

CTCTTAAGCATATCACACAGGACCACAATCTCTCCAAAGTTAACCAAAACAAACATTACGACTAATTGGGCAAGGCTCATCAACTGGAA
ACAAAGAAATCATATTGATCAATGGGGACAACGCTTAGGAAGTCTTGAGTATTGAGGTCCTCGTAGACGCTCAACACTGCTTTCTAGCG
CAAAATAGGTCATAGGTCATGATATAAGGACTTTAATAGATGCTTGCAAAACAAACGTTGGTGCAGCTGCCTGCTTTGTAAAT
TTCTAAAATGTTAGCTTTTTTTCATCATGTACAGTGTACTTTATAGTATTGAATAAACCGAAAGTAAATATAGCTTGATGACCTTATTT
AATACAGCAACGATCTCTCTATTACTAAAGTTTGGAGTGACCGTGTGGCAAAACCTGAGCTAACGCTTCTGTTAATGGTAACATTAAT
CTTTATAATGAGATACACAATTGACTTAATTGTCCAAAGGTCATAAGTTATGGTFACTGAAAGTTATATGCATTCCATTTTTTATCCTA
TATCTAGGTTTTGAATTTTTTTTATATTAATATAATCATCTAGAAAATTGAAAATAGTACATTTTTTAACCTCGTTTGTTCCTTAGTACT
AGCACCCCTATACTTTTGTATTGAAGGAGGAGGTATGAGCAGAGTTGTGCCCTAAAAAGGAAGATTTA**CAGTGTAAAGCTTAAGAGGGGT**
GGTGGTCTCTTAAATGCAACTTTACCCTTAGCTTTATTTGGATCAATGAACTTTATATCTAAACTTCTTTGTAACTATTATTGTTATTG
TTTTTTTTCATTTCCAAATTACAATGTTTTTCCCTCAAACCCCTTTTCCACAGATTCCATCTCCCATCCATGTCTCACATCCTTTTCAATTGCT
TCTTTGACCTTGAAAGAAACGATGTATATTTCAACCATCATGAAGACAACAATAACCCCTTTTGTTCGGGTGATTCTTTTTTACATTCC
TACAGCAGTTTTGCTCCACAACCATCAACCCTACCTCCAGTCACAGACTATATACCTTCAAATGCACAAGAGTTAGATAGTCAAAACCA
GCTGCTTGATCATGAAGGGTCTGGGTTGCAATATTGTGACAATTATAGTGATCTTTTGGAGTCAGTAGTTTACCCATCAAAGAAAAAAG
TGGCGATTTCAAAAAAGATGGGCATA**CAC**TACTAGAAAATGAGCCTAATGCAACTTTTTAGATGCAACTCTTTTCAATAATGTTGCAT
TAGACTCTAATGCAACATAATTCAACATAAAGGTTGCATTAAGATCTAATGTAACCTTTTTAATAAAAAGTTGCAAAATTTGATCAA
AATTGCAACCTTTTGACTCAAAAGTTGCAAAATTTTACTTAAATTTGCAACTTTTTCTTGAAAAGTTGCATATTTTATTTGGAGTTGTAA
CTTTTGTGTAGAAAAGTTACATTTGTTTCAAGCTTAGATGCAACTTAGTGCTAAAGGTTGCGTATGAGATAAAACCCTTAAACTATGTA
AAAAATAAAGTAATAAAAAAGAAATTTTGTGGTTATGCAAGTGGGTCCCTTCTCACGTCGTCTAAAGGGCTGGCGAAGCATACAATGA
TGCCCTTCAATGACACCTAGGAGATGGTTTGAGATGCCATTGGGGTGATGTGGCGAGGAGCTTTATCCCACACTGAGCAACCTACAAGT
TATCATGACCATGGTCTAATTTGATTAAAAATGTTAATCGTGGTTCGAACAATTGAATATAAATAAAGTATACAATTGAATATAAATAA
GAATATAAAAAATTTATTTATTAATTTTTTTCGATAGTTATAACCTAAATATATATCATCATTATACAATCACATTTTATAAATTATTTTAA
TCTCCCTCCCAAAATCTAAATAGTTCCCCCAAAGTTTAGATTTTCTATGAGATTTTCAATGAACATTATCTCTCCCATTACCCAC
CCCAATCGCTATTCTTTCGCTGAAACTGCTAGCTCGTCTCCTCTTATCGATTTCCACTACTACGCCCTTAATGAATCGCAACTGAGTAA
CCGATGAACCACAACCTGCACCACCAGATGATCTCTCATCGCCGCTCATACCTTGTCACTCAACTCTTCTTCGCTTCACTTCAGCCCCGG
AAGGTATATTTGTTTCTCTTCGACCAGTTTTGCTTCAATCACAATTAGGGTTTTAATTAACATTGAATTTTGAATTTTTTTTGGGGC
ACATGTGTGTTGGAGGGGATATCTTATGTTAGGAGGATTTCTAATATCTTTTACAGAAGAAACACTTGTAATACAACCTAAGGTATATC
ACTCATCATTGAGTACATTCTAATTTTGTATTATGGGTGCATTCTATTATAGATTTGTTGATTAAATTTTGTAAAGTGAGTCATGTGTG
GATTAATGATCAGTTTGGGGACTTGGGTTTGATTAAATTTTGTAACTAGGGTTCTATAGCAAAGCCAGAGAATCTCTGTGATGGTAC
ATTGAATTTGATGATTTGGTAGTGTATCATTGTAGTAAGAACGGGGTAAGTCTTGTAACATTTCATTGTTTTGACTTTATTTGTT
GTCAAAATAATTTTCATTGATTGGAATCTTGAACCTTCTGTGCTTTGGCTGCTTGTACTATTCTTTTACATAATTTATACATAATA
TTTACGTTCTTTTTGTCTGCAAATTGTAATAGCAACTTATCTAAAAATATGTGATACATTATGCCACTTTTATAAAAAAGCACACAAA
ATCAAAAATAAAAAATGGTACATTACAACCTATTAGGCTTCTTACATAGTTTCTAGATTCTTATGTCATATTGTTTGTGTTTACTTGGTTG
AAGACTTGCACCTCCTTATGTAAGAGATTGTGCAGTTTCATTTCTTAGTAATTACAGGTGTAATTTTTTAACTAGCTGGTCCATTTTG
GATTACTTGTCATATGTTTCATGCCTTTATCGATTACTTTAAATGTGTTGTACATCTTTTTCTAGTTTGCTTATCCCTAGGTATTTGACT
ATGTGTGCAAAACGAGATGAGCTCGAGCTCGCTTACTTATGAGAGCTCGAAGCTCGGCTCAGTTTGAGCATTGTTCTAAAGCTCGAGCTC
ACTCGTTTTAATTTATTTATTTATTTATATTGATTATCATTATTTTATAATGTTGTGTGTGTGTTTGTGTATACATAATAATTAGT
CATTTTATTTAATTTCTATACATAAAATTACTATTATATGAATATATATTTTATATATTTAAAAACAAAATATATAAATTTTAAAGCTCGT
TTAGGCTCATGAGTAGGCTCAAGGTCGATAAGTGAAGCTCGGGCTTTTTTTACAAAATAAGCTTTTATTTAGGCGTGGGCTCAAACCTG
TTTAAGCTCAACTCATTTTCGAGCCGCTCATCATTATATTTTAAATCAAATTACATTTATTACTTTTCATGTATATTTAAATTAGATGAGAA
AATGAAGTACTTATTATGAACCAGATAAATAATAATCAAAGATCATTATCCCAACAAACCGAACAATCCCTTGAGCAGCAGCCGTAGC
GACTGCATGCCCCGGGCTGCGCGACTTCACCGCACGCAACAACGGCTGCACGCTCACAGCTGCGCGGCTTCACTTCACGCACGCCGCAC
GTAGCAGTGCAATTATCTTATTATTGACTTTGTTTTTGCACAACCTAAATAATGAAGGTAAGGAGTAAGGTTCCATGTTTTTCATGCA
TACAATACACATTCACATTTTATGTTGGATAAAACTTCTTGTGTGACTGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCAGCC
TTCAACATGTATATGTATGATTATTTGTACATGGGACATGTGAATATAGAATGGCTGGATGAGGTCTTCAAAGTTACTCAGGTATGTTT
ATGAGAATTACATATTTCCCTTCTTAAAAGGTGATTCTTAAATCTACAACCATCCTAGACAGTCAAAGTGGGCGGGTTGGGTTGGGCTG
TGGTGTGTTGTGTATGCGATGTTTAAATTCATTTTTTAAATGCTTAGAATGTCATTATCATGACTGATGGTATCGGGCTGGTTGGGT
TGGGTTTGGTTTTGTTTGGTTGTGTAAAGGTCAAAATTAGGTTTCGGGTCAAACCGGCAGCTTTTATAAAAAAATGTGAAATGAGTTA
GGTTCGGGTCAAACCGGTTGGGTCAAACAGCTTCAAGTCTAGATTGTTTATGTCGGGTAGTGGCCACAGTCGGAACGAGTCAAT
TAAAAAACGGTTGTTTTTGGTTCCGGTCGAAACAGGTTCCGGTCAAACCGGTTCCGGTCAGTACGGGTTTGGGTGAGTCCGGTTGG
TTAAAAAATGTTTTTTTTTAAAAAAAATAAGTGATTGTACATCAAGGGCAATTTTATCGGGTTAAACTAATAGATTAGAGAATTTTATAC
CTTCTTTGTTTGACAAAATGCCAACTTTTAAACATGTGGTTATAATGTGATGTGGTTATAATGTCAACTGAAAGTGTAATTTGACGAATA
GAATGTTAGTTGTGCGATGCATGTCAAGTGTGGGATTATGATTGACGTGCAATGTTGTTTGATGAATTGAAATGGACGAGAGGAACCTAT
TTTCTTGAACATGATACGGGTTTTTGGTATGGGTTGAAACGGTTCGCCTCGAAACAGTTTCGCGTCGAAACGGTAAGCGTCTAAACGGTT
CGCGTCGAAACGGTTTCGATTCAAACGGTACTGGTTCGAAACGGTATAGGTCGAAACGGTACGTGTTGAAACGGTACGGTTCGAAACGGTT
CGCGTCGAAGTATGTATATGGTATATGGTTTTTGGTGTTTTGTATTTGTATTTGGGTACCGTAGGCTTGACCCTTTTGATAGCTTCTC
TATTTAAAAAAAATATAGTATGGTGTGCAAGTATGTATATGGTTTTGGTGTTTTGTATTTGTATTGTTGGTGGATTGTTTTCCAGGCCGTG
CTTCTGCTGGTTTCGTAGTTTCCAATTGAATTATTTTTTCATCGTCAATAAATAAATGTGGCTTCAAGATGAAATAAAGTATTTATTTTG
GCATTTTAATTAGCTAGTACCATTTTAAAGGTTCTAAATTGATGCAATCTCTTTCTGAAAAAAAATCCAGAACTTAAAAAAAATAAAAA
GTGAAATTCAGAAGGCGTCCAACTTTTAGTTTTCTACAGATACAAGAGTTGTTACGTATTGCAGCTTCTGGTAAGAGTTTTTTCATTGT
TTATCATTTACGTTAAAGAAATTTTTATACTCATTTTATTATACAGTTTGTTATCTTTTGGGATTTACTTTAGGCTTTCTTCCGAGTGGT
GGTTCGGTTTCATCAAATGTGCAAGATTACATTGGGATAATATGGGTTGTTTCTTTCTAGGTGTGTCTGATTGTGAATATATCATCT
TACATTTATAATATTGGAATTTTTTGGATTAATTATAGATCAGATTGGACATGGATTGGTACAAATAAACATTTTAGAGAGGATGC
AGAAATCGCTATGCAAGGACTCATCAATTTTGTCTTAATATACATCTAGTATACATCTGTAAGTTGCTAGCTGTTAATATTTTTATATGT
AACCAGGTCATCCAACCTACTAGTTTTTTTTAGTTTTAGCCTTTTAAAGTTTGATTCTTCAAGTTCTTAAGCATACAATTTCTATTGAGCAT
AAAAATATGTGAGATATACCTGGCAGAATGGGTGGGTTAGGTTGGGCGCAGTGATGGGTCATAATAGGTTTCGTGTCAGAACATGTCAAT
TTATTATAAAAAGCTCAGTTTTGTTTCGGGTCAGAATCAGTTTTTGATACCAATTGATACAAGTCGGAATGGGTCAACTCTAATCTACAAC
ATATTTTATACTTTAGATCCCTATCGTCCCAGCTAACTATATTTCTTATATTCTGAACCTTTTTTTAGTTAAGTTTTTTTTCGTAGTAGCA
TATTTAGGGAATCAGAGTGTAACGTGAATGTGAAATCTTAGCAGCGCCAGGTTTTTGATAAACGTCAGCGTTAGAAGCTCGCCCAAAA
TCTAAGTGCTAAATCATTCAAAATCTAAGAGAAATCACCATAAAGAATTACTAAAAATTTAGAACAGAATTAATAAAGCCATAAAACT

AGAGGTCTGCATGGGCGATGTGGGAACATCAGCATAGCAAGGCTTCACATCTTTTAAAAAGCACAAAGAAAGGGGACAATACTCCATAA
 ATTTATGGTAAATTAACCTTATTACTTATTATCTTTGTAATTGATTGGTTTCATCACTATTTAGCTTCTTAGTCATTCCATTAATTATAT
 TCATATATCTGTTGCAGGCCATTTTACTTTGGGGTATGTGAATGACAAGCGGAGTTTGTAGAAGATGATCAGATTGAATTAACAACCTTT
 ACTTGAAGTACTTTGTTATTTTGAATTTGGAAATATATGTTAAAGTACAACATAAGATATTGATTACATTTATTTGTTGCTGGTGT
 AATTGAGATACTATTCCATATTAATAAAAAATTTAGTACATCAAAACAATGATGTTGTAGAGTTGCCTTTGACTATAATCAAGGTTGCAT
 TTGTTTTACTCTTTATATAATAAT**GGTTGCATTTGAGTGTAAACAAAG**TTGCATTTTGGTGTAGAAAAGGTTGCGTTTGAGGTGGCAAA
 ACTTGCATTTGAGATAACAAAGGTTACATTTGAGTGTAGAAAAGTTGCACTGAAAGTAAAAAGAGTTGCGTTAGGATATAAAAAAGGT
 TGCATTATGAAAAGGTTGCATTTGAATAGTAAATGCAACTCTTTAAAAAAAGGTTGCATTTTCTAACAAAAAGGTTGCATTAGGTCTAA
 TGCAACTTCATCTAATGCAGCCCTTGATAAAAAGGTTGCATTAGGCCTAATGCAACCTTTTAAACCCCTAATGCAACATTTTATAAGGGT
 TGCATTAGCATCATTTTCTT**GTAGTGATA**GTAAAATCTATACCGCACAAAGGCCGAGAGATCGGAGGGTGAGATTGTCCATTGACATTG
 CAAGAAAGTTTTGTGCTTCAAGATTTGCTAGGTTTTGACAAAGCAAGCAAAACCCCTTGATTGGCTCTTTTACCAAGTCCAAGAAGGCG
 ATTAAGGAGTTGATTGAAGAAACAAAGCACCTCTCATCTTCCACTGTTAGTACTAATCAGTGTGAAATGGCTT**TCCTAGAGACCATCAA**
GGGAGGATCAGGATTCAGATGAAGATAAAGGGCAAAAATGTCAGCTCTCAGGTTTCTTGATGGAGAAAAGAAGAAAATGACACAAAAAT
 GCAAACTCTGGATTTTCATGCTAGTCTTGCAAGAGGCCAGTCAAGGGCAGAGGCAAGGGCTAGGGAGAGAAACAAAAACAAAAATTG
 CGCATCAAGGAGCTAGACAACGACTTGAAGAAAATTCCTGATGATTACCTTGTGCATGCATTAAAGCCCCCTCAAACACAACACTCCAATC
 AAACCTCTTGGGGTCAATTTGAATCACAAAGTGACTATAATGACATCCTTCATGGATCAATGCTGGAACAAAGGTTTTAGTATCATCTT
 CAACTTTGTATACCTTACAATCACAACTTTGTTGTATCAGATGAGTGCATCTCCCAAATTTTCATCCAAAGGTATGCCTAAATTTTAAAGTA
 ATTCACGAGGAGCAGAGTCACCGTGCAATGATATAGATCTACAAAAG**GTAGATTAAATTAATCAAATACAAAACACGGTAGTTACTGAAT**
ATAGTTTTTAAGATTTTATATGCCTTTGTTTTGTCAACAGAACTCTGAAAGGGGTGCTGGAGAAAATCTAGTCTTCATCAGCCGGCAAA
 TAGATCTAGTAA**CCACTTCTCGGCCTAGTTGATTGG**GGGAGCTGGAGCTATAATATCAGGATGTAAGTGTAAAATGATGATGATAAT
 TAAGTTAACCACAATATGATATTATGGATTCCCTGGTTTTCTTGTAATGTTCCCTAAAAATCTTTGTTGTCAAATTTATTTATTTAAAA
 AGATAACTACAAATGACAAGGGCACTTAAAAACATTCCTTTGCATCTTCTATCTCTCATTTATTGGTTGCCAAAGAGTGAATGTTGGTA
 ATTTATGCCCCAACAATCTATGCTACTTGATTACGGTGTTCCTAGTTGATTGGAAGTGAATGCATACAGATCTGGCTATATCACATATAA
 GCTGCATATTGAATTAATGCTAGCTGCTAGGTGATACGAAACATGACGATAGCCTTGTTTCCTCCTAATCATGGGAATCAAGATTATT
 TATCTTTTATGTCTTTGTATGTTAAATGTATTCATATTGTTTATTACTTGCACCTCTTGTGCGACCTTCAAAGCCTATATACACCTC
 AAAAGTTCTCGGATGGGAGATCAGGCTTAGTGATTTAGCATTTCTTGCTGCATACGCATTGAGGCATTGGTGTTCCAAAGAGTTTGGCA
 ATTCCAAGTGAATGCTTCTCATGATTATGTTACCTTCAGTGGTACCAGAAATAAAACCCTAATTTGACATCTAGTGTTCTAATCCCCTT
 TCTCGATCTTCAGCCTTTTGGTAAACACTTGATTCGAGTACGTGGCATGTACAATAAATCATATTGTTGTGAAAACCATCTCAAGAGGTT
 TTCCTTCACATACTCAAATAGTACTCAATCTATCCGTCCAAATAAACACCATTTTTATTTCCCTACTTAGTTTTAGCATTAAGTTTTTT
 TATATCTTAGGTTGGATAGGATAAGAAATGAGGTTTTTATGGAGAGGTTAGGAGTAGATGGTATATCAGATAAGATAAGGGAGGGAAGG
 TTAAGATGGTTTGGGCATGCCAGGAGAAGACAACGACATCCCGGTTAGAACAATAGAAAGTCTCATTGTGGAGGGGCGAAGGAGTAG
 AGGTAGGCCGAAACTAACTTGGGAGGAGCGAATTAGAAAGGATTGTTACACTTACAACCTTCTGAGGACATGAGGATATGAGTTCATGT
 AGACGTAAGATTAAAGTCAAAGACTATTAGTGGGTATTACCTCTTTGTATTAGTTTATTTTATAGGAGTTTAGTGGGTTTTGTTAGTGTC
 TTAAAAGGATTATGCATGCTATCTCCTGTCTAATGTGTTATGAGTATGTTAATTGTCTGATAGCTTGCTATGATTTTTATTAGTACAAT
 ACAGTTTTTTTTTGCTACCTTTTGTCTAGCTGTGTGCAATTGTACGTTTGATATGTCTCTTATATATGGAATCGTCATTAGTCGAGGGT
 CTCACCGGAAACAGCCTCTCTGTCCCTTGTGATAGAGGTAAGGTGTGCCTATATCGCACCTCCCCAGACCATACTAAAAGTTGTTATG
 GCCATGGGTGGGATAATGCTGGGTATGATTGATTGATTAATTTTCTAAACATGTAATACCAATATTAATCTTGTGAAGAGACTAGCTCA
 CACATAATCCTTTTCTTGTCTCTGCATTGATCACTACAATATGCATAGCACATTTTAGATCATACCTTAATTTGTCTAATCTAATGCCA
 AAGTTAAGATATGGTATGCCGTTCAACATGCTACTGTCTTATGTTGATATAGAACGTTTCATTGCTGCATGCTATATTAGAATTAGATTT
 CTTTTTCTCTTGGCATATGAAACAGAAATCTTCAAACCTAGGGTTTCAAGAAACAATAAGCGTAACTGTTACCTTAAACAAAAACCTGA
 ATTTTTTTGGGTTGATGAATTATGACCTTTTTTGGTGACTTTTCTTATGACTTTTCTTATATGTAAGAAGGAAATTTATGTCCATGTAG
 TAATGGTACTGGC

Fig. 1 Suppl. The sequence of the *HaCYC2c* gene in the *tubular ray flower (turf)* mutant of sunflower. The 5' and 3' regions (highlighted in *brown*) upstream the start codon (highlighted in *green*) and downstream the intron of the gene (in *bold* characters and highlighted in *gray*), respectively. The coding region of *HaCYC2c* is in *bold* characters. The sequence of the *Transposable element of turf1 (Tetu1)* is *underlined*; the first and last 5 bp terminal inverted repeats (TIRs) are highlighted in *yellow*. The 3 bp (ATA) duplication site is highlighted in *light blue*. The stop codon of *HaCYC2c* is highlighted in *magenta*. The primer CYC10 (forward) is in *bold-blue* characters, the primer 14R (reverse) is in *bold-red* characters, the primer CYC11 (reverse) is in *bold* characters highlighted in *light blue*, and the primer RAG19 (forward) is in *bold-green* characters highlighted in *yellow*. GenBank accession numbers: HE604335 and HE604336.

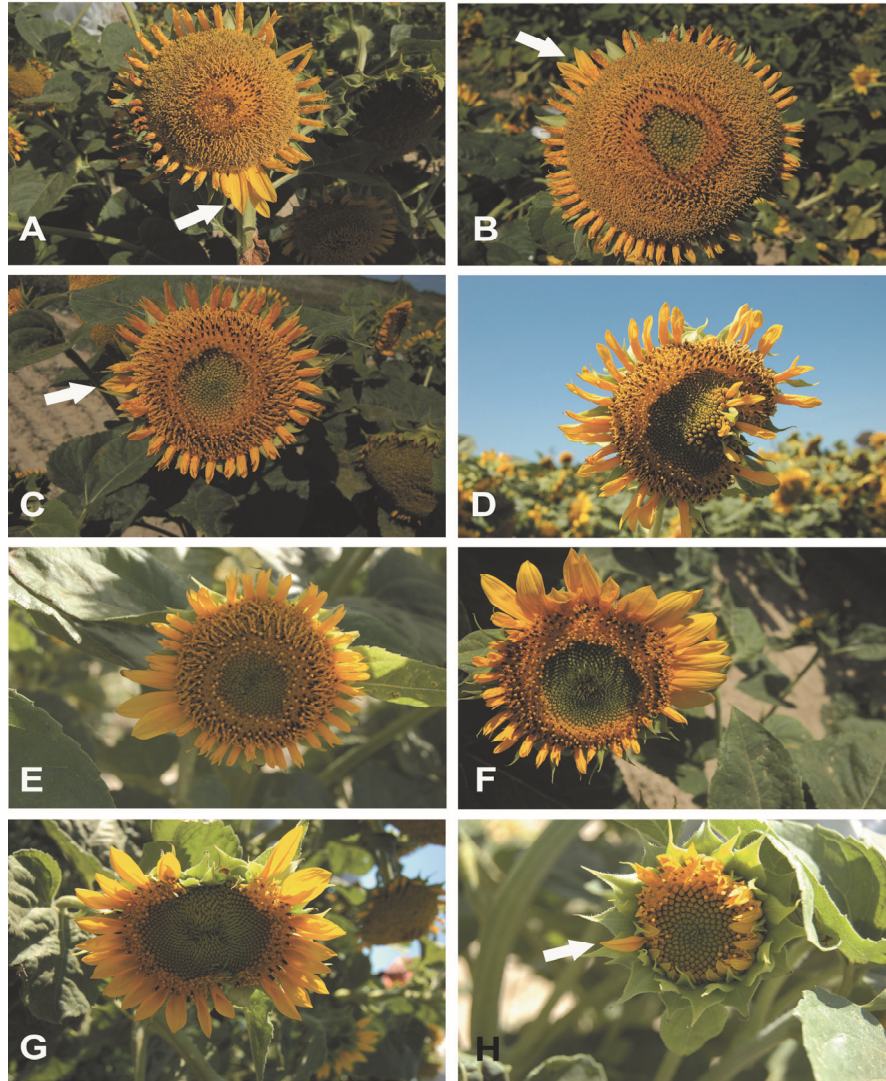


Fig. 2 Suppl. Somatic reversions in sectors induced by excision of the CACTA *Transposable element of turf1* (*Tetu1*) of sunflower. The effect of *Tetu1* excision on the main (A-C) and secondary (D-H) inflorescences is shown. In D, the partial reversion of secondary inflorescence, for generating intermediate ray flowers, is suggestive of an imperfect excision of *Tetu1*. The *arrows* indicate little chimeras with ray-like flowers on the main (A-C) and secondary (H) inflorescences.

A

CAGTGTAAAGCTTAAGAGGGGTGGTGGTCTCTTAAATGCAACTTTACCCTTAGCTTTATTTGGATCAATGAACCTTATATC
TAAACTTCTTTGTAACTATTATTGTTATTGTTTCTTTTCATTTCCAAATTACAATGTTTTCTCAAAACCTTTTCCACAG
ATTCCATCTCCCATCCATGTCTCACATCCTTTCAATTCTTTGACCTTGAAAGAAACGATGTATATTTCAACCATCA
TGAAGACAACAATAACCTTTTGTTCGGGTGATTCTTTTTTACATTCTACAGCAGTTTTGCTCCACAACCATCAACCC
TACCTCCAGTCACAGACTATATACCTTCAAATGCACAAGAGTTAGATAGTCAAACCAGCTGCTTGATCATGAAGGGTCT
GGGTTGCAATATTGTGACAATTATAGTGATCTTTTGGAGTCAGTAGTTTACCCATCAAAGAAAAAGTGGCGATTTCAA
AAAAGATGGGCATAGTAAATCTATACCGCACAGGCCCGAGAGATCGGAGGGTGAGATTGTCCATTGACATTGCAAGAA
AGTTTTTTGTGCTTCAAGATTTGCTAGGTTTTGACAAAGCAAGCAAAACCTTGATTGGCTCTTTACCAAGTCCAAGAAG
GCGATTAAGGAGTTGATTGAAGAAACAAAGCACTCCTCATCTTCCACTGTTAGTACTAATCAGTGTGAAATGGCTTTCCT
AGAGACCATCAAGGGAGGATCAGGATCAGATGAAGATAAAGGGCAAAAATGTCAGCTCTCAGGTTTCTTGATGGAGAAA
AGAAGAAAAATGACACAAAAATGCAAATCTGGATTTTCATGCTAGTCTTGCAAGAGGCCAGTCAAGGGCAGAGGCAAGAGCA
AGGGCTAGGGAGAGAACAAAACAAAAATGCGCATCAAGGAGCTAGACAACGACTTGAAGAAAAATTCCTGATGATTACCC
TTGTCATGCATTAAGCCCCCAAACACAACACTCCAATCAAACCTTTGGGGTCAATTTGAATCACAAGTGACTATAATG
ACATCCTTCATGGATCAATGCTGGAACAAAGGTTTTTCAGTATCATCTTCAACTTTGTATACTTACAATCACAACCTTTGTT
GTATCAGATGAGTGCATCTCCCAAATTTTCATCCAAAGGTATGCCTAAATTTAAAGTAATTCACGAGGAGCAGAGTCACCG
TGCAATGATATAGATCTACAAAAGGTAGATTAATTAATCAAATACAAAACACGGTAGTTACTGAATATAGTTTTTAAGAT
TTTATATGCCTTTGTTTTGTCAACAGAACTCTGAAAGGGGTGCTGGAGAAAATCTAGTCTTCATCAGCCGGCAAATAGAT
CTAGTAAACCACTTCTCGGCACCTAGTTGATTGG

B

REV	CAGTGTAAAGCTTAAGAGGGGTGGTGGTCTCTTAAATGCAACTTTACCCTTAGCTTTATTT
tt	CAGTGTAAAGCTTAAGAGGGGTGGTGGTCTCTTAAATGCAACTTTACCCTTAGCTTTATTT *****
REV	TGGATCAATGAACCTTATATCTAACTTCTTTGTAACTATTATTGTTATTGTTTCTTTCA
tt	TGGATCAATGAACCTTATATCTAACTTCTTTGTAACTATTATTGTTATTGTTTCTTTCA *****
REV	TTTCCAAATTACAATGTTTTCTCAAAACCTTTTCCACAGATTCCATCTCCCATCCATGT
tt	TTTCCAAATTACAATGTTTTCTCAAAACCTTTTCCACAGATTCCATCTCCCATCCATGT *****
REV	CTCACATCCTTTCAATTCCTTCTTTGACCTTGAAAGAAACGATGTATATTTCAACCATCA
tt	CTCACATCCTTTCAATTCCTTCTTTGACCTTGAAAGAAACGATGTATATTTCAACCATCA *****
REV	TGAAGACAACAATAACCTTTTGTTCGGGTGATTCTTTTTTACATTCTACAGCAGTTT
tt	TGAAGACAACAATAACCTTTTGTTCGGGTGATTCTTTTTTACATTCTACAGCAGTTT *****
REV	TGCTCCACAACCATCAACCTTACCTCCAGTCACAGACTATATACCTTCAAATGCACAAGA
tt	TGCTCCACAACCATCAACCTTACCTCCAGTCACAGACTATATACCTTCAAATGCACAAGA *****
REV	GTTAGATAGTCAAACCAGCTGCTTGATCATGAAGGGTCTGGGTTGCAATATTGTGACAA
tt	GTTAGATAGTCAAACCAGCTGCTTGATCATGAAGGGTCTGGGTTGCAATATTGTGACAA *****
REV	TTATAGTGATCTTTTGGAGTCAGTAGTTTACCCATCAAAGAAAAAGTGGCGATTTCAA
tt	TTATAGTGATCTTTTGGAGTCAGTAGTTTACCCATCAAAGAAAAAGTGGCGATTTCAA *****
REV	AAAAGATGGGCATA-----
tt	AAAAGATGGGCATACACTACTAGAAAATGAGCCTAATGCAACTTTTTTAGATGCAACTCTT *****
REV	-----
tt	TTCAATAATGTTGCATTAGACTCTAATGCAACATAATTCAACATAAAGGTTGCATTAAAA
REV	-----
tt	GATCTAATGTAACCTTTTTAATAAAAAGTTGCAAAATTTGATCAAAATTGCAACCTTTTG
REV	-----
tt	ACTCAAAGTTGCAAAATTTTACTTAAAATTGCAACTTTTTCTTGAAAAGTTGCATATTTT

REV	-----
tt	ATTGGAGTTTGTAACTTTTGTTAGAAAAGTTACATTGTTCAAGCTTAGATGCAACTCTAG
REV	-----
tt	TGCTAAAGGTTGCGTATGAGATAAAACCACCTTAAACTATGTAAAAAATAAAGTAATAAA
REV	-----
tt	AAAGAAATTTTGTGGTTATGCAAGTGGGTCCCTTCTCACGTCTGCTAAAGGGCTGGCGA
REV	-----
tt	AGCATACAATGATGCCCTTCAATGACACCTAGGAGATGGTTTGAGATGCCATTGGGGTGA
REV	-----
tt	TGTGGCGAGGAGCTTTATCCCACACTGAGCAACCTACAAGTTATCATGACCATGGTCTAA
REV	-----
tt	TTTGATTAAAAATGTTAATCGTGGTCTGAACAATTGAATATAAATAAAGTATACAATTGAA
REV	-----
tt	TATAAATAAAGAATATAAAAAATTATTTATTAATTTTTTTTCGATAGTTATAACCTAAATAT
REV	-----
tt	ATATCATCATTATACAATCACATTTTATAATTATTTTAATCTCCCTCCCAAAATCTAAAT
REV	-----
tt	AGTTCCCCCAAAGTTTAGATTTTCCTATGAGATTTTACAATGAACATTCATCTCTCCCA
REV	-----
tt	TTACCCACCCCAATCGCTATTCTTTTCGCTGAAACTGCTAGATCGTCTCCTCTTATCGATT
REV	-----
tt	CCCCTACTACGCCCCTAATGAATCGCAACTGAGTAACCGATGAACCACAACCTGCACCAC
REV	-----
tt	CAGATGATCTCTCATCGCCGCTCATACCTTGTCACCTCAACTCTTCTTCGCTTCACTTCAG
REV	-----
tt	CCCCGGAAGGTATATTTGTTTCTCTTCGACCAGTTTTGCTTCAATCACAATTAGGGTTTT
REV	-----
tt	AATTAAAACATTGAATTTTGAATTTTTTTTTGGGGCACATGTGTGTTGGAGGGGATATCTT
REV	-----
tt	ATGTTAGGAGGATTTCTAATATCTTTTACAGAAGAAACACTTGTAATACAACCTAAGGTA
REV	-----
tt	TATCACTCATCATTGAGTACATTCTAATTTTGTATTATGGGTGCATTCTATTATAGATT
REV	-----
tt	GTTGATTAAATTTTGTAAAGTGAGTCATGTGTGTGATTAATGATCAGTTTGGGGACTTGGG
REV	-----
tt	TTTGATTTAAATTTTGTAACTAGGGTTCTATAGCAAAGCCAGAGAATCTCTGTGATGGT
REV	-----
tt	ACATTGAATTTGATGATTTGGTAGTGTATCATTTGTAGTAAGAACGGGGTAAGTTCTTGT
REV	-----
tt	AACATTTTATTTGTTTTGACTTATATTTGTTGATCAAATAATTTTCATTGATTGGAATCT
REV	-----
tt	TGAAACTTCTGTGCTTTGGCTGCTTGTTTACTATTATCTTTTCATTACAATTTATACAATA

REV	-----
tt	TTTACGTTCTTTTTGTCTGCAAATTGTAATAGCAACTTATCTAAAAATATGTGATACATT
REV	-----
tt	ATGCCTACTTTTATAAAAAAGCACACAAAATCAAAAATAAAAAACATGGTACATTACAAC
REV	-----
tt	ATTAGGCTTCCTACATAGTTTCTAGATTCTTATGTCATATTGTTTGTCTTACTTGGTTGAA
REV	-----
tt	GACTTGCACTCCTTATGTAAAGAGTTGTGCAGTTTCATTTCCCTTAGTAATTACAGGTGTA
REV	-----
tt	ATATTTTTTAAGTAGCTGGTCCATTTTGGATTACTTGCATATGTTTCATGCCTTTATCGAT
REV	-----
tt	TACTTTAAATGTGTTGTACATCTTTTTCTAGTTTGCTTATCCCTAGGTATTTGACTATGT
REV	-----
tt	GTGCAAACGAGATGAGCTCGAGCTCGCTTTACTTATGAGAGCTCGAACTCGGCTCAGTTT
REV	-----
tt	GAGCATTGTTCTAAAGCTCGAGCTCGACTCGTTTAATATTTATTAGTTAATTTATATTGA
REV	-----
tt	TTATCATTAATTTTTTATAATGTGTGTGTGTGTTTGTGTATACATATAATTTAGTCATTTT
REV	-----
tt	ATTATAATTCTATACATAAAATTACTATTATATGAATATATATTTTATATATTAAAAACA
REV	-----
tt	AAATATATAAATTTTAAAGCTCGTTTAGGCTCATGAGTAGGCTCAAGGTCGATAAGTGAAG
REV	-----
tt	CTCGGGCTTTTTTTTACAAAATAAGCTTTTATTTAGGCGTGGGCTCAAACCTTGTTTAAAGCT
REV	-----
tt	CAACTCATTTTCGAGCCGCTCATCATTATATTTTAAATCAAATTACATTTATTACTTTCATG
REV	-----
tt	TATATTAAAATTAGATGAGAAAATGAAGTACTTATTATGAACCAGATAAATAATAATCAA
REV	-----
tt	AGATCATTATCCCAACAAACCGAACTAATCCCTTGAGCAGCAGCCGTAGCGACTGCATGC
REV	-----
tt	CCGCGGCTGCGCGACTTCACCGCACGCAACAACGGCTGCACGCTCACAGCTGCGCGGCTT
REV	-----
tt	CACTTCACGCACGCCGCACGTAGCAGTGGCAATTATCTTATTATTGACTTTGTTTTTTGC
REV	-----
tt	ACAACTTAAATAATGAAGGTAAGGAGTAAGGTTCCATGTTTTTCATGCATACAATACACAT
REV	-----
tt	TCACTTTTTTTATGTTGGATAAACTTCTTTGTGTGACTGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTT
REV	-----
tt	TTTTTTTTTTTTTGCAGCCTTCAACATGTATATGTATGATTATTTGTACATGGGACATGTGA
REV	-----
tt	ATATAGAATGGCTGGATGAGGTCTTCAAAGTTACTCAGGTATGTTTATGAGAATTACATA

REV	-----
tt	TTCCCCCTTCTTAAAAGGTGATTCTTAAATCTACAACCATCCTAGACAGTCAAAGTGGGCG
REV	-----
tt	GGTTGGGTGGGCTGTGGTGTGTTGTGTATGCGATGGTTTAAATTCATTTTTTTAATGTC
REV	-----
tt	TTAGAATGTCATTATCATGACTGATGGTATCGGGCTGGTTGGGTGGGTTTGGTTTTGTT
REV	-----
tt	TGGTTGTGTAAAGGGTCAAATTAGGTTCTGGGTCAAAACGGGCAGCTTTTATAAAAAACAAT
REV	-----
tt	GTGAAATGAGTTAGGTTCTGGGTCAAAACGGGTGGGTCAAAACAGCTTCACGTGCTATAG
REV	-----
tt	TTGTTTTATGGCGGTTAGTGGCCACAGTCGGAACGAGTCAATTAAAAAACGGTTGTTTT
REV	-----
tt	GGTTCGGGTCGAAACAGGTTCTGGGTCAAAACGGGTTCGGGTCAGTACGGGTTTTGGGTCA
REV	-----
tt	GGTCGGGTGGTTAAAAAATGTTTTTTAAAAAAAATAAGTGATTGTACATCAAGGGGCA
REV	-----
tt	ATTTATCGGGTTAAACTAATAGATTAAGAGAATTTATACCTTCTTTGTTTGACAAAATG
REV	-----
tt	CCAACTTTTAAACATGTGGTTATAATGTCATGTGGTTATAATGTCAACTGAAAAGTGATT
REV	-----
tt	TGACGAATAGAATGTTAGTTGTTCGATGCATGTCAAGTGTGGGATTATGATTGACGTCGAA
REV	-----
tt	TGTTGTTTGATGAATTGAAATGGACGAGAGGAACCTATTTTCTTGGAACATGATACGGGT
REV	-----
tt	TTTGGTATGGGTGAAACGGTTTCGCCTCGAAACAGTTCGCGTCGAAACGGTAAGCGTCTA
REV	-----
tt	AACGGTTCGCGTCGAAACGGTTTCGATTCAAAACGGTACTGGTCGAAACGGTATAGGTCTGA
REV	-----
tt	AACGGTACGTGTTGAAACGGTACGGTCGAAACGGTTCGCGTCGAAGTATGTATATGGTAT
REV	-----
tt	ATGGTTTTGGTGTTTTGTATTTGTATTTGTGGTACCGTAGGTCTTGACCCTTTTGATAGC
REV	-----
tt	TTCTCTATTTAAAAAATATAGTATGTGGTGTCTGAAGTATGTATATGGTTTGGTGTTTTG
REV	-----
tt	TATTTGTATTTGTGGTGGATTGTTTCCAGGCCTGCTTCCTGCTGGTTCGTAGTTTCCAAT
REV	-----
tt	TGAATTATTTTTCATCGTCAATAAATAAATGTGGCTTCAAGATGAAATAAAGTATTTATT
REV	-----
tt	TTGGCATTTTAATTAGCTAGTACCATTTTAAAGGTTCTAAATTGATGCAATCTCTTCTG
REV	-----
tt	AAAAAAAATCCAGAACTTAAAAAAAATAAAAAAGTGAAATTCAGAAGGCGTCCAACTTTTA

REV
tt -----
GTTTCTACAGATACAAAGAGTTGTTACGTATTGCAGCTTCTGGTAAGAGTTTTTCACTTG

REV
tt -----
TTTATCATTACGTTAAAGAATTTTTATACTCATTTTATTATACAGTTTGTTATCTTTTG

REV
tt -----
GGATTTACTTTAGGCTTTCTTCCGAGTGGTGGTTCGGTTCATCAAATGTGCAAAGATTCA

REV
tt -----
CATTGGGATAATATGGGTGTTTTCTTTTCTAGGTGTGTCTGATTGTGAATATATCATCTT

REV
tt -----
ACATTTATAATATTGGAACATTTTTTTGATTAATTATAGATCAGATTGGACATGGATTTG

REV
tt -----
GTACAAATAAACATTTTAGAGAGGATGCAGAAATCGCTATGCAAGGACTCATCAATTTTG

REV
tt -----
CTTAATATACATCTAGTATACATCTGTAAGTTGCTAGCTGTTAATATTTTTATATGTAAC

REV
tt -----
CAGGTCATCCAACACTAGTTTTTTTAGTTTTAGCCTTTTAAGTTTGATTCTTCAAGTTC

REV
tt -----
TTAAGCATACAAATTCTATTGAGCATAAAAAATATGTGAGATATACCTGGCAGAATGGGTG

REV
tt -----
GGTTAGGTTGGGCGCAGTGATGGGTCATAATAGGTTTCGTGTCAGAACATGTCATTTTATT

REV
tt -----
ATAAAAAGCTCAGTTTGGTTCGGGTCAGAATCAGTTTTGATACCAATTGATACAAGTCGG

REV
tt -----
AATGGGTCAACTCTAATCTACAACATATTTTATACTTTAGATCCCTATCGTCCCAGCTAA

REV
tt -----
CTATATTCCTTATATTCTGAACTTTTTTTAGTTAAGTTTTTTTCGTAGTAGCATATTTAG

REV
tt -----
GGAATCAGAGTGTAACGTGAATGTGAAATCTTAGCAGCGCCAGGTTTTTGATAAAACGTC

REV
tt -----
AGCGTTAGAACTCGCCCAAAAATCTAAGTGCTAAATCATTCAAATCTAAGAGAAATCAC

REV
tt -----
CATAAAGAATTACTAAAAATTTAGAACAAGAATTAAATAAGCCATAAAACTAGAGGTCTG

REV
tt -----
CATGGGCGATGTGGGAACATCAGCATAGCAAGGCTTCACATCTTTTAAAAAGCACAAGAA

REV
tt -----
AGGGGGACAATACTCCATAAATTTATGGTAAATTAAGTTATTACTTATTATCTTTGTAAT

REV
tt -----
TGATTGGTTTCATCACTATTTAGCTTCTTAGTCATTCCATTAATTATATTCATATATCTG

REV
tt -----
TTGCAGGCCATTTTACTTTGGGGTATGTGAATGACAAGCGGAGTTTTGAGAAGATGATCA

REV
tt -----
GATTGAATTAACAACTTTACTTGGATTACTTTGTTATTTTGAAATTGGAAATATATGTTA

```

REV -----
tt AAGTACAACATAAGATATTGATTACATTTATGTTATTGTGCTGGTGTAAATTGAGATACTA

REV -----
tt TTCCATATTAATAAAAAATTTTAGTACATCAAACAATGATGTTGTAGAGTTGCCTTTGACT

REV -----
tt ATAATCAAGGTTGCATTTGTTTTACTCTTTATATAATAATGGTTGCATTTGAGTGTAACA

REV -----
tt AAGGTTGCATTTTGGTGTAGAAAAGGTTGCGTTTGAGGTGGCAAACTTGCATTTGAGAT

REV -----
tt AACAAAGGTTACATTTGAGTGCTAGAAAAGTTGCACTGAAAGTAAAAAGAGTTGCGTTAG

REV -----
tt GATATAAAAAAGGTTGCATTATGAAAAGGTTGCATTTGAATAGTAAATGCAACTCTTTAA

REV -----
tt AAAAAGGTTGCATTTTCTAACAAAAAGGTTGCATTAGGTCTAATGCAACTTCATCTAATG

REV -----
tt CAGCCCTTGATAAAAGGTTGCATTAGGCCTAATGCAACCTTTTAAACCCCTAATGCAACA

REV -----GTAAAACTTATACCGCACA
tt TTTTATAAGGGTTGCATTAGCATCATTTTCTTGTAGTGATAGTAAAACTTATACCGCACA
*****

REV AGGCCCCGAGAGATCGGAGGGTGAGATTGTCCATTGACATTGCAAGAAAGTTTTTTGTGCT
tt AGGCCCCGAGAGATCGGAGGGTGAGATTGTCCATTGACATTGCAAGAAAGTTTTTTGTGCT
*****

REV TCAAGATTTGCTAGGTTTTGACAAAGCAAGCAAAACCCCTTGATTGGCTCTTTACCAAGTC
tt TCAAGATTTGCTAGGTTTTGACAAAGCAAGCAAAACCCCTTGATTGGCTCTTTACCAAGTC
*****

REV CAAGAAGGCGATTAAGGAGTTGATTGAAGAAACAAAGCACTCCTCATCTTCCACTGTTAG
tt CAAGAAGGCGATTAAGGAGTTGATTGAAGAAACAAAGCACTCCTCATCTTCCACTGTTAG
*****

REV TACTAATCAGTGTGAAATGGCTTTCCTAGAGACCATCAAGGGAGGATCAGGATCAGATGA
tt TACTAATCAGTGTGAAATGGCTTTCCTAGAGACCATCAAGGGAGGATCAGGATCAGATGA
*****

REV AGATAAAGGGCAAAAAATGTCAGCTCTCAGGTTTCTTGATGGAGAAAAGAAGAAAATGAC
tt AGATAAAGGGCAAAAAATGTCAGCTCTCAGGTTTCTTGATGGAGAAAAGAAGAAAATGAC
*****

REV ACAAAAATGCAAACTCTGGATTTTCATGCTAGTCTTGCAAGAGGCCAGTCAAGGGCAGAGGC
tt ACAAAAATGCAAACTCTGGATTTTCATGCTAGTCTTGCAAGAGGCCAGTCAAGGGCAGAGGC
*****

REV AAGAGCAAGGGCTAGGGAGAGAACAAAACAAAATTGCGCATCAAGGAGCTAGACAACGA
tt AAGAGCAAGGGCTAGGGAGAGAACAAAACAAAATTGCGCATCAAGGAGCTAGACAACGA
*****

REV CTTGAAGAAAATTCCTGATGATTACCCTTGTCATGCATTAAGCCCCTCAAACACAACACT
tt CTTGAAGAAAATTCCTGATGATTACCCTTGTCATGCATTAAGCCCCTCAAACACAACACT
*****

REV CCAATCAAACCTCTGGGGTCAATTTGAATCACAAAGTGACTATAATGACATCCTTCATGG
tt CCAATCAAACCTCTGGGGTCAATTTGAATCACAAAGTGACTATAATGACATCCTTCATGG
*****

REV ATCAATGCTGGAACAAAGGTTTTTCAGTATCATCTTCAACTTTGTATACTTACAATCACAA
tt ATCAATGCTGGAACAAAGGTTTTTCAGTATCATCTTCAACTTTGTATACTTACAATCACAA
*****

REV CTTTGTGTATCAGATGAGTGCATCTCCCAAATTTTCATCCAAAGGTATGCCTAAATTTAA
tt CTTTGTGTATCAGATGAGTGCATCTCCCAAATTTTCATCCAAAGGTATGCCTAAATTTAA
*****

REV AGTAATTCACGAGGAGCAGAGTCACCGTGCAATGATATAGATCTACAAAAGGTAGATTAA

```

```

tt      AGTAATTCACGAGGAGCAGAGTCACCGTGCAATGATATAGATCTACAAAAGGTAGATTAA
*****
REV     TTAATCAAATACAAAACACGGTAGTTACTGAATATAGTTTTTAAGATTTTATATGCCTTT
tt      TTAATCAAATACAAAACACGGTAGTTACTGAATATAGTTTTTAAGATTTTATATGCCTTT
*****
REV     GTTTTGTCAACAGAACTCTGAAAGGGGTGCTGGAGAAAATCTAGTCTTCATCAGCCGGCA
tt      GTTTTGTCAACAGAACTCTGAAAGGGGTGCTGGAGAAAATCTAGTCTTCATCAGCCGGCA
*****
REV     AATAGATCTAGTAACCACTTCTCGGCACTAGTTGATTGG
tt      AATAGATCTAGTAACCACTTCTCGGCACTAGTTGATTGG
*****

```

Fig. 3 Suppl. A - The sequence of the *HaCYC2c* gene in a reverted (REV) non chimeric plant (*TURF/turf*, *TiNC*) originated by perfect excision of the *Transposable element of turf1* (*Tet1*) of sunflower. The start and stop codons are highlighted in *green* and *magenta*, respectively. The insertion point of *Tet1* is indicated by a *black arrowhead*. The intron is in *bold-italic* characters highlighted in *yellow*. The primer CYC10 (forward) is in *blue* characters, the primer 14R (reverse) is in *bold-red* characters, and the primer CYC11 (reverse) is in *bold* characters highlighted in *light blue*. B - *ClustalW* analysis between the genomic sequence of the original *turf-HaCYC2c* gene (*tt*, GenBank accession numbers: HE604335 and HE604336) and the sequence isolated from a reverted (REV) non chimeric plant originated by perfect excision of *Tet1*. The start and the stop codons are highlighted in *green* and *magenta*, respectively. The first and last 5 bp TIRs of *Tet1* are highlighted in *yellow*. The 3 bp (ATA) duplication site is highlighted in *light blue*. The primer CYC10 (forward) is in *blue* characters, the primer 14R (reverse) is in *bold-red* characters, the primer CYC11 (reverse) is in *bold* characters highlighted in *light blue*, and the primer RAG19 (forward) is in *bold-green* characters highlighted in *yellow*.

<i>tt</i>	CTCTTAAGCATATCACACAGGACCACAATCTCTCCAAAGTTAACCAAAACAAACATTACG
HFTT	CTCTTAAGCATATCACACAGGACCACAATCTCTCCAAAGTTAACCAAAACAAACATTACG

<i>tt</i>	ACTAATTGGGCAAGGCTCATCAACTGGAAACAAAGAAATCATATTGATCAATGGGGACAA
HFTT	ACTAATTGGGCAAGGCTCATCAACTGGAAACAAAGAAATCATATTGATCAATGGGGACAA

<i>tt</i>	CGCTTAGGAAGTCTTGAGTATGAGGTCCCTCGTAGACGCTCTAACACTGCTTTCTAGCGCA
HFTT	CGCTTAGGAAGTCTTGAGTATGAGGTCCCTCGTAGACGCTCTAACACTGCTTTCTAGCGCA

<i>tt</i>	CAAATAGGTCATAGGTCATGATATAAGGACTTTAATAGATGCATGCAAAACAAAAACGTG
HFTT	CAAATAGGTCATAGGTCATGATATAAGGACTTTAATAGATGCATGCAAAACAAAAACGTG

<i>tt</i>	GTGCAGTTGCATCGCTGTCTTTGTAATTTCTAAAATGTTAGCTTTTTTCATCATGTACAG
HFTT	GTGCAGTTGCATCGCTGTCTTTGTAATTTCTAAAATGTTAGCTTTTTTCATCATGTACAG

<i>tt</i>	TGTACTTTATAGTATTGAATAAACCGAAAGTAAAATATAGCTTGATGACCTTATTTAATA
HFTT	TGTACTTTATAGTATTGAATAAACCGAAAGTAAAATATAGCTTGATGACCTTATTTAATA

<i>tt</i>	CAGCAACGATCTCTCTATTTACTAAAGTTTGGAGTGACCGTGTGGCAAAACTGAGCTAA
HFTT	CAGCAACGATCTCTCTATTTACTAAAGTTTGGAGTGACCGTGTGGCAAAACTGAGCTAA

<i>tt</i>	CGCTTCTGTTAATGGTAACATTAATCTTTATAATGAGATACACAATTGACTTAATTGTCC
HFTT	CGCTTCTGTTAATGGTAACATTAATCTTTATAATGAGATACACAATTGACTTAATTGTCC

<i>tt</i>	AAAGGTCATAAGTTATGGTTACTGAAAGTTATATGCATTCCTATTTTTATCCTATATCTA
HFTT	AAAGGTCATAAGTTATGGTTACTGAAAGTTATATGCATTCCTATTTTTATCCTATATCTA

<i>tt</i>	GGTTTTGAATTTTTTTTATATTAATATAATCATCTAGAAAATTGAAAATAGTACATTTTTTA
HFTT	GGTTTTGAATTTTTTTTATATTAATATAATCATCTAGAAAATTGAAAATAGTACATTTTTTA

<i>tt</i>	ACTCGTTTGTTTTTCCTTAGTACTAGCACCCCTATACTTTTGATTGAAGGAGGAGGTATGA

HFTT	ACTCGTTTGTTTTTCCTTAGTACTAGCACCCCTATACTTTTGTATTGAAGGAGGAGGTATGA *****
tt	GCAGAGTTGTGCCCTAAAAAGGAAGATTTACAGTGTAAAGCTTAAGAGGGGTGGTGGTCT
HFTT	GCAGAGTTGTGCCCTAAAAAGGAAGATTTACAGTGTAAAGCTTAAGAGGGGTGGTGGTCT *****
tt	CTTAAATGCAACTTTACCCTTAGCTTTATTTGGATCAATGAACTTATATCTAAACTTCTT
HFTT	CTTAAATGCAACTTTACCCTTAGCTTTATTTGGATCAATGAACTTATATCTAAACTTCTT *****
tt	TGTTAACTATTATTGTTATTGTTTCTTTTCATTTCCAAATTACAATGTTTTCTCAAACCC
HFTT	TGTTAACTATTATTGTTATTGTTTCTTTTCATTTCCAAATTACAATGTTTTCTCAAACCC *****
tt	TTTTCCACAGATTCCATCTCCCATCCATGTCTCACATCCTTTCAATTCCTTCTTTGACCT
HFTT	TTTTCCACAGATTCCATCTCCCATCCATGTCTCACATCCTTTCAATTCCTTCTTTGACCT *****
tt	TGAAAGAAACGATGTATATTTCAACCATCATGAAGACAACAATAACCCTTTTGTTTCCGG
HFTT	TGAAAGAAACGATGTATATTTCAACCATCATGAAGACAACAATAACCCTTTTGTTTCCGG *****
tt	TGATTCTTTTTTTACATTCCCTACAGCAGTTTTGCTCCACAACCATCAACCCTACCTCCAGT
HFTT	TGATTCTTTTTTTACATTCCCTACAGCAGTTTTGCTCCACAACCATCAACCCTACCTCCAGT *****
tt	CACAGACTATATACCTTCAAATGCACAAGAGTTAGATAGTCAAAACCAGCTGCTTGATCA
HFTT	CACAGACTATATACCTTCAAATGCACAAGAGTTAGATAGTCAAAACCAGCTGCTTGATCA *****
tt	TGAAGGGTCTGGGTGCAATATTGTGACAATTATAGTGATCTTTTGGAGTCAGTAGTTTA
HFTT	TGAAGGGTCTGGGTGCAATATTGTGACAATTATAGTGATCTTTTGGAGTCAGTAGTTTA *****
tt	CCCATCAAAGAAAAAGTGGCGATTTCAAAAAAGATGGGCATACACTACTAGAAAATGA
HFTT	CCCATCAAAGAAAAAGTGGCGATTTCAAAAAAGATGGGCATACACTACTAGAAAATGA *****
tt	GCCTAATGCAACTTTTTTAGATGCAACTCTTTTCAATAATGTTGCATTAGACTCTAATGCA
HFTT	GCCTAATGCAACTTTTTTAGATGCAACTCTTTTCAATAATGTTGCATTAGACTCTAATGCA

```

*****

tt      ACATAATTCAACATAAAGGTTGCATTAAAAGATCTAATGTAACCTTTTTAATAAAAAGTT
HFTT    ACATAATTCAACATAAAGGTTGCATTAAAAGATCTAATGTAACCTTTTTAATAAAAAGTT

*****

tt      GCAAATTTTGATCAAAATTGCAACCTTTTGA CTCAAAGTTGCAAATTTTACTTAA AATT
HFTT    GCAAATTTTGATCAAAATTGCAACCTTTTGA CTCAAAGTTGCAAATTTTACTTAA AATT

*****

tt      GCAACTTTTTCTTGAAAAGTTGCATATTTTATTGGAGTTTGTAAC TTTTGTTAGAAAAGT
HFTT    GCAACTTTTTCTTGAAAAGTTGCATATTTTATTGGAGTTTGTAAC TTTTGTTAGAAAAGT

*****

tt      TACATTGTTCAAGCTTAGATGCAACTCTAGTGCTAAAGGTTGCGTATGAGATAAAACCAC
HFTT    TACATTGTTCAAGCTTAGATGCAACTCTAGTGCTAAAGGTTGCGTATGAGATAAAACCAC

*****

tt      CTTAAACTATGTAAAAAATAAAGTAATAAAAAAGAAATTTTGTTGGTTATGCAAGTGGGT
HFTT    CTTAAACTATGTAAAAAATAAAGTAATAAAAAAGAAATTTTGTTGGTTATGCAAGTGGGT

*****

tt      CCCTTCTCACGTCTGCTAAAGGGCTGGCGAAGCATACAATGATGCCCTTCAATGACACCT
HFTT    CCCTTCTCACGTCTGCTAAAGGGCTGGCGAAGCATACAATGATGCCCTTCAATGACACCT

*****

tt      AGGAGATGGTTTGAGATGCCATTGGGGTGATGTGGCGAGGAGCTTTATCCACACTGAGC
HFTT    AGGAGATGGTTTGAGATGCCATTGGGGTGATGTGGCGAGGAGCTTTATCCACACTGAGC

*****

tt      AACCTACAAGTTATCATGACCATGGTCTAATTTGATTAAAAATGTTAATCGTGGTCGAAC
HFTT    AACCTACAAGTTATCATGACCATGGTCTAATTTGATTAAAAATGTTAATCGTGGTCGAAC

*****

tt      AATTGAATATAAATAAAGTATACAATTGAATATAAATAAAGAATATAAAAATTATTTATT
HFTT    AATTGAATATAAATAAAGTATACAATTGAATATAAATAAAGAATATAAAAATTATTTATT

*****

tt      AATTTTTTTTCGATAGTTATAACCTAAATATATATCATCATTATACAATCACATTTTATAA
HFTT    AATTTTTTTTCGATAGTTATAACCTAAATATATATCATCATTATACAATCACATTTTATAA

*****

```

<i>tt</i>	TTATTTTAAATCTCCCTCCCAAATCTAAATAGTTCCCCCAAAGTTTAGATTTTCCTATG
HFTT	TTATTTTAAATCTCCCTCCCAAATCTAAATAGTTCCCCCAAAGTTTAGATTTTCCTATG

<i>tt</i>	AGATTTCACAATGAACATTCATCTCTCCCATACCCACCCAATCGCTATTCTTTCGCTG
HFTT	AGATTTCACAATGAACATTCATCTCTCCCATACCCACCCAATCGCTATTCTTTCGCTG

<i>tt</i>	AAACTGCTAGATCGTCTCCTCTTATCGATTCCCACTACTACGCCCTAATGAATCGCAAC
HFTT	AAACTGCTAGATCGTCTCCTCTTATCGATTCCCACTACTACGCCCTAATGAATCGCAAC

<i>tt</i>	TGAGTAACCGATGAACCACAACGCACCACCAGATGATCTCTCATCGCCGCTCATACCTT
HFTT	TGGGTAACCGATGAACCACAACGCACCACCAGATGATCTCTCATCGCCGCTCATACCTT
	** *****
<i>tt</i>	GTCACTCAACTCTTCTTCGCTTCAC TTCAGCCCCGGAAGGTATATTTGTTTCTCTTCGAC
HFTT	GTCACTCAACTCTTCTTCGCTTCAC TTCAGCCCCGGAAGGTATATTTGTTTCTCTTCGAC

<i>tt</i>	CAGTTTGTCTCAATCACAATTAGGGTTTTAATTAAACATTGAATTTTGAATTTTTTTT
HFTT	CAGTTTGTCTCAATCACAATTAGGGTTTTAATTAAACATTGAATTTTGAATTTTTTTT

<i>tt</i>	GGGGCACATGTGTGTTGGAGGGGATATCTTATGTTAGGAGGATTTCTAATATCTTTTACA
HFTT	GGGGCACATGTGTGTTGGAGGGGATATCTTATGTTAGGAGGATTTCTAATATCTTTTACA

<i>tt</i>	GAAGAAACACTTGTAATACAACCTAAGGTATATCACTCATCATTGAGTACATTCTAATTT
HFTT	GAAGAAACACTTGTAATACAACCTAAGGTATATCACTCATCATTGAGTACATTCTAATTT

<i>tt</i>	TGTATTATGGGTGCATTCTATTATAGATTTGTTGATTAAATTTTGTAAGTGAGTCATGTG
HFTT	TGTATTATGGGTGCATTCTATTATAGATTTGTTGATTAAATTTTGTAAGTGAGTCATGTG

<i>tt</i>	TGTGATTAATGATCAGTTTGGGGACTTGGGTTTGATTTAAATTTTGTTAACTAGGGTTCT
HFTT	TGTGATTAATGATCAGTTTGGGGACTTGGGTTTGATTTAAATTTTGTTAACTAGGGTTCT

<i>tt</i>	ATAGCAAAGCCAGAGAATCTCTGTGATGGTACATTGAATTTGATGATTTGGTAGTGTATC
HFTT	ATAGCAAAGCCAGAGAATCTCTGTGATGGTACATTGAATTTGATGATTTGGTAGTGTATC

<i>tt</i>	ATTTGTAGTAAGAACGGGGTAAGTTCTTGTAACATTTCAATTTGTTTTGACTTATATTTGT
HFTT	ATTTGTAGTAAGAACGGGGTAAGTTCTTGTAACATTTCAATTTGTTTTGACTTATATTTGT

<i>tt</i>	TGATCAAATAATTTTCATTGATTGGAATCTTGAACTTCTGTGCTTTGGCTGCTTGTTTA
HFTT	TGATCAAATAATTTTCATTGATTGGAATCTTGAACTTCTGTGCTTTGGCTGCTTGTTTA

<i>tt</i>	CTATTATCTTTCATTACAATTTATAACAATATTTACGTTCTTTTTGTCTGCAAATTGTAAT
HFTT	CTATTATCTTTCATTACAATTTATAACAATATTTACGTTCTTTTTGTCTGCAAATTGTAAT

<i>tt</i>	AGCAACTTATCTAAAAATATGTGATACATTATGCCTACTTTTATAAAAAAGCACACAAAA
HFTT	AGCAACTTATCTAAAAATATGTGATACATTATGCCTACTTTTATAAAAAAGCACACAAAA

<i>tt</i>	TCAAAAATAAAAAACATGGTACATTACAACATTAGGCTTCCTACATAGTTTCTAGATTCT
HFTT	TCAAAAATAAAAAACATGGTACATTACAACATTAGGCTTCCTACATAGTTTCTAGATTCT

<i>tt</i>	TATGTCATATTGTTTGTTTACTTGTTGAAGACTTGCACTCCTTATGTAAAGAGTTGTGC
HFTT	TATGTCATATTGTTTGTTTACTTGTTGAAGACTTGCACTCCTTATGTAAAGAGTTGTGC

<i>tt</i>	AGTTTCATTTCCCTTAGTAATTACAGGTGTAATATTTTAACTAGCTGGTCCATTTTGGAT
HFTT	AGTTTCATTTCCCTTAGTAATTACAGGTGTAATATTTTAACTAGCTGGTCCATTTTGGAT

<i>tt</i>	TACTTGCATATGTTTCATGCCTTTATCGATTACTTTAAATGTGTTGTACATCTTTTTCTA
HFTT	TACTTGCATATGTTTCATGCCTTTATCGATTACTTTAAATGTGTTGTACATCTTTTTCTA

<i>tt</i>	GTTTGCTTATCCCTAGGTATTTGACTATGTGTGCAAACGAGATGAGCTCGAGCTCGCTTT
HFTT	GTTTGCTTATCCCTAGGTATTTGACTATGTGTGCAAACGAGATGAGCTCGAGCTCGCTTT

<i>tt</i>	ACTTATGAGAGCTCGAACTCGGCTCAGTTTGAGCATTGTTCTAAAGCTCGAGCTCGACTC

HFTT	ACTTATGAGAGCTCGAACTCGGCTCAGTTTGAGCATTGTTCTAAAGCTCGAGCTCGACTC

tt	GTTTAATATTTATTAGTTAATTTATATTGATTATCATTAATTTTATAATGTGTGTGTGT
HFTT	GTTTAATATTTATTAGTTAATTTATATTGATTATCATTAATTTTATAATGTGTGTGTGT

tt	GTTTGTGTATACATATAATTTAGTCATTTTATTATAATTCTATACATAAAATTACTATTA
HFTT	GTTTGTGTATACATATAATTTAGTCATTTTATTATAATTCTATACATAAAATTACTATTA

tt	TATGAATATATATTTTATATATTAAAAACAAAATATATAAATTTTAAGCTCGTTTAGGCT
HFTT	TATGAATATATATTTTATATATTAAAAACAAAATATATAAATTTTAAGCTCGTTTAGGCT

tt	CATGAGTAGGCTCAAGGTCGATAAGTGAAGCTCGGGCTTTTTTTACAAAATAAGCTTTTA
HFTT	CATGAGTAGGCTCAAGGTCGATAAGTGAAGCTCGGGCTTTTTTTACAAAATAAGCTTTTA

tt	TTTAGGCGTGGGCTCAAAC TTGTTTAAGCTCAACTCATTTTCGAGCCGCTCATCATTATAT
HFTT	TTTAGGCGTGGGCTCAAAC TTGTTTAAGCTCAACTCATTTTCGAGCCGCTCATCATTATAT

tt	TTTAATCAAATTACATTTATTACTTTTCATGTATATTAAAATTAGATGAGAAAATGAAGTA
HFTT	TTTAATCAAATTACATTTATTACTTTTCATGTATATTAAAATTAGATGAGAAAATGAAGTA

tt	CTTATTATGAACCAGATAAATAATAATCAAAGATCATTATCCCAACAAACCGAACTAATC
HFTT	CTTATTATGAACCAGATAAATAATAATCAAAGATCATTATCCCAACAAACCGAACTAATC

tt	CCTTGAGCAGCAGCCGTAGCGACTGCATGCCCGCGGCTGCGCGACTTCACCGCACGCAAC
HFTT	CCTTGAGCAGCAGCCGTAGCGACTGCATGCCCGCGGCTGCGCGACTTCACCGCACGCAAC

tt	AACGGCTGCACGCTC  CAGCTGCGCGGCTTCACTTCACGCACGCCGCACGTAGCAGTGGC
HFTT	AACGGCTGCACGCTC  CAGCTGCGCGGCTTCACTTCACGCACGCCGCACGTAGCAGTGGC
	***** *****
tt	AATTATCTTATTATTGACTTTGTTTTTTGCACAAC TTAAATAATGAAGGTAAGGAGTAAG
HFTT	AATTATCTTATTATTGACTTTGTTTTTTGCACAAC TTAAATAATGAAGGTAAGGAGTAAG

```

*****

tt      GTTCCATGTTTTCATGCATACAATACACATTCAC TTTTTTATGTTGGATAAAACTTCTT
HFTT    GTTCCATGTTTTCATGCATACAATACACATTCAC TTTTTTATGTTGGATAAAACTTCTT

*****

tt      TGTGTGACTGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGCAGCCTTCAACATGTATA
HFTT    TGTGTGACTGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGCAGCCTTCAACATGTATA

*****

tt      TGTATGATTATTTGTACATGGGACATGTGAATATAGAATGGCTGGATGAGGTCTTCAAAG
HFTT    TGTATGATTATTTGTACATGGGACATGTGAATATAGAATGACTGGATGAGGTCTTCAAAG

*****

tt      TTACTCAGGTATGTTTATGAGAATTACATATTC C C C C T T C T T A A A A G G T G A T T C T T A A A T C
HFTT    TTACTCAGGTATGTTTATGAGAATTACATATTC C C C C T T C T T A A A A G G T G A T T C T T A A A T C

*****

tt      TACAACCA TCCTAGACAGTCAAAGTGGGCGGGTGGGTGGGCTGTGGTGTGTTGTGTAT
HFTT    TACAACCC TCCTAGACAGTCAAAGTGGGCGGGTGGGTGGGCTGTGGTGTGTTGTGTAT

*****

tt      GCGATGGTTTAAATTCATTTTTTTAATGTCTTAGAATGTCATTATCATGACTGATGGTAT
HFTT    GCGATGGTTTAAATTCATTTTTTTAATGTCTTAGAATGTCATTATCATGACTGATGGTAT

*****

tt      CGGGCTGGTTGGGTGGGTTTGGTTTTGTTTGGTTGTGTAAAGGGTCAAATTAGGTTTCGG
HFTT    CGGGCTGGTTGGGTGGGTTTGGTTTTGTTTGGTTGTGTAAAGGGTCAAATTAGGTTTCGG

*****

tt      GTCAAAACGGGCAGCTTTTATAAAAACAATGTGAAATGAGTTAGGTTTCGGGTCAAACGG
HFTT    GTCAAAACGGGCAGCTTTTATAAAAACAATGTGAAATGAGTTAGGTTTCGGGTCAAACGG

*****

tt      GTTGGGTCAAACAGCTTCACGTGCTATAGTTGTTTTATGGCGGTTAGTGGCCACAGTCG
HFTT    GTTGGGTCAAACAGCTTCACGTGCTATAGTTGTTTTATGGCGGTTAGTGGCCACAGTCG

*****

tt      GAACGAGTCAATTAAAAAACGGTTGTTTTGGTTCGGGTCGAAACAGGTTTCGGGTCAAAA
HFTT    GAACGAGTCAATTAAAAAACGGTTGTTTTGGTTCGGGTCGAAACAGGTTTCGGGTCAAAA

*****

```

<i>tt</i>	CGGGTTCGGGTCAGTACGGGTTTTGGGTCAGGTCGGGTTGGTTAAAAAATGTTTTTTTAA
HFTT	CGGGTTCGGGTCAGTACGGGTTTTGGGTCAGGTCGGGTTGGTTAAAAAATGTTTTTTTAA

<i>tt</i>	AAAAAATAAGTGATTGTACATCAAGGGGCAATTTATCGGGTTAAACTAATAGATTAAGA
HFTT	AAAAAATAAGTGATTGTACATCAAGGGGCAATTTATCGGGTTAAACTAATAGATTAAGA

<i>tt</i>	GAATTTATACCTTCTTTGTTTGACAAAATGCCAACTTTTAAACATGTGGTTATAATGTCA
HFTT	GAATTTATACCTTCTTTGTTTGACAAAATGCCAACTTTTAAACATGTGGTTATAATGTCA

<i>tt</i>	TGTGGTTATAATGTCAACTGAAAGTGTATTTGACGAATAGAATGTTAGTTGTTCGATGCAT
HFTT	TGTGGTTATAATGTCAACTGAAAGTGTATTTGACGAATAGAATGTTAGTTGTTCGATGCAT

<i>tt</i>	GTCAAGTGTGGGATTATGATTGACGTCGAATGTTGTTTGATGAATTGAAATGGACGAGAG
HFTT	GTCAAGTGTGGGATTATGATTGACGTCGAATGTTGTTTGATGAATTGAAATGGACGAGAG

<i>tt</i>	GAACTTATTTTCTTGGAACATGATACGGGTTTTGGTATGGGTTGAAACGGTTCGCCTCGA
HFTT	GAACTTATTTTCTTGGAACATGATACGGGTTTTGGTATGGGTTGAAACGGTTCGCCTCGA

<i>tt</i>	AACAGTTCGCGTCGAAACGGTAAGCGTCTAAACGGTTCGCGTCGAAACGGTTCGATTCAA
HFTT	AACAGTTCGCGTCGAAACGGTAAGCGTCTAAACGGTTCGCGTCGAAACGGTTCGATTCAA

<i>tt</i>	AACGGTACTGGTCGAAACGGTATAGGTCGAAACGGTACGTGTTGAAACGGTACGGTCGAA
HFTT	AACGGTACTGGTCGAAACGGTATAGGTCGAAACGGTACGTGTTGAAACGGTACGGTCGAA

<i>tt</i>	ACGGTTCGCGTCGAAGTATGTATATGGTATATGGTTTTGGTGTTTTGTATTTGTATTTGT
HFTT	ACGGTTCGCGTCGAAGTATGTATATGGTATATGGTTTTGGTGTTTTGTATTTGTATTTGT

<i>tt</i>	GGTACCGTAGGTCTTGACCCTTTTGATAGCTTCTCTATTTAAAAAATATAGTATGTGGT
HFTT	GGTACCGTAGGTCTTGACCCTTTTGATAGCTTCTCTATTTAAAAAATATAGTATGTGGT

<i>tt</i>	GTCGAAGTATGTATATGGTTTGGTGTTTTGTATTTGTATTTGTGGTGGAATTGTTTCCAGG

HFTT	GTCTGAAGTATGTATATGGTTTGGTGTGTTTGTATTTGTATTTGTGGTGGATTGTTTCCAGG

tt	CCTGCTTCCTGCTGGTTCGTAGTTTCCAATTGAATTATTTTTCATCGTCAATAAAATAAAT
HFTT	CCTGCTTCCTGCTGGTTCGTAGTTTCCAATTGAATTATTTTTCATCGTCAATAAAATAAAT

tt	GTGGCTTCAAGATGAAATAAAGTATTTATTTTGGCATTTTAATTAGCTAGTACCATTTTA
HFTT	GTGGCTTCAAGATGAAATAAAGTATTTATTTTGGCATTTTAATTAGCTAGTACCATTTTA

tt	AAGGTTCTAAATTGATGCAATCTCTTTCTGAAAAAAATCCAGAACTTAAAAAAATAAA
HFTT	AAGGTTCTAAATTGATGCAATCTCTTTCTGAAAAAAATCCAGAACTTAAAAAAATAAA

tt	AAGTGAAATTCAGAAGGCGTCCAACTTTTAGTTTCTACAGATACAAAGAGTTGTTACGTA
HFTT	AAGTGAAATTCAGAAGGCGTCCAACTTTTAGTTTCTACAGATACAAAGAGTTGTTACGTA

tt	TTGCAGCTTCTGGTAAGAGTTTTTCACTTGTTTATCATTCACGTTAAAGAATTTTTATAC
HFTT	TTGCAGCTTCTGGTAAGAGTTTTTCACTTGTTTATCATTCACGTTAAAGAATTTTTATAC

tt	TCATTTTATTATACAGTTTGTTATCTTTTGGGATTTACTTTAGGCTTTCTTCCGAGTGGT
HFTT	TCATTTTATTATACAGTTTGTTATCTTTTGGGATTTACTTTAGGCTTTCTTCCGAGTGGT

tt	GGTTCGGTTCATCAAATGTGCAAAGATTCACATTGGGATAATATGGGTTGTTTCTTTTCT
HFTT	GGTTCGGTTCATCAAATGTGCAAAGATTCACATTGGGATAATATGGGTTGTTTCTTTTCT

tt	AGGTGTGTCTGATTGTGAATATATCATCTTACATTTATAATATTGGAACATTTTTTTGAT
HFTT	AGGTGTGTCTGATTGTGAATATATCATCTTACATTTATAATATTGGAACATTTTTTTGAT

tt	TAATTATAGATCAGATTGGACATGGATTTGGTACAAATAAACATTTTAGAGAGGATGCAG
HFTT	TAATTATAGATCAGATTGGACATGGATCTGGTACAAATAAACATCTTAGAGAGGATGCAG
	***** ***** *****
tt	AAATCGCTATGCAAGGACTCATCAATTTTGCTTAATATACATCTAGTATACATCTGTAAG
HFTT	AAATCGCTATGCAAGGACTCATCAATTTTGCTTAATATACATCTAGTATACATCTGTAAG

```

*****

tt      TTGCTAGCTGTTAATATTTTTATATGTAACCAGGTCATCCAATACTAGTTTTTTTTAGTT
HFTT    TTGCTAGCTGTTAATATTTTTATATGTAACCAGGTCATCCAATACTAGTTTTTTTTAGTT

*****

tt      TTAGCCTTTTAAAGTTTGATTCTTCAAGTTCTTAAGCATACAAATTCTATTGAGCATAAAA
HFTT    TTAGCCTTTTAAAGTTTGATTCTTCAAGTTCTTAAGCATACAAATTCTATTGAGCATAAAA

*****

tt      ATATGTGAGATATACCTGGCAGAATGGGTGGGTTAGGTTGGGCGCAGTGATGGGTCATAA
HFTT    ATATGTGAGATATACCTGGCAGAATGGGTGGGTTAGGTTGGGCGCAGTGATGGGTCATAA

*****

tt      TAGGTTTCGTGTCAGAACATGTCATTTTATTATAAAAAGCTCAGTTTGGTTCGGGTCAGAA
HFTT    TAGGTTTCGTGTCAGAACATGTCATTTTATTATAAAAAGCTCAGTTTGGTTCGGGTCAGAA

*****

tt      TCAGTTTTGATACCAATTGATACAAGTCGGAATGGGTCAACTCTAATCTACAACATATTT
HFTT    TCAGTTTTGATACCAATTGATACAAGTCGGAATGGGTCAACTCTAATCTACAACATATTT

*****

tt      TATACTTTAGATCCCTATCGTCCCAGCTAACTATATTCCTTATATTCTGAACTTTTTTTTA
HFTT    TATACTTTAGATCCCTATCGTCCCAGCTAACTATATTCCTTATATTCTGAACTTTTTTTTA

*****

tt      GTTAAGTTTTTTTTTCGTAGTAGCATATTTAGGGAATCAGAGTGTAACGTGAATGTGAAATC
HFTT    GTTAAGTTTTTTTTTCGTAGTAGCATATTTAGGGAATCAGAGTGTAACGTGAATGTGAAATC

*****

tt      TTAGCAGCGCCAGGTTTTTGATAAAACGTCAGCGTTAGAACTCGCCCAAAAATCTAAGTG
HFTT    TTAGCAGCGCCAGGTTTTTGATAAAACGTCAGCGTTAGAACTCGCCCAAAAATCTAAGTG

*****

tt      CTAAATCATTCAAAATCTAAGAGAAATCACCATAAAGAATTACTAAAAATTTAGAACAAG
HFTT    CTAAATCATTCAAAATCTAAGAGAAATCACCATAAAGAATTACTAAAAATTTAGAACAAG

*****

tt      AATTAAATAAGCCATAAAACTAGAGGTCTGCATGGGCGATGTGGGAACATCAGCATAGCA
HFTT    AATTAAATAAGCCATAAAACTAGAGGTCTGCATGGGCGATGTGGGAACATCAGCATAGCA

*****

```

<i>tt</i>	AGGCTTCACATCTTTTAAAAAGCACAAGAAAGGGGGACAATACTCCATAAATTTATGGTA
HFTT	AGGCTTCACATCTTTTAAAAAGCCAAGAAAGGGGGACAATACTCCATAAATTTATGGTA

<i>tt</i>	AATTAAC TTATTACTTATTATCTTTGTAATTGATTGGTTTCATCACTATTTAGCTTCTTA
HFTT	AATTAAC TTATTACTTATTATCTTTGTAATTGATTGGTTTCATCACTATTTAGCTTCTTA

<i>tt</i>	GTCATTCCATTAATTATATTCATATATCTGTTGCAGGCCATTTTACTTTGGGGTATGTGA
HFTT	GTCATTCCATTAATTATATTCATATATCTGTTGCAGGCCATTTTACTTTGGGGTATGTGA

<i>tt</i>	ATGACAAGCGGAGTTTTGAGAAGATGATCAGATTGAATTAACAAC TTTACTTGGATTACT
HFTT	ATGACAAGCGGAGTTTTGAGAAGATGATCAGATTGAATTAACAAC TTTACTTGGATTACT

<i>tt</i>	TTGTTATTTTGAAATTGGAAATATATGTTAAAGTACAACATAAGATATTGATTACATTTA
HFTT	TTGTTATTTTGAAATTGGAAATATATGTTAAAGTACAACATAAGATATTGATTACATTTA

<i>tt</i>	TGTTATGTGCTGGTGTAATTGAGATACTATTCCATATTAATAAAAATTTTAGTACATCA
HFTT	TGTTATGTGCTGGTGTAATTGAGATACTATTCCATATTAATAAAAATTTTAGTACATCA

<i>tt</i>	AACAATGATGTTGTAGAGTTGCCTTTGACTATAATCAAGGTTGCATTTGTTTTACTCTTT
HFTT	AACAATGATGTTGTAGAGTTGCCTTTGACTATAATCAAGGTTGCATTTGTTTTACTCTTT

<i>tt</i>	ATATAATAATGGTTGCATTTGAGTGTAACAAAGGTTGCATTTTGGTGTAGAAAAGGTTGC
HFTT	ATATAATAATGGTTGCATTTGAGTGTAACAAAGGTTGCATTTTGGTGTAGAAAAGGTTGC

<i>tt</i>	GTTTGAGGTGGCAAAACTTGCATTTGAGATAACAAAGGTTACATTTGAGTGCTAGAAAAG
HFTT	GTTTGAGGTGGCAAAACTTGCATTTGAGATAACAAAGGTTACATTTGAGTGCTAGAAAAG

<i>tt</i>	TTGCACTGAAAGTAAAAAGAGTTGCGTTAGGATATAAAAAAGGTTGCATTATGAAAAGGT
HFTT	TTGCACTGAAAGTAAAAAGAGTTGCGTTAGGATATAAAAAAGGTTGCATTATGAAAAGGT

<i>tt</i>	TGCATTTGAATAGTAAATGCAACTCTTTAAAAAAGGTTGCATTTTCTAACAAAAGGTT

HFTT	TGCATTTGAATAGTAAATGCAACTCTTTAAAAAAGGTTGCATTTTCTAACAAAAGGTT *****
tt	GCATTAGGTCTAATGCAACTTCATCTAATGCAGCCCTTGATAAAAGGTTGCATTAGGCCT
HFTT	GCATTAGGTCTAATGCAACTTCATCTAATGCAGCCCTTGATAAAAGGTTGCATTAGGCCT *****
tt	AATGCAACCTTTTAAACCCCTAATGCAACATTTTATAAGGGTTGCATTAGCATCATTTTC
HFTT	AATGCAACCTTTTAAACCCCTAATGCAACATTTTATAAGGGTTGCATTAGCATCATTTTC *****
tt	TTGTAGTGATAGTAAAATCTATACCGCACAAAGGCCCGAGAGATCGGAGGGTGAGATTGTC
HFTT	TTGTAGTGATAGTAAAATCTATACCGCACAAAGGCCCGAGAGATCGGAGGGTGAGATTGTC *****
tt	CATTGACATTGCAAGAAAGTTTTTGTGCTTCAAGATTTGCTAGGTTTTGACAAAGCAAG
HFTT	CATTGACATTGCAAGAAAGTTTTTGTGCTTCAAGATTTGCTAGGTTTTGACAAAGCAAG *****
tt	CAAAACCCTTGATTGGCTCTTTACCAAGTCCAAGAAGGCGATTAAGGAGTTGATTGAAGA
HFTT	CAAAACCCTTGATTGGCTCTTTACCAAGTCCAAGAAGGCGATTAAGGAGTTGATTGAAGA *****
tt	AACAAAGCACTCCTCATCTTCCACTGTTAGTACTAATCAGTGTGAAATGGCTTTCCTAGA
HFTT	AACAAAGCACTCCTCATCTTCCACTGTTAGTACTAATCAGTGTGAAATGGCTTTCCTAGA *****
tt	GACCATCAAGGGAGGATCAGGATCAGATGAAGATAAAGGGCAAAAAATGTCAGCTCTCAG
HFTT	GACCATCAAGGGAGGATCAGGATCAGATGAAGATAAAGGGCAAAAAATGTCAGCTCTCAG *****
tt	GTTTCTTGATGGAGAAAAGAAGAAAATGACACAAAAATGCAAATCTGGATTTTCATGCTAG
HFTT	GTTTCTTGATGGAGAAAAGAAGAAAATGACACAAAAATGCAAATCTGGATTTTCATGCTAG *****
tt	TCTTGCAAGAGGCCAGTCAAGGGCAGAGGCAAGAGCAAGGGCTAGGGAGAGAACAAAACA
HFTT	TCTTGCAAGAGGCCAGTCAAGGGCAGAGGCAAGAGCAAGGGCTAGGGAGAGAACAAAACA *****
tt	AAAATTGCGCATCAAGGAGCTAGACAACGACTTGAAGAAAATTCCTGATGATTACCCTTG
HFTT	AAAATTGCGCATCAAGGAGCTAGACAACGACTTGAAGAAAATTCCTGATGATTACCCTTG

```

*****

tt      TCATGCATTAAGCCCCTCAAACACAACACTCCAATCAAACCTCTTGGGGTCAATTTGAATC
HFTT    TCATGCATTAAGCCCCTCAAACACAACACTCCAATCAAACCTCTTGGGGTCAATTTGAATC

*****

tt      ACAAAGTGA CTATAATGACATCCTTCATGGATCAATGCTGGAACAAAGGTTTTTCAGTATC
HFTT    ACAAAGTGA CTATAATGACATCCTTCATGGATCAATGCTGGAACAAAGGTTTTTCAGTATC

*****

tt      ATCTTCAACTTTGTATACTTACAATCACAACCTTTGTTGTATCAGATGAGTGCATCTCCCA
HFTT    ATCTTCAACTTTGTATACTTACAATCACAACCTTTGTTGTATCAGATGAGTGCATCTCCCA

*****

tt      AATTTCA TCCAAAGGTATGCCTAAATTTAAAGTAATTCACGAGGAGCAGAGTCACCGTGC
HFTT    AATTTCA TCCAAAGGTATGCCTAAATTTAAAGTAATTCACGAGGAGCAGAGTCACCGTGC

*****

tt      AATGATA TAGATCTACAAAAGGTAGATTAATTAATCAAATACAAAACACGGTAGTTACTG
HFTT    AATGATA TAGATCTACAAAAGGTAGATTAATTAATCAAATACAAAACACGGTAGTTACTG

*****

tt      AATATAGTTTTTAAGATTTTATATGCCTTTGTTTTGTCAACAGAACTCTGAAAGGGGTGC
HFTT    AATATAGTTTTTAAGATTTTATATGCCTTTGTTTTGTCAACAGAACTCTGAAAGGGGTGC

*****

tt      TGGAGAAAATCTAGTCTTCATCAGCCGGCAAATAGATCTAGTAACCACTTCTCGGCACTA
HFTT    TGGAGAAAATCTAGTCTTCATCAGCCGGCAAATAGATCTAGTAACCACTTCTCGGCACTA

*****

tt      GTTGATTGGGGGAGCTGGAGCTATAATATCAGGATGTAAGTGTA AAAATTGATGATGATAA
HFTT    GTTGATTGGGGGAGCTGGAGCTATAATATCAGGATGTAAGTGTA AAAATTGATGATGATAA

*****

tt      TTAAGTTAACCAACAATATGATATTATGGATTCCTTGGTTTCTTGTAATGTTCTTAAAA
HFTT    TTAAGTTAACCAACAATATGATATTATGGATTCCTTGGTTTCTTGTAATGTTCTTAAAA

*****

tt      ATCTTTGTTGTCAAATTTATTTATTTAAAAAGATAACTACAAATGACAAGGGCACTTAAA
HFTT    ATCTTTGTTGTCAAATTTATTTATTTAAAAAGATAACTACAAATGACAAGGGCACTTAAA

*****

```

<i>tt</i>	AACATTCTTTTGCATCTTCTATCTCTCATTTATTGGTTGCCAAAGAGTGAATGTTGGTAA
HFTT	AACATTCTTTTGCATCTTCTATCTCTCATTTATTGGTTGCCAAAGAGTGAATGTTGGTAA

<i>tt</i>	TTTATGCCCAACAATCTATGTCACCTTGATTACGGTGTTCCCTAGTTGATTTGAAGTGAATG
HFTT	TTTATGCCCAACAATCTATGTCACCTTGATTACGGTGTTCCCTAGTTGATTTGAAGTGAATG

<i>tt</i>	CATACAGATCTGGCTATATCACATATAAGCTGCATATTTGAATTAATGCTAGCTGCTAGG
HFTT	CATACAGATCTGGCTATATCACATATAAGCTGCATATTTGAATTAATGCTAGCTGCTAGG

<i>tt</i>	TGATACGAAACATGACGATAGCCTTGTTTCCTCCTAATCATGGGAATCAAGATTATTTAT
HFTT	TGATACGAAACATGACGATAGCCTTGTTTCCTCCTAATCATGGGAATCAAGATTATTTAT

<i>tt</i>	CTTTTATGTCTTTGTATGTTAAATGTATTTTCATATTCGTTTATTACTTGACCTCTTGTC
HFTT	CTTTTATGTCTTTGTATGTTAAATGTATTTTCATATTCGTTTATTACTTGACCTCTTGTC

<i>tt</i>	GCACCTTCAAAGCCTATATACACCTCAAAGTTCTCGGATGGGAGATCAGGCTTAGTGAT
HFTT	GCACCTTCAAAGCCTATATACACCTCAAAGTTCTCGGATGGGAGATCAGGCTTAGTGAT

<i>tt</i>	TTAGCATTTCTTGCTGCATACGCATTGAGGCATTGGTGTTCCAAAGAGTTTGGCAATTCC
HFTT	TTAGCATTTCTTGCTGCATACGCATTGAGGCATTGGTGTTCCAAAGAGTTTGGCAATTCC

<i>tt</i>	AAGTGAATGCTTCTCATGATTATGTTACCTTCAGTGGTACCAGAAATAAAACCCTAATTT
HFTT	AAGTGAATGCTTCTCATGATTATGTTACCTTCAGTGGTACCAGAAATAAAACCCTAATTT

<i>tt</i>	GACATCTAGTGTTCTAATCCCCTTTCTCGATCTTCAGCCTTTTGGTAAACACTTGATTCTG
HFTT	GACATCTAGTGTTCTAATCCCCTTTCTCGATCTTCAGCCTTTTGGTAAACACTTGATTCTG

<i>tt</i>	AGTACGTGGCATGTACAATAAATCATATTGTTGTAAAACCATCTCAAGAGGTTTTCTTCTC
HFTT	AGTACGTGGCATGTACAATAAATCATATTGTTGTAAAACCATCTCAAGAGGTTTTCTTCTC

<i>tt</i>	ACATACTCAAATAGTACTCAATCTATCCGTCCAAATAAACCACCATTTTTATTTCCTACT

HFTT	ACATACTCAAATAGTACTCAATCTATCCGTCCAAATAAACCACCATTTTTATTTCTACT *****
tt	TAGTTTTAGCATTAAGTTTTTTATATCCTAGGTTGGATAGGATAAGAAATGAGGTTTTT
HFTT	TAGTTTTAGCATTAAGTTTTTTATATCCTAGGTTGGATAGGATAAGAAATGAGGTTTTT *****
tt	ATGGAGAGGTTAGGAGTAGATGGTATATCAGATAAGATAAGGGAGGGAAGGTTAAGATGG
HFTT	ATGGAGAGGTTAGGAGTAGATGGTATATCAGATAAGATAAGGGAGGGAAGGTTAAGATGG *****
tt	TTTGGGCATGCCAGGAGAAGACAAACGACATCCGCGGTTAGAACAATAGAAAGTCTCATT
HFTT	TTTGGGCATGCCAGGAGAAGACAAACGACATCCGCGGTTAGAACAATAGAAAGTCTCATT *****
tt	GTGGAGGGGCGAAGGAGTAGAGGTAGGCCGAACTAACTTGGGAGGAGCGAATTAGAAAG
HFTT	GTGGAGGGGCGAAGGAGTAGAGGTAGGCCGAACTAACTTGGGAGGAGCGAATTAGAAAG *****
tt	GATTGTTACACTTACAACCTTCTGAGGACATGAGGATATGAGTTCATGTAGACGTAAGAT
HFTT	GATTGTTACACTTACAACCTTCTGAGGACATGAGGATATGAGTTCATGTAGACGTAAGAT *****
tt	TAAGGTCAAAGACTATTAGTGGGTATTACCTCTTTGTATTAGTTTATTTTTAGGAGTTTA
HFTT	TAAGGTCAAAGACTATTAGTGGGTATTACCTCTTTGTATTAGTTTATTTTTAGGAGTTTA *****
tt	GTGGGTTTTGTTAGTGTCTTAAAAGGATTATGCATGCTATCTCCTGTCTAATGTGTTATG
HFTT	GTGGGTTTTGTTAGTGTCTTAAAAGGATTATGCATGCTATCTCCTGTCTAATGTGTTATG *****
tt	AGTATGTTAATTGTCTGATAGCTTGCTATGATTTTTATTAGTACAATACAGTTTTTTTTT
HFTT	AGTATGTTAATTGTCTGATAGCTTGCTATGATTTTTATTAGTACAATACAGTTTTTTTTT *****
tt	GCTACCTTTTGTCTAGCTGTGTGCAATTGTACGTTTGATATGTCTCTTATATATGGAATC
HFTT	GCTACCTTTTGTCTAGCTGTGTGCAATTGTACGTTTGATATGTCTCTTATATATGGAATC *****
tt	GTCATTAGTCGAGGGTCTCACCGGAAACAGCCTCTCTGTCCCTTG TGATAGAGGTAAGGT
HFTT	GTCATTAGTCGAGGGTCTCACCGGAAACAGCCTCTCTGTCCCTTG TGATAGAGGTAAGGT

```

*****
tt      GTGCCTATATCGCACCCCTCCCCAGACCATACTAAAAGTTGTTATGGCCATGGGTGGGATA
HFTT    GTGCCTATATCGCACCCCTCCCCAGACCATACTAAAAGTTGTTATGGCCATGGGTGGGATA
*****

tt      ATGCTGGGTATGATTGATTGATTAATTTTCTAAACATGTAATACCAATATTAATCTTGTG
HFTT    ATGCTGGGTATGATTGATTGATTAATTTTCTAAACATGTAATACCAATATTAATCTTGTG
*****

tt      AAGAGACTAGCTCACACATAATCCTTTTCTGTCTCTGCATTGATCACTACAATATGCAT
HFTT    AAGAGACTAGCTCACACATAATCCTTTTCTGTCTCTGCATTGATCACTACAATATGCAT
*****

tt      AGCACATTTTAGATCATACTTAATTTGTCTAATCTAATGCCAAAGTTAAGATATGGTAT
HFTT    AGCACATTTTAGATCATACTTAATTTGTCTAATCTAATGCCAAAGTTAAGATATGGTAT
*****

tt      GCCGTTCAACATGCTACTGTCTTATGTTGATATAGAACGTTTCATTGCTGCATGCTATATT
HFTT    GCCGTTCAACATGCTACTGTCTTATGTTGATATAGAACGTTTCATTGCTGCATGCTATATT
*****

tt      AGAATTAGATTTCTTTTTTCCTTGGCATATGAAACAGAAATTCTTCAAACCTAGGGTTTCA
HFTT    AGAATTAGATTTCTTTTTTCCTTGGCATATGAAACAGAAATTCTTCAAACCTAGGGTTTCA
*****

tt      AGAAACAATAAGCGTAACTGTTACCCTAAACAAAAACCTGAATTTTTTTGGGTTGATGAA
HFTT    AGAAACAATAAGCGTAACTGTTACCCTAAACAAAAACCTGAATTTTTTTGGGTTGATGAA
*****

tt      TTATGACCTTTTTTGGTGACTTTTCTTATGACTTTTCTTATATGTAAGAAGGAAATTTAT
HFTT    TTATGACCTTTTTTGGTGACTTTTCTTATGACTTTTCTTATATGTAAGAAGGAAATTTAT
*****

tt      GTCCATGTAGTAATGGTACTGGC
HFTT    GTCCATGTAGTAATGGTACTGGC
*****

```

Fig. 4 Suppl. *ClustalW* analysis between the genomic sequence of the original *turf-HaCYC2c* gene (*tt*, GenBank accession numbers: HE604335 and HE604336) and the sequence isolated from High Frequency of *Tet1* Transposition (HFTT) plants. Highlighted in *gray* are the differences detected between the two sequences. The start and the stop codons are highlighted in *green* and *magenta*, respectively. The first and last 5 bp TIRs of *Tet1* are highlighted in *yellow*. The 3 bp (ATA) duplication site is highlighted in *light blue*.

A

CACTA CTAGAAAATGAGCCTAATGCAACTTTTTAGATGCAACTCTTTTCAATAATGTTGCATTAGACTCTAATGCAACATAATTCAACATAAAG
GTTGCATTAAAAGATCTAATGTAACCTTTTTAATAAAAAGTTGCAAAATTTGATCAAAATTGCAACCTTTTGACTCAAAAGTTGCAAATTTTAC
TTAAAATTGCAACTTTTTCTTGAAAAGTTGCATATTTTATTGGAGTTTGTAACTTTTGTTAGAAAAGTTACATTGTTCAAGCTTAGATGCAACT
CTAGTGCTAAAGGTTGCGTATGAGATAAAACCACCTTAAACTATGTAAAAATAAAAGTAATAAAAAAGAAATTTTGTTGGTTATGCAAGTGGGT
CCCTTCTCACGTCTGCTAAAGGGCTGGCGAAGCATACAATGATGCCCTTCAATGACACCTAGGAGATGGTTTGAGATGCCATTGGGGTGATGTG
GCGAGGAGCTTTATCCCACTGAGCAACCTACAAGTTATCATGACCATGGTCTAATTTGATTAAAAATGTTAATCGTGGTGAACAATTGAAT
ATAAATAAAGTATACAATTGAATATAAATAAAGAATATAAAAAATTATTTATTAATTTTTTTTCGATAGTTATAACCTAAATATATATCATCATT
TACAATCACATTTTATAATTATTTAATCTCCCTCCCAAAATCTAAATAGTTCCCCCAAAAGTTTAGATTTTCTATGAGATTTTACAATGAAC
ATTCATCTCTCCCATTAACCCACCCCAATCGCTATTCTTTTCGCTGAAACTGCTAGATCGTCTCCTCTTATCGATTCCCACTACTACGCCCTTAAT
GAATCGCAACTGAGTAACCGATGAACCACAACCTGCACCACCAGATGATCTCTCATCGCCGCTCATACCTTGTCACCTCAACTCTTCTTCGCTTCA
CTTCAGCCCCGGAAGGTATATTTGTTTCTCTTCGACCAGTTTTGCTTCAATCACAATTAGGGTTTTAATTAAACATTGAATTTTGAATTTTT
TTGGGGCACATGTGTGTTGGAGGGGATATCTTATGTTAGGAGGATTTCTAATATCTTTTACAGAAGAAACACTTGAATACAACCTAAGGTATA
TCACTCATCATTGAGTACATTCTAATTTTGTATTATGGGTGCATTTCTATTATAGATTTGTTGATTAAATTTTGTAAAGTGAGTCATGTGTGTGAT
TAATGATCAGTTTGGGGACTTGGGTTTGATTTAAATTTTGTAACTAGGGTTCTATAGCAAAGCCAGAGAATCTCTGTGATGGTACATTGAATT
TGATGATTTGGTAGTGTATCATTGTAGTAAGAACGGGGTAAGTCTTGTAAACATTTCAATTTGTTTTGACTTATATTTGTTGATCAAATAATTT
TCATTGATTGGAATCTTGAACTTCTGTGCTTTGGCTGCTTGTACTATTATCTTTCATTACAATTTATACAATATTTACGTTCTTTTGTCT
GCAAATTGTAATAGCAACTTATCTAAAAATATGTGATACATTATGCCTACTTTTATAAAAAAGCACACAAAATCAAAAATAAAACATGGTACA
TTACAACATTATAGGCTTCCACATAGTTTCTAGATTCTTATGTCATATTGTTTGTACTTGGTTGAAGACTTGCATCCTTATGTAAGAGTT
GTGCAGTTTCATTTCTTAGTAAATTACAGGTGTAATATTTTTAACTAGCTGGTCCATTTTGGATTACTTGCATATGTTTCATGCCTTTATCGAT
TACTTTAAATGTGTTGTACATCTTTTTCTAGTTTGCTTATCCCTAGGTATTTGACTATGTGTGCAACGAGATGAGCTCGAGCTCGCTTTACTT
ATGAGAGCTCGAACTCGGCTCAGTTTGAGCATTGTTCTAAAGCTCGAGCTCGACTCGTTTTAATATTTATTAGTTAATTTATATTGATTATCATT
AATTTTTTATAATGTGTGTGTGTGTTTGTGTATACATATAATTTAGTCATTTTATTATAATTTCTATACATAAAATTACTATTATATGAATATATA
TTTTATATATTTAAAAACAAAATATATAAATTTTAAGCTCGTTTAGGCTCATGAGTAGGCTCAAGGTGCGATAAGTGAAGCTCGGGCTTTTTTTAC
AAAATAAGCTTTTATTTAGGCGTGGGCTCAAACCTGTTTAAAGCTCAACTCATTTCGAGCCGCTCATCATTATATTTTAATCAAATTACATTTAT
TACTTTTCATGTATATTTAAATTAGATGAGAAAATGAAGTACTTATTATGAACCAGATAAAATAAATCAAAGATCATTATCCCAACAAACCGAA
CTAATCCCTTGAGCAGCAGCCGTAGCGACTGCATGCCCGCGGCTGCGCGACTTCACCGCACGCAACAACGGCTGCACGCTCACAGCTGCGCGGC
TTCACTTCACGCACGCGCGACGTAGCAGTGGCAATTATCTTATTATTGACTTTGTTTTTGCACAACCTAAATAATGAAGGTAAGGAGTAAGGT
TCCATGTTTTTCATGCATACAATACACATTCACCTTTTTTTATGTTGGATAAACTTCTTTGTGTGACTGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
TTTTTGCAGCCTTCAACATGTATATGTATGATTATTTGTACATGGGACATGTGAATATAGAATGGCTGGATGAGGTCTTCAAAGTTACTCAGGT
ATGTTTATGAGAATTACATATTCCCCTTCTTAAAGGTGATTCTTAAATCTACAACCATCCTAGACAGTCAAAGTGGGCGGGTGGGTGGGCT
GTGGTGTGTTGTGTATGCGATGGTTTAAATTCATTTTTTAAATGTCTTAGAATGTCATTATCATGACTGATGGTATCGGGCTGGTTGGGTGGG
TTTGGTTTTGTTTGGTTGTGTAAAGGGTCAAATTAGGTTCCGGTCAAACCGGCAGCTTTTATAAAAAACATGTGAAATGAGTTAGGTTCCGGT
CAAACCGGTTGGGTCAAACAGCTTCACGTGCTATAGTTGTTTTATGGCGGTTAGTGGCCACAGTCGGAACGAGTCAATTAACAAAACGGTTG
TTTTGGTTCCGGTCAAACAGGTTCCGGTCAAACCGGTTCCGGTCAGTACGGGTTTTGGGTCAAGTCCGGTGGTTGTTAAAAATGTTTTTTAA
AAAAATAAGTGATTGTACATCAAGGGCAATTTATCGGGTAAAACCTAATAGATTAAGAGAATTTATACCTTCTTTGTTTGACAAAATGCCAA
CTTTTAAACATGTGGTTATAATGTATGTTTATAATGTCAACTGAAAGTGTATTTGACGAATAGAATGTTAGTTGTGATGCATGTCAGTG
TGGGATTATGATTGACGTGCAATGTTGTTTGATGAATTGAAATGGACGAGAGGAACCTATTTTCTTGAACATGATACGGGTTTTGGTATGGGT
TGAAACGGTTTCGCTCGAAACAGTTTCGCGTCAAACGGTAAGCGTCTAAACGGTTTCGCGTCAAACGGTTTCGATTCAAACGGTACTGGTCAA
ACGGTATAGGTCAAACGGTACGTGTTGAAACGGTACGGTCAAACGGTTTCGCGTCAAAGTATGTATATGGTATATGGTTTTGGTGTGTTGTAT
TTGTATTTGTGTACCGTAGGTCTTGACCTTTTGATAGCTTCTCTATTTAAAAAATATAGTATGTGGTGTGCAAGTATGTATATGGTTTGGT
GTTTTGTATTTGTATTTGTGGTGATTGTTTTCCAGGCCTGCTTCTGCTGGTTCGTAGTTTCCAATTGAATTATTTTTTCATCGTCAATAAATAA
ATGTGGCTTCAAGATGAAATAAAGTATTTATTTTGGCATTTTAATTAGCTAGTACCATTTTAAAGGTTCTAAATTGATGCAATCTCTTCTGAA
AAAAATCCAGAACTTAAAAAATAAAGTGAATTCAGAAGGCGTCCAACCTTTTAGTTTCTACAGATACAAAGAGTTGTTACGTATTGCAG
CTTCTGGTAAGAGTTTTTCACTTGTTTATCATTACGTTAAAGAATTTTTATACTCATTTTATTATACAGTTTGTTATCTTTTGGGATTACTT
TAGGCTTTCTCCGAGTGGTGGTTCCGGTTCATCAAATGTGCAAAGATTACATTGGGATAATATGGGTTGTTTCTTTTCTAGGTGTGTCTGATT
GTGAATATATCATCTTACATTTATAATATTTGGAACATTTTTTTGATTAATTATAGATCAGATTGGACATGGATTGGGTACAAATAAACATTTTA
GAGAGGATGCAGAAATCGCTATGCAAGGACTCATCAATTTTGCTTAATATACATCTAGTATACATCTGTAAGTTGCTAGCTGTTAATATTTTTA
TATGTAACCAGGTCACTCAACTACTAGTTTTTTTTAGTTTTAGCCTTTTAAAGTTTGATTCTTCAAGTTCTTAAGCATACAAATCTATTGAGCAT
AAAAATATGTGAGATATACCTGGCAGAATGGGTGGGTAGGTTGGGCGCAGTGATGGGTGATAATAGGTTCTGTGTCAGAACATGTCATTTTATT
ATAAAAAGCTCAGTTTGGTTCCGGTCAAGATCAGTTTGTATACCAATTGATACAAAGTCCGAATGGGTCAACTCTAATCTACAACATATTTTATA
CTTTAGATCCCTATCGTCCAGCTAACTATATTCCTTATATTCTGAACTTTTTTTAGTTAAGTTTTTTTCGTAGTAGCATATTTAGGGAATCAG
AGTGTAACGTGAATGTGAAATCTTAGCAGCGCCAGGTTTTTGATAAAACGTACGCTTAGAAGTCCGCCCCAAAATCTAAGTGCTAAATCATTCA
AAATCTAAGAGAAATCACCATAAAGAATTACTAAAAATTTAGAACAAGAATTAATAAGCCATAAACTAGAGGTCTGCATGGGCGATGTGGGA
ACATCAGCATAGCAAGGCTTCACATCTTTTAAAAAGCACAGAAAGGGGGACAATACTCCATAAATTTATGGTAAATTAACCTATTACTTATTA
TCTTTGTAATTGATTGGTTTCATCACTATTTAGCTTCTTAGTCATTCCATTAATTATATTATATCTGTTGCAGGCCATTTTACTTTGGGGT
ATGTGAATGACAAGCGGAGTTTTGAGAAGATGATCAGATTGAATTAACAACCTTACTTGGATTACTTTGTTATTTTGAATTTGGAATATATGT
TAAAGTACAACATAAGATATTGATTACATTTATGTTATTGTGCTGGTGTAAATGAGATATATCCATATTAATAAAAAATTTTAGTACATCAAA
CAATGATGTTGTAGAGTTGCTTTGACTATAATCAAGGTTGCATTTGTTTTACTCTTTATATAAATAATGGTTGATTGAGTTGTAACAAAGGTT
GCATTTTGGTTAGAAAAGGTTGCGTTTTGAGGTGGCAAAACCTGCATTTGAGATAACAAGGTTACATTTGAGTGCTAGAAAAGTTGCACTGAA
AGTAAAAAGAGTTGCGTTAGGATATAAAAAAGGTTGCATTATGAAAAGGTTGCATTTGAATAGTAAATGCAACTCTTAAAAAAAGGTTGCATT

