~-1907  + GATATTCGCT ATTATTATTC GTCATTATTC CCTTTGAAAT TCATCGCAAT TAGCGATAGA TCCTATTCGT CGCTATACAA TCATATTCTA GTAGTGTTAT
             - CTATAAGCGA TAATAATAAG CAGTAATAAG GGAAACTTTA AGTAGCGTTA ATCGCTATCT AGGATAAGCA GCGATATGTT AGTATAAGAT CATCACAATA
                                     TGACG-motif
                                                                     CGTCA-motif
-1906~-1807  + AGACATCCAT AACTTGAAGA CTGTATTGTG CATATCTCTA CTTCTTGGCT TGTTCGTCAA TCAACTTCGC ACTTTGTAAA TACGTACTTG ATCACTTTCA
             - TCTGTAGGTA TTGAACTTCT GACATAACAC GTATAGAGAT GAAGAACCGA ACAAGCAGTT AGTTGAAGCG TGAAACATTT ATGCATGAAC TAGTGAAAGT
                                                                     TGACG-motif
                                                                                   MYC
-1806~-1707  + CATTTTGTAC ATGTAGATTA AATGTAACTT CTATATTCCA CTTCTTTAGT TTTCTCAACC TCCTTTCCAT TTGAAAAAAA AGTATTTTAT TCTTCCAGGA
             - GTAAAACATG TACATCTAAT TTACATTGAA GATATAAGGT GAAGAAATCA AAAGAGTTGG AGGAAAGGTA AACTTTTTTT TCATAAAATA AGAAGGTCCT
                                                                                   TCT-motif   AT-rich sequence
-1706~-1607  + TATTGTTTAA CATCCACACT TCTTTTTTAT TCCCGACCTT TATTGCTACC TCCCCACTTC ATAAGAATGT CTTACAACCT TTTAAAAGAC TTTATAACTT
             - ATAACAAATT GTAGGTGTGA AGAAAAAATA AGGGCTGGAA ATAACGATGG AGGGGTGAAG TATTCTTACA GAATGTTGGA AAATTTTCTG AAATATTGAA
                          +1
-1606~-1507  + CCCTTTCACA TTCTTGCATC CTTAATTTTT TACATGTTAA TAATGAATTA TTAATCAATT TTTGGCCAGT AAGCTGAGAA TTTAATAATG ATTTAGAAAT
             - GGGAAAGTGT AAGAACGTAG GAATTAAAAA ATGTACAATT ATTACTTAAT AATTAGTTAA AAACCGGTCA TTCGACTCTT AAATTATTAC TAAATCTTTA
                                                                     Box4
-1506~-1407  + CCAACAATAA CGGGCTTCAA AATTTGGATA AAAAATATAT AGGCCTTCTT AATAGGCTTG GTCTAATTAC TAGTCGTAGG ATAATGCTAA ATTTGGATAT
             - GGTTGTTATT GCCCGAAGTT TTAAACCTAT TTTTTATATA TCCGGAAGAA TTATCCGAAC CAGATTAATG ATCAGCATCC TATTACGATT TAAACCTATA
                                GT1-motif
-1406~-1307  + AAACAATTTC AAATTTGGTT AAAATTAAAA ATTTATTTGA TTTACAAAAT AGATTCTAAA TAGAATTTAT TTGCTGATAA GTTTATATAT TTAATCTTTT
             - TTTGTTAAAG TTTAAACCAA TTTTAATTTT TAAATAAACT AAATGTTTTA TCTAAGATTT ATCTTAAATA AACGACTATT CAAATATATA AATTAGAAAA
                          +1 MYB   W-box  MYC                                MYB                                TCA-element
-1306~-1207  + AAGTATAAGT TTGGGGCACA AATTGACCAA TTGTCCATAA AAATAGTATC CAACTTTTAT CATTTCAACC AAACATTCCA TAGTATTTTC AGAAGAGATA
             - TTCATATTCA AACCCCGTGT TTAACTGGTT AACAGGTATT TTTATCATAG GTTGAAAATA GTAAAGTTGG TTTGTAAGGT ATCATAAAAG TCTTCTCTAT
                                                                                                                  LTR
-1206~-1107  + TTGAGAGGTG GCAATGGAAA TGGAGGCCGC TGAAGAGAGA TTAGGAGGTG GCAAGGGAAT TCGAGGCAGC AGAAGAGATA TTTCGAGGTG GCACCGAAAT
             - AACTCTCCAC CGTTACCTTT ACCTCCGGCG ACTTCTCTCT AATCCTCCAC CGTTCCCTTA AGCTCCGTCG TCTTCTCTAT AAAGCTCCAC CGTGGCTTTA
                    WRE3                                                                                   WRE3
                                                                     ARE
-1106~-1007  + TCGAGGCAGC AGGTGCGAGT CATGTCCACA GCTCACTTTT CACTTTTTGG AGAAACCAAG AAATTTTGAC AGGTTTATGC TAATTTTGAC AAGCGTTTGG
             - AGCTCCGTCG TCCACGCTCA GTACAGGTGT CGAGTGAAAA GTGAAAAACC TCTTTGGTTC TTTAAAACTG TCCAAATACG ATTAAAACTG TTCGCAAACC
                                                                     WUN-motif W-box
-1006~-907   + CTAATTCCTG TTACAAACAA AAGTCATTTA TTGTCAATTT CGTCTTTATG TTAAATTTAT TTGACCTCGT GATTTTAATT TTAGTCTAAT CTATTTTTTA
             - GATTAAGGAC AATGTTTGTT TTCAGTAAAT AACAGTTAAA GCAGAAATAC AATTTAAATA AACTGGAGCA CTAAAATTAA AATCAGATTA GATAAAAAAT
-906~-807    + TTATTGTTAT ATAAAATTAA TAAATATTTA TTAATTTTGA ATAATTAAAT ATATATATAT ATATATATTA TTTTTATACA ATACAATAAA TATATCAATA
             - AATAACAATA TATTTTAATT ATTTATAAAT AATTAAAACT TATTAATTTA TATATATATA TATATATAAT AAAAATATGT TATGTTATTT ATATAGTTAT
                                     Box4                                                                          +1
-806~-707    + TAAATAAATT TCTCTTTTTT AATATAAAAT TACAGAAATA TTTATTAAAA TTTATTAACC TCAGCTTATA TTTTATTATT GAAATTTAAT AGATGTATAT
             - ATTTATTTAA AGAGAAAAAA TTATATTTTA ATGTCTTTAT AAATAATTTT AAATAATTGG AGTCGAATAT AAAATAATAA CTTTAAATTA TCTACATATA
                                                                     GT1-motif
-706~-607    + TTATTTAATA TTTAAATTCA TAATTGAATA AAATATTTTT ATTAGTCAAA TTAAAATTTA TATATACATA TTATTATTAA AATGCTTAAT TTAATTATAA
             - AATAAATTAT AAATTTAAGT ATTAACTTAT TTTATAAAAA TAATCAGTTT AATTTTAAAT ATATATGTAT AATAATAATT TTACGAATTA AATTAATATT
-606~-507    + ATTTTAAGAA TAATTAAAGA CATTATAAGA GTTTCTAGTT CAACTTCTAA TTTTATAATT TAATTATTTT GATTATAAAT AAAATTAATT TGTGATTAAT
             - TAAAATTCTT ATTAATTTCT GTAATATTCT CAAAGATCAA GTTGAAGATT AAAATATTAA ATTAATAAAA CTAATATTTA TTTTAATTAA ACACTAATTA
                                                                                                                  Box4
-506~-407    + TTTTAAATAT TTTTATTTTA GTTAATATAT AATGGTCTCG TCGAATATGC CGATATTAAT AAATAAATTT AAATTTAAAA TTTAAAATTA GTTATTTTAT
             - AAAATTTATA AAAATAAAAT CAATTATATA TTACCAGAGC AGCTTATACG GCTATAATTA TTTATTTAAA TTTAAATTTT AAATTTTAAT CAATAAAATA
                                                                                  +1                 ERE  AAGAA-motif ERE
-406~-307    + AGTAAATATA AAAAATTAAA AATTACCATA CAATTTATTA AATGTTGTGC AGTTCATTGA GTATTGGATG AAACGAAAAG GAAAAGAAAA GCAAAAAGAT
             - TCATTTATAT TTTTTAATTT TTAATGGTAT GTTAAATAAT TTACAACACG TCAAGTAACT CATAACCTAC TTTGCTTTTC CTTTTCTTTT CGTTTTTCTA
                                                                                                                  TCA-element
-306~-207    + GAAAGTTGAA GGGTAAATGC ATATTAGAGT GGTATTATGC CTTACTTACC ATTGATCCCC TGTAGTTAAG TGAAGAGTGA TGACTGAGAG TAAAGGGTGA
             - CTTTCAACTT CCCATTTACG TATAATCTCA CCATAATACG GAATGAATGG TAACTAGGGG ACATCAATTC ACTTCTCACT ACTGACTCTC ATTTCCCACT
                                                                     STRE
                                                                                                   G-BOX
                                O2-site                                                                        TTAAGCAAAT
-206~-107    + GTGAGGCGAT GACATTGTTG CGATGTTTTG AATGTTAAAA ACATTAATTG GACAGCTGTT TAAGAAGAAA ACATATGAAA TGGACACGTT
             - CACTCCGCTA CTGTAACAAC GCTACAAAAC TTACAATTTT TGTAATTAAC CTGTCGACAA ATTCTTCTTT TGTATACTTT ACCTGTGCAA AATTCGTTTA
                                                                     Box4                          ERE       ABRE        MYC
-106~-7      + GGGGATCCTT TAGTTCCATG CGTACAGCCT CAGGCACTTG GGGGTCCAGC CCAACCCTCC CTGCCTTGCC TATATACACA CCTTCTTCAC TGCAAAACAC
             - CCCCTAGGAA ATCAAGGTAC GCATGTCGGA GTCCGTGAAC CCCCAGGTCG GGTTGGGAGG GACGGAACGG ATATATGTGT GGAAGAAGTG ACGTTTTGTG
                          +1   +1
-6~+94       + CACCTCAAAT CAAACACCAC ACCTTATAAC TCAGCCTTAA GAGAGAGAGA GAGAGAGAGA GAGAGAGAGA GAGAGAGAGG AGACATTTCT CTTCTCTGAG
             - GTGGAGTTTA GTTTGTGGTG TGGAATATTG AGTCGGAATT CTCTCTCTCT CTCTCTCTCT CTCTCTCTCT CTCTCTCTCC TCTGTAAAGA GAAGAGACTC

+95~+99      + ATAAG
             - TATTC
```

Supplementary Figure S1. The cis-acting elements in *RcFAH12* promoter region. The positions and sequences of different cis-elements are marked with different colored backgrounds and their names. The blue font in the sequence shows the TATA box, the red font shows the CAAT box, and the green font is the overlapping area of the two. Red +1 is the RACE-determined TSS of *RcFAH12* in 50DAP seeds. Blue and purple +1 are TATA and TATA less TSS predicted by TSSPlant, respectively.