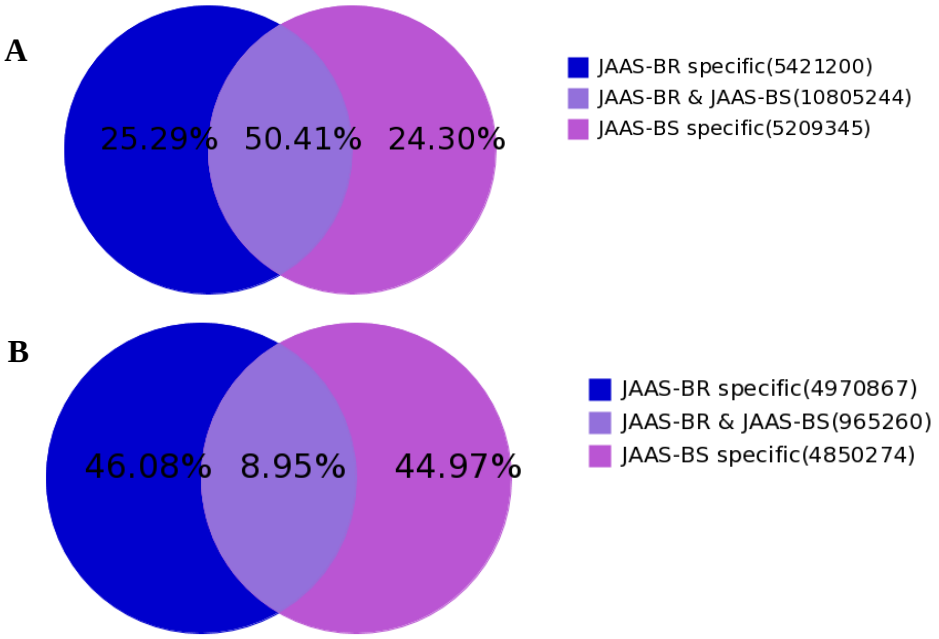
Identification of browning-related microRNAs and their targets reveals complex miRNA-mediated browning regulatory networks in *Luffa cylindrica*

Yuanyuan Xu, Zhe Liu, Lina Lou, Xiaojun Su*



Supplementary Figure S1: Venn chart for total sRNAs (A) and unique sRNAs (B) between JAAS-BR and JAAS-BS libraries.

Supplementary Figure S2: The secondary structures of *L. cylindrica* known and novel miRNA precursors. The 5p mature miRNAs are in red and 3p mature miRNAs in blue. (“.” represent base mismatches, “(” represent base matches).

Conserved miRNAs

miR156b-3p

GTGTTGTGGCAGGTGTGGCAAGGCTATGGGTGACAGAAGAGAGTGAGCACACAGCGG
CCAGACTGCATCTATTCCTTCGGCGGCGGACACGGCCGGGCATGGCCGGCCATGGCAT
GGCATACACGAAAACGAATGATGCTGCTGCTGCTGCGTGCTCACTTCTCTCTCTGTCAC
CTCTCGCACACACGGCTAGCCCGCCAGCCTC

.....(((.((((.(((..(((..((((((((((((((((((((((.(((((((.((...(((((.((((.((((...((.(.((.((((((.....)))))).))...).)).....)))).. .)))))))))..)))))))))..)))))))).)))))).)))))))))).....))..))).)))))))..))).))).

**********GCTCACTTCTCTCTCTGTCACC**********

miR156f-3p

TTGTGAGTGAATGAGCTGGGGCAAAAGAAACACACAGAAACTGACAGAAGAGAGTG
AGCACACAAAAGTAAATTGCATATGTTGCATTTGCTTCTCTTGCGTGCTCACTGCTCTTT
CTGTCAGATTCCCGTGCTGATCTCTTTGGCCTGTCCTTGTTCCTCTTTGTCTCAGTCTCT
C

.....((((((((((((((.((((.((((...((((((((((((((((((((.((((((((((.(((.....)))))))))))...))).))))))))).))).))))))))).... ....((..(.....)..)))))).....)))).)).))))))))))).))).

**********TGCTCACTGCTCTTTCTGTCAGA**********

miR156c

GGTGTCAGAAGAGAGTGAGCACACAGGGTTCTTTGTAGCATGCTTGAGCCTTTCATGC
TAGAAGCTATGTGTGCTCACCCTCTATCTGTCATCCACT

((((.(((((((((.(((((((((((.(((...((.(((((((.....)))))))).)))))).)))))))))))).)))).)))).)))).... **TGTCAGAAGAGAGTGAGCAC**********

miR156q

TTTGTGGAGGTGACAGAAGAGAGTGAGCACTTGGCTCTTTCCTAGCATGGATCTAAGT
TCACGCCAAAAGCCGTGTGCTCTCTCTCTATCTGTCACCACCTCCTT

.....((.(((((((((((((((.((((((.(((((.(((....((.((((....)))))).)).)))))))).)))))).)))))).)))))))))).)).....

**********TGACAGAAGAGAGTGAGCACT**********

miR156z

TAAACCCAAGTTGGAGCTCTCAGCACTCCAGTGTTGAAGGAAGTGATGGTAAACCCTA
GCTGCTAATTCATGGTTACCTTTGGTTTCACATAAGGAAGCATGTGAAGTCATGGGTCT
GCATGAACTTGGAGATGGGGTTGCCTTGATCTTTTAGTATTGGAGTGAAGGGAGCTCCT
AATTAGGCCTT

.....((.((((((((((((..((((((((((((((((((.....(((((.(((((.((.((((((((((...((((.((..(((((((.....)))))))..)).))))...)))))))).))))))).))))))))))....))))))))))))))))))..))))))))).)))).)).....

****
**********AT
TGGAGTGAAGGGAGCT**********

miR156a

AAAGAGGGTTTGGTTGAGAACTGACAGAAGAGAGTGAGTACACGCAGGCAATTGTAT
AGTGGACTATACTCTTGTTTGAGTTATGCGTGTGCTCACTTCTCTTCCGTCAGCCCTTGC
TCTTTTTTTTCTC
(((((((((..((.....(((((.((((((((((((((((((((((..((((((....))))))..)))))).....)))))))))))))).)))))))..)))))..))..)))))))))..
....
**********TGACAGAAGAGAGTGAGTAC**********
****

miR156i-3p

GATATTGACAGAAGAGAGTGAGCACATGCTGCAGTGATTGTATGATAGCATACAATTCT
TGGTGCGTGCTCACTTCTCTTTCTGTCATCTTAT
.....((((((((((((((((((..((((.((.((((((((((....))))))))))))))..))))))))).))))..))))))))).....
**********TGCTCACTT
CTCTTTCTGTCATC****

miR156e-5p

TGGTGGTGATAGAAGAGAGTGAGCACACATGGTGTTTTCTTGCATGATGTTTATATATAT
ATATGCTTGAAACTATGTGTGCTTACTCTCTATCTGTCACCCCCA
.((.((((((((((((((((((((((((...(((..((((((((.....)))).)))))..))))))))))))))))))))).)))))))))..)).
******TGATAGAAGAGAGTGAGCAC**********
****

miR156d-3p

TTGACAGAAGATAGAGAGCACTAATGATGATATGCTAATTTCATTCAGCAAAAGCATCT
CACTTCATTTGTGCTCTCTATGCTTCTGTCATCA
.((((((((((((((((((.((((((((.(((((.................)))))..)))..)))))..)))))))))))).)))))))))...
**********GCTCTC
TATGCTTCTGTCATCA

miR156e

GTATGGTAGGTGACAGAGGAGAGTGAGCACTCATGGTTCTTTTCTTGCATGAAGTTTCT
ATGCTTGAAGCTCTGTGTGCTTACTCCCTATCTGTCACCCCTCAAGCAT
((.(((..((((((((((.((((((((((.((.(((....(((..(((((.....)))))..))))))..)).)).))))))))))))..)))))))))..)))..)).)..
**********TGACAGAGGAGAGTGAGCAC**********
****

miR156a-3p

TTCGTTCCGTGGCTAACTGACAGAAGAGAGTGAGCACACAGCGGGCAGACTGCATCG
ATCGATCTGCATCCGAGACGGCGCACGTACGAATGATGATGCAGCTGCTGCTGCGTGCT
CACTTCTCTCTCTGTCAGTCCTCTAGCTGCTACGGC
.((((...(..((((((((((((((((((((((((((.((((((.(((.((((((((.(((((.(((..(((...))).))).)).))).....))))))))))))))))).))))))))).))))))
.)))))))))....))))..).)))).
****
**********GCTCACTTCTCTCTCTGTCAGT**********
*

miR156e-3p

CCGGCGGGCGCGCGCGCGGTGACAGAAGAGAGTGAGCACACGGCCGGTGTGACGGC
ACCGGCGCGGATGTGCCGTCGCGGCCGCGTGCTCACTGCTCTCTCTGTCATCCGCTGG
CACACCCTCACG

.(((.(((.(.((..((((((((((((((((((((((.(((((...((((((((((.....)))))))))))))))).))))))))).)))).)))))))).))))..)).).))).).))
****
*******GCTCACTGCTCTCTCTGTCATC**********

miR156k-3p

GGCTTAGGCCCCGAAGAGATTGACAGAAGAGAGCGAGCACCTGGCGCGGCGACCGGC
ATGGAACGCATGCCGTCCCCGCCGCGTGCTCGCTTCTCTTTCTGTCAGCCTCTCCCTCG
TCCTGAG

..((((((...(((((((..(((((((((((((((((((.(((((.((.(((.((((((.....)))))))))))))))).))))))))).))))).))))))))..))))...))).))))))
****
*****GCTCGCTTCTCTTTCTGTCAGC**********

miR157d-3p

ATGTTGTATGTATAGTGGAGGGTGATAGTGTGGTTGCTGACAGAAGATAGAGAGCACTA
AGGATGATATGCAAAACACACACATATATGTGCTTCTAATTGTATTTCATACTTAACATCA
ATGTTGATGTGAATCGTGAAAAAAAAAAAAGAGAGAAGAGCTAGAGGAGCATCTGCA
TCTCTATTCCTATGTGCTCTCTATGCTTCTGTCATCACCTTTTTTTCTCTATTTCTCTCTAC
ACATTACATATTCACAT

((((.(((((((..(((((((((.(((((.(.(((.(.(((((((((((((((((((..((((....((((((.....((((....))))).....)))))))(((((.....((((((....))))
)).....)))))).....(((((..((((((.....))).)))...)))))..))))..)))))))))).)))))))))).))))).....).)))))).))))))))....)))))))..))))
****
****
**********GCTCTCTATGCTTCTGTCATC**********
****

miR159b-5p

GGAAGAGCTCCTTGAAGTTCAATGGAGGGTTTAGCAGGGTGAAGTAAAGCTGCTAAG
CTATGGATCCCATAAGCCTTATCAAATTCAATATAATTGATGATAAGGTTTTTTTTATGGA
TGCCATATCTCAGGAGCTTTCACTTACCCCTTTAATGGCTTCACTCTTCTTTGGATTGAA
GGGAGCTCTTCATCTCTC

.(((((((((((..(((((((.(((((((..(((((((..((((((((((.((.((.((((((...((((((((((((((((...(((((...)))))))))))))).....))))))...)))))).
)).)).)))))).)))))..))))......)))..)))))))..)))))))..))))))))))))).....
****GAGCTCCTTGAAGTTCAATGG**********
****
****

miR159b-3p

AAACCCAACTTGGAGTTCCCTGCACTCCAAGTCTGAAAGGATATGATGGTAAACCTCT
ACTGCTAGTTCATGGATACCTCTGACTTCTTAACAACATGCGTTCGAAGTCAAGGGTTT
GCATGCCCTGGGAGATGAGTTTACCTTGATCTTTTGGTATTGGAGTGAAGGGAGCTCCA
GAGGGTATTC

..((((...((((((((((((.((((((((..(..(((((.((....(((((((.((..((.((((..((((.(.(((..(((((((..(((.....))).)))))))..))).).)))).)))).
)).)..)))))))))).)).)))))..)..)))))))).))))))))))))).))))....
****

**********ATTGGAGTGAAGGGAGCTCCA**********

miR159c

TACCCAAAACAACATTTAGAGACCATCCATCACAAGAAAAAAGAGTTGCCAAGGGGC
AGCGTGCGACATACCCTGATCTCGTCCTCGGTCGGCGCCGGCGCCGCGGGGCTGCTCC
TGCTGCTGCTGCTGTACATTTGGTTTGAAGGGGGCTCTGTTGGGTGGC
((((((.....(((((.((.(((.(((((((.....(((((.((..(((((((((..((((.((.....)).)))).((((..(((((....)))))))))))))))))...)).)))).)).
....))))...))).)))))))))))))))..
**********TTTGGTTTGAAGGGGGCTCTG**********

miR159e-5p

CAAAGGGGGTTATGGAGTGGAGCTCCTTGAAGTCCAATTGAGGATCTTACTGGGTGGA
TTGAGCTGCTTAGCTATGGATCCCACAGTTCTACCCATCATTAAGTGCTTTTGTGGTAGT
CTTGTGGCTTCCATATCTGGGGAGCTTCATTTGCCTTTATAGTATTATCCTTCTTTGGATT
GAAGGGAGCTCTACACCCTTCTCCCCTTTTGT
(((((((((....((.(((((((((((..(((((((..((((((..(((((((..(((.(((((.(((((.((((((..((((((..(((((((.....)).)))))..)))))).
)))))).)))))).)))))).)))..)))....))))..))))))..)))))))..)))))))))))).))).....)))))))).
**********GAGCTCCTTGAAGTCCAATT**********

miR159b

AAGAGAGCTCCTTTGGGTCCAAACAGAGGGTGTGGATAGGGTGAGATGGAAGCTGCT
GAGCTATGGATTCCACAACCCCACCCTTTTGATTATTGATCCGGTGGGTTGTGGCTCGT
TTTGCATATCTCAGGAGCCTCCGTTCCCTGTTTTCTTCTCTTCCCTCCTTTGGATTGAAG
GGAGCTCTCTT
((((((((((((((.(((((((..(((((.(.(((((((...((((((.(((.(((((.((((.(..(((((((((.(((...(..(...)..)...)))))))))))).....).)))).))
))).))).)))))))))))))....)....)))))).)))))))).)))))))))))))
**********TTTGGATTGAAGGGAGCTCTC**

miR159a

GGAGCTCCTTTTGATTCAAAAGCAGGAGGGAGAGAGGGTTTTACACTGCTGCTGGTTC
ATGGATGCCCCTGAGGTGCGCACGATAAGGAAACTGCGCAGCTTAAGGGTTTGCATGG
CCCAGGAGATGTGAATTCCTTCTCCTCTCCTTTCTTGGATTGAAGGGAGCTCC
((((((((((..((((((.((.(((((((.(((((((.((((((...((.((((..((((.(.((((.((((.((((((.....(....)))))))).)))).)))).).).)))).)))).)).))
))))..)))))))))))))))).)))))).))))))))))
**********CTTGGATTGAAGGGAGCTCC

miR159d

TGATGTGAGGAGGAGCTCCTTTCGATCCAATTCAGGAGAGGAAGTGGTGGGATGCAGC
TGCCGGTTCATGGATACCTCTGCAGTTCATGCCGGTAGGCCTGCACTTGCATGGGTTTG
CATGACCTGGGAGATGAACCTGCCATTGTGTTCCTCTATTGATTGGATTGAAGGGAGCT

CCGGCTACACCTA
....(((((..((((((((((((((((((.(((.((((((((((..((...((.((.((((.(((((.(.((((.((((((.((.(((....))).)).)).)))).)))).).)))))).)))
).)).))..))..))))....)))))))).))))))))))))))))))))..)).)))...
****
****
ATTGGATTGAAGGGAGCTCCG**********

miR159f

GAAGAAGAAGACGAGCTCCCTTCGATCCAATCCAGGAGAGGAAGTGGTAGGATGCAG
CTGCCGGTTCATGGATACCTCTGCAGTGCATGTCGTAGGCTTGCACTTGCATGGGTTTG
CATGACCCGGGAGATGAACCCACCATTGTCTTCCTCTTATGCTTGGATTGAAGGGAGCT
CTACACCTCTCTC
.....((((((((((((((((..((.((((((((((((.((...((.((.((((.(((((.(.((((.((((((((.((.....)).)))))).)))).)))).).)))))).)))).)
).))..)).)))....)))))))))).)).))))))))))))))))).....
****
****
CTTGGATTGAAGGGAGCTCTA**********

miR159

GGAGTCTTTCCAGCCCAAAACAGCTTCTTGATCTTCTTGAAAACTTCTGTTTGGACTGA
AGGGAGCTCTAA
(((((((((.(((.(((((.(((.(((..(.....)..)))).....)))))))).))).)))))..))))..
**********TTTGGACTGAAGGGAGCTCTA*

miR159e

CTGATGCTTGGATTTGAAGCGGAGCTCCTATCATTCCAATGAAGGGCCGTTCTGAAGGG
TGGTTCCGCTGCTCGTTCATGGTTCCCACTATCCTATCTCATCATGTATGTGTGTATGTAT
TTTCGAGAGGGAGGAGAGGAGCTAGACTCTCACGGTGGTCGTCTTTGAGATAGGCTTG
TGGTTTGCATGACCGAAGAGCTGCACCGTCCCCTTGCTGGCCGCTCTTTGGATTGAAA
GGAGCTCTTGCATCTGATCCATCCATCC
..((((..((((((.((.((((((((((.(((.(((((.((..((((((....((((((((.(.(((..(((.(((((....((((...(((((((((..((((((....))))))).....((((
.((.((((((.....)))))).).....)).)))))))))))))...))))....)))))..)))..)))).).))))..)))))))..))))..)).)))))..))).))))))))..))).)).)))))
)..)))).
****
****
**********TTTGGATTG
AAAGGAGCTCTT**********

miR159e-3p

GCAGCTCCTGCAGCATCTGTTCGAGGCTCGCCGCGTTCTGATGATCCGGCAGCGCAAG
TCCGGCGGCGACGGCGGCGGCCGAGGTCGGCGGCGCCGGCTGGCCGTATTGGTTTGA
AGGGAGCTCCAC
(.(((((((.(((.(((.((....((((.((((.((.(((.((((((((((.((....))(((.((....)).)))..)))).)))))..)))).))))))..))))..)).))))))..)))))))..).)..
****
**********ATTGGTTTGAAGGGAGCTCCA*

miR159h-3p

GGTGCTCCCTTCACACCAATAAACGGTCGATCTGATGGGTGGTACAGCTGCTCGTTCAT
GGTTCCCACTGTCCCATCTCATCAGAGAGAGAGAAGATCGTGAGAGAGCGAGAGATG

CTTGAGATGGGCTTGTGGTTTGCATGACCGAGGAGCTGCCTCGTCCCCTTCGTTGACC
GCTGTTTGGAGTGAAGGGAGCTCTGC
((.((((((((((.((((....((((((((..((.((((((..(((((.((((.(((((....((((...((((((((.....((.....((((.....)))).....)))))))))))...
))))....)))))).)))).)))))..))).)))..)))))))))....)))).)))))))))))).))..
**********TTTGGAGTGAAGGGAGCTCTG*

miR160a

ATATGCTCGGCTCCCTGTATGCCATTCCCAGAGCCCACCAGTATCACCGGTGACCTCCG
TGAATGGCGTATGAGGAGCCAAGCATATT
(((((((.((((((..((((((((((.(.(((..((((.(.....).)))..)))).).)))))))))..)))))).)))))))).
TGCTCGGCTCCCTGTATGCCA*******

miR160h

ATGTGCCTGGCTCCCTGTATGCCATTTGCAGAGCCCACCGGAGAATCGATGGCCTCCGT
GGATGGCGTATGAGGAGCCATGCATAT
((((((.(((((((..((((((((((..(.(((.(((.((.....)).))).))).)...)))))))))..)))))))..))))))
TGCCTGGCTCCCTGTATGCCATT*******

miR160b

ATGCTAGATCCGCCTGGCTCCCTGTATGCCAACTGCGAGCCTTGCTAAATATTTGTTTGC
CTTGATTCATAGCTGGCGTTCAGGGAGTCAAGCAGACCTTGCG
..((.((.((.((.((((((((((.((((((.(((.((..(..(.(((((....)))))..)..)..)).))).)))))).)))))))))).)).)).)).)).
**********CGCCTGGCTCCCTGTATGCCA**********

miR160g

GTGTGCCTGGCTCCCTGTATGCCATCTGCAAAGCTCATCAGAAAGTCGGTGGCCTCCG
CAGATGGCATGCGAGGAGCCATGCATGC
((((((.(((((((.((((((((((((((..((..((((.....))))..))..)))))))))))))).)))))))..))))))
TGCCTGGCTCCCTGTATGCCATC*******

miR162a-5p

GATTCGGGAAATTTTATGTTTCTTTGCCATTTTTTTTGGAGTTTAGTTGGAAAAAGAGTG
AGAGTCGCTGGAGGCAGCGGTTCATCGATCTCTTCCTGGGAACGAATATATAAATATTG
AAAAAGCATGAATAGATCGATAAACCTCTGCATCCAGCGTTTGCCTCTTTATCTTTGTTA
TTGGCTTCAATTTTTTTGGTTTTTGAAAAAAGTGAGGGAAAACAGAGTC
(((((.....((((((.((((...((((.....((((((((.....(((.((((((.(..((.(((((((.((((.((((.((((((((.(((.((.....((((....)))))).....)).))
).)))))))).)))).)))).)))))))))..)))))))).)))).....)))))))).....)))....))))...)))))).....)))))
**********GGAGGCA
GCGGTTCATCGATC**********

miR162

TTAACTGGAGGCAGGGTTTTATCCATCCCTTCCTGTTACTGATTTAAGGCTCTGCTCACA
ATTAACTGCAGTTAACAGGCACGGGTTGATAAACCTCTGCATCCAGTTTGG

..(((((((.((((((.((((((.((((...((((((((((..(((((((...))).....))))...))).)))))))...)))).)))))).)))))).)))))))...
****
******TTGATAAACCTCTGCATCCAG*****

miR162a

AGTGAAAGATGCTGGAGGCAGCGGTTGATCGATCTCTTTGTGGGAATTTTTGAAAAAC
AAAATTAAAAGCATGAACAGATCGATAAACCTGTGCATCCAGCGGTCGCCTCTTCA
.((((....(((((((.(((..((((.(((((((((.((..((.....(((((.....)))))).....)).)).)))))))).))))..))).)))))))).)))).....
****
TCGATAAACCTGTGCATCCAG**********

miR162b

TGGGTGATGCCTGGGCGCAGTGGTTTATCGATCTCTTCCCTGCCTTGTGCTGCTCCGAT
CGATGCCCGTGCTGATTCTTGATAATATACAACGCAGGAATCGATCGATAAGCCTCTGCA
TCCAGATCTCACTTT
.((((((...((((..((((.((((((((((((..((((.(((.(((((....((.(((((..((....)))))))...)).....)))))..)))))))..)))))))))))))..)))))..))))...)
)))))).
****
**********TCGATAAGCCTCTGCATCCAG**********

miR164b-3p

GATGGAGAAGCAGGGCACGTGCATTACTAGCTCATATATACACTCTCACCACAAATGCG
TGTATATATGCGGAATTTTGTGATATAGATGTGTGTGTGTGTTGAGTGTGATGATATGGAT
GAGTTAGTTCTTCATGTGCCCATCTTCACCATC
(((((.((((..(((((((((....((((((((((.(((((((.((((.((((.((((((.(((((.((((....)))))))))).))))))...)))).)))).))).....)))).)))))))
)))....)))))))))..)))).)))))
****
**********CATGTGCCCATCTTCACCAT
C

miR164f

AGGCGAGGCTTGCGCGGTGGAGAAGAAGGGCACATGCATGCACACACACGCGCATGG
CCGGCCGCTCGGGCGACACGCGCGCCCAGGCCGCGGCGCGGCACACCGGCGGCGAG
CTGGAACGAATGCACGTGCCCTGCTTCTCCACCTCGCGCGCCTCGCCT
(((((((((.((((.((((((((((.(((((((.(((((.(.......(((((.(((((((.(((.(((....).)).))).)).)))))..)))))).....((((.....)))))...).)))))).
)))))))).)))))))))).))))..)))))))))
**********TGGAGAAGAAGGGCACATGCA**********
****
****

miR164e-3p

GTAGGTGAGAACCTCCATGTTGGAGAAGCAGGGCACGTGCAAACCAAAAAACATGAA
ATCTGTTTCATATGCTTTGCACGTGCTCCCCTCCTCCAACATGAGCTCCTCACCATT
...((((((...(((.(((((((((.((..(((((((((((((.((..(((((.(....)))))))....)).)))))))))))))..)).)))))))))))))...)))))))...
**********CA
CGTGCTCCCCTCCTCCAAC**********

miR164b

TGAGCCATGCTGGAGAGGCAGGGCACATGCTAGATTTACCAGCAAGATGGTAAGTTTT
AGCATGTGCTCTTCTTCTCCAACTTGGATTC

.((((((.(.((((((((.((((((((((((((((((((.....)))))))).))))))))))))))).)))))))).).))).)))
**********TGGAGAGGCAGGGCACATGCT**********
****

miR164a

GTTGAGGAAATTATTGATCATGTTTTTTTGAGTTGTCTGGAATTCGACCGAATTGGAGA
AGCAGGGCACGTGAATCGAATTGGATAGGTTTGGAATGATCTTGGGTGACTCCAATGG
TGGCAGAGAAGTAGCAACCCCACCCGAATCCGTCCTCGTTAGC

(((((.((.....((((((((((..(((((.....(((..(((((....)))))..)))..)))))..)))))..)))))...(((..(((((((.....(((((....)))))).(((.((.....)
).)))....)))))))..)))))..)))))
**********TGGAGAAGCAGGGCACGT
GAA**********
****

miR164c

AGGTTCTTGTTGGAGAAGCAGGGTACGTGCAAAATGCACACCGGTTGGTCGAGCTAAT
TAACAAGCTCTGACGACCATGGTGATCGAATGCACGTGCTCCCCTTCTCCACCATGGCC
TT

(((((..((.((((((((..((((((((((.....(((((((((.(((((((.....)))))..)))))))..))))......)))))))))))..)))))))).)).)))))).
**********TGGAGAAGCAGGGTACGTGCA**********
****

miR164h-5p

GTGGAGAAGCAGGGCACGTGTGAATTCATTCGTTCCATCGACGGTCTGGCGCCGACTC
ACGCATCGCCGGCGCGGCGAGCTGAGCGCGTGACACGGAAAGCAGGTCCGCCGCGCC
GGCGCCCGCGCTGGCCGATCGACCGGCTAACTGTAGCTCCACGAAGCAAAGCCAGGC
CAGCCGGCCGATCGATGCGTGCGTGCATGTGCCCTTCTTCTCCATCG

(((((((((.((((((((((((.....(((.((((((((((.((((((((.....(((..(((((((((((((..((..((.((.....)).....)).)).)..)))))))))))))...))).((
((((.....)))))).....(((.....))).....)))..)))))))).)))))).).))))))))))))))).)))))))..
*TGGAGAAGCAGGGCACGTGTG**********
****
****

miR166a-5p

AGGGGCTTTCTCTTTTGAGGGGACTGTTGTCTGGCTCGAGGACTCTGGCTCGCTCTATT
CATGTTGGATCTCTTTCGATCTAACAATCGAATTGAACCTTCAGATTTCAGATTTGATTA
GGGTTTTAGCGTCTTCGGACCAGGCTTCATTCCCCCCAATTGTTGCTCCCT

.(((((.....(..(((.(((((.((..((((((..(((((((.((((...((((((.((((((((((((.....)))))))))...((((((....))))..)))).....))).)))))).)))).
)))))))..)))))))..)).)))))..)))..)..)))))..
**********GGACTGTTGTCTGGCTCGAGG**********
****
****

miR166e

GGAATGTTGGCTGGCTCGAGGCTTTGACAAAACAGGGTTCTTCTGCAACAAGAACTTC
AAAAAGGCTTCGGACCAGGCTTCATTCCCC

((((((..(.((((..(((((((((.....(((((((.....)))))))).....)))))))))..)))).)..)))))..
**********GGACCAG
GCTTCATTCCCC

miR166

GGTTTGTCTGAAGGATCTAGGGTTAATTGGGAAGCTTTTTCTTTTGAGGGGAATGTTGT
CTGGCTCGAGGCCACTAACTAGATCTTTGATTTAATCTCAGTTGATCATATATTTGTTTCA
TTTTTCTTCCATAAAATTTAATTATATTGAGATACCCATCATTGATCTTAAGATAATTAAGT
TAGTGACGTCGGACCAGGCTTCATTCCCCCCAATAATTGCTTCTATCTGCTATGATATCA
TCTTCATTTCTTGGAGGTGCTGTGATCAGTTCTCAAACTTTAGTTGATTTTTTCACAATT
TTTCTTTTTGTTTAATTTATTGATCTTGTGTTGTGTATATTTGTATGGTCAACGGAGAGAT
CTTGGTCATTGGCCATGAGCAGATTGGTGTAATGATGAAAGATTTTGACTG
((((((...(((.((((...(((.....((((((..((....(((.(((((((..((((((..(((.(.(((((((((((((..((((...((((((((((((..((.((((.....
..)))).)))))).)))))))....))))..)))))...........)))))))).).)))..)))))).)))))))).))).))..)))))....)))...(((.(((((((.....)))))))
).)))))))..))).)))))).((((..(.(((((((..(((..((..(((((((.....((((((.(((((..((((....))))..)))))..)))))..(((.....))).)))))))..)
)...)))..)))))))..)..))))
****
**********TCGGACCAGGCTTCATTCCCCC**********
****
****
****

miR166h-3p

TGGGGATGATGGGAATGTTGTTTGGCTCGAGGTAACTGCATGGTCTTAATTTTGTTCAT
CTTTTGAAGCTTTAATTTATTTATGGGTTTCAATCTTTTTTGATCCCTTGAAACAGAAAA
AGCTTTAAAGGTTGGATTTTGAGGCTATCCCTTTATGTGATCTCGGACCAGGCTTCATTC
CCGTCAACCTT
.((((.((((((((((..((((((..((((((.((.(.((((((((((....(((((.((((((((((((.....((((.(((..((((.....)))).))).)))).....))))))))))
))).)))))).)))))))))).).....)).)))))..)))))..)))))))))))).))))
****
*TCTCGGACCAGGCTTCATTCC**********

miR166i-5p

GTTGAGGGGAATGTCGTCTGGTTCGAGACCATTCATGCAAGTAGTCTCAGACATGACT
CTTCTGAGTGATTTCGGACCAGGCTTCATTCCCCTCAGC
((((((((((((..((((((((((((.((((((.(.(((.((((.....)))))))))))))).))))))))))))..))))))))))))
*******GGAATGTCGTCTGGTTCGAG**********
****

miR166u

GAGGTTGAGAGGAATGTTGTCTGGCTCGAGGTCATGGAGGAGGAGGAGAGTACTGAG
ATGAGTGAAAGTTTCCAATGGAAATTTACCCTCTTAACACAAAAAAAAATTGATTCTCG
GACCAGGCTTCATTCCCCACACCCA
..((.((.(.((((((..((((((..((((((((((....((((((....((((.....)))).(((((((...)))))))..))))))....)).....))).)))))..))))))..))))
)).).)).)).
**********TCTCGGACCAGGCTTCATTC**********

miR166i

TGAGGAGAATGGAAACTGGTTCGAGAACGTTTGTATGGATGAACATAAAAAGAGAGT

CTTTCATCCGAACGATCTCGGACCAGGCTTCATTCTCGCCAGCT
....(((((((((..((((((((((.((((((.(((((.((...(.....)...)).)))))).)))))).)))))))))))..)))))))))).....
**********TCGGACCAGGCTTCATTCTC*******

miR166j

GAAGATGTTATATATATGTGACATTGCCGTGAGGAATGACGTGTGGCCCGAAGCCATATCTTGGGTTGCCTTGATGAAGCTCCGGACCAGGCTTCATTCCCCTCGGCAGAGTTGCAACAAGTGGGAAAGGG
.....((..((.((((((.(.(((((((.((.(((.(((.(((..((((..((....))..))))..))).))).))).)).)))))))).).)))))).))..)).....
**********TCCGGACCAGGCTTCATTCCC**********

miR166m

TTTCGTTGCAAAGGTGAGGTTGAGAGGAATGTTGTCTGGCTCGAGGTCATGGAGGAGGAGGAGAGTATTGAGATGAGTGAAAGTTTCCAATGGAAATTTACCCTCTTAACACAAAAAAAAAAATTGATTCGCGGACCAGGCTTCATTCCCCACACCCAACTTTTTTTTTTATTCCT
.........((((((..(((((.(.((((((..((((((..((.(((((((....((((((....((((.....)))).((((((((...)))))))..)))))).....)).....)))))..))..))))))..)))))))).)))..)))))).....
**********CGGACCAGGCTTCATTCCCC**********

miR166c

ACCAATCGAATCCGGACCAGGCTTCATCCCAGGCATCTGGACCCAATCGACAGCAGCTCCTTTAGCCTTTGAAAGGAACTCTGTCAAGGTCTCCTCTGCTATAGACAGGAGTCCAGCGGGGCTAGCATCTCTTGGGGGATGCTGAGGTGTTGGATTATGTTGGT
((((((..((((((((((.(((.((.(((((((.((((((.(((....(((((.((.((((((.....)))))).)))))))..((.(((((...(....)..)))))).))...))).)))).))..))))))))).)))..)))).)))))))..))))))
**********CCGGACCAGGCTTCATCCCAG**********

miR166n

AAGGGGTGTTTGGAATGAAGTTTGATCCAAGATCCTTGTCTCTCCCGTTAACTTAGTCTCTGTTACTGTTAGGTTTTCATTACTGAGTGTATTTGCAGCCCCCTTGTCTGATTTTAGCATCATGAGAGTAGGAAGTGCTGGTGATCATAGGGTTTGGTTCAAGATCCATTTGACTCTTCTCTTTATATCTCTCCTGTGTCCTAGCTGGTAATCTGTAGTAGTCTTAATTATCCCTTACTTCTTGTTAATTTTAAGGTTTGATCTTGCAAGTAATTATATTTGGAAAATATCATAAAATGATCTCGGACCAGGCTTCATTCCTTACACCTTG
..(((((((..((((((((((((.(((.(((((..((....(((.....(((((((...((..(((....)))...)).)))))))).((((((((...(((((.....((((((....((.((((((....(((((.((.(((((((...(((..((((.....))))...)))..)))))))))))))).((((((....((....))..)))))).))))))))..))))))...)))))).....
..)))))))))).....))).....)).....)))))).))).))))))))))))))..)))))))).
**********TCGGACCAGGCTTCATTCCTT********

miR166k

GAATGGAGGCTGATCCAAGATCCTCCTCGAGTGCGAAACAAATGCCGTTTTTTTGGTTT
TGTGTTTGCTCTCTTGGGGGGTCTCGGACCAGGCTTCATTCCTC
((((((((.(((.(((.(((((((((..(((.((((((((((.((((.....)))))))))).)))))..)))..)))))))))..))).))).)))))))...
****
***TCGGACCAGGCTTCATTCCT*

miR166c-5p

CGGTTTGTGGGGAACGTTGGCTGGCTCGAGGCATCCTTGCCGACGGCGCGGGTCGAG
GCGTCGGACCAGGCTTCATTCCTTTCAAACCGCC
((((((..(((((.(..(.((((..(((.((((((.((((...)))).)))).....)).)))..)))).).)..).)))))..)))))))..
**********GGAACGTTGGCTGGCTCGAGG**********
****

miR166a

GCGGGTGTTTGGAATGAGGTTTGATCCAAGATCCTTCCTTTTTCTCCATTAATTCCTTCA
GTACTGGTCATGATTTAGTTACTTCATAATCGGTTGATCTCGGACCAGGCTTCATTCCTG
ACACCAAGCT
((.((((((.(((((((((((((.(((.(((((.....(((((((.((((.....)))).)))))).)))))).))).))))))))))))).)))))).)).
****
**********TCGGACCAGGCTTCATTCC**********

miR167b-3p

ATCTGCACAACTTGTTGCTCAGGTATTTTGAAGACAAGTCCACAAGGGAACAAGTGAA
GCTGCCAGCATGATCTATCTTTGGTTAAGAGATGAATGTGTAAACATATTGCTTAAACCC
AAGCTAGGTCATGCTCTGACAGCCTCACTCCTTCCTGGTTTAGGACCATTCACTGATAA
AGCATTCCACATGCCGAT
(((.(((.....((((....((((.((((.....((((....(((((..(((((.(((((.((((((((((((.(((.((((..(((...((((((....)))))).))).)))).))).))))))))
))))..).)))).)))))..)))))).....)))).)))).)))).)))).....))).)))
****
**********GGTCATGCTCTGACAGCCTCACT**********

miR167a

GGTGTACAGGCATCTGATGAAGCTGCCAGCATGATCTAATTAACTTTCTTTCTCTGTTGA
TTTTATGACAATGGAAAAGAGATGAGTGTCGATTAGATCATGTTCGCAGTTTCACCCAT
TGACTGTCGCACC
(((((((((.((...(.(((((((((.((((((((((((..((.(((..(((((.....((((((....)))))).)))))..))).))..)))))))))))))).))))))))).)...)).))))
.)))))
**********TGAAGCTGCCAGCATGATCTAA**********
****

miR167d

TTTTGGGAGGCTGAAGCTGCCAGCATGATCTGTGTATAGATAGTGGTACCAGATCATCC
TGCGGCTTCATTCACTCAAATCACCAACAAT
.((((((.(..(((((((((.((.((((((((.((((.....)))))))))))))).)))))))))))..).)))))).....
**********TGAAGCTGCCAGCATGATCT**********
****

miR167

TCAAGCTGCCAGCATGATCTAAAAATCTCTGCATGTGGGGATTATCAGATCATGCTGCA
GTTTAACCT
..(((((((.((((((((((.(.((((((((....)))))))).).)))))))))))))))).....
TCAAGCTGCCAGCATGATCTA**********

miR167f-3p

CTCTATCAGTTGAAGCTGCCAGCATGATCTTAGCCTTCCTCCTTTGTTGAGGAAAGAAA
CAGATCATGTGGCAGTTTCACCTGTTGT
.....(((.((((((((((.((((((((...(.((((((.....)))))).).....)))))))))))))))))).)))....
**********AGATCATGTGGCAG
TTTCACC******

miR167h-5p

CGCTATTAGTTGAAGCTGCCAACATGATCTGAGCTTTCCTTAATTTTCCTATACAGGAAA
GACTAGATCATGTGGCAGTTTCACCTATTGA
.....(((.((((((((((.(((((((((..(((((((.....)))))))..)))))))))))))))))))).)))....
**********TGAAGCTGCCAACATGATCTG**********
****

miR167b

CTGCCCAAGGGAACGAGTGAAGCTGACAGCATGATCTATCTCCGAGTGATCAAACAAG
AAACGCTGCGGCAGCCTCACTTCTTCCCGGCG
..(((...(((((.((((((.((((.((((.(((((.....)))))).....)))).....)))).....)))).))))))).)))))))).
**********TGAAGCTGACAGCATGATCTA**********
****

miR167j-3p

ATGAAGCTGCCAGCATGATCTGAAACCATACGTGTTCTTTGATTCCCATCTGAAGAAAG
AGTTGGCTTTCATGGAGAACCGACGGTCAGATCATGTGGCAGTTTCATTT
((((((((((.((((((((((..((...((.(((((((((...(((((.....)))..)))...)))..)))))))..))))))))))))))))))))))..
****
*********GATCATGTGGCAGTTTCATT*

miR167c

TGCTCCATCATCAGATGAAGCTGCCAGCATGATCTTAATTTCCCTCTGTTTTATCGAGGA
AAAATCAGATCATGTGGCAGTTTCACCTGTTGCTGCTTGCAC
(((..((.((.(((.((((((((((.(((((((((.(.(((.((((.....)))).)))).).)))))))))))))))))).)))).)).))...))).
**********TCAGATGAGAAGCTGCCAGCATGA**********
****

miR168b

ACCGTCTTGCTCGGATTCGCTTGGTGCAGGTCGAGAACTAATTGTCTAACACATCCACG
AAGTTTTACTTGCTGGTTTGTGAGCAGGGATTGGATCCCGCCTTGCATCAATTGAATCG
GAGCCCTGATCG
...(((..((((.((((((.((((((((((.((.((.((((((.(....((((.(((..(((.....)))..)))..))))....).)))))).)).)).))))))))))).))))))).))))...)))
..
**********TCGCTTGGTGCAGGTCGAGAA**********
****

miR168a

TGTCTCTAATTCGCTTGGTGCAGGTCGGGACTAATTCGCCGGTGGCGGCGGCGGCAAT

CACAACGGCGGTGATTGTTATTAAATGGAGATTAGATGTACGAAGTTATCAACATTTTTT
GTTTTGCGGCGAAATTTGTCCCGCCTTGCATCAACTGAATTGGAGACTGC
.((((((((((.((((((((((.((((((...(((((((.....(((((((((.....)))))))))...(((..((((...((((.....))))).....)))).)).)))..))))))
)....)))))).)))))))))).)))))))))))...
**********TCGCTTGGTGCAGGTCGGGAC**********
****
****

miR168a-3p

CTCTTATTCGCTTGGTGCAGGTCGGGACCTCATTCGCCGGCGCCGGGAATAATGCCGGA
CGAACGACGGCGGTGTTAATTCTACTAAAGCTGTCACCGACGGATAGATGTTTGATTAG
CGGCGAAATTTGGGTCCTGCCTTGCATCAACTGAATTGGAG
((((.(((((.((((((((((.(((((((..(((((((.(((((.....)))).)).)...((((((...((.....)).....)))))).....(((((....)))).....)))))))....))
)))))).)))))))))).)))))).))))
****
**********CCTGCCTTGCATCAACTG
AAT*****

miR169b

CTTGTTTCGTAGCCAAAAATGACTTGCCTGTAGGACATTATCTTCTTAATACTAATTTTG
AGTTTCTTAAATATTGAAGAGACTCTTAATTATTAGTTATATTACAGGCAGTTGTTTTAGG
CTAATTTGACAGGCTCTTTTCGATCATGTTAGATTTTTTCTTCCCTTTTAACTACGAAAAT
ATGAAAAGTTTCTTATCAAGAAAGAGTTAAGATCAAAGAGAGGTACATCTCGAAAAGA
AAAGTATTGTTTGATAGCCAAAAATGACTTGCCTGCTAATTCGATTAGCAAAAGAGATC
TAAATTTATTACTTAGAACTTGAATGAGCTTCATTTTCAGGCAGTCTTTTTGGCTAATCT
AACAAG
((((((...(((((.((((..(((.(((((((((...((((.....))))..(((((..(((((((((.....)))))))))..)))))).....)))))))))))..)))).)))))....))
)))).(((((((((..((((.....(((((((((...((((((((.(.....(((.(((...))).))).....)))))))))...)))))))).)))).)))))))))).....(((((.((((((
((((((.((((.(((((..(((..((..(((....(((.(((((.....)))))).))).....)))))))..)))))))))))))))))).))).)))))).
*********TAGCCAAAAATGACTTGCCTG**********
****
****
****
****
****

miR169q

GTTTTGTTTGGTGAGCCAAAGATGACTTGCCTTAATATAAGAAACATATAATATAAATGG
GAGAGCTTTAAGTATATATGAAGCTTTCATTGTTTCATATTTAAGTTGGCAAGTTATCTTT
GGCTTACTTCATAAAC
..(((((..((((((((((((((((((.....(((.((((((.....((((((((((.....)))))))))..)))))).)))).....)))))))))))))))))))
..)))))).
**********TGAGCCAAAGATGACTTGCCT**********
****

miR169d

ATTTATCGTGTAGCCAAGGATGAATTGCCGGCGTTTCACGCTGTTGATGGTGCGTGCAT
ATATAAGTTGGCGCCGGCAAGTCATTTCAGGCTACATGTTTGCC
.....(((((((((..((((((.((((((((((.(((((.....)))))).....)))))))))).))))))..)))))))))).....

**********TAGCCAAGGATGAATTGCCGG**********
****

miR169k

CAAAGCATTGCATGGAAAAGAATAGAGTCTAACTGAGCCAAGGATGAATTGCCGGCAT
TGTATATTACCCCTCAAAATGCAATCTATATTTGTCGACCGGCAATTTGTTCTTGGCTATG
TTGGGCTCTCTTCGTTCCATGCAATGCCATG
....((((((((((((..(((.((((((((((..(((((((((..((((((((((((((((((.....)))))))).....).)))))))))..)))))))))..)))))))))
.))).)))))))))))))....
**********GAGCCAAGGATGAATTGCCGG**********
****

miR169a

GTAGAGATCGAGCCAAGAATGACTTGTCGGCAGGCTAGCAATTGCTACGTATAGAGCA
ATATGTATGCTAGAATGAGTATTCCGCCAGGTCGTTCTTGGCTCAACTTTG
.(((((...(((((((((((((((((.(((((..(((((((((((((.(.....)))))))).....)))))))..)).....))).)))))))))))))))..)))))
**********GAGCCAAGAATGACTTGTCGG**********
****

miR169t

TGAGCCAAGAATGACTTGCCGGCCGACTTTCGACACCTGTCGTTCTCTGGTCGGCGCG
GTCTTCTTCGGCTCTTG
.((((((((((.((((((((((((.....((((....))))).....)))))))))).)))))))))).)))))...
TGAGCCAAGAATGACTTGCCGGC**********
*****

miR169n

AAAGGGAGGGAGTGGGGGCTTGAGTCAAGAATGACTTGCCGGTGTTTGCTTCTTGGC
AGGCATTAATTAAGCCGGCTCACCGGCCTTAACCTAGTCCTCCGGCAAGTTGTTCTTGG
CTCACCTTCGCTCTCTTTTCTTTCAT
((((..((((((((((((..((((((((((..(((((((((.(((((((....)))))))).....(((((((((....)))).)))))).....)))))))))..))))))))))))))))
))).)))..))))...
**********TGAGTCAAGAATGACTTGCCG**********
****

miR169v

AGGGAGGAACAAAGCCAAGGATGAATTGCCGGCGATGAAAGTAGGCAGCTTTGTCCA
TGGATCGGCAATTTATTTCTTGGCTATGTTGGGCTCTCT
((((((.((((.(((((((((((((((((((((.(((((((.....)))))...))).).).)))))))))).)))))))).))))...))))))
**********AAGCCAAGGATGAATTGCCGG**********
****

miR171e

GATATTGGCACGGCTCAATCAAACAACTGCACCACTTTTATTTACATCTCTGTAAACATT
GGTGGTATATATATAAGTCTGAATGAACCGAGCCAACATCAC
(((.(((((.(((.(((.(((.((.....((((((..(.((((((....)))))).)..)))))).....)).))).))).))).)))))..))).
****
TGAATGAACCGAGCCAACATC**

miR171

ATCGACGGTTGAAGGGGAGAGTTGTAAAATGAAATCATCAAGGTATTGGCGCGCCTCA

ATTTAAAGACGTGGTTAAATGGGCATGATTAGCCATGTATTTTCATTGAGCCGCGTCAAT
ATCTCCTTAATTATTTTGTAACTCTCTCCTCTATATCCTCGCCTTCGGTATGCAGCTGCTC
CTCGATACATATGAGGATTCAGAAACAGACAAAGGCGGTAGAAGTAATCTTCATCAATA
TTATTGAAGCAGGAAACATAACGGCAAGTTTTAAGACCCGTTTGGGGCATGTGGGGTC
TCATTTTGATGTTAATGAAGTGAAAACTTGTATTTTCCCTCAAACATTCACTCACTCCAG
GCCGGCAGGAACAAC
.((((..(((((.((((((((((((((((.....((((((((((((.((((((..(((.((((((((((.....)))))))))).)))..)))))).))))))))))))).....
.))))))))))))))))).....(((((((.(...((...(((.((((((.....)))))).))))...)).).)))))))..((((....)))).)))))....)))).((.(....).....
((((..(((....))).((((((((.(((..((...((((((.....)))))))...)).)))....)))))))).....)))))).....
****
**********TTGAGCCGCGTCAATATCTCC**********
****
****
****
****

miR171-5p

GCGGGTTGATGGCCAGGAACTCCGACAAGAGGAGGATGCTGAAACGGTCACTATGAT
GTTGGCTCGACTCACTCAGACCACGCCGGAGGGAGCCATCTGCGGCGGCGGTTCTGAT
TGAGCCGTGCCAATATCTTAGTGCTCTTTCATGCTCGTCCCTTGTCGCCATCACCCAC
..((((.((((((..((....))((((((.(((.((.(((((((.((.(((((.((((((((((.((.((((.(((((((.(((((.(((.....))).)))))..)).)))))).)))).)).)))
))))))).)))))))).)))))).)))).))))))))))))))))))..
**********TGTTGGCTCGACTCACT
CAGA**********
****

miR171a

TGAATTCCCCTCCGCTTTTTGATGTTGGCTTGTCTCAATCAAATCAAAGTTCTTGAAATT
TGAGTTCTTTAGTCTGATTGAGTCGTGCCAATATCATATTAAGCGATAAAAGTC
.....(((((..((((((((((.((.((((((((.((.((((..((..(...)..))..)))).)).))))))))).)).)))))))))....)))))).....
**********TGA
TTGAGTCGTGCCAATATC**********

miR171c

ATTGAGATATTGGCTTGGTTCACTCAGAAGAAACAAAAAATAACACTACTTGTGAATGT
TTTGATTTTGATTTTGATTTTGATTGAGCCGTGCCAATATTTCAAA
.((((((((((((.(((((((.(((((((((((((((.....(((.....)))....)))))).))))........)))))).)))))))).))))))))))))).
****
TGATTGAGCCGTGCCAATATT*****

miR171c-5p

GTGGGAACGGGATATTGGTGCGGTTCAATCAGAAAGCTTGTGCTCCGAAGGCGAGGG
GCTCCACTCTTTGATTGAGCCGTGCCAATATCACGTCGCCTT
..((..(((.((((((((..((((((((((((((.((...(.(((((.....)))))).)..)).))))))))))))))..)))))))).)))..)).
*********GGATATTGGTGCGGTTCAATC**********
****

miR171d-5p

TTGTAGCTATGATGTTGGCCCGGCTCACTCAGATGGATCATCGGTGCAGAAGAGTGCAT
GAATCTGATGCAGTCTCAGTGTAGTATGCTCCATGCTGGAACTTCTGATTGAGCCGTGC

CAATATCTCAGCACCAT
.....(((..(((((((((.(((((((.(((((((((.(((.(.((((..(((.(((((.....))))).)))...)))).)))).)))).....)))))).)))))))).)))))))))..))
).....
**********TGTTGGCCCGGCTCACTCAGA**********
****

miR171d

ATGGAAGAAGCGATGTTGGTGAGGTTCAATCCGAAGACGAATTTATGCTTATTTTCGTA
AAGAACGATCTCAGATTGAGCCGCGCCAATATCACTTCTTATTTTCATTCCGT
((((((((((.((((((((((.(((((((((.((.((((..((((((.....))))))...)).)))).)))))))))).))))))))))).)))))).....)))))
**********TTG
AGCCGCGCCAATATCAC**********

miR172f

GCTAATGCAGCATCATCAAGATTCTCAATCAAAATCATCTTCCAAACAAATCAATCCCA
CAAAAACAAAATTTTAAAAAACAAATAATTAGGGTTTCCTTTCTTTTTTCTTTATTTATT
TCTTATTTTGTTGTGAATCTTGATGATGCCGCACAAGCAAATTA
(((..(((.(((((((((((((((.(((.((((((.....((((.....))))).....((((((.(((((.....)))))).)))))).....)))))))))).)
)))))))))))))).)))..))).....
**********TGAATCTTGATGATGCCGC
AC**********

miR172a

GTTTGCAGATGCGGCATTATCAAGATTCACAAACTTAGTACAGGGTTTCATTGGAGAGC
CAAAGGGTGTGGTTTAGTGGTACCCCTCCACAAAATCACCTCCTTTTACTTCAAAGTTT
TCCTTTCAAATATGGGAATCTTGATGATGCTGCATCAGCAAACA
((((((.(((((((((((((((((((.((.....((((...(.((((((....((((((.(((((((.((((.....)))).)))))))..))))))).)...)))).....
.)).)))))))))))))))))))).)))))).
**********GCGGCATTATCAAGATTCACA**********
****
****

miR172b

GTTTGCTGCTGCAGCATTATCAAGATTCACAAGAGGCGTTTTAGGGTCTTTTTTGATTG
ATTGATCAATCAATAAGCCCTTTTATGATTGAGAATCTTGATGATGCTGCAGTGGCAATA
..((((..(((((((((((((((((((.(((....(((...((((.(((..((((((((....)))))))).)))))))...))).))).)))))))))))))))))..)))).
**********GCAGCATTATCAAGATTCACA**********
****

miR172j

TGATTGCCGCTGCAGCATCATCAAGATTCCCAATACCCCCGCCCATGAATGATTTGGGC
AAAAGTGAAAAAAAAAAAAGCTTATAAAGATAAGCTCTTTTATTTTAACTTTGCCTTTGT
GGGTTTGTGAATCTTGATGATGCTCCAATAGCAAGCAGTGGCTGTTA
((((.(((((((((((((((((((((.(((.((((..(((((.....))))).(((((.((((.((((.(((((((....)))))))).)))).)))).)))))).....)))))))).)
)))))))))))))).....)))))))).))))
**********GCAGCATCATCAAGATTCCCA**********
****

miR172d-5p

GTGCAGCACCATCAAGATTCACATCCCCAGCTCGATCTGTGCATGATGAGATGAGAATC
TTGATGATGCTGCAT

((((((((.((((((((((.(((((.((((.(.....).).)).)..).)))).)))))))))))).))))))))

CAGCACCATCAAGATTCACA*******
**

miR172a-5p

AGGCGGCACGCACAGTCGGCGCTTGCAGGTGCAGCACCACCAAGATTCACATCGGGT
TCTCCAGTCGTAATTAATTAACGAGGAGTACAACCATGATGAGAATCTTGATGATGCTG
CATCGGCAACCGCTCGACTACTCATCATATCGTCAAT

.(((((.....((((((((.((((.(((((((((.((.((((((((.((((((((((((..((((.....)))))))...)))).)))))).)))))))).)).)))))))))).)))).
)))).)))))).....)))))...

**********GCAGCACCACCAAGATTCACA**********
****
***

miR172b-5p

TAGCTCATCTGTCGTTGTTTGTAGGTGCAGCACCATCAAGATTCACATGAAAATTGATA
AATCTCCTAAATTAGGGTTTTGATATGTATATGAGAATCTTGATGATGCTGCATCAACAAT
CGACGGCTACAAAATACCTAAAGCTG

(((((.....(((((((.((((.(((((((((.(((((((((((.((((...((...((((.(.((((...)))))..))))..))...)))).)))))))))))).)))))))))).))))).))))))
).....)))))

**********GCAGCACCATCAAGATTCACA**********
****

miR172a-3p

GTTTGCGGGCGCGGCACCATCAAGATTCACATCCATCCCATCCAGGCATCCTTCGGTTC
GTTTCCAAAACGAAACGATCGACAACGCGTTGGATACAATATAGATGTGCATGAGAATC
TTGATGATGCTGCGTCCGCACACAA

((.((((((((((((.((((((((((.((((((((..((((((((.....(((((.((((((.....)))))))))))....)).)))))).....)))).).)).).))))))))))).))
)))))))))).))..

**********AGAATCTTGATGATGCTGCGT**********

miR172a-3p

TAAGTACTTTCGCTTGCAGAGAGAAATCACAGTGGTCAAAAAAGTTGTAGTTTTCTTA
AAGTCTCTTTCCTCTGTGATTCTCTGTGTAAGCGAAAGAGCTTG

(((((.((((((((((((.((((((.((((((.((.....(((.((....)))))).....)).)))))))))))).)))))))))))).)))))

**********TGA
TTCTCTGTGTAAGCGAAA*******

miR319a-5p

ATTATTAGAAATAGATGAAGAGAGCTTCCTTCAGTCCACTCATGGAAGGGTAAGGGGTT
TGAATTACCTGCTGACTCATTGATTCAAACACAATAGACAATTATGGGGTTATGCTATTG
TGAATGTGTGAATGATGCAGGAGGTGAATTTCTTCCTTTTCTTCTTTGCTTGGACTGAA
GGGAGCTCCCTTTTTCTATTTATAAATTA

....(((.(((((((.((((.(((((((((((((((((..((.(((((((.((((((...((.((((((.(((..(((((.((.((..((((((((..((((....))))...)))))))).)).)
).)))))..))).)))))).)).)..))))))))))))).)).)..))))))))))))))))).)))).)))))).))))....

**********AGAGCTTCCTTCAGTCCACTC**********
****
****

miR319f

AATTAAGGTGGTCTGCTTCTGATCCAACGATGCGGGAGCTGCATTTAGTCGTGACTGTC
ACGTCTTGGACTGAAGGGGCCTCTTCATTTCCCATA
.....(((.(((((.((((.(.(((((.((((.((.((..((.....))..)).)).)))))))))).)))))))).)))).....
**********TTGGACTGAA
GGGGCCTCTT**********

miR319p

GAAATGGGAGTTCCTTGCAGCCCAAAGCTTCAAGGATGAAATTCTTCCTGCGGTTTTG
GACTGAAGGGAGCTCCTACTT
....((((((((((.(((.((((((((...((((.(.....).)))).)))))))).)))).)))))))))...
**********TTTTGGACTGAAGGGAGCT
CC*****

miR319q

GAGAGTGAAGGAGTTTCCCTCAGCCCATTCATGGATATAATGAAAGATTGGGTTGCTGA
ATTAACTGATTCATTCATACAATAGTATTCAATTAGGGTAATATTGTGTGAATGAAGAGA
GTATAGTATCTATATTGGAACCCCCTCTTTCTCTGTGCTTGGACTGAAGGGAGCTCCTTC
TTTTT
(((((.((((((((((.((((.(((..((((((.....((((((..(((((.(.....((((((((((((((.((((.....)))))).)))))))))))))))...(((((((...
)))))))).)))))..)))))))))))..))).)))).)))))))))))))))))
****
****
TGGACTGAAGGGAGCTCCTTC*****

miR319a

GTGGAGCTCCGTTTCGGTCCAATAGTGGCTGCGACGGAAGGTGGTCCCGCTGCCGAAT
CACACGTCCGGGTTGCTTATCGGGGCAGGGCCCCGATACGGTATCCGAACGTTTGTCCC
GGGAACTGGTCGACCTTCCGCCCGGCGTCTCTTGGACTGAAGGGAGCTCCAC
((((((((((.((((((((((.((..((((.(.((((((((.(.((.(.(.(.(((...((.((((.(((((.((((((((((((...)))))))))).)))))))).)))))..))...))).).).))
.).)))))))).)))))..)).)))))))))))))))))))))
****
****
**********CTTGGACT
GAAGGGAGCTCC**

miR319c

TAACCTCACTGGCTGTGGGAGCTTCCTTCGGTTCAATAGTGGCTGATATGAGGTTGCAC
TGCTGCCGACTCAAACTTCCGGCTTCCCTCTCTTAGAATGGCAGGGAATCCGAATGTCT
GATGCGGGAGCTGAGCGGTCTTCAACTCAGCTTCTCTTGGACTGAAGGGAGCTCCCAT
GTCTTTGTGGTTA
(((((.((..(((.((((((((((((((((((((.((.((((((..((((((((.(.(((.(((..(((.((...(((.((((((.((.....)).)))))).)))...)).)))..)))).)
)).).)))).)))))..)))))).)).))))))))))))))))))))))))..)).)))))
****
****
**********CTT
GGACTGAAGGGAGCTCCC**********

miR319

AGCTCCTTTCAGCCCAATACGGAGGACTGAGATGTGGGTAGAGCTGCCATCTCATGCAT
AAGGCTATGCTTAATATTTCTCAAACAGAAACTTCCAGTCATCAAATTTGAGCTGCCAT
CTTCAAGGACTTAATGTTAAGCTCAACCAAATGCATGGAGTGGGAGCAACTCCTTCCC
CATACTTTGCCCGCCCATTGGACTGAAGGGAGCTCC

((((((((((.(((((..((.((.(.(((.((((((..(((((.((((..(((((((..((....((((((((((..((.....(((.....((((((.....))).))).....))))...))...
))))))))).....))..)))))))..)))).))).....))....)))))))).).)).)).)))))..))))))))))))..
**********ATTGGACTGAAGGGAGCTCC

miR319e

GGAGGGGCTGAGGTGCTCCTTTTAGTCCAATACGGAGGGCTGAGAAGCGGCTAGAGC
TGCCATCTCATGCATTTAGGCAATGCTTAACATTTGACGAAGAGAGGTTAAGCTTGGCC
ACTTGCATGGTGTGGGAGCAACTCCTTCCGCATGCTTTGCTCGCCCATTGGACTGAAG
GGAGCTCCTGGTTTTACC

((..(((((.(((.(((((((((((((((((..((.((((.(((..((((...(((((.((((..((((((....(((...(((((((.(((.....)))...)))))))...)))...))))))..)
)))).)))...))...))))...)))).)))).)).)))))))))))))))))).)))))))..))
**********TTGGACTGAAGGGAGCTCCT*********

miR319i

GTGCAGAAATGGAGGTTCCTTCCAGCCTCAAGCATCTTTAAGATGGTGGCGATGTCTAT
TTTGGGCTGAAGGGAGCTCCCAATTCTTCT

..(.((((.(((..(((((((.(((((.(((((((((.(((.....))).)))))).....)))))))).)))))))..))).)))).).
**********TTGGGCTGAAGGG
AGCTCCC*********

miR319c-5p

GGAATGGTCCAAGAGAGCTTCCTTCAGCCCACTCACGGAGGAGAAATGGGGTTGAATT
AGCTGCCGACTCATTCATCCAACCACTCAGTAGAAAGGATAGGTTTTGTGCTACTGTGA
TTGAGTGAATGATGCGGGAGATAGTTTTCTATCCCTCTCTTTCCTTGCTTGGACTGAAG
GGAGCTCCTTTTCCCCATT

..(((((...(((.(((((((((((((.(((..((.((((((((...(((((.((((((.((.(((..(((((((..(((.(((..(((((...(((.....)))...)))))))).)))..)))))
))..)))).)).)))))).....))))))))).))))..))..))).))))))))))))))))....)))))
**********AGAGCTTCCTTCAGCCCACTC**********
****

miR390b-3p

AGTAGAAAAATAGCTATAAAGCTCAGGAGGGATAGCGCCATGAATCACCAATACTGTA
GGTTTTGTATATACATGCATGTAGATCTGTTGGCGCTATCCATCCTGAGTTCCATAGCTTC
TTCTTGCT

((((((....((((((..(((((((((.((((((((((.....((....(((((((.((.........)).)))).)))....)).)))))))))))).)))))))))..)))))))..)))).))))
**********CGCTATCCATCCTGAGTTCCA**********

miR390-3p

GTAGAGAAGAATCTGTAAAGCTCAGGAGGGATAGCGCCATCATGATCACACACATCGA
TATTTTTGGCGCTGTCCATCCTGAGTTTCATTGGCTCTTCTTACTAC
((((((((((..(.((.((((((((((.(((((((((((.....(((.....)))).....)))))))))))).)))))))))).)).)...)))))).))))
**********CGCTGTCCA
TCCTGAGTTTCA**********

miR390a-3p

AGAATCTGTAAAGCTCAGGAGGGATAGCGCCATGGATGATCTTCTCTTCACTCTTGATC
TTCTCTTGCGCTATCCATCCTGAGTTTCATGGCTTCTATCTTCACA
((((.((((.((((((((((.(((((((((...(((.((((.....)))).)))...)))))))))).)))))))))).)))).)))).....
**********CGCTATCCA
TCCTGAGTTTC**********

miR390b-5p

AGAATCTGTAAAGCTCAGGAGGGATAGCACCGTGATACTGATGATTATATGTTCATAGTT
GTATACGTACTTGGCGCTATCTATCTTGAGCTTCATGGCTTCT
((((.((((.((((((((((.(((((((.(((.(.(((..(..(((((.....)))))..)....)))).))).)))))))).)))))))))).)))).))))
**********AAGCTCAGGAGGGATAGCACC**********
****

miR390d-3p

AGAATCTGTTAAGCTCAGGAGGGATAGCGCCCTAAGGATAACCATGGGCTCTTTTTATT
TGGTTTTTGACTATCAGTGGCGCTATCCATCCTGAGTTTTACTGGTT
..((((.((.((((((((((.((((((((((...((((..((..((((.....))))..))..)))))).)))))))))).)))))))))).)).))))
****
CGCTATCCATCCTGAGTTTTA******

miR393a-3p

AGAGGAAGGATCCAAAGGGATCGCATTGATCCTAATTAAGGTGAATTCTCCCCATATTT
TCTTTATAATTGGCAAATAAATCACAAAAATTTGCTTGGTTTTGGATCATGCTATCTCTTT
GGATTCATCCTTC
.(((((.((((((((((((((.((((.(((((.(((((.((.((....)).)).....((((((.....)))))))))))..)))))))))).)))))))))))))).
**********ATCATGCTATCTCTTTGGATT********

miR393b-3p

AGAGAAAGGATCCAAAGGGATCGCATTGATCCTAATTAAGCTGATTTATTCCCCAATAA
TTGTTTTTTTTTTCCTTCTCAATCGAAAGATGGAAGAAAAACAAATTCCAAACATTTTG
CTTACTTTTCCGGATCATGCGATCTCTTTGGATTCATTCTTT
((((((.((((((((((((((((((.(((((.((.(((((.((.....)).....((((((((..((((.....(((....)))))))))))))))).....)))))).))....)
))))))))))))))))))))))).))))))
**********ATCATGCGATCTCTTTGGATT
****

miR394-3p

CGAGAGCTCTTTGGCATTCTGTCCACCTCCTTGTGAATCTTGCAGGGGAGATCTCACGA
TCTGTCGAGCTTGCGGGTTGCTTGGAGGTGGGCATACTGCCAATGGAGCTGTGTAG
..(.((((((((((((.(.((((((((((..(..(..(((((((((.((((....)))))).)....)))))))))..)..)))))))))))).).)))))).)))))).....

****
*****AGGTGGGCATACTGCCAATGG**********

miR394a

CTTACAGTCATCTTTGGCATTCTGTCCACCTCCTTCTATACATATATGCATGTGTATATATA
TATGCGTTTCGTGTGAAAGAAGGAGGTGGGTATACTGCCAATAGAGATCTGTTAG
((.((((((.(((((((((.(.(..((((((((((((.(((((..((((((((((....)))))))))...)))))..)))))))))))))..).).)))))).)))))).)))).))
**********TTGGCATTCTGTCCACCTCC**********
****

miR394a-3p

TCATGTGGGTTTTGCAAAGGGTTTCTTACAGAGTTTTTTGGCATTCTGTCCACCTCCATC
TGTAGAAACTACAAGTTGTTCTACTTTCTGGAGGTGGGCATACTGCCAACTGAGCTCTG
TTGGTCTCTCTTTGTAAAACCCTCGTGA
(((((.(((((((((((((((...((.(((((((((.((((((.(.((((((((((((...((((((.(.........)))))))....)))))))))))))).).))))))..)))))))))..))...
)))))))))))))).)))))
**********CTGTTGGTCTCTCTTTGTAA**********

miR395c-3p

ATGACAGAGCTACAAGAAGAAAGTCAAATGTCTTCATGAGTTCCCTTTAACGCTTCATT
GTTAATATTCAAACTACATTTATTTCCATAAATGTTTGATCGATTTGTATATAACACTGAA
GTGTTTGGGGGGACTTTTGGTGTCATTCTGGCGTAGTTACGATTAT
((((..(((((((.........((((((((.(.(((.(((((((((..(((((((((..((((((((((((((...(((((((....)))))))))))))).....)))).)))))).)))))))))..
)))))))))).))).).)))).)))))))))).).)..))))
**********CTGAAGTGTTTGGGGGGACTT**********
****

miR395d-5p

ACAAAATATAATTCGACTAGATGTCCTCTAGAGTTCTCCCGAACACTTCATTGGAAATTT
GTTATTCGGTAAACTACCAATTAATTCCACTGAAGTGTTTGGGGGAACTCCGGATGTCA
TTTGGTGATGTCAAGCCATGT aly-MIR395d 140
.............((.((((((((.(.((..((((((((((((((((((((.((((.....((((...((((...))))...)))))))).))))))))))))))))))..)).).)))))))))).
....
**********GTTCTCCCGAACACTTCATTG**********
****

miR395b-3p

CTTACTGCGGGTTCCCTGCAAACACTTCACGAAGCATTATTTCAAACGCCATTGCGAAG
TGTTTGGAGGAACTCTTGGTGAAGTCAAGCTCCAAGAACTAAGAAGGTGATCAATACG
AAGCATGTTTGGTCTTACCGTGGGTTCCCTACGAGCACTCCACGAGGCATTATTCCAAA
TACCACTGTGAAGTGTTTGGGGGAACTCTTGGTGATGC
.((((((.(((((((((.((((((((((((((.....))))....(((.(((.(.((((((((..(((((((.((((((..((((((.....(((.....)))..((.....)).....))))))
..))))))).)))))))...)))))))).).)))))).....)))))))))))))))))))).)))))))...
**********AAGTGTTTGGGGGAACTC**********

miR395e-5p

CTTACCGTGGGTTCCTTACAAGCACTTCACGAGGCATTATTACAAATGCCACTGTGAAG
TGTTTGGGGGAACTCTTGGTGATGC
.((((((.(((((((((.((((((((((((.((((((.....)))))).)))))))))))))))))))))).))))))...
**********GTTCCTTACAAGCACTTCACG**********
miR395d
GCTGTCTCTTGGAGTTCCTCTGAGCACTTCACGTACGTGTGTGGCTAGTTCTATTCTGTA
TTACCCTTAGATAGAATAGTCTTAATTAAGTGAAGTGTTTGGGGGAACTTTCGGGAACA
AC
..(((..((..(((((((((..((((((((((.....((...(((((.((((((.(((.....)))))))))))))).)).....)))))))))..)))))))))..)).)))..
**********TGAAGTGTTTGGGGGAACTTT**********
miR395g
GAGTTCCTCTGAACGCTTCATATAAGAGGTTATCCATCTTCATTGAAGTGTTTGGGGGA
ACTC
(((((((((..(((((((((...((((((....)).)))).....)))))))))..)))))))))
**********TTGAAGTGTTTGGGGGAACTC
miR395a
TTGTCCACTGGAGTTCTCCTCAATCCACTTCAGTAGATAGCTATGGCTAGGCCTCATTGC
ATTGCACTGTTACATAACTGTGATCATGGGGCCAAAAGCTAGCTATGTATAGTGAAGTG
CTTGGGGGAACTCCAGTTGACAC
.((((.(((((((((((((.(((..((((((((((.((((((..((((.(((((((((.(.((..((..(((....)))))..))))))))))...))))))))))).)))..)))))))).))))
))))))))))).)))).
**********GTGAAGTGCTTGGGGGAACTC**********
miR395f
TTATCGCGGGTTCCCTTCAATCACTTCACATGGTACTATTTCAAGGCCTACTATGTGAAT
TGTTTGGGGGAACTCTCGATGT
.(((((.(((((((((.(((.((.((((((((((((.....))...))))))))))).)).))))))))))))).)))))).
**********GTGAATTGTTTGGGGGAA
CTC*******
miR396d
ATGGTGGTTTAAGGAAACAAGGAGGAAGGTTTAGGGCTTTTTATTGGCAAATATGGAA
GGTTTATCTCAACTGATGGCTTCATGCTTCTCCACGGCTTTCTTGAACTTAGTTTGAATA
AGGTGAGCCTTCTTACAAGATCAAGAAAGCTGCGGAAAAACATAGATCCACTCAAAAT
TATGAACTTTCAACAGAGAGATAGATCTCCAAGGTAAGTTATCTAGCCATTGT
(..((((((..(((.(((.....(((((((.....)))))))).....((((.((((((((((...((((((.(..(((.((.((((.((((((((((((.(((.((..((...(((....)))))
..)))))..))))))))))))).))).)).))).)..).))).))).....(((....)))).....)))))))))))))).....))).)))))))))..)
**********CTCCACGGCTTTCTTGAACTT**********
miR396c
GCCATGTTTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTTAAAAATTCATGTGTTAATTCCGTTCTCAA
GAATTCCTTTTCGAGAATTCACGTGATTAAACGAAGTTCAAGAAAGCTGTGGGAAAAC

ATGACA
..((((((((((((((((((((((((((.....((((((.....((((((.((((....)))).)))))).)))))))).....))))))))))))))))))))))))))...
****
**********TTCAAGAAAGCTGTGGGAAAA*******

miR396h

GAATGGTCTTTTTCGTGATCTTCCACAGCTTTCTTGAACTGTGTTGTGTGAGGTTTCTCC
AAGTGAAGGTTTAAGATCCCTTATGCAACATAAATTCTTTGAGCACAATTCAAGATAGC
TGTGGAAAATCACTGAGATGATCTCGTTC
(((((((.((((.(((((.((((((((((.((((((..(((((((((((((..(((((.....)).....)))..)))))))))))))).....(((....))).)))))).))))))))))
)))))).)))).)))))..))))
**********TCCACAGCTTTCTTGAACTG**********
****

miR396c-3p

TGCCATGCCTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTCTCTTGTGCCTCACTCACTTTCATTACTG
GAGAGATATGCATCATCAGTGGAAGCTTATAGGGAGAGGAGTGCAAGAAGAGGGTCA
AGAAAGCTGTGGGAAGAAATGGCA
.(((((..((((((((((((((((((.((((((((((.((((.(((.(((((...((((..((.....))..)))))))))).....))).))))...)))))).)))))).))))))))))))
))))))..)))))).
****
**********GGTCAAGAAAGCTGTGGGAAG********

miR396g

ATGCTGTGTGTGTGAGATCTGAGCTCAATTTTCCTCTCAAGTCCTGGTCATGCTTTTCC
ACAGCTTTCTTGAACTTCTTATGCATCTTATATCTCTCCACTTCCAGCATTTTAAGCCCTA
GAAGCTCAAGAAAGCTGTGGGAGAATATGGC
..(((.((.(.(.((((..((....))..)))))).).)))))....((((((.((((((((((((((((((((.(((((...((.....))...)))))).))))))))
))))))))))).))))))
**********TTCTTGAACT
TCTTATGCATC**********

miR396e-3p

GGTCATGCTTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTCTTTGCCTTGCTTAATCTGTGTATATATAG
ATCACTACATGTACAGCTCCTATATATATAAATATATGTATGTATAGCGCCATGGAAGCTC
AAGAAAGCTGTGGGAGAACATGG
...((((.((((((((((((((((((.(((((..((.....(((((((.(((....))).)))))))....((((((((((.....)))))))))))).))...)))))).))))))))
))))))))))).)))).
****
**********CTCAAGAAAGCTGTGGGAGA******

miR396g-3p

TTGCATGCTTTTCCACGGCTTTCTTGAACTTGGCACTCAAGAGACATGAGAGTAAAGG
GCTAGGCTTTCTTTTCTATTCCTTTCGTTCTTTGAAATTTTCCTGTTCAAAGAATCCATAC
ATATCAGTCTCTTTAGTACAAAGCTCAAGAAAGCCGTGGGAAAATATGA ptc-MIR396g
168
...((((.((((((((((((((((((.(((.(.(((.((((((((.(((....(((((..((((.....))))..)))))).((((((((((.....)))))))))).....)))))))
))).))).).))).)))))))))))))))))).)))).
****

**********CTCAAGAAAGC
CGTGGGAAAA*****

miR396

TTTTCCCACGGCTTTCTTGAACTTCTCATTCGGAACTGTTATCAGTGCGTCCGGCCGAT
GCCCACAGAACTCATCATGAAGTTCAAGAAAGCCGTGGAAAAATATAA
((((.(((((((((((((((((....(((((((((....))))...)))))..((((.....))))..))))))))))))))))))).))))).....
TCCCACGGCTTTCTTGAACTT*******
****

miR396-3p

GCTATTCCACAGCTTTCTTGAACTTTCTTGAACTGCTTTTTATAATTTTTGTATATAGCAC
CATACATGGAAGCTCAAGAAAGCTGTGGGAAAAC
....((((((((((((((((.(((((.((...((((...((((.....))))...)))).....)).)))))).)))))))))))))))....
**********AAGCTC
AAGAAAGCTGTGGGA****

miR396a

TTCCACAGCTTTCTTGAACGTCTGTGCCCTTTCAGGAACTATCAGATAATTTTCATGCA
GTTCCAATAGCACAAAAACAGTTCAAGAAAGCTGTGAAA
...((((((((((((((((.(((((.......((((((..((((.....)).)).)))))).....)))))...)).)))))))))))))))...
TTCCACAGCTTTCTTGAACGT**********
****

miR396b-3p

AGATGGCCTTCTTTGTGATCTTCCACAGCTTTCTTGAACTGCATCTCTCAGAGGAGCGG
CAGCTTCAACTCCTCCACCCGCATCAGCAGGTGCATGCAGTTCAATAAAGCTGTGGGA
AACTGCAGAGAGAGGCCAG
...((((((((((((..(.(((((((((((.((((((((((.....((((((..(.....)..))))))((((.((....)).)))).)))))))))).)))))))))))).)..))))))
).)))))).
**********GTTCAATAAAGCTGTGGGAAA**********

miR397b-3p

CCTGGGTTTGAATAAACATCATTGAGTGCAGCGTTGATGTAAGTTTACTTATTTTATTCC
ATTGTTGAATGAATTAAAATGATACAGAATACATCAGCGTTGCATTCAATTATGTTTTTCT
AATTTTCAGG
((((((...(((.((((((.((((((((((((((((((((.....((((((((...((((....))))...)))))))).....)))))))))))))))))))).)))))))))).....))
))))
**********TCAGCGTTGCATTCAATTATG**********

miR398f

CCGGGTCGACTAGAGAACACACGAAGAGAAGTCCGCAACGAGTGGGGCGCTTCGTTT
CACTTTCCTGGGTGTTCTCAGGTCGCCCCTG
..(((.(((((.((((((((..((((.((((((((.((.....)).)).)))))).)))).(.....).)))))))).)))))).)))..
**********GGTGTTCTC
AGGTCGCCCCTG

miR398b-5p

GGGGGCGGACTGGGAACACATGGGAATGAGATGAGATCATTGCTCGGTCGTGCTGGCC

TGGGCCGTCGGCGCGCGTTGATCTTGCATGTGTTCTCAGGTCGCCCCCGG
((((((..((((((((((((.....((((((((.(((.((.(((.((.(((....)))))))))).))).)))))))))))))))))..)))))))..
*GGGGCGGACTGGGAACACATG**********
****

miR398

AGCCCAAATTCGAAGAAGCATCAGAATGGGGAAGTCTCAACAGGAGCGATATGAGAA
CACACAATCATATGCATAAATATTGTGTATGTGTGTGTGCACGTGTGCATGTGCATGTGC
GTGCTTGTGTGTTCCCAGGTCGCCCCTGCCGAGCCTGCCCATATCTATAAATAATTCTTC
TTGCTGCT
(((.(((....((((((.....((((((((..((.(((..((((.(((((.((.(((((((((..((((((((((.....)))))))))).(..((((((((((....)))))))))..).)))))
))))).)).)))))).))))..))).)).)))))).)))).....)))))))))..)))
**********TGTGTTCCCAGGTCGCCCCTG*****
****

miR399g

AGGGCTTCTCTCCATTGGCAGGCATAATGACTTAGACTTTCATGTTCTGCCAAAGGAGA
GTTGCCCTTC
(((((..((((((.(((((((((....((((.....))))..)))))))).))))))..)))))..
AGGGCTTCTCTCCATTGGCAGG**********

miR399h

CCATGCATTACTGGGCAGGTCTCCCTTGGCAGTGGCCGATCGAGCTGATCAAACCACG
CAAAAGCCACTGCCAAAGGAGACTTGCCCAGCAATGCAGAT
...((((((.(((((((((((((.((((((((((.((((.....))))..............)))))))))).)))))))))))))).))))))...
**********TGCCAAA
GGAGACTTGCCCAG**********

miR399a

TGAGCGGATTAGTTGTAGGGCGTCTCTCCATTGGCAGGCAATGATGATTTTGTGTTCTTA
TAAGTTATGACCCGCCAAAGGAGAGTTGCCCTTCGACTGCTTCTGCTCA
.(((((((.((((((.((((((.((((((.((((((.((..(((((....(((((....)))))))))..)).)))))).)))))).)))))).))))))..)))))))).
**********CGCCA
AAGGAGAGTTGCCCTT**********

miR399e

AACTAGTTAAATGGCTTCTCTTCTTTGGCAGGTGATGGTATAGATTACAACTTATAGCTT
TAATCTAGTATTCAGTTACCCGCCAAAGGAGAGTTGCCCTCTAACTTCC
....(((((...(((..((((((((((((.((((((.((((((((((.....)))))))).))))...)))))))).)))))))))))))..)))...)))))...
****
*CGCCAAAGGAGAGTTGCCCTC********

miR399i

AGTAGTTGTAGGGCTTCTCTCCTTCTGGCAGGAGATGGCAATAGATTATCCTTTGTGGC
TTATCTCCGGTGTTGATTAACTTCCAATGACCCGCCAAAGGAGAGTTGCCCTGTGACTA
CTTC
((((((..((((((..((((((((.((((.((((((((.((((.....)))))..)).)))))))((((((.....)))).))).))))))))))))..))))))..))))))..
**********CGCCAAAGGAGAGTTGCCCTG**********

miR399e-5p

ATGCCTAAGCTGTCCAGTTTCAGGGCTTCTCTTTCTTGGCAGGGAAGCATGAGATGCCA
TAGCTCTCTGCTCTCTTCAACCCTCTGCCAAAGGAGAGTTGCCCTGTAACAGGACTCA
.....((((((((((.(((.((((((..(((((..((((((((((.((((.((((.((....)))))))))).....)))))))))..)))))..)))))).))).)))).))))))..
**********GGGCTTCTCTTTCTTGGCAGG**********
****

miR408

ATTTAGTAGTAGCTAGGGAGAGACATTGCATGATAGCTACACCAAAGAGCAACCTCGG
CTCCTTGTGTGGCTTTGATGCACTGCCTCTTCCCTGGCTGCGGCCAAGTTA
((((.((.((((((((((((((.((.(((((.(.(((((((((.((.((((.....)))).)))))))))).).)))))).)).))).))))))))))).)).))))..
**********TG
CACTGCCTCTTCCCTGGCTG**********

miR408e

AGAAGATGGGTATGGTTGGAGACAGGGATGAGGCAGAGCATGGGATGAGGCCATCAA
CAAAATTTCCAATTTCTGTCCTCCGCTAGGCCGCTACTGCATTTATGTTTGCTTGCTCAC
AAAACGGAGGGATTTGTGAGAGTTATCAGGCAGAAAGAACAAAGAAGGTGCCTCCCT
GGTGAAGTGGTGATGGCCTGACCTGAGACGGATGAGAGCTCAGCTGGTGTCCTGTTGT
TGCTTACTTCCCTGCACTGACTCTTCCCTGGCTCCCCACCGTTGCCCTTGC
.....(((((((((.((((.((((((.(((.(((.(((.((((..((((...(((((..((..(((...((((((.((.(.(((((((.(((..(.....((((((((((((((.(.....).
)))))))).....)))))))).....(((.....)))...)..))).)))))))..)..)))))))(((....)))..)))).))..)))))..))))...)))))))).))).)))).))))
)).)))).)))).)))))....
****
****
****
******CTGCACTGACTCTTCCCTGGC**********

miR482a-5p

GAGAAGAGGGAAAGGGAGATTGGAGCTGCTGGAAGTTTTAGGAATGGGCTGTTTGGG
AAGAArGAAAATTACAAGAATAATTGTCTTGTGGGGTTTCTTCCCAAGCCCGCCCATTC
CTATGATTTCCAGCTGTTCCTCCCTTTCCCTTGTATCTC
((((.((((((((((((....(((((.((((((((((.((((((((((((.((((((((((((.....((((((((.....)))))))...)))))))))))))..)))))))))))).))))))
))))).))))))))))))))))...))))
**********AGGAATGGGCTGTTTGGGAAGA*********
****
******

miR482d

AGGAAGTTGTTGGAATGGAAGGGTAGGAAAGAAGAAACTTCTCTTGTATGTTCCAAAT
TCAAGAGATAAAATTTCTTTCCTATCCCTCCCATTCCTTCkATTTTCT
(((((((.(..(((((((.((((((((((((((.....(((((((.((.....)).)))))))).....)))))))))))).))))).)))))))..).)))))))
**********AATGGAAGGGTAGGAAAGAAG**********
****

miR482e-5p

GATCTGTGCTATGGAAATATTGATGGCGTTGAAAGGGATGAGAGTATTGGGAAGTTGTT
GGTTGTGGGTGGGGTGGAAAGATTTGATAAATCTAATTTTAAAGAGATTAAATCTTTCC
TACTCCTCCCATACCCATGACTTCCACTAGCTTCTCCCTTTCTTCATTTGTCATCTCCTTT

GCTAAGTTC
((.((..((...(((.....(((((((..(((((((((.((.(((....((((((..(.(((.(((((.((((((((((((((((...(((.....))).))))))))))))).))))).)))
)))))).)..)))))).....))))))))))))).....))))))))))...)).)).))
**********TGTGGGTGGGGT
GGAAAGATT**********
****

zma-miR482-3p

AGTGGGAGATGAAGGAGCCTTGCATCGATGTCACCGCCGGAGGAGCGCTCGCCTTCTT
CGCGCACCGCCGCAATAGCCGCCCTCGGACCCCTCGCCTCGCTCTTCCTTGTTCCTCCC
ATTTT
(((((((((..((((((....((..(((.(((...((((((((((.(....)))))))))).))...((.((....)).)).....)))...)))....)).)))))))..).)))))))..
**********TCTTCCTTGTTCCTCCCATT**

miR535b

GATGTTGTGTGACAAGGAGAGAGAGCACGCTTGTCATCACCCATGAACGGATCATGGT
TGTTTACGGGCGTGCTCTCTCTTCTTGTCATACGGTC
....((((((((((((((((((((((((((...((.((((((.....)))))).))...))))))))))))))))))))))))))..
*********TGACAAGGAGAGAGAGCACGC**********
****

Non-Conserved miRNAs

miR403c-5p

GGTTTGTGCGTGGATCTGAGGCCATCACAACCGTCCACTACACGACCACCCAATGGCT
TTAGATTCACGCACAAACTCG
((((((((((((((((((((((.....(((.....)))).....))))))))))))))))))))))..
TTTGTGCGTGGATCTGAGGCC********
****

miR414

TCATCATTATCATCATCATCATATTCATCTTCATCATCATCGTCATCATCATCATCATCATC
GTATGAGAAGATAGAGAAGAGTGAGAGTATGAGATTTGAGTTGAGA
...(((...(((..(((.(((((((((.(((((.(((((.((.(((((.....).)))))).))).)))))))....)))))))))).)))..)))..
**********TCATCTTCATCATCATCGTCA**********
****

miR477e

TTGATCACTCTCCCTCAAGGGCTTCTATTAGTCATGTAGAGAATTCTTATGTAACTAGAA
GAACTTGAGGGAGAATGAACAAAC
(((.(((.((((((((((..((((((.....((((.((.....))))))....)))))).)))))))))))).))).))..
*******CTCTCCCTCAAGGGCTTCTA**********
****

miR477a

ATTACTCACTCTCCCTCAAGGGCTTCTGTGAGTTTCTGGTTGAAATACCATACGGAGGA
CTTTAGAGAGAGTGGATAAT
((((..(((((((.((.(((..((((((((.....((((.....)))))))))))))).))).)).)))))))..))))
*********CTCTCCCTCAAGGGCTTCTG**********

****

miR477i

AAGGCATTTTGATTGTTCACTCTCCCTCAAGGGCTTCCGGCAGTGCCAGACATATGCGT
GAATGGCGAGCTGGAGGTCCTCGGGGAGAGTGGACAATATTACTGTCT
.(((((.....((((((((((((((..((((((((((((..(((((..(((....)))..)))))).)))))))))))).))))))))))))))).....)))))
**********ACTCTCCCTCAAGGGCTTCCG**********
****

miR477b

CACTGCTTGTTGTCTCTCCCTCAAGGGCTTCTCTTCTGCTTGTTCATAAGATTTATAAGC
TTTTAATTAAGATGCTAAACTTAAAGCATACTGGGAATAGGAGCTCTTGCAGGTTGAGA
CAACAAGAAATGCC
.....((((((((((..((((((((((((((.((((((((((.....))))))).....(((((((.....)))))).)).)))).)))))))))))).)))..)))))))))))....
...
**********TCTCTCCCTCAAGGGCTTCTC**********
****

miR477h

AAGGCAATTCGCGTTTAACTCTCCCTCAAGGGCTTCAGCTAGCCAACGTCCCTTTGCAT
TCTCTTTCATGAGACTGGCGATGATGCACAGAGGAACGTGTTAAAGTTGAATCCCGGC
GGGGGGAGTTGGACGCGACCTGCCTT
((((((..((((((((((((((((...(((.(((((((.....((((.((((((...((((.....)))...((.....)).)))))).))))).....)))))))..)))...)))))))))))
)))))))..))))))
**********ACTCTCCCTCAAGGGCTTCAG**********
****

miR477a-5p

CCTCTCCCTCAAGGGCTTCTCTCCTGCATGCTTATATGTTGGGAAAGAAGCTCTAGCAG
GGAGAGCCA
.(((((((((.(((((((((.(((((((((....)))).)))))).)))))))))).).)))))))...
CCTCTCCCTCAAGGGCTTCTC**********

miR529

TGGTCGTGGCTGGCACCGTGGGTGGTGGTATCCCATGGCTGAGTACTTGACAGAAGAG
AGAGAGCACAGCTTGAGTCGGCGGCGACCCCTGTGAGACACCCGCCTGGAGGGAGCT
CTGGA
.((((((.((((((..((((((.........))))))((((.((.(((..(.....).))).)).))))....)))))).)))))).((...(((.(.(((.....))).)))).)).
**********AGAAGAGAGAGAGCACAGC
TT**********

miR827

TTTGCAGCAGTGGATATGTTTGTTGCTGGTCACCTAGTTATTCCATGGTTCCATCCATCT
GCTGGCTTCAATATATAATTTGTGTTTGTATATGTTGTATATATACATGCAGTATTGTATATT
TGACCCATGGCGGACGTTCTGATTAGATGACCATCAACGAACACATTCATGATGCAAG
.(((((...((((((.(((((((((.((((((.(((((((.....(((.....)))((((((((.((.((((((((((...(((.((((((((...)))))))))).)))..)))))))))).))
.))..))))))).....)))))))).)))))).)))))))))).)))))).)))))..)))))).
**********TTAGATGAC
CATCAACGAACA**********

miR845a-3p

TCAATAGTTCCATCGCTCGGTTTCCATCACGTCGATTGGTGTCAGAGCCACGCCTATGA
AAAATTTGCGCGGCTCTGATACCAGTTGATGCAATGGAAACATCGATATTGCCTGA
.....((...((((....((((((((..((((((((((((((((((((.(((..((.....)).)).))).)))))))))))))))))))..)))))))..))))...)).....
**********CGGCTCT
GATACCAGTTGATG**********

miR845b-5p

AGTTCCATCACTAGGTTTCCATCACATCAATTGGTATCAGAGCAACGCATGATGTATAAT
AACTAAGCGTCGCTCTGATACCAAATGATGCAATGTAAACATGGATATTGCT
...(((((.....((((.(((..(((((.((((((((((((((.((((.....((.....))...)))).))))))))))))).)))))..))).)))))))).....
**********TCAATTGGTATCAGAGCAACG**********
****

>ath-MIR845a

AGATAAGGGATTGCACGATTTCTCAATAGTTCCGTCGCTGCGTTTCCATCACGTCGATT
GCTGTCAGAGCCACGCCTATGAAGAATTTGTGCGGCTCTGATACCAATTGATGCTATGG
AAACATCGATATTGCCTGATTCCGTGTTTCCTTTTACCTTGTTGT
....((((((..(((((...((.((((.....((((....((((((((..((((((((((.((((((((((.(((..((.....)).)).))).))))))))))).))))))))).))))))))..))))
))))...))...)))))).)))))).....
**********CGGCTCTGATACCAATTGATG**********
****

miR845c

CAATTATGTGTTTTGGTTGTCTGAGTTTCATGTTGGCAATTTCTTAATGATTAAACATGA
GGCTCTGATACCAATTGATGCATAAACCAT
...((((((((((((.(((.((((((((((((...((((.....)))).))))))))))))).))))))))..))))))))).....
**********AGGCTCTGATACCAA
TTGATG**********

miR845d

ATAACCAACATTAATTATCCCTAGGGCCATGGGATAAACAAAAACTCTGCAAAACCAAG
TTAGCACACCCTAGAATGGTTCTAGCACAATTACTAACCTATGGCTCTGATACCAATTGA
TGGGAAAAACCT vvi-MIR845d 131
....((..((((((((.....((((((((((((.....(((..(((((..((((.....))))..)))))...)))..........)))))))))))).....)))))))))).....
**********TGGCTCTGATACCAATTGATG**********

miR854

AATCAGTGGAGATGAGGATAGTGAGGAGGAGGAAGACACAGGAATGGGGGAAGTCGA
TGTTGAGAATGCAGGTCCTGGGATCACTGAGTAATGATTGTTGTAGGAATTTTGTAGGA
ACAGAGAAAAAGGTTTTCACTTTAAGAGACTGACACATACTTGAGTTATTACAGTTGG
GGAAATTAACATGTCTGTATTGTGCTCTCATTCTTTCTCTTGATATCAAATGATAAAAGC
TTATGTGGTTCTCTTTTCGAGTGTATTTTTGCTATTGTCCAAATCATTTTCCTCCTAAAGT
GATTTTGTAATGGAAATAAGTCATTTTTTTAAAAAAGGAAATCTAAAATCATTCTAAAAT
TTTAAAGAATCGCTTGGTAGTTGCAAATGCAGTGGTTAAACTCAAAGTATTTGCAAGTA
TAGCACAATGTACAAGAGCTTGCAAATATATCTTTGAGTGTATTAGTGAGACTATTTTGT

TAATAAGAGTATCCAATAGTTTTTTATGTGAAGACACCAAAATTGGCCATCAAGATCATT
TCTTTCCTCTTCAGAGGCTCTTCTTCTCAACAATGTAGCATCTTCAGAGGACTCTTTC
..((..(((((((...(((.((..(((.((((((((....(((.((((((((..(((.((((....((.((((....))))....................((..((((((....))))))......((((
(((..((((((((((....((((((..((((..((((((((.....)))))).)))...((((((((.............(((..((((....)))).)))).....((((((((.((((.(((((.(((((
..((((((.(.((((((((((.....)))))))))).)))))))).........((((((((....)))))))..)))))))))).))))......)))))))...(((.((((((((((..(((.
.....)))..)))))))))).))).)))))))).((((((.((..(.(((((((.....)))))))..).)..))....)))))))))..))))))....)))))))))).)))))))).))).....)
)..)))).)))....)))))))))))....).)))))))))..)).)))..)))))))..)).....
**********GATGAGGATAGTGAGGAGGAG**********
****
****
****
****
****
****
****
****
****

miR858

CTTTTGCTCTCGTTGTCTGTTCGACCTTGAATTTTTCTCAAAAACATAGAAATATTATATA
TTCAGAACTTTTTTTTTTTTTTTATCAATAAATAAATAAAATAAAACCCTCAATTTTGGATG
GATTCATTGGTAGGTTTAGGTAGCAGCCGAAGGACTATACAT
((((.(((...(((..(((..(.(((.((((((..((.(((((.....(((.....))).((...((((.((((.(((((.....)))))).)))).))))...)).)))))))..)))))))..)
))..)..)))..)))))).)))).....
*******TCTCGTTGTCTGTTCGACCTT**********
****
****

miR894

CATAATTCAAATAATCCAAAAAAAATAAACCAAATACCTTCCACCTCAAGCGTTTCACG
TCGGGTTCACCAAATATGTTGTATTATGTGAAGTTTTGATTGAGAATGCACCGAGCACT
TGGCTATGGAAGGTAAAAGAAAATTGCAACAAAAAGTCCTAACAATCCAATAGGATTA
TAGAAAATTTATAATTAAACGTTAACAATCATAATCAAACAATA
.....(((..((((((.....((((((((.....((((((((.((((((((((..(((((...)))))..)))))..)))))))))).)))).((((....))))...))))))
)))).....((....)).....)))))))).)))....
**********CGTTTCACGTCGGGTTCACC**
****
****

miR1511

TCAGCCGTGGTATCAGGTCCTGCTTCATCAAGTGGTCTTGTGTTCAAATCCAGCCTCAA
GCACATGGTTAACCAGGCTCTGATACCATGGTGAATATAA
(((.((((((((((..((((.((.((((.(((..((((.(((.....)))..)))))))).)))).)).)))..)))))))))))))).....
**********AACCAGG
CTCTGATACCATG**********

miR1511-3p

ATCGTGGTATCAGAGTCATGTTATTTGCATGTTGCCACCACATATGTGTTGCTCATATAAA

TAACCTGGCTCTGATACCATAAC
...((((((((((((((.((((((((.(((..((...(((....)))..)).))).)))))))).))))))))))))))...
**********ACCTGGCTCTGA
TACCATAAC

miR1863

GAATCGAATCTGAACAAAGGGAGTTCGGGGCGTGGTGGGTTACAGACAACGTGGGTT
TGGGGCGTGGTATTGTGACGGACATGCGTTTTTTGGGTATTTGGCCGTCAGGTTGCTAG
GGTGTTGAACGACGGACGGCGAACGGTTTTAGGGACGACAAACTGATGAGTTTTATGG
GGTTTTGTGGGGTTGGAATGGCAGATCTGAAAGCGTGGGTTTCGGGTTGGGGACATGA
GTTGAAGGGTTTGCAGCGGACATGGAAGGAGAAAGGGGCAGCGACGGTGGCTGTGG
GAGAAAGGTGGATGCGGCGGCGACGGTGACTGTGGAGAAAAAGGGGCAGCGGCGGG
TCTAAGGTTGGAGGGAGCGACGGCTGATGCGTGAAGCTTCGACAGGCGTGCGTGGGT
TTCTGTATTGCAAGAGACATGATTTTCAGATGAGGAGTGGGGGTTGGGGACAAGGGTT
TTTTTGTTTTTTAAGTGGAGACAAAAGGTGAAAGTGAGAGATTTACACTTGAGTATGTC
TCCGTCTATGCTAGTTATTGACGAAGGTAGAGATCGAACAAAGCGGCTAAAATCTAAA
GCTCTGATACCATGTTAGATTTGTATGAA
....(((((((((.((...((...(((((((....((((((.((((.(((((..(((((..(((.....)))..)))))..)))))).))))).....(((((((((....(((((.(..((((....))))
..)))))).((((((..(((.((((.(((..((((..(((((...(((((..(.(((.(....(((((((((...(((....((..(.....)..))....)))...)))))))).).))).....
.....((((..((.((.(((((.(.(.....).).)))))).)).))..))))).....((..((.(((.((.((((...(((((((...(((.((.....)))))....)))))))))))).))))
)..))..))...)..)))))..)))))..))))).....(((((....(((....)))....(((((..(((((....((....)).....)))))..)))))....)))))).))).)))))))).....
.....((....)).)))))))).....)))))))))))))..)))))))..)).)))))))))))).....
****
****
****
****
****
****
****
**********AGCTCTGATACCATGTTAGATTTG******

miR1863a

CCATATCTCTAGTCTAATATGGTATCCGAGCTTATTGGTTAGTTGCTCTTGTTCCCTCAAT
CCCGTTTGTCTCCATCCACAACCACACGAGTGCAAAGCCTCACATTCATGTCAACAAC
AACTCTCATGTCATTAGCAAATCTAGTGTCTAGCATCAACACCTAGGTAGCACTTATTGG
TTAAAAAGGGCATTTGCTAGGAAAAATGAGCAACCACTAGTCCACTACACGTTTGGAT
GCTTGACAATATGTGCGCTTTGGTGCTTGCAATAATAATGTTGTGATGGAAGGTTTGTC
ACTAAATATTGGTTAGCAAAGTTGCAGTATGGGGAAGACCAATAAGCTCTGATACCATG
TTAGATTAGTGATATGCCT
.((((((.((((((((((((((((.((((((((((((.(..((....))..)).....((((((.(..(((((....((((..((((((..((((.....((((((.....(.(
(((((.....)))))).)..(((....((((.((((.((((.(((((.....(((....)))).....(((((.(((...((.....)).)...))).)))))..)))))).)))))))).))))..
)))).....))))))))).)))))).))))).....)))))).(((....))).).)))))))).)))))))))))))).))))))))))))))))))).))))))...
****
****
****
****

**********AGCTCTGATACCATGTTAGATTAG**********

miR2111a

CTTGATATTGGGTCAGGACTTGGTAATCTGCATCCTGAGGTTTGGATCATCATGTAGTTT
GATCTAGTCCTTGGGTTGCAGATTACCTCTTCCTCACTGACAATGCAGAG
(((..(((((((((.((((...((((((((((((.((..(((.((((((((.....)))))))).)))..)).)))))))))))...)))).)))..)))))..)))
**********TAATCTGCATCCTGAGGTTTG**********
****

miR2111-3p

GCAATATTGGGTCAGGATCGGGTAATCTGCATCCTGAGGTCTAGATAAGTATATCTCCGT
TGCAGCTAGTCCTCTGGTTGCAGATTACTTCTTCCTCACTGCCAATGC
....(((((((((.((((..((((((((((((.((.((((.((((....(((.....)))..))))).))))).)).)))))))))))..)))).)).)))))).
**********GTCCTCTG
GTTGCAGATTACT**********

miR2111b

GCACTTGATGAGGAACTGGTAATCTGCATCCTGAGGTTTAAAAATACATAGGCACATGC
AAATGTGTGTATTATAGTTTTTAATCCTCGGGATACAGATTACCTCTTCCTTTTACTGAA
.....((((((..(((((((((.(((((((((.((((((((..(((.((((((....)))))).)))....)))))))).)))))))).)))))))))..)))))).....
****
ATCCTCGGGATACAGATTACC*******

miR2118b

ATGAGCGAGGAAGAGGAAGAAAGAGGTAGTCTAAGAGCAGTGGGAATGGGAACATA
GAGGAAAAATGAGCTCTCAGTGTTCACTTCTGGAAGTGGAGGTGGATATTTGTCTCAG
TATTTTTCCCGATGCCTCCCATTCCTATCGTTCTTAGGTGCTCCTTCCTCTTCCTTTCAGC
TCAT
((((((((((((((((((...(((.((.(((((((((.((((((((((((.(((.(.(((((((((.....((((((((((((((.....)))))))))))).)))).....)))))))))).)
))..)))))))))))).)))))))))))))))))))))))))...))))))
****
**********TTCCCGATGCCTCCCATTCCTA**********
****

miR3630-5p

CAGTATGGTTGTGCAAGTGACGATATCAGACAGGGACATCAGCACCTCCAATGGAGAA
TGATGATTTGTCTTTGGGAATCTCTCTGATGCACAAGCATATTG
(((((((.(((((((((.((.(((.((...((((((((((.((.((((...))))..)).)))..)))))))).)))))))..)))..)))))))..)))))))
**********TGCAAGTGACGATATCAGACA**********
****

miR5021

GTAGTGATGATGAATTTGAGATTTGGGAGAGGGAGAGGATTGAGAAGAAGAAGAAGA
AAAGAGTGATTTGAGAGTTCATGGGTCTTGAAAGATTTTAGTGACTTTCGTTATCTTCC
TTGTTGTTGTTCTTCTTCTCTAATAAGTTCTTCAATGGAGTTTTGTCGTCTCTAT
((((.((((((.....(((((((.(..((((((....(((((((((((((.((.(((((...(((.(((((((.(((.(((((....)))))...)))))))))).))...))).)).)).))
))))))))).)))...))))))..).)))))))))))))).))))
**********TGAGAAGAAGAAGAAGAAAA**********
****

miR5293

GGTTGAAAATGATGAAGAAGTGGAAGGAAGAAGAAGAAATGAAAACAAGGTTTTTAA
TTTGAAATTTTGTTAATCCTTGTTTTTGAATTTCTTCCCTCTATAAGAGGCATCATGTCAG
CCA

((((((..((((((.....(((((.((((((((.....((((((((((...(((((.....))))).)))))))))))...)))))))).)))))).....)))))).)))))).
**********GATGAAGAAGTGGAAGGAAGAAGA**********
****

miR5298a

CGTTAGGTTTTCTTCATTTTCTTCTAGATTTTTCTTGGACTTTTGTTGTTGAAGGTCGAT
GGATATGATATGAAGATGAAGAAGAAGAGAAG

.....((((((((((((((.((...(((..((...((((((.....)))))))))..)))..))...))))))))))))).....
**********TGGATATGATATGAA
GATGAAGAA*********

miR5654a

TAATGATGTATTGTAGCTCTGCGTTTCTTGTTCGTTCACTCTTTTGTCAGGTATTAACAA
GATAAATCCCAAGCATCATCCACCTTATTAGCCCTTGAACATGAAGGCTTGTAAAATGG
ATGATGCTTGGGATTTATTTTGTACTCTCCTCTTCTAAAAGAGTGTTGCCTCCATAGGAC
TACCAATGATTTCAGA

...(((..(((((((..(((.....((...((.((((((((((..(((.....((((((((((((((((((((((((((..((((.((((.((.....)).)))).))))..))))))))))))
))))))))))))).....)))....)))))))))..))...)))))..)))).)))))...)))..
**********ATAAATCCCAAGC
ATCATCCA**********
****

Novel miRNAs

Lc-miRn1

CAACAGTTGAGGGGAATGTTGTCTGGTGCGAGATCTTTCATCTCTTTTGAATGATTTCG
GACCAGGCTTCATTCCCCTCAACATCCC

.....((((((((((((..((((((.((((((.((((.....)))).)))))))).)))))))..)))))))))))).....
**********GGAATGTTGTCTGGTGCGAGA**********
****
**********TCGGACCAGGCTTCATT
CCCC**********

Lc-miRn2

GTTTTATTTGGGTTTCACTTGTTCTTCTTGCCACCAGCCAGAATCCTTTGGATTTGGAGA
CCTCTGCTGAATGCTTGGTTGAAGAGGAGCCTGGTCTGGAACTCCGACACAAAA

.....((((((((((((.(((((((((.(.((((((((((.(((...)))))))).....((.....)))))))..)))))))))..)))..)))))).))))).....
****
AGAGGAGCCTGGTCTGGAACTC*******

Lc-miRn3

TGAGGACAAGCAATGGCTTAAGTTTGGGGGTGTGATAACGCTCATTTATGTGAGCTATT
TAGCCTTAAAGACCTAGGTTATTGTTTAGAAAGCAAGAACTTTGTGCTTT

.....((((((((((((.((((.(((((..((((..((((((....)))))))))..)))))..)))).))))))))))))..((((((.....))))))
**********CAATGGCTTAAGTTTGGGGGT**********

****

Lc-miRn4

AAGGGGTGTTTGGAATGGAGTTTGTTCCGAAATCTTTGTTGTTTCTTATTCTTTTTCTTT
GCAAAGTTTCTTTCTTTCTTTCTTCTTTATGATCTTGAAGATTCTATGTCGTTTTTTCCGA
CTAAAAGTTTGCCCTCTTCTTCGTCTTTGAAAAAATGATCTCGGACCAGGCTTCATTCC
TCGCACGTCTA

.(((.((((..(((((((((((((.(((((...((((((.....)))))).....(((((.....)))))).....((((((((((.(((.(((((.....
.)))).)).)))...))))))))))).)))))).))))))))))))..)))).))).

****
CTCGGACCAGGCTTCATTCCT********

Lc-miRn5

GGAGCTTTTTTCTTTTGAGGGGAATGTTGTCTGGCTCGAGGACACTTGTTTTGATCCAT
TTTTAATTCTCTGTTTCTTTCAATTTCCAACTTCAATTTGGTTCATTAGTGCCGTCGGAC
CAGGCTTCATTCCCCCCAATTGCTTGTCTCCATTT

((((.....(..(((.((((((((..((((((.((((((.((((.....(((.(((.....))).)))..)))))).)))).)))))..)))))))).
)))..).....))))....

**********GGAATGTTGTCTGGCTCGAGG**********
****
****
****
**********TCGGACCAGGCTTCATTCCCC**********
***

Lc-miRn6

TCCTCCGGAGCCTCGTGATGACGCTTTTCTGAAGGTCTCGCTCCGTCCTCTCCTTAATC
TATATGGTTTCATATGCGTGATTGATTATCGGCTCACTTTGGAATTGTGTGCGTTTGTGCT
TTTAACTGACAACTGACAATTTCCATGTCGTGTTTAGTTCTTTAGAAGAGTGCGAATCG
CAAACTGTAGGAATAGGAAAGTAGTATACCGTTTGTTGTTTAAGAACTATAGAATGAAT
GAGTTGAGTTATGGATGGTCGGAGGTTTCTCATGAAGGTGTTGTCATGCGTTGGAAGAT

((.(((((.((...((((((((((((((.((((((((((...((((((....((((((...((((((((((.....(((((((...)))).)))).)))..))))))))))((((((((((((((
((((..((.((((.....))))))..)))))).....))))))))))).)))).)).(((((((((((.(((.....))).)))))).....)))))).....)))))).....))))))....))))))
...)))))))).))).))))))))))))))))).)))))).)).

**********CCTCGTGATGACGCTTTTCTGA**********
****
****
****
****

Lc-miRn7

CTGCCAATTGAGCTCTGTTGGATTCTCTTTGTAAGAGCCCTCATGATTCCTCTCTCTTGT
TTTTTTTTTTTTTTTGAGAAATAATTTCAAAGCCTATGATCATGGAGGTTTCTGATCTTTC
TCAGGGAAAAAAAGAAGCCCAAAAAGTTTCAATCAAGGCTTACTAGGTTT

..(((...((((((.((((((..((.((((((((.....)))))).((((((((((((((((((.....((((((((.....)))))).)))..))))))))))))
))))))))..))))).)).)))))).)).)))))))...))))..

**********AGCTCTGTTGGATTCTCTTTG**********
****

****

Lc-miRn8

ATTGTTGAGGAGAATGCGGTCTGGTTCGAGAGCATTCATTTGAATAAATTCAAAGAAA
AATCTTTCGTCCGAATGATCTCGGACCAGGCTTCATTCTCGCCAGCTCT
...((((..(((((((.((((((((((((((.(((((.((((((....)))))))((((....))))....)))))).))))))))))))))).)))))))..))))...
**********AATGCGGTCTGGTTCGAGAGC**********
****
**********TCTCGGACCAGGCTTCATTCT**********

Lc-miRn9

TTCTTTTCTAGCCCTCGGGCTGCAGATTACCTCTTCCTTGCTGGCAATGCAAGATTTGC
AACTCTTCTGCAAGGTTTCTATGCTCTTTTTCCTTCTGTTTTTATGTTATGTTCTCTCAAG
ATTTCATGTTATGAACATGGTGATGGTGATGATTCTTCTGTCACATGCTGCTGCAAGATT
AAAACATCACATCCAAGTAGGTAAGATTTTACAGAACTGATAGCAGAAATGTC
..(.(((((.((..((((.(((.((((((((((((((((((.((...(((((...)))))...)).....))))))).....((((((...((.....)).....)))
))))((((((((((((....)).)))))).(((....)))).....)))))).....))).))))...))).))).))..))))..)))))))..).)..
**********GCCCTCGGGCTGCAGATTACC**********
****
****
****

Lc-miRn10

TCAGAAGGTGCATGAAGAGCAAGATGGAGAAGCAGGGCACGTGCTGTACTAACTCCA
CTCAAATGCAATTCAAAAATCACTTCTTTTTTTTTTGGGGTTTTGAAAGAAGAGATAGA
TTTTCAAATTTCAAACAAAAAAAATTCAGCTTTGTTGCCTTTTGAGTTAGTTCTTCATGT
GCCCCTCTTCGCCATCGTGACCACTG
.(((..(((.(((.....(((((.((((..(((((((((..(.((((((((.....((.((((..((((((...((((((((((.....)))))))))))..))))))..))))).)).
.....((.....)).....)))))))).)..)))))))))..)))).)))))))))))).)))
**********TGGAGAAGCAGGGCACGTGCTG**********
****
****
****
**********TCATGTGCCCCTCTTCGCCATC**********

Lc-miRn11

CCACCTATCTCAGATAGAGAACTATGGGACCCATCGCAGCCTGCCTTATAAAAGGGTTT
TGCAAGCGATTGCTCGACAGGACTTAGATCTGGTCTTTGAAGGAATGAAAAAAAGGA
GAGACTGGTAGAGCTCCTCTTTGTCAGCGGCATTCTCCCTTCTATCTATCAACCATTTCA
TTATGGAACTTTCTCCCCGAGCTGCGGAACTAACAAGTCTATTAGAAAGTCGAATTAGC
CACTTTTACACGAATTTTCAAGTGGATGAAATCGGTCGAGTGGTCTCAGTTGGGGATG
GGATT
...((((((((.(((.((((.((((..((((..(((((((...((((....))))(((..((((....))))..))).(((((.....)))))((((.(((..((.....(((.((((((((((((
.....)))))))))).....)))))))))..))).))))((((.....))))..............)))))))).....(((((((.(((((((.................)).)))))).)))))))).
.....))))..)))))))).))).)))))))...
****

****
****
**********ATCGGTCGAGTGGTCTCAGTTGG**********

Lc-miRn12

CCTGAAGAGTCTTTGGTCTTCAAGGAGCGTTGAAGTCATGAAGAGTGTTTGGACTTCA
AGGAGTGTTCAACACTTAGACATTTATGGATTTCAGGGAGTCTTCAGT
.(((((((.(((((((..((((..(((.(((.((((..((((.(.(.((((.....)))).).).)))).)))).))).))).))))..)))))))..)))))))..
**********CTTTGGTCTTCAAGGAGCGTTGA**********
****

Lc-miRn13

ATGGCTCTGTTTGTATTCTTCCACAGCTTTCTTGAACTGCATCTTCTTGAGCCTAATTCG
CTCCTATCTCTAAAAGCGCTTTTGTTCATCAATGCTTTTGCGGTTCAATAAAGCTGTGGG
AAGATACAGACAGGGTCAACCAA
.(((((((((((((((.((((((((((((.((((((((((.....(((((..((..((((..((....))..))))..)).)))))..........)))))))))).)))))))))))))).)))))
)))))))))))).....
**********CCACAGCTTTCTTGAACTGCA**********
****
****
**********GTTCAATAAAGCTGTGGGAAG**********

Lc-miRn14

TGCTTTGGTTGGTGAAAGTGGAAGTGGAAAGTCTACTGTAATTAGTCTGATAGAAAGA
TTTTATGATCCCGACGATGGTCGTGTCTTGCTCGATGGAATAGATGTGAAAAGACTCAA
ACTTAGTTGGTTGAGACAACAACTAGGCTTGGTTAGCCAAGAACCAATTCTTTTCAATG
AGACCATCCGTGCCAATATAGCTTATGGCAAGCAGGGACAAGCCACCGAGGAAGAGAT
AATTTTAGCAACAAAATTAGCTAATGCCGACAACTTCATATCTTCGTTGCCTGGTGGTTA
CAATACTCTTGTGGGCGAAAGAGGTATGCAGTTATCTGGAGGACAAAAGCAGCGGATA
GCCATTGCG
.(((((.....)))))...(((((...((((.((((..((.((((..((((..((((....)))).((((....))))(.((((.((((.(((.....((((((((.....((((((((.....
....)))))))((((....)))))).....)))))))).....((.....(((((.((.....)))))).....)).....))).)))).)))).)((((((((.....)))))))((....))....
((((.((((((((..((((((..(((.....)))....)))))))..)))))))).)))).)))).)))..)))))..)))).)))..)))))...
****
****
****
****
**********TGGAGGACAAAAGCAGCGGAT**********

Lc-miRn15

GTAAGATTGAGAAAATTTTCTGGCATAGGCTACTTGGAAACTTGAATTCAAAGCAATTC
ATTCATTCTCCGAATATGAACTGGTCTTTAATTTCCAAGTCCACCCATGCCCGCTGATTT
TCTCATCTCTTCTA
..((((.((((((((((..(.(((((.((..(((((((((.(((((.....(.((.(((((..((((...)))))))))).)).).))))))))))))))...)).)))))).)...)))))))))..)
)))...
**********TGGCATAGGCTACTTGGAAAC**********
****
****

**********TTCCAAGTCCACCCATGCCCGC**********

Lc-miRn16

CACTGTGTCGTCTCCCTCGTCGAGACCCACGATCCATAGCCACAGACGACCCACGGTG
CGAAACGCAGTGGGTTTCGTTTCAGATCGAGATTCCGTGGGTCTATTTGCGAGTGGGT
CTGTGATGTGGGGCAGAGGCGCTTTCCGTGCTGTTGGGTGT
....(((((.(((((((((((((((((((.....((((.((((((((((((...))))...(((((((.....)))))))))))))))))..))))...)))))))).)))))).)))
).)))))))..((((.....))))...
**********TCTCCCTCGTCGAGACCCACG**********
****
****

Lc-miRn17

CACGAATTGATCGATAAACCTCTGCATCCAGTTCTTTCTCTCTTTACGTTTGATTGATCT
GAAAACCCATGAAAATGAAAGAAACTGGTTTATTTCAATGCATTTGACTTAATTAGGCC
TTATTCTAGATGCCATTTTATTGGTTTTCTTATCCAAAGCTATTGATCTTCTTTGCGATGC
CCAGGTATTATTGTTTGTTTGGT
..(((((.((.((((((((((..(((((((((.....((..((..((((...(((..(((((((.(..((((((..((((...((((((..((((.....))))).....)))))))...))))).....
))))))..)))))))..)))))))..))..)).....))).)))))..)))).)))))))).)))))..
**********TCGATAAACCTCTGCATCCAG**********
****
****
****

Lc-miRn18

GAGAAAGATGGAAGAAGAAGAAGAGTGGGCATAGAGCTGTTCTGGGTTTTCAAAGCT
CTGCATTTTTACTAGAAATAACAAGAATCCCGAGCAGTTTCTTTCGCTTTCTCAGGAAA
CAAACAAGAAAATAAGGGGTAGCAAAAGCAGAGGAATTGAAAGCAATTTCTGGCGAG
AGAAGAAGAAGGAAGGAAAGAAAAGCAATCGCAGTGCAGTGGAAGAAAATCTTTTG
ATGTATCTTTTTAAGAACAGGATAGCGTATCAGTCCTACACAGAGCTCGCTCTTCCTTCT
TCTATTAAACAAATTGTTTTTCTTC
((((((((((((((((..((((((((((.....(((((((.(((((((.....((((.....))))).....)))))))).)))))))(((((((((((((..(.....).)))))..
.....((....))..((((((((....)))))))).)))))))).....(.((((..((...((.(((.(.((.....((((((..(((....)))...)))))).....)).)))).)).)...)).
)))).).....)))))))))))))))))))))).....)))))).
**********GAAGAAGAAGAAGAGTGGGCA**********
****
****
****
****
****

Lc-miRn19

GGAGATGGGCAGCGGGGAAAAGGCAGAGCATGAATGGAGTCCCCAACAGAGTGAAA
TCAACAAAGTTTGCCTTTGCCTTCCTGTTGTGCCTCTACTCATGCACTGCCTCTTCCCTG
GCTGCCCTCATA
...((.((((((((((((.((((((.((((((.(((((....((((((...(((.....(((((.....)))))..)))))))))...)))))).)))))).)))))).)))))).))))))))..
.
****
**********CATGCACTGCCTCTTCCCTGGC**********

Lc-miRn20

AACACTTTGTGAAAGTATTCTTTAATTGTAAGCTATCACTAGGAAGCATTTCATCAGAG
AAACTAATCCAGCATCATCAGGTGTTGTGCATGGGATTGAAGGAGCTCTACAACAGTGT
A
.((((((((((..(((.((((((((((.((.(((.((....)).))).((((....)))).....((((((((....)))))))..)..)).)))))))))))))).)))))).)))))).
****
**********ATGGGATTGAAGGAGCTCTA**********

Lc-miRn21

TCTCTCTGTGCCAAGTGATGGAAGCTGATGGCCAAAGATGTGCTTGTATTTTAGTAACA
GTTATAGATTCTTGTTTGGAGAGAGAA
(((((((...(((((....((((.(((.((((.....((((((.....))).)))))))))).))))..)))))))))))).
**********CCAAGTGATGGAAGCTGATGGCC**********
****

Lc-miRn22

TGAAAGACACACTCACAAACTAAACTTTGTTATGAAACGCACATCTTTTCTTTCTTGTC
TTTACTAACTTGTTAATATTCCTTGAGGACAAACAATGGCTTAAGTTTGGGGGTGTGAC
AACAC
.....(((((((.((((((.(((((((((.....((((((((.....)))))))))))))).)).)).)))))).)))))))).....
****
**********CAATGGCTTAAGTTTGGGGGT**********

Lc-miRn23

CGCTAAGCTATGCTCACTTTGGAATCACACTACAAATAATTATGTCACATATAAGCTCGA
AGATCGAACGAAAACACTTAGTCAAGTCCCACGTCATTTTCATTTTGGTAACGAGAGT
GCACTAATAAGGGAACAAGACCAATGTGTATGGATTAAAATCGAAGTATTAAACTAAAG
TGAACATATCTCCGTGG
(((..((.((((.(((((((((.....((((((...))))))..((((...))))).....((((((.(((...((((..(((((((((.....)))))))).)).....)))).
...))).)).)))).(.(((....))).).....)))))))).)))).)).)..))).
CTAAGCTATGCTCACTTTGGAA********
****
****

Lc-miRn24

TGAAAAATGACATAAAATCAGAATCAAACAATCAGCCAGTATATGTGTGCATAGAGATA
GAGAAAGTGAGAGACTAAATATCATGCAGATGACATTATGGGAAATAATTGAAATAAGG
AGGAGGTAAGAAGCTATAATATTATAAACTGAATTGGTTAAGCTTGACATACAACAGGT
ATACCCATGATATCCATAAGAGCCCCTGAACCAAGAGACAGCATAACAGCTTCAGCAAT
TCCAAGACCAGTAGCAAGTGCTAAAGAAGTGGATACAGAGGAAAGGAGCTTCTTTCC
TTGATTCTCTTCTATGCCATCAGTATTTGTTTGAACAATGTTTTTGTCGTCTGTACTCAT
(((.....(((((((((.((...((((((((.....((((..(((.(((((((...(((((((((.....)))..(((((((((((((((.(((((((.....))
)))))).))))...)))....(((...(((((.....)))))..)))))))))).....((((.....(((.....)))))))....((((.....((((....))))).....))))
....(((((((((....)))))))))..))))))))))))))))..)))))))))))))....)).)))))).)))).....))).
**********CATAAAATCAGAATCAAACA**********
****
****
****
****
****

Lc-miRn25a

TGCCATGTTCTCCCACAGCTTTCTTGAACTTCCAAAGGGTTTTTTTTTTTTAATTTTTGT
TGCTAATCTCTAGGAGAGATTGCATAGAGAAAAAAAAATGATCGAGCTGAGAAGAAGA
TCAAATAAAAGAGAAGAAAGTTCAAGAAAGCTGTGGAAAAGCATGGCT

.(((((((...((((((((((((((((.((....))((((((((((((.(((((..(((.(((((((...)))))))))..)))))).....(((((...((....)).)))))..))))
))))))))))))))))))))))))))...)))))))).

**********TCCCACAGCTTTCTTGAACTT**********
****
****

Lc-miRn25b

AGCCATGCTTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTTCTTCTCTTTTATTTGATCTTCTTCTCAGC
TCGATCATTTTTTTTTCTCTATGCAATCTCTCCTAGAGATTAGCAACAAAAATTAAAAAA
AAAAAACCCTTTGGAAGTTCAAGAAAGCTGTGGGAGAACATGGCA

.((((((.(((((((((((((((((((((((.....(((((.....)))))((((((((.....((((((((((...)))))))).)))).....)))))))).....
.)))))))))))))))))))))))).)))))).

**********TTCCACAGCTTTCTTGAACTT**********
****
****
****
**********GTTCAAGAAAGCTGT
GGGAGA********

Lc-miRn26b

ACCCATGAGTATCATCAAGAGACCTTGAACAATCTCAGGACTGGCATGCAAAATACTC
AAATCCTTTGCGCCGTCATGCTCGATACCAAGGTCTGTTACTCTCCCCTGTTATAATGTT
GGCTTGAAACTGATGAGTCATGCAATGATTCAAGTGTTTATCATTTGTTCTGGCTTGGG
TGATCTGAAAATGGAT

..((((.((.((((((..(((.((..((((((...((.(((.(((..(((((.....)))))))))))).)).((((..((((.((.(((.((.....)).)))))).)))).)))).((((..
.(((((((...)))))))...))).....)))))).)))))).)))))))).)...))).

****
****
****TTGTTCTGGCTTGGGTGATCT**********

Lc-miRn27b

ATCCTGCTATGTATTGGTGATGGGTATATAACGCAGCTTGAGTAGTAAAGTCTTGTGCTA
TGAACGCATAAGCAGGTA

..((((((((((.((.((....((((((..((...(((.....)))...)).)))))))).)).)))).)))))).
**********TAAAGTCTTGTGCTATGAACGCA*****
****

Lc-miRn28a

TGGGGGTTTGTCAAAGGGTTTCCAACAGAATTTATTGGCATTCTGTCCACCTCCTTCTC
TACAGAAAAACCCAAAAAGGGTTCATGAAGAAACCAAAAAAAAAATCCAAAAAAGG
CCTTCACTTTCTATTGTTTTTTCTTTCATTTGGAGGTGGGCATACTGCCAACTGAGCTCT
GTTTGGCTCCTCTTTGTAACACCCTC

.((((((.(..(((((((...(((((((((.((((((((((...((((((((((.....((((((((((.....))))...(((((...((.....)).)))))).....)
)))))).....)))))))))))...)))))).)))).)))).)))).)))...)))))))..).))))))

****
****
**********AGCTCTGTTTGGCTCCTCTTTG**********

Lc-miRn28b

TGGGTTTGTTTGGCAAAGGATTTCCCACAGAGTTTATTGGCATTCTGTCCACCTCCCAT
TTCAATGCTTCATTCAATTTTTTAAAAAATTTTTTTGGTTGTTTCTTTTATATGGGGAGGT
GGGCATACTGCCAATTGAGCTCTGTTGGATTCTCTTTGTAAGAGCCCT
.((((((.....(((((((..(((.((((((((((((((...((((((((((((.....((.((((.....)))).)).....)))))))))))))...)))))
).))))))))).))).)).)))))).))))))).
****
**********AGCTCTGTTGGATTCT
CTTTG**********

Lc-miRn29

TTGGATTGACCAAAGTATCGTAGGTTGTTATTTTCACATGTACATGATATTACAGAAATA
GTGCATATTTTATTTATAAAAAAACATAAATATTTAGAATGAGAGAAAAATAAAGATGAC
TAACCTAAGATGATGGGCAGTTCTA
..((((((.(((...((((.((((((((((((((...((((((.....))))))).(((((((((.((((.....)))))))))))).....)))))))).))))))).)))
).))).)))))).
**********CAAAGTATCGTAGGTTGTTATT**********
****

Lc-miRn30

CACCAGCAGTTGAAGCTGCCAGCATGATCTAAACTTCTTCTTGCTCTTCAGCCAAGGA
AAGATCAGATCATATGGTAGCTTCACCTTTTGATGG
((.(((.((.((((((((((..(((((((...(((.((((((((....)).)))))))))...)))))))).)))))))))))).)).))).)).
**********TGAAGCTGCCAGCATGATCTAA**********
****

Lc-miRn31

TGCATGTGAACTAAGTGCCTGCTTGGAATGACTTTTTTAGTGTTTAAAAACACTTTTTG
TTTTCACTTAAAAACATTTTTTTAAACACTTAGAAATTCATTCCAAACGGACTCTAAATG
TCAACATTGTT
.((((((..((..((.(.(((.(((((((((.(((((.((((((((((((...((((((.....))))))....)))))))))))).)))))).))))))))).))).).))....)).)))..)).)
)).
**********CTAAGTGCCTGCTTGGAATGACT**********
****

Lc-miRn32

TCCATGAGAAACGAGGATCAGCAGCAAACGAGATTGGATTGGAATCGGTGGAACGAA
CCCTAGGGAGAAGAAAGAGGAGGAGGAGGGAAGAAGGAAGGGGGCGGTGGTGGCT
CCGGCTCTTGACTTGGGAAAAGGCTGCTGCTGAATGTGCTGAGTTTGGTCGGTCATCG
GCTCAGTGTGATGGGTTCAACGCGTGGAAGAGTCTGAAGAGTTTTAAGAGTTGCGCCA
CTCACTTTCGTACGAATGCCCCACGTCGACTCCATCCTTATTGACTCATCTTTCAGATCC
GAACTCAAAACGAGGTCTGTTGTCCATACTGTCGTCCGTTCGTCGTGAAGCTGCTGCT
CGTCGTGG
.((((((....((((...((((((..((((((.((((..((....(((((.(((..(((..(((...((((((.((((((((.(((.(..((...((((((((((((..((((((((((((.
(((.....((((.((((((.((((((((.(((.....)))))))))).....).)))))..)))))).....))).)))....)))))))))).)))))).)))).....)))))...)).

))))).)))))).....))).)))))).))).....))).....))))))))....))))))).)).))))...))))))))))))))))
****
****
****
****
*******CCGTTCGTCGTGAAGCTGCTG**********

Lc-miRn33

AGTCCGATTGGAGAACCGCAAGAGTCATGGAAGGTGGTCCTCACCTCCGAAAGGAGT
CTAGAAGATGAACGTCAACGCTTCTTGGAGCAATGCTCAGAACAGAGGAGGTGTTGG
ATGGATTCTTCGTGACTCTTCAGGTTCTTCGATATGCAT
.....((((((((((..((((((((((((.(((.((((.(((((((..(((((((...((.(.....).))...)))))))).((((...)))).....)))))))..)))).)))..)))).))))))
)))))..)))))))))))).....
****
**********TTCGTGACTCTTCAGGTTCTT********
**

Lc-miRn34

ACTTCCGACGGGATGTTCACGTGGTGGGGCGGCGACCGGGACGGGGACCGGGATAGC
TTCCCGCTGTTCTGTGAAATTTGGCGGGGAT
..(((((.(.((((.(((((((((((((((.(((..((((.....))))....)))))))))))...)))))))))).)))))).
**********TCCCGCTGTTCTGTG
AAATT**********

Lc-miRn35

TCCCCCTTCGTTCCAGATCTGGAATGAACCCAGATTTGGGCTCGTTCCAGATCTGTAAC
GAAGAGATGGA
(((.(((((((((.((((((((((((((.((((....)))).)))))))))))))).)))))))..)..)))
**********TTCCAGATCTGGAATGAACCC**********

Lc-miRn36

ACCCCTGCTCCTCGTCGTCGCTCAGATTCGACTGCTGCGGCTTGGGCTTCGCCGGATAA
GGGTATTTCACGACGGCAGGCGGCGGTTGCTGGTGGTGGTGGGGC
.........((((((((((((.(((...((((((((((.((((.(.....(((.....))).....).).).)))..))))))))))))))))))))))).
**********CTCGTCGTCGCTCAGATTCGA**********
****

Lc-miRn37a

CTTAGGACCTGGCCATGTTTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTCTTCTTCTTTCATTTCTTC
TTCCTCGCAATTCTCCTCTGAAGATTTAATGAATTCTGAAGCTCAAGAAAGCTGTGGGA
CATCATGGCACTTCAGGCTTCTTT
...((((((((((((...((((((((((((((((((.((((.....((((((...(((((.....)))))...))))))....)))).))))))))))))))))...))))))..
..)))).)))).
**********TTCCACAGCTTTCTTGAACTT**********
****
****
**********CTCAAGAAAGCTGTGGGACATC**********

Lc-miRn37b

TGCCATGATGTCCCACAGCTTTCTTGAGCTTCAGAATTCATTAAATCTTCAGAGGAGAA

TTGCGAGGAAGAAGAAATGAAAGAAGAAGAAGTTCAAGAAAGCTGTGGAAAAACAT
GGCC
.((((((.....((((((((((((((((((....((((((...(((((...(.....)...)))))...)))))).....)))))))))))))))))).....)))))).
**********TCCCACAGCTTTCTTGAGCTT**********
****

Lc-miRn38

GGGGAATGTTGGCTGGCTCGAGGCTTTTCAAAAGAAAGATGTTCTTTTTCTTTTCAAGT
TTAAAGGAAAAAAAAAAAAAGAAAAAAAAAAGAGAACTGTTAGGCTTCGGACCAGG
CTTCATTCCCCTCAACTCAAA
((((((((..(.((((.(((((((((..((.....((((((((.(((((.....)))))...)))))))))))..)))))))))).))))..)))))))).....
....
GGGAATGTTGGCTGGCTCGAGG********
****
****
**********TCGGACCAGGCTTCATTCCCC**********

Lc-miRn39

AGAACCTGGCCATGTTTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTAAAATTTCTTTCATTCTCACAA
ACAAACTACAATCTCAATTCTAACAAAAACACTTTCAAGCTCAAGAAAGCTGTGGGAA
ATTATGACACTTTC
.(((..((..((((.((((((((((((((((((.(((.(((.....))).))).)))))))))))))))))))).))))..)))
**********TTTTTCCACAGCTTTCTTGAACT**********
****
****
**********CTCAAGAAAGCTGTGGGAAATTA**********

Lc-miRn40

TTTTACTTTAATAATTACTACTACCACCCATAGTTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTTT
TATTTATTATTTTCTTTTAACATTACTACTTAGTGTCTGAATTGAAATTTACTGAATTGGAT
GTTATTATGCCTCAAATTTTATCATTTTCGTTGTTGTTTTTTTTAGTGTAAGTTTTCTTCGG
AGGTTGGGTTTGGTTTTGGATTATTGGGAGATATGGAGATGTGAGTGGGATTGGGTGTT
GTAACGTAATTAAGGAAGAAGGG
.....((((..((((((((((...((((((..(((((((((....(((((....((((((....(((((..(((.....)))))))))))))...((((..(((.
.....))).)))).....))))).....))))))))).))))))).))))))..))).)))))....))))))...))))).....))))...))).))))))))))..))).))))))).))).
).....
**********ATAATTACTACTACCACCCAT**********
****
****
****
****

Lc-miRn41

TATAGCAAAACTATCGCTGATAGACTCGTATTGCTGATAGATTCGTATGATATATCAGTGA
TAGGTCAATATTTACAACATAGTCTATTTGTGACTATAC
.....((((((((((...((((((....((.....)))))))).))))))))))).....((((((.....))))))..
**********CTATCGCTGATAGACTCGTATT**********
****

Lc-miRn42

TCATTTCTATGGCAGCATCTCAAGGTTGGTTTTGCACATTAAAAAAGTCTCCACATGAT
CCTTAGGAGAAGTATATATGGAGCAACCACCTGGATTTGTTGCTCAAGGGAAAAA
...(((((.(((((((..((.((((.(((..(((.(((.....(((((.....)))))).....)))..)))))))))).))..)))))).)).)))))...
****
CAACCACCTGGATTTGTTGCTC*******

Lc-miRn43

AATGAAATTAGGGTTTGAGGCAGAGCTCCTTGAAGTCCAATAGAGGTTTATGCCAGGT
TGATTGAGCTGCTAAGCTATGGATCCCACAGCCCCTATTGCTATATCTATCATGTTGTTGT
ATAATATCTTTAAAGCTGATAGGCCTGTGGCTTGCATATCTCAGGAGCTTCATCACCTGT
TTTTGTTAGATCCTTGTTTGGATTGAAGGGAGCTCTACATCTTCTCTCTAGTTTATC
....(((((((((...((.(.((((((((((..(((((((..(((((((((.(((((((.(((.(((((.((.((.((((.(..((((((..((((((((.((.....(((((((...)))))))).
..)).))).)))))).)))))).)..).))).).)).)))))).)))))))).....)))))).)))).)).))))))).))))))))).).))....)))))))))...
**********CAGAGCTCCTTGAAGTCCAATA**********
****
****
****
****
****
**********TTTGGATTGAAGGGAGCTCTA**********
****

Lc-miRn44

TATGGGTATCAGAGAAGTTTGTTTTAGTCAATTCTACAACGGTTTACTTAATTTCTAATG
CTTGTGGTCTACATTTCAAGTTCCGTTGTAGTCTAGTTGGTTAGGATACTCGGC
..(((((((.....((((((((((((((((((.....(((((.(((....))).)))))).)))))))))...)))))))))))))))))..
****
TCCGTTGTAGTCTAGTTGGTTAG********

Lc-miRn45

TATAGAAAACTTTCAAATTTTATCAATGATAGACTTTTATTAGTGTCTATTACTGCATATA
ATAGATATTAACAGACTTTTATTAATGTCTATCGTTGATAGAATCTGATAATTTCTTAT
...((((....(((.((((((((((((((((..(((((((((((((((.....)))))))))))))).....))).))))))))))))))))).)))...)))))...
****
********GTCTATCGTTGATAGAATCTGAT**********

Lc-miRn46

TTTGTTGAGGAGAATGGAAACTGGTTCGAGAACGTTTGTATGAATGAGCTTAAAAAGA
GAATCTTTCATCCGAATGATCTCGGACCAGGCTTCATTCTCGCCAGCTCT
...((((..(((((((((..((((((((((.((((((.(((((.((.(((.....))).)).)))))).)))))).))))))))))..)))))))))..))))...
**********T
CTCGGACCAGGCTTCATTCT**********

Lc-miRn47

GACGAAGACGAACGTGAATCAGAGTTGAGAACGGACGTGTGACGGACGCGCGATTCT
GGGTTCGACGGATCTGGGTTCGTCGAATTTGGGTTCGTCGGATCTGGTTTGCAAGAGT
CCAACATGTGGATTGTTGAACGGAGACGAGGTTCGTGACTGTGAGATATATTCTTCAGA
TCTGAAAAAGAGACTTGCATACAGAGACCGATAGGGGACGACATGAGATCTAATAGTC
GTCAATGGCTTCACGGCAGAGATCTCGACAGCGGCGGCAAGAGGTACGCTGGATCTCG

ACGGCGGCGACTATACAATAACCCTAGGTTAAAAGTTCTGATACCATGTTAATCAATATG
.....((..((((((.(((((((((...(((...(((((.....)))))(((.((((((((((((((((....)))))))))))))))))).)))((((.((((...((((((.(((((.....))))
)((((..((((..((((...))))..))))..))))...........(((.....)))..)))))).))))..))))((((((((((((.....)).)))))))..(.(((.(.((...((((((..
..((((((.....)).)))))))))))..)))).))).).....)))))).)))...)))))))))..)))))).))....
****
****
****
****
TAAAAGTTCTGATACCATGTT*******

Lc-miRn48

CGAGTTTAAAAGTAAAAGATAAGATGTGTCTAATAGTAAGCTTGAAATGAACTACAAC
AACGGTATAGATCTCTCTCACATCTCTTCTTCTCTATAAAGCTGGCAAGCAAATTGTGTA
AGTTTTTGTATAGAGTGGTCCAAATTATGGGATATACTTCTTTTTTTTCTTTCTATATTCCA
TTTTTACCCATTCTACTTCTTTCTTCCATCATCTTCCTCTCCTCTCCTGTCTCAAGAAAGA
CATTCTTCATCTTCTTCCCCTTCTTCTTCTTCTGAAGATAAAGAAATCAAAAGGAAATG
GTTTTTTCAGGTCATAGCCATGCTTTTCCACAGCTTTCTTGAACTTTCTTTGCTCT
.((((...(((((..((((.(((.((((...((.((((.((((((..((((.(((((.(((..((((((.....)))))).(((....))).....))).)))))(((((
(((....((..((((((((((.....)))))))))..))..)))))))).....(((((.(((((.....(((((.....))))))((((.(((((.....
.....)))))).)))))).....)))))))))...))))..))).))..))))..)).))))..)))))))..)))))....)))).
****
****
****
****
****
*********TTCCACAGCTTTCTTGAACTT**********

Lc-miRn49

TTACATTTGTTTTGGTGTGGTATGAAGCTTTTGATAGTTGAACCTAAAATCCGTTATCTA
ACTCAATTTTTGCAAAGCTTTCTTGCACTAACAGAGTAC
.(((.(((((..((((((((...((((((((((.((((((.....)))))).))).)))))))).)))))))))))))))).
**********TTGCAAA
GCTTTCTTGCACT**********

Lc-miRn50

GTATACAAATTCCGTTGTAGTCTAGTTGGTTAGGATATTCGGCTCTCACCCGAAAGACC
CGGGTTCAAGTCCCGGCAACGGAAACTTTTTTTTAATATATTTTTATATAATGATATTAAT
TATTTGTTTTTGTATACCTATTTATTTATTAAAAAATATATATGAGAAAAGCACATTTGGA
GAATATCAAATTGGCCTAACTGGCGCCTGGCTGGAATCAAAATGCA
((((....((((((...(((.((((((((((((((((((((...(((((.....)))))...))))(((....)))...((((((((..((((((((((((((((.((((.....))))
.)))))))).....)))))))))..)))))))).....)))))))...)))))).)))))))...)))..)))))))....)))).
**********TCCGTTGTAGTCTAGTTGGTTAG**********
****
****
****

Lc-miRn51

CATGTCACGGATGCAGGTTTGGAAGAAGAAGTAAAGGATAATTGTATTTTAAAATTCAA
CTCAGCCAAGTGAAGCATAAACCAATTAATCTTCCAACATTCGTCTTCTAGATCCTTGG
ACTACATA

.((((...((.(.(((((((((((((.(((((.((((.((((((...((((...((((.((.....))))))...)))).))))))).))))...)).))).))))))))).)).)).)))))))).
****
**********ACATTCGTCTTCTAGATCCTT**********

Lc-miRn52

AATAATGTCTCTCTCTTGAATGATGACTATAAATATGTGTTTCTCTTTCATGTTATTCTGT
GAAGAAAAAGGTGTCAATGTCATGCATGAATTATTGTCATTGAAGAACAGTGGAGAGA
GAATGATAGTCCATTGTTTAAGAGATAATTGTATTGTA

.((((((....((((((((((((((((((.....(((((((((.((((.(((.((((.....(((.((.....)))))).....)))).))).))))...)))))))))..)))))).)
))))))))))))).....)))))).
**********CTCTCTTGAATGATGACTATA**********
****
****

Lc-miRn53

GTTCCGGAAAAGTAACAATTTAGTCTCTAAACTTTAGTTTCAAACAATTTAATTTTGGTA
TTTTAACTGTTGTAATAATTTAGTTTTTGAGCATACTATATATTAATTTAGTCTTTGTACTT
TGTTGTTGTTACACTTTGCCTAGAATGAGTAGTATGTTGAGAAATTTTAACGCCTAGAC
AATTCATGTGCTAATTTGCCTTGTAACTCGTTTATTGAGTTGGTATTTCGTAGGAAA

.((((....(((((.(((((((((....((((...((((....((((....(..(((((((.....((((.....(((((((.((((((((((...(((.(((((.(..(((((.....).)
)))....).)))))).)))))))))))))).)))))))).....))))......)))))))..)...)))))))).)))))))))))))).)))))....)))).
**********AGTAACAATTTAGTCTCTAAACT**********
****
****
****

Lc-miRn54

AGGTGCGTGCCGATCAGGATGGAGAAGCAGGGCACGTGCATTACTCACTCGTGGAAG
TCCTAACACAACACCACCGGTGGCTGTGTCTGAGTGAGTGGGTTGTTCATGTGCCCCT
CTTCTCCATCCTGACCACTG

.(((....)))..((((((((((((((..(((((((((.((.((((((((((...((.....(((((.((((...))))..)))))))..)))))))))).)).)))))))))..))))))))))
)))).....
**********TGGAGAAGCAGGGCACGTGCAT**********
****
****
**********TCATGTGCCCCTCTTCTCCATC**********

Lc-miRn55

TTGCCGAGAAGAACAATAGCGAAGAGTCCATTCGCGCTAAATCAATTCCCGCCAAAAC
TTGAGATTTTTTTTCTTTATTTTAGGGTTTGATTCACCGATGGGCCCAAGGCCCAATCCA
GTCCACGAAAACAAAGCTTGAGTTTGGCCCAAATATCTATAACTATTTGTAAGGAGTAT
TTGTAGGGGATAGTTGCAAATTTACCATTTAAATTTAAATTAATTAAGTATATAGCATAAT
TTTAAAAAAATTACAAATATAGCAAATTTTGTCAAATTCTATCTGGGCATGCTTCCTTTG
CTTTGCTCTTCTTCTTCA

.....(((((((....(((((..((.....)).)))))).....((((((.((((((.(((.(((((.........((((.....((((((...)))))))))).....)))))).))).
)))))))))))).((((((.........)))))))...((((((...((((((((.((((((.....(((..(((((((.....((((...(((((....(((((((...)))))))...)))))...))
)).....)))))).))..)))))).)))))))))))..))))))))))))..
****

****
****
**********CATGCTTCCTTTGCTTTGCTC*****
****

Lc-miRn56

TGGGGGTTGTGAGGAATGTTGGCTGGCTCGAGGCTTTTCGAAACAAAGATGTTCTTTT
TTCTTTTTTTCCTTTTTTTTCAACTTGGAAAAGAAAAAAGAAAAGAAAAGAAAAGAAA
AGCAAAGAAGAGAAAAGAAGAGAAAAGAAGAGAGAACTTTTAAGGCTTCGGACCAG
GCTTCATTCCCCTCAACTCAAA

...((((((.(.((((((..(.((((.((((((((((.....((((.((((((((((((((((..(((((((((..(((.....)))..)))))))))
).))))))))))))))))))))))))))))).))))).)..)))))).).)))))).....
****
****
*****TCGGACCAGGCTTCATTCCCC**********

Lc-miRn57

CTGAAGGTTTAAATCTGCAGTGTGTTACTTAAAACCTGAACTCTTCTTTGTATAACGTTT
TCATAATAAATGGATAGTTTTCCCCTTAACTAGTTAAATACACTTGCTATTTAGTTTTTAT
TTATTGTTCAGGGGGAGTATTTGAAACAAAATATTTACAATTACTCTCGCGGAAAGTTAT
CTAATACGTGCGTCGATTTCTTACCCTTTTT

..(((((...(((((((((.((((((..(((...(((.....(((((.(((...(((((.....)))))..)))((((((.(((....((((((.(((.....)))...)))))).)))).)
)))))((((((.....)))))).)))))).....)))....)))..))))))))))..)))))).....)))))..
****
****
**********CTAATACGTGCGTCGATTTCT**********

Lc-miRn58

CCTGTTAAACCAAGCTCTTGGTGACTGTTTCAACCCATACAACAACTTTTGAAGCTTGC
AAACCTGTTTGTCAAATTGAACTTGAAGTCTTGGAGGATGACTTACATACACTTTCTTC
TAAATCTACATTCAAGAAAACATTCTTAAAATCAAGTTGATATTGAGGCCAATCTTTATT
TGCAGCAACGGACAACAAGACTCTAACAGTGTTTAACTTGACAATAGGAAAAAAGTC
TCAGAATAGTCAACCCCATAAGTTTAAGTGAATCTT

.....(((((..((((((((((((.....(((.((((.....((((((.(((((.(((((((((.((((((((((((.....)))))).....(((((
....)))))).....((((..(.(((((.....)))))).)..))))).....)))))))....))).)))))).))))))))))....)))).))))))))))))...)))..)))))).....
...
**********CAAGCTCTTGGTGACTGTTTCA**********
****
****
****
****

Lc-miRn59

TGAGAAAGTCTTCGGACATCGGCGACTTGGAAACTAGAAATTGAAACTTAGTGCAAAA
TTCATTCTGTTCTTGTGAATTTGAGCTGTTCTTTAATTTCCAAGTCCACCCATGCCCGCT
GATTTTCTC

.(((((((((..(((.(((.((.((((((((((.((((....(((...((((...(((((((.....)))))))..))))))))))).))))))))))..)).))).)))..))))))))
****
**********TTCCAAGTCCACCCATGCCCGC**********

Lc-miRn60

CCTAAAATTCTTAATCTTTCCAAAGATTTTTACCTTCTTTTCCTTATAAACTCCATTTTCT
CTTGTCCTTTTCAAAATATAACAAGTTTCAAAGATCTAAAAAAAAACAAAATTTGGAGT
TTTCACAACTTTGAGGTTTTCACACATTATATCCTCAAAAGGGTTAAAGGTTGACTCAC
AAAAGTTAGAGGCAATTGAAACTTGGGAATGCTCCAAAACATTTTATGAAGTTAGAAT
CTTTCTTGGCTTGGCAGGTTACTATAGGTGATTCGTGGAAGGATTTTTCAAATTAG

.((((.....((((((((((..((...((((((.....(((.....)))).....((((((..((((((((((.....((((((((.(((.....((((((
.....)))))))).(((((...(((((.(((.....))).)))))..)))))..))).)))))))).....)))).)))))))...)))))))..)))).....)))))).)
).)))))))))).....))))

**********TAGGTGATTCGTGGAAGGATTT**********

Lc-miRn61

TTTGTAATTACAATGTGGGATCCTCAACATAATTGACACTCTGTTTCTTGTGCTCTGATA
TGTTTGAATAGCCATTGCCTAAATTTTTATTTTTGGCTGATCAAGGTATGAAGGCACTGT
TTGGGATGATTTGGCTCATGGTAAAGGTGTTTACGTTGCTGAACTGGGACTGGTCAGGT
CGGTCTGTACTTCATCATATCGCTTAGGCAGTATTGTACCTAAAATCTTTAATATCTTGTT
ATTAAGTTTATTGGTTAAAGATATTATAAAAGACACATTATGAAGAATTGGGGAAGATGT
TGTGAATTTCACGTCAGTTTTATGAAT

((((((.....(((((((((.(.((((((.....(((((.((((((((((.(.((((..((((.((((((.....)))))).)))).)))).).)))))..((((((((((
(((.((..(((((..((((..((((..(((((.((((.....)))).)))))..)))).)))))...)))).)))))...)).))).)))))..)))))).((((((((((((...(((((.....)))))..)
)))))))...))))).....)))))..)))))...)))))).).)))))))))).....)))))))).

**********CAATGTGGGATCCTCAACATAAT**********

Lc-miRn62

TGAGGTTGATGGGAATGTTGTTTGGCTCGAGGTTCATATATCAAACTATATATCAACTTT
TTTGGATAAAGAAAAAGGGTTGTTGTTTGATTGTTAAATATATAATCTCGGACCAGGCTT
CATTCCCGTCAACCAAA

...((((((((((((..((((((.((((((((.((((((..(((...(((.((((((((((.....)))))))))).)))).....)))..))))))))))))))).))))))..)))))))
)))))))...

**********CTCGGACCAGGCTTCATTCCC**********

Lc-miRn63

CCAAGAATAACAGTGCGAGTCTCTATTGGCAGAGATTTATTATTATCTCAAAGAAAAAT
AAAAAAATATTTTTGTTTTTGCTTCTTTTTTCGATCTTCTCCTTCTTCTGCCAAAAGAGA
CTTGCCCTGCCATTCCATT

....((((..(((.((((((((((.((((((((((.....(((..((((((((((((((((....)))))))))....))))))....)))).....)).)))))))).))))))))))).)))).
.))))....

**********TGCCAAAAGAGACTTGCCCTG**********

Lc-miRn64

TTTGAGAGGTTGAAGCTGCCAGCATGATCTGAGGAACGCTAAAACATTTGGTTAAAGA
TTGGTTTCTTCCATCAGGTCATCTTGCAGCTTCAATCACTCAAT
.(((((.(((((((((((.((.((((((((((((.(((((((.....))).....)))))...)))).)))))))))).)))))))))))).)))))).
**********TGAAGCTGCCAGCATGATCTG**********
****

Lc-miRn65

GAGAGGCTACATCATACCATAAGTTTCTTTGCAATTTTTGTATTTTACACGGTTGACTTG
TTGATGAGCAGAACAAGTGCCCCACAATCGTCTGTCCCGTGTTTGAAAGATTGCGATT
GTGACAAGTGGTATCAGAGCCTAAG
...(((((.....(((((((..(((.(.(((((((((((.....((((((..(((..((((..(.(((.....))).)..)))).)))....)))))))...)))))))))))..).)))..)))))
))...)))))...
****
**********TGCGATTGTGACAAGTGGTATC**********

Lc-miRn66

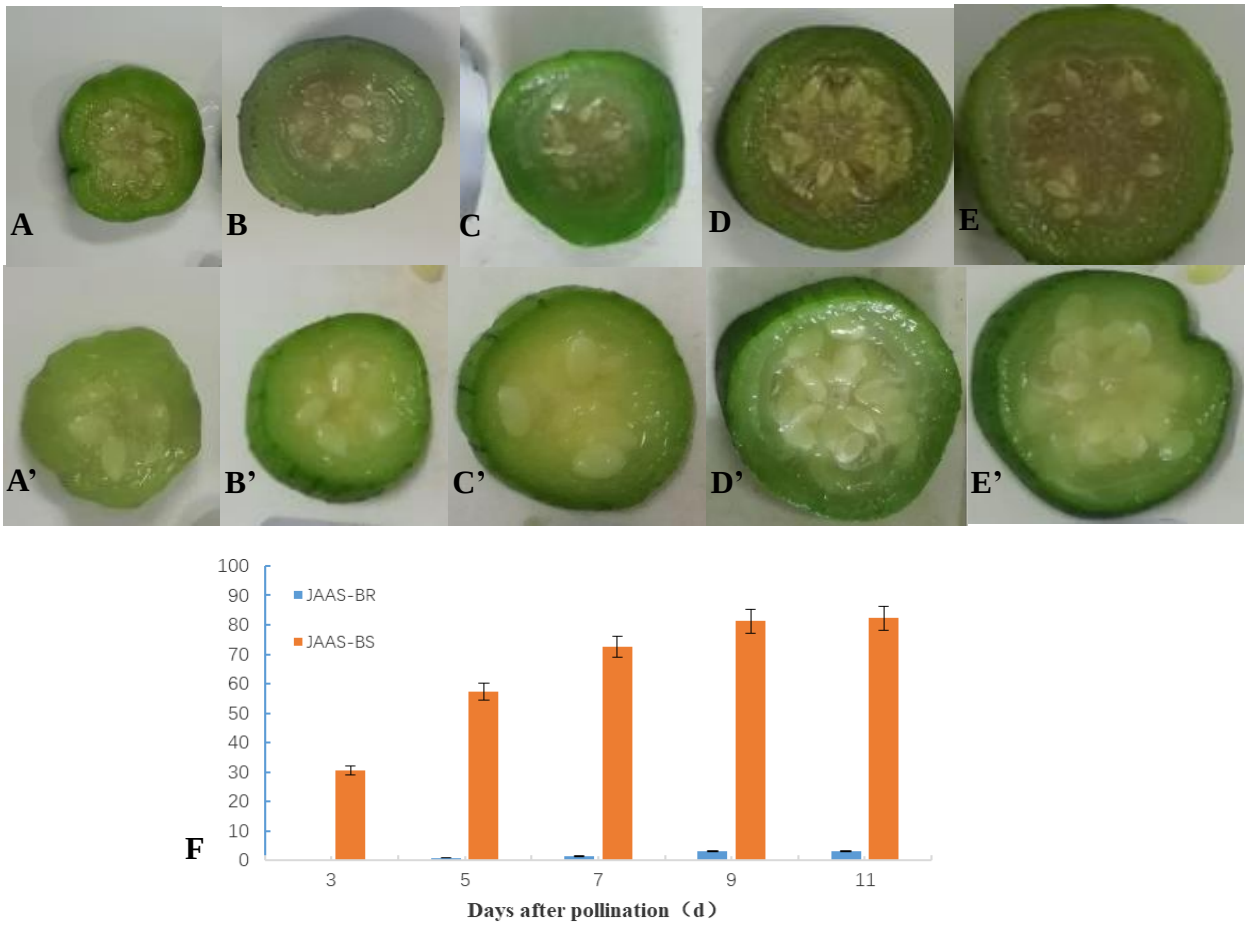
TGGGTGAGAAAATTCTTGTTGGAGAAGCAGGGCACGTGCAAACTCACCCATTTCTAAA
CCCTTTGCACGTGCTCCCCTTCTCCAACATGGCTTCCT
.(((.(((.....((.((((((((((..((((((((((((.....)))))))))))))..)))))))))))).))))))))
**********TGGAGAAGCAGGGCACGTGCA**********
****
**********CACGTGCTCC
CCTTCTCCAAC**********

Lc-miRn67

TATAACAAAACTATCACTGATAGACTTGTATTGCTGATAGACTTCATATGATATATCAGTG
ATAGATCAACATTT
.....((((((((((...(((((....(((.....)))))))..)))))))))))).....
**********CTATCACTGATAGACTTGTATT**********
***

Lc-miRn68

AGCTTGTGTTGAAGCTCCATTTGAATCAATGGCCTTCGTTTCCGTTTGGCCTATGTTTCT
TTGATTTGGAGGGAGCTCCTCTATACGGC
.(((.((((.((((((((.((((((((((.((((..((....))...))))).....)))))))))).))))))..)).)))))))
**********TTTGATTTGGAGGG
AGCTCC**********



Supplementary Figure S3: Appearance and browning index at different DAP of JAAS-BS and JAAS-BR.

A-E successively represents 3, 5, 7, 9 and 11 DAP of JAAS-BS. A'-E' successively represents 3, 5, 7, 9 and 11 DAP of JAAS-BR. F represents browning index (BI) of JAAS-BS and JAAS-BR.