

Figure S1 Detailed *OeuMIP* sequences (genomic, CDS and protein sequences) from the wild olive species *Olea europaea* var. *sylvestris*.

All sequences are presented in their original version, and if need be, in their corrected versions. Corrections are explained in the “**Observation**” item). Only the “corrected” sequences were used for analysis.

For the genomic sequences, the introns are in blue.

Codons “Stop” and “Start” are in red.

All sequences are classified according to their subfamily.

PIP1 – Plasmalemmic Intrinsic Protein type 1

OeuPIP1;1a *Oeu038800.1*

Observation: *OeuPIP1;1a*, 100% homolog to *OePIP1.1* DQ202708 previously cloned by Secchi et al., 2007, and to *PIP1.1* [A0A385A1M4 / A0A385A1N7] from UniProtKB

Corrected as follow : Exon 1 upstream extended with 63n

>*OeuPIP1;1a_Oeu038800.1* | chr19:7203994..7205679 forward **Original version**

ATGGAGAGCAAAGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGCGCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTCTG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCTTTATATTACAGTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAACTGTTGGAATCCAAG**G**TATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTACTGCACTGCAGGAATTTTCAGGCAAGTTCTTTTCTATATATATAATTTGCAAATTTTGCTTGAT
TTGCTATGATCTTCAACAGTAACGATCCGTCTTAAAGCTCAAAGAGGGAGTCGTCAGATTTGAAGATTGGTTTGT
GGGGTAGATATGAAAATACTAACCAACATATATATTGGATTATGGTCTCTGTCTCTGCAGTTTAGTCTTTGATAG
TATATGGAATTTAGGTTTTGCCATTAAAATTAGAAATTACCTAATTCAAATTTGAGTTGATTTTTCATGAATTC
AGTTATAAGGTTTTAATTCATTTGATATTAACATGGCAATTCAGTAAACCAAATCGTTTCAGCAATCAAATTTA
TGATAACAATTTTAACAGTACTACTAACCATTATTTCTCAAAGAAAAGGGCAAATTTTAATGAACCTGCTTGT
TTGCAGGGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTTCGGGCTGTTTTTGGGGAGGAAATTGTCGTTGACCCGGGCTG
TGTTCTACATGGTGATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTGGTTAAGGGATTTCGGAAGACCCCTGT
ACATGACCAAGGGTGGTGGTGCTAATGTAGTAGCCCACGGTTACACCAAGGGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAA
TCGGAACTTTTGTGCTCGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAACGTAGCGCCAGAGACTCGCACGTTC
CTGTAAGCACTCCTCTTGTCTTTGTAGATTGAGATTGAACAAGAATTTGCTTGTGTATCTGTAATCAAATGTCT
TTTCGTTTTGTGAAGACTGATGAATCAAAAAATGTCATTGTTGATCAAGAAAAGTTTGATTAATTGGATTCTCA
TATGCTGTAATTCATGGTTTTTCAGATATTGGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGCTGTGTTCTTGGTGCACCTGGC
AACCATCCCTATTACCGGTACAGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGACAA
GGCATGGGATGATCACGTAAGCTAAAAATTCAACTGCCTGAATTCACAATTTGAAATATTTGAGTTAAGGGGGGC
ATACCTAGACAATTATATCCTAACAAATTTTACGTTGTTCACTTATCACAATCCTCCTTTTATCTATTTGGGA
CTACGACGAAATTTTTTAATAATCTGGCAGATGAGATGATAAGATTGTCTAAAGTTTGTTCTCACTCTTATCTTG
CTTGATATGATAATATGCAGTGGATATTCTGGGTTGACCGTTTCATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTATACCAT
GTGGTGGTGATCCGAGCCATCCCATTCAAAAA**TAA**

>*OeuPIP1;1a_Oeu038800.1* **Corrected version**

ATGGAGAGCAAAGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGCGCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTCTG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCTTTATATTACAGTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTACTGCACTGCAGGAATTTTCAGGCAAGTTCTTTTCTATATATATAATTTGCAAATTTTGCTTGAT
TTGCTATGATCTTCAACAGTAACGATCCGTCTTAAAGCTCAAAGAGGGAGTCGTCAGATTTGAAGATTGGTTTGT
GGGGTAGATATGAAAATACTAACCAACATATATATTGGATTATGGTCTCTGTCTCTGCAGTTTAGTCTTTGATAG
TATATGGAATTTAGGTTTTGCCATTAAAATTAGAAATTACCTAATTCAAATTTGAGTTGATTTTTCATGAATTC
AGTTATAAGGTTTTAATTCATTTGATATTAACATGGCAATTCAGTAAACCAAATCGTTTCAGCAATCAAATTTA
TGATAACAATTTTAACAGTACTACTAACCATTATTTCTCAAAGAAAAGGGCAAATTTTAATGAACCTGCTTGT
TTGCAGGGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTTCGGGCTGTTTTTGGGGAGGAAATTGTCGTTGACCCGGGCTG
TGTTCTACATGGTGATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTGGTTAAGGGATTTCGGAAGACCCCTGT
ACATGACCAAGGGTGGTGGTGCTAATGTAGTAGCCCACGGTTACACCAAGGGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAA

TCGGAACTTTTGTGCTCGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAACGTAGCGCCAGAGACTCGCACGTTCT
CTGTAAGCACTCCTCTTGTCTTTGTAGATTGAGATTGAACAAGAATTTGCTTGTGTATCTGTAATCAAATTTGTCT
TTTCGTTTTGTAAGAACTGATGAATCAAAAAATGTCATTGTTGATCAAGAAAAAGTTTGATTAATTTGGATTCTCA
TATGCTGTAATTTCAATGGTTTTTCAGATATTGGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGTCTGTGTTCTTGGTGCACCTTGGC
AACCATCCCTATTACCGGTACAGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGACAA
GGCATGGGATGATCACGTAAGCTAAAAATTTCAACTGCCTGAATTTCAACAATTGAAATATTTGAGTTAAGGGGGGC
ATACCTAGACAATTATATCCTAACAAATTTTTACGTTGTTCACTTATCACAATCCTCCTTTTATCTATTTTGGGA
CTACGACGAAATTTTTTAATAATCTGGCAGATGAGATGATAAGATTGTCTAAAGTTTGTCTCACTCTTATCTTG
CTCTGATATGATAATATGCAGTGGATATTCTGGGTTGGACCGTTTCAATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTATACCAT
GTGGTGGTGTATCCGAGCCATCCCATTCAAAAAATAA

>OeuPIP1;1a_Oeu038800.1

ATGGAGAGCAAAGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGGCCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTCTG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATTACAGTTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAAACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTTACTGCACTGCAGGAATTTTCAGGGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTTCGGGCTGTTTTTGGG
AGGAAATTGTCGTTGACCCGGGCTGTGTTCTACATGGTGTATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGTCTGGTGTG
GTTAAGGGATTCCGAAAGACCCCTGTACATGACCAAGGGTGGTGGTGTCTAATGTAGTAGCCACGGTTACACCAAG
GGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAATCGGAACCTTTTGTGCTCGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAA
CGTAGCGCCAGAGACTCGCACGTTTCTATATTGGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGGCTGTGTTCTTGGTGCACCTTG
GCAACCATCCCTATTACCGGTACAGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGAC
AAGGCATGGGATGATCACTGGATATTCTGGGTTGGACCGTTTCAATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTATACCATGTG
GTGGTGTATCCGAGCCATCCCATTCAAAAAATAA

>OeuPIP1;1a_Oeu038800.1

MESKEEDVRVGANKFAERQPIGTAAQSQDKDYKEPPAPLFEPEGELSSWSFYRAGIAEFIAFLFLYITVLTVMG
VSKSDSKCKTVGIQGIAWAFGGMIFALVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLGRKLSLTRAUVFYMVMQCLGAICGAGV
VKGF GKTL YMTKGGGANVVAHGYTKGDGLGAEIIGTFVLVYTVFSATDAKRSARDSHVPILAPLP IGFVFLVHL
ATIPITGTGINPARSLGAAIIYNKDKAWDDHWIFWVGPFIGAALAALYHVVVIRAIPFKK*

OeuPIP1;1b Oeu038801.1

Observation: Protein 100% Homolog to Oeu038800.1

Corrected as follow : Exon 1 upstream extended with 63n

>OeuPIP1;1b_Oeu038801.1 | chr19:7208573..7210258 reverse Original version

ATGGAGAGCAAAGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGGCCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTCTG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATTACAGTTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAAACTGTTGGAATCCAAGTATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTTACTGCACTGCAGGAATTTTCAGGCAAGTTCTTTTCTATATATATAATTTGCAAATTTTGCTTGTAT
TTGCTATGATCTTCAACAGTAACGATCCGTCTTAAAGCTCAAAGAGGGAGTCGTCAGATTTGAAGATTGGTTTTGT
GGGGTAGATATGAAAATACTAACCAACATATATATTGGATTATGGTCTCTGTCTCTGCAGTTTAGTCTTTGATAG
TATATGGAATTTAGGTTTTGCCATTAAAATTAGAAATTACCTAATTCAAAATTGAGTTGATTTTTCATGAATTC
AGTTATAAGGTTTTAATTCATTTGATATTAACATGGCAATTCAGTAAACCAAATCGTTTCAGCAATCAAATTTA
TGATGAACAATTTTAACAGTACTACTAACCTATTTTCTTCAAAGAAAAGGGCAAATTTTAATGAACCTGCTTGT
TTGCAGGGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTTCGGGCTGTTTTTGGGGAGGAAATTGTCGTTGACCCGGGCTG
TGTTCTACATGGTGTATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGTCTGGTGTGGTTAAGGGATTCCGAAAGACCCGT
ACATGACCAAGGGTGGTGGTGTCTAATGTAGTAGCCACGGTTACACCAAGGGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAA
TCGGAACTTTTGTGCTCGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAACGTAGCGCCAGAGACTCGCACGTTCT
CTGTAAGCACTCCTCTTGTCTTTGTAGATTGAGATTGAACAAGAATTTGCTTGTGTATCTGTAATCAAATTTGTCT
TTTCGTTTTGTAAGAACTGATGAATCAAAAAATGTCATTGTTGATCAAGAAAAAGTTTGATTAATTTGGATTCTCA
TATGCTGTAATTTCAATGGTTTTTCAGATATTGGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGTCTGTGTTCTTGGTGCACCTTGGC
AACCATCCCTATTACCGGTACAGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGACAA
GGCATGGGATGATCACGTAAGCTAAAAATTTCAACTGCCTGAATTTCAACAATTGAAATATTTGAGTTAAGGGGGGC
ATACCTAGACAATTATATCCTAACAAATTTTTACGTTGTTCACTTATCACAATCCTCCTTTTATCTATTTTGGGA
CTACGACGAAATTTTTTAATAATCTGGCAGATGAGATGATAAGATTGTCTAAAGTTTGTCTCACTCTTATCTTG
CTCTGATATGATAATATGCAGTGGATATTCTGGGTTGGACCGTTTCAATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTATACCAT
GTGGTGGTGTATCCGAGCCATCCCATTCAAAAAATAA

>OeuPIP1;1b_Oeu038801.1 **Corrected version**

ATGGAGAGCAAAGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGGCGCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTTCG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATTACAGTTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAAACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTACTGCACTGCAGGAATTT**CAGGCAAGTTC**TTTTCTATATATATAATTTGCAAATTTTGCTTGTAT
TTGCTATGATCTTCAACAGTAACGATCCGTCTTAAAGCTCAAAGAGGGAGTCGTCAGATTTGAAGATTGGTTTGT
GGGGTAGATATGAAAATACTAACCAACATATATATTGGATTATGGTCTCTGTCTCTGCAGTTTAGTCTTTGATAG
TATATGGAATTTAGGTTTTGCCATTAAAATTAGAAATTACCTAATTCAAATTTGAGTTGATTTTTTCATGAATTTTC
AGTTATAAGGTTTTTAATTCATTTTGATATTAACATGGCAATTCAGTAAACCAAATCGTTTTAGCAATCAAATTTA
TGATGAACAATTTTAACAGTACTACTAACCTATTTTCTTCAAAGAAAAGGGCAAATTTTAATGAAGTCTTGT
TTG**CAG**GGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTTCGGGCTGTTTTTGGGGAGGAAATTGTCGTTGACCCGGGCTG
TGTTCTACATGGTGATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTGGTTAAGGGATTTCGAAAGACCCGTG
ACATGACCAAGGGTGGTGGTGCTAATGTAGTAGCCACGGTTACACCAAGGGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAA
TCGGAACTTTTGTGCTCGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAACGTAGCGCCAGAGACTCGCACGTTTC
CTGTAAGCACTCCTCTTGTCTTTGTAGATTGAGATTGAACAAGAATTTGCTTGTGTATCTGTAATCAAATTTGTCT
TTTCGTTTTTGTAAAGAACTGATGAATCAAAAAATGTCATTGTTGATCAAGAAAAAGTTTGATTAATTTGGATTCTCA
TATGCTGTAATTCATGGTTTT**CAG**ATATTGGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGTCTGTGTTCTTGGTGCACCTTGGC
AACCATCCCTATTACCGGTACAGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGACAA
GGCATGGGATGATCAGCTAAGCTAAAAATTCAACTGCCTGAATTCACAATTTGAAATATTTGAGTTAAGGGGGGC
ATACCTAGACAATTATATCCTAACAAATTTTACGTTGTTCACTTATCACAATCCTCCTTTTATCTATTTTGGGA
CTACGACGAAATTTTTTAATAATCTGGCAGATGAGATGATAAGATTGTCTAAAGTTTGTCTCACTCTTATCTTG
CTCTGATATGATAATATG**CAG**TGGATATTCTGGGTTGGACCGTTCATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTATACCAT
GTGGTGGTGATCCGAGCCATCCCATTCAAAAA**TAA**

>OeuPIP1;1b_Oeu038801.1

ATGGAGAGCAAAGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGGCGCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTTCG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATTACAGTTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAAACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTACTGCACTGCAGGAATTT**CAG**GGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTCGGGCTGTTTTTGGGG
AGGAAATTTGTCGTTGACCCGGGCTGTGTTCTACATGGGTGATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTG
GTTAAGGGATTTCGAAAGACCCCTGTACATGACCAAGGGTGGTGGTGTCTAATGTAGTAGCCCCACGGTTACACCAAG
GGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAATCGGAACTTTTGTGCTCGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAA
CGTAGCGCCAGAGACTCGCACGTTCTATATTGGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGTCTGTGTTCTTGGTGCACCTTG
GCAACCATCCCTATTACCGGTACAGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGAC
AAGGCATGGGATGATCACTGGATATTCTGGGTTGGACCGTTCATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTATACCATGTG
GTGGTGATCCGAGCCATCCCATTCAAAAA**TAA**

>OeuPIP1;1b_Oeu038801.1

MESKEEDVRVGANKFAERQPIGTAAQSQDKDYKEPPAPLFEPELGELSSWSFYRAGIAEFIAITFLFLYITVLTVMG
VSKSDSKCKTVGIQGIAWAFGGMIFALVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLGRKLSLTRAVFYMVMQCLGAICGAGV
VKGFGKTLMYTKGGGANVVAHGTYTKDGLGAEIIGTFVLVYTVFSATDAKRSARDSHVPILAPLPIGFAVFLVHL
ATIPITGTGINPARSLGAIIYNKDKAWDDHWIFVWGPFIGAALAALYHVVVIRAIPFKK*

OeuPIP1;1c Oeu038802.2

Observation: Protein 100% Homolog to Oeu038800.1

Corrected as follow : Exon 1 upstream extended with 63n

>OeuPIP1;1c_Oeu038802.2 | chr19:7217774..7219459 forward **Original version**

ATGGAGAGCAAGGAGGAGGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTCGCCGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCTGCT
CAAAGCCAGGACAAGGACTACAAGGAACCACCACCGGCGCCACTTTTCGAGCCGGGTGAGCTGTCTCGTGGTTCG
TTCTACAGAGCTGGCATAGCAGAGTTCATAGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATTACAGTTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGTAAGTCTGATTCCAAGTGCAAAACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTTGGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTACTGCACTGCAGGAATTT**CAGGCAAGTTC**TTTTCTATATATATAATTTGCAAATTTTGCTTGTAT
TTGCTATGATCTTCAACAGTAACGATCCGTCTTAAAGCTCAAAGAGGGAGTCGTCAGATTTGAAGATTGGTTTGT
GGGGTAGATATGAAAATACTAACCAACATATATATTGGATTATGGTCTCTGTCTCTGCAGTTTAGTCTTTGATAG
TATATTGGAATTTAGGTTTTGCCATTAAAATTAGAAATTACCTAATTCAAAATTTGAGTTGATTTTTTCATGAATTTTC
AGTTATAAGGTTTTTAATTCATTTTGATATTAACATGGCAATTCAGAAAACCAAATCGTTTTAGCAATCAAATTTA
TGATGAACAATTTTAACAGTACTACTAACCTATTTTCTTCAAAGAAAAGGGCAAATTTTAATGAAGTCTTGT
TTG**CAG**GGGGGCATATAAATCCGGCAGTGACTTTTCGGGCTGTTTTTGGGGAGGAAATTGTCGTTGACCCGGGCTG
TGTTCTACATGGTGATGCAGTGTCTTGGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTGGTTAAGGGATTTCGAAAGACCCGTG
ACATGACCAAGGGTGGTGGTGCTAATGTAGTAGCCACGGTTACACCAAGGGCGATGGCCTAGGTGCTGAAATAA

>OeuPIP1;1c_Oeu038802.2 Corrected version

>OeuPIP1;1c_Oeu038802.2

>OeuPIP1;1c Oeu038802.2

OeuPIP1;2 **Oeu018133.1**

```
>OeuPIP1;2 Oeu018133.1 | Scaffold17619:410..2065 forward
```

ATCGGAGAGCAAAAGAGGAAGATGTACAGTGGGAGCCAAACAAATTCACAGAGGGCAGCCGATTGGCACGGCGGGCG
CAATCCCAAGACAAGGACTACAAGGAGCCACCACCGGCGCCGCTTTTCGAGCCCGGCGAGCTGTCTCATGGTCG
TTCTACAGAGCTGGCATTGCCGAGTTCATAGCCACATTCCTGTTCTGTATATTACAATTTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGCAAGTCTGATTCTAAGTGCTCTACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTCCGGTGGCATGATCTTT

GCCCTTGTTTACTGCACCGCTGGAATTTTCAGGCAAGTTCTTTACCTATAAATGGTTTCGCATATTTGGCTTCTATA
TACCTTGATCTTTAACCTTAATATCTCATACGAGTAATCGATCTGTCTAAAACTCTAAAAATTGAGTTAGATTTCA
GGATTGGCGTTTCTCAGTTGGGTTGCTCCGTCTTGATGATGAGGTTGAAGTTTAAACATGGAATCGTCTGTGTCTCT
GTAGTTAGTCTTTGATAGTAGCTTTGGGAATCAAAATAAGAAATTACCTAATTCAAAATTGAGTTGATTTTATAT
TAATTTCTGTTCTGAATAACAATTATAACAATATTAACCTATTTTCTTCAAAGAAAATGGCATAATTATTACTGG
AAAAGAAAGCAAGTTGTATGACCAGTAACCTATTGACGAGTTGTTTGTCTGTGCAGGGGGGCATATAAACCCGGCA
GTGACATTTGGGCTGTTTTTGGCCAGGAAATTGTCAATTGACTCGGGCTATATTCTACATGGTGATGCAGTGCCTA
GGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTGGTTAAGGGGTTTCGGAAGACCCCTGTACATGTCCAAGGGTGTTGGTGCTAAT
GTTGTAGCTCACGGTTACACCAAGGGTAGTGGCCTAGGTGCTGAAATTATAGGTACCTTCGTTCTCGTTTACACC
GTTTTCTCTGCTACTGATGCCAAACGTAGCGCCAGAGACTCTCACGTTCCAATAAGCACTCCTCTTTTCTTTTTT
GGCTAGTTTCTCTTGAAATTTTTTCATTTGTACAGGTTGTAGATATTGATCAATCAAAGCACAACATTATTGACTC
AAAAAGTTTGATTAATTGGACTCCCTAATTCTGTAATTCTATGGTTTTTCAGATATTAGCCCCCTTGCCATTGG
GTTTGCCGTGTTCTTGGTGCACCTTGGCGACCATCCCTATTACAGGTACTGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGG
TGCAGCAATCATCTACAACAAAGACAAGGCATGGGATGATCACATAAGCTAAAAATTCAACTGTATCTGAATTCAG
TATAATCAGGATTCTACTATTGAAATATTTCGAGTTAAGGACTCACTCAGACAATTATATCCTAACTTACACTACA
AGTCGTGTTAAATTTGGCGTGTATAAGGTGAATGGTAAATGTGACATATTTTTACGTTGTTAACTTACCACAAC
CCTCCTATTTTAGGATGATAAGGTTGGATAAAGTTAGTTATCTTTTTTCTGATAATGTGCAGTGGATATTCTGG
GTTGGACCATTCAATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTCTACCATGTGGTTGTGATAAGAGCCATCCCATTCAGAAT
AAGTGA

>OeuPIP1;2_Oeu018133.1

ATGGAGAGCAAAGAGGAAGATGTACGAGTGGGAGCCAACAAATTC AACGAGAGGCAGCCGATTGGCACGGCGGCG
CAATCCCAAGACAAGGACTACAAGGAGCCACCACCGGCGCCGCTTTTCGAGCCCCGGCGAGCTGTCTCATGGTCG
TTCTACAGAGCTGGCATTGCCGAGTTCATAGCCACATTCCTGTTCTGTATATTACAATTTTGACAGTGATGGGA
GTTAGCAAGTCTGATTCTAAGTGCTCTACTGTTGGAATCCAAGGTATTGCTTGGGCATTCCGTGGCATGATCTTT
GCCCTTGTTTACTGCACCGCTGGAATTTTCAGGGGGGCATATAAACCCGGCAGTGACATTTGGGCTGTTTTTGGCC
AGGAAATTTGTCATTGACTCGGGCTATATTCTACATGGTGATGCAGTGCCTAGGAGCCATATGTGGTGCTGGTGTG
GTTAAGGGGTTTCGGAAGACCCCTGTACATGTCCAAGGGTGTTGGTGCTAATGTTGTAGCTCACGGTTACACCAAG
GGTAGTGGCCTAGGTGCTGAAATTATAGGTACCTTCGTTCTCGTTTACACCGTTTTCTCTGCTACTGATGCCAAA
CGTAGCGCCAGAGACTCTCACGTTCCAATATTAGCCCCCTTGCCATTGGGTTTGCCGTGTTCTTGGTGCACCTG
GCGACCATCCCTATTACAGGTACTGGTATTAACCCCGCCAGGAGTCTTGGTGCAGCAATCATCTACAACAAAGAC
AAGGCATGGGATCATCTAGGATATTCTGGGTTGGACCATTCAATTGGGGCAGCACTTGCAGCTCTCTACCATGTG
GTTGTGATAAGAGCCATCCCATTCAGAATAAGTGA

>OeuPIP1;2_Oeu018133.1

MESKEEDVRVGANKFNERQPIGTAAQSQDKDYKEPPAPLFEPELSSWSFYRAGIAEFIAITFLFLYITILTVMG
VSKSDSKCSTVGIQGIAWAFGGMIFALVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKLSLTRAIFYMVMQCLGAICGAGV
VKGFGLTLYMSKGGGANVVAHGYTKGSLGAEIIGTFVLVYTVFSATDAKRSARDSHVPILAPLPIGFAVFLVHL
ATIPITGTGINPARSLGAAIIYNKDKAWDDHWIFWVGPFIGAALAALYHVVVIRAI PFKNK*

OeuPIP1;3 Oeu042329.1

Observation: Protein 100% Homolog to PIP1.3 A0A1D5AHZ7 from UniProtKB

>OeuPIP1;3_Oeu042329.1 | chr13:11012950..11015602 forward

ATGGCAGAAAGCAAGGAAGAAGATGTTAAACTTGGAGCCAACAAGTTCACAGAGAAGCAGCCATTAGGCACAGCG
GCTCAAACAGACAAGGACTATAAGGAGCCACCACCAGCACCTTTATTTGAGCCTGGAGAATTGACATCATGGTCC
TTTTACAGGGCTGGAATTGCAGAATTCATAGCCACTTTCTGTTCTTGTACATATCTATTTTGACTGTATGGGT
GTTTTCAGTGCAAAGAACAAGTGTGCCTCTGTGGGCGTCCAGGGAATTGCTTGGGCCTTTGGGGGTATGATCTTT
GCACTTGTCTACTGTACTGCTGGTATCTCAGTGCAGTCCCTAAAACCCCTTTCTATCTTTACTTTTAATTTACC
CTTTTTTTTTTTTCAAATTGCTTAATTTTTCTTTTTCTTTTTTATTTTTTGGACTTCTCTCTGTATATCTTTTTTTT
TAGTCCTTCTTTTTACGATCTTTGACTCAAAAAAGTTCTTCAATCGGTTTGTGGGTCTTTAGAGATTCTTGAGGA
AATTTATTCAGTTGAGTAGTAGTATTTGTGTGTTCTTCTTTGTATTGGAATAATTTGTGGCTTTTATTGTTTC
TGTTTATCTGTATAAGTGCTTAGTTTAACCACGGGCTAGCTACATCGATGATATTTGGAACATAAGATTGTATCT
TTGTGATTTCTTGAAATTTTTTTGACTTTTTTTCAGTGTAAGCTGTTTGGCTAAGCTTAAATGTTTGCTTATAAG
CAAATAAGTATTAATAATAATTACTAGCTTAGTAAGGTAAAGTGTATTAGGTATATACACTAACGTTTTTCTTCTA
CTTTGATGGTAAGGTAAAAATTGTTATGACCATGTTAACAAGGTTGATCTTATTAAGAGGAATGACTCGATATCT
ATCTAAGTTGGTCAATATTTTCGATATTTAATCAATACGTGATTTATTCTCTTAACATGCTCCCGCAAAATAATGG
CTCTTTTTTAGCAGCAATTTTGAATTCGTGTTCTTATTATTGAGACTTAATCGGATCGAATAGCTCGTTGGA
GTTACTGGGCTCTGATATCGTGTTAACAACCTTACTAGGAGTGGCCAAAATCTATTTAAGTTGGTCAATATTTT
GGTATTTAACCGACGTGTGATTTATTCCCTTAACAAAAATTTGTCAAAATATGTAAAAAAATTTATTTTTATAGCT
TAGCTAGACATAAGTGAGGGAAAAGTAAGATATTGAAACATTTTTGAAACGGAAATTTACTTATGAGCAACTTTT
AAACTACTTTTGATGAAGCATATTTAAATTTTTCTTGTGTTGCATGTTAAACAGGAGGGCACATCAACCCAGCTGT
GACCTTTGGCTTGTTCTTGGCAAGGAACTTTCTTTGATCAGGGCTTTATTTTACATGGTGATGCAGTGCCTGGG

>0euPIP1;3_0eu042329.1

>0euPIP1;3_0eu042329.1

OeuPIP1;4 Oeu052954.1

[illegible]

TATTATGGAGCCTTACGATAGGCGTAGCCTTTGATTTTTCTTCTAGTACATAGTTGGGCTAGAAATCAGTAATTT
ATGCCAAAACCTGAATCTTAACGTGGGATGCCAAATTGATGACTCCTTTGATCTTCCAAATTTACACAGATTTTGG
CTCCACTCCCAATTGGATTTGCCGTCTTTTTGGTTCACTTGGCAACCATCCCCATCACCGGAACTGGCATCAACC
CAGCCAGAAGCCTTGGCGCCGCCATCATTTACAACAAAGATCATGCTTGGGATGATCACGTAAGTTTACTTCATT
AACTTCCACAGACAATCTTCTTACCTGTTTCATGACATTTTTGGCGTCCATACATAAAACATTTTTGTTCATGTGC
CTTTCTTCAGTGGATCTTCTGGGTGGACCTTTTCATTGGAGCTGCCCTTGCTGCACTTTACCATCAGGTTATCAT
TCGAGCCATCCCATTAAAGAGTAGCAGCTGA

>OeuPIP1;4_Oeu052954.1

ATGGAGGGTAAAGAGGAGGATGTGAGGCTAGGAGCCAACAAGTTCACAGAGAGGCAACCATTTGGGTACCTCAGCA
CAGAGCAAGGACTACAAGGAGCCACCTCCAGCTCCACTTTTTGAGCCTGGTGAACCTCCAGTCATGGTCCTTTTGG
AGAGCTGGGATTGCTGAGTTTATAGCTACTTTCTTGTCTTTATATCACAACTTGTACTGTAATGGGTGTCAGC
AGGTCTGGCAGCAAGTGTGCTTCTGTGGGTATTACAGGGCATTGCTTGGGCCTTTGGTGGCATGATTTTTGCCCTT
GTCTACTGCACTGCTGGCATCTCAGGTGGACACATAAATCCTGCAGTAACATTTGGTCTGTTTCTAGCAAGAAAA
TTGTCTCTAACAGAGCAATTTTTTACATCGTGATGCAATGTCTCGGAGCAATCTGTGGTGTCTGGTGTCTGTAAG
GGCTTCCAGCCTTCTTTTTACAAGGCTAATGGTGGTGGTGCTAATGTTGTTTCCCATGGTTACACCAAGGGCGAT
GGACTTGGTGTCTGAGATTATTGGCACTTTTTGTTCTTGTTTTACACTGTCTTTTCTGCTACTGATGCCAAGAGAAAT
GCCAGAGACTCACATGTCCCTATTTTGGCTCCACTCCCAATTGGATTTGCCGTCTTTTTGGTTCACTTGGCAACC
ATCCCCATCACCGGAACTGGCATCAACCCAGCCAGAAGCCTTGGCGCCGCCATCATTTACAACAAAGATCATGCT
TGGGATGATCACTGGATCTTCTGGGTGGACCTTTTCATTGGAGCTGCCCTTGCTGCACTTTACCATCAGGTTATC
ATTGAGCCATCCCATTAAAGAGTAGCAGCTGA

>OeuPIP1;4_Oeu052954.1

MEGKEEDVRLGANKFTERQPLGTSAQSKDYKEPPAPLFEPEGELQSWSFWRAGIAEFIAFLFLYITILTMGV
RSGSKCASVGIQGIAWAFGGMIFALVYCTAGISGGHINPAVTFLGLFLARKLSLTRAIFYIVMQCLGAICGAGVVK
GFQPSFYKANGGGANVSHGYTKGDGLGAEIIGTFVLVYTVFSATDAKRNARDSHVPILAPLPIGFAVFLVHLAT
IPITGTGINPARSLGAIIYNKDHAWDHWFVWGPFIGAALAALYHQVIRAIIPFKSSS*

OeuPIP1;5 Oeu061384.2

Corrected as follow : Third predicted Exon as part of the intron, generating introns 2 and 3 as one. Ultimately, this gene including only 4 introns.

>OeuPIP1;5_Oeu061384.2 | Scaffold87:524214..526575 reverse **Original version**

ATGGCAGAAAACAGGGAAGAGGATGTTAGGCTTGGAGCCAACAAGTTTACTGAGAAGCAGCCTTTGGGTACAGCT
GCTCAAACAGACAAGGACTACAAGGAGCCACCTCCAGCCCCCTTTGTTTGGAGCCTGGGGAGATTAAATCATGGTCT
TTTTACAGGGCTGGTATTGCAGAGTTTGTGGCTACCTTCTTGTCTTGTACATTACCATTTTGTACTGTCATGGGG
GTTGGTAGATCAAATAGTAAGTGTGCCTCTGTGGGCATCCAGGGGATTGCTTGGTCCTTTGGTGGCATGATTTTT
GCATTGTATATGCTGCACTGCTGGGATTTACAGTTAGTTTATTTTTGTTTTTTTAAATCTCACTTAATCTTGTTTT
TCTTTGCATGTTTCTGTTTGTCTTTTACTGTGAGTCTTGGCAAAATTGTGTATTTTCTTTGTTTTTATGGGTT
TCTGGGGTTTTGTTTTGCCAGATTGATTATGAATTATTGTTACTGGATCTTGTAAATAAGTTTTTAAATTGATCC
ATTTAGATATTATTTGCGATAAAAGCTAGGATCTTGGTGATTTTTTTCAGGAACTCCAGTTTTAGATTATATGCT
ATGGCTTAGGGTACCCGCACCCTAACCCCTCTTAGACCATTGTCTATTATATGTAGCTTCAAACCTGATTTTCTG
TATTGGCCGTTGAACAGGAGGGCACATCAACCCTGCTGTGACCTTCGGTTTGTCTTGGCAAGGAAGCTTTCCTT
GACCAGAGCTATCTTCTACATAGTGATGCAGTGCCTTGGTGCAATCTGTGGTGTCTGGTGTGTCAAGGGATT
GGAGGGTCCATACCAGAGGCTACAAGGTGGGGCCAACGTTGTGCAGCATGGCTACACCAAGGGTGATGGCCTTGG
TGCTGAGATTGTTGGCACTTTTATTCTTGTTTTACACTGTCTTCTCTGCCACTGATGCCAAGAGAAACGCCAGAGA
CTCGCATGTTCCAGTAGGTCTTCTTTGTGCGGTTATGCACTGATATTAACCTTTTGGTTGCTTAAACTTGTTTGGA
AAGGCTGGATTGTTGTGCCTTGATTTGTTTTTGTACTTCTAATTAAGCGTTCATACCCAAGAAAGGAAGAATCG
ATAATTTTATTATGTTTTGTGTAGCTGGAATGCTACATTTCTCTGATTTTCATTTTCGCTAATATTTGGTTTATAT
TATAAACTGTTTAGAAACGCTCAATTCATTTATGTCCACACATTTCTAAGGACCCACAACCACAAGTACTGCC
ACTCCAACGCGACTCATTTCTACCTATTTATAATTTAAACCATCTTATAAAACAACCTTTCCAAACATGCTTTT
TAGATGTTGAGCAATTTTGTCTATTTAGCCTCAGTTCATTCAATGCAATCTTGACATGATATGGGCCAATATCTTT
TAGTACTGAAATTCGGTTTAGACCAAACTGACCCTATACTGAATGTCTATGATCATAGCACAAAGGTTTGTCTTT
CAAGTATCGCCCCACGCAAAATTTTCTGTTTTGCTTTGATGATGCATTACAGCTTATTTGTTGGTTTATAAATCT
TATGTCCTGTGCTTAAGCAGGGGTGGAAGATGGGGTTAGGATGATGTGCAGTTTTGATAATTTGATGTGCTTTTGG
TAATGTGGCTTTTTAGCTGTTCATGGAACCCACAACCTAAAATATTTATTCTCATTCTATCTTTTGAGAAGAAA
GAGTTGTGAAGCAGTTGCATTAAGTGGTTTTATTCTCATCATAGGGAATGTTGGCAGCTCCAATTTGGTCTTTT
TAGCACCATAGGCACATAACACCATCAATTAATTGAGCTATTGATTTGGTTCGAAGTCTCAAATTTTATTGTTATC
ACATGGAACATTAATGTAGACTACGATTCTTGGTAATATAATTGTGTGATTGTACATAATGATTCGGAGAAA
CAACAAAAGCTCATGACGATTAGCTTCTTGATTTTGATAAGAGAATTCATGTAGTAGTTCTAAAATCTTTTATG
TTTCAGCTTTTGGCTCCTCTCCCCATTGGGTTTGCAGTATTTTTGGTTTCATCTGGCCACCATCCCCATCACTG
GAACAGCA

TCAACCCTGCCAGGAGTCTTGGAGCTGCCATTATTTACAACAGAGATAACGCATGGGACGACCATGTAAGAATCTCTCTATGCAGATCCTTTATAACTCTCGTAATTATTAATCAGTAGTACATTTTCAACTAAAACCATTTGTTTCTTTACGTCTCCAGTGGATCTTCTGGGTCGGACCCCTTCATTGGAGCTGCTCTTGCTGCTATTTACCACCAGATTGTGATCAGAGCCATTCTTTCAAGAGCAGCCAGGCCTGT**TAA**

>OeuPIP1;5_Oeu061384.2 **Corrected version**

ATGGCAGAAAACAGGGAAGAGGATGTTAGGCTTGGAGCCAACAAGTTTACTGAGAAGCAGCCTTTGGGTACAGCTGCTCAAACAGACAAGGACTACAAGGAGCCACCTCCAGCCCCTTTGTTTGAGCCTGGGGAGATTAAATCATGGTCTTTTTACAGGGCTGGTATTGCAGAGTTTGTGGCTACCTTCTTGTTCTTGTTACATTACCATTTTGACTGTCATGGGGTTGGTAGATCAAATAGTAAGTGTGCCTCTGTGGGCATCCAGGGGATTGCTTGGTCCTTTGGTGGCATGATTTTTGCACTTGTATACTGCACTGCTGGGATTTTCAGGTTAGTTTATTTTTGTTTTTTAATCTCACTTAATCTTGTTTTTCTTTGTCATGTTTCTGTTTGTCTTTTACTGTGAGTCTTGGCAAATTTGTGTATTTCTTTGTTTTATGGGTTCTGTTGGGTTTCGTTTTGCCAGATTGATTATGAATTATTGTTACTGGATCTTGTTAAATAAGTTTTTAATTGATCCATTTAGATATTATTTGCGATAAAAGCTAGGATCTTGGTGATTTTTTTCAGGAACTCCAGTTTTAGATTATATGCTATGGCTTAGGGTACCCGCACCCTAACCCCTCTTAGACCATTGTCTATTATATGTAGCTTCAAACTGATTTTCTGTATTGGCCGTTGAACAGGAGGGCACATCAACCCTGCTGTGACCTTCGGTTTGTCTTGCCAAGGAAGCTTTTCCTTGACCAGAGCTATCTTCTACATAGTGATGCAGTGCCTTGGTGCAATCTGTGGTGCTGGTGTGTCAAGGGATTTCATGGAGGTCCATACCAGAGGCTACAAGGTGGGGCCAACGTTGTGCAGCATGGCTACACCAAGGGTGATGGCCTTGGTGCTGAGATTGTTGGCACTTTTATTCTTGTTTACACTGTCTTCTCTGCCACTGATGCCAAGAGAAACGCCAGAGACTCGCATGTTCCAGTAGGCTTCTCCTTTGTCGGTTATGCATGATATAACTTTTGGTTGCTTAACTTGTTTGGAAGGGCTGGATTTGGTGCCTTGATTTGTTTTTGTACTTCTAATTAAGCGTTCATACCCAAGAAAGGAAGATCGATAATTTTATTATGTTTTGTGTAGCTGGAATGCTACATTTCTCTGATTTTCAATTCGCTAATATTTGGTTTATATTATAAACTGTTTAGAAACGCTCAATTCACCTTATGTCCACACATTTCTAAGGACCCACAACCACAAGTACTGCCACTCCAACGCGACTCATTTCTACCTATTTATAATTTAAACCATCTTATAAACTTTCCAAACATGCTTTTAGATGTTGAGCAATTTTGTCTTATTTAGCCTCAGTTCATTCAATGCAATCTTGACATGATATGGGCCAATATCTTTAGTTACTGAAATTCGGTTTAGACCAAACCTGACCCTATACTGAATGTGCATGTATCATAGCACAAGGTTTGTCTTTCCAAGTATCGCCCCACGCAAAATTTTCTGTTTTGCTTTGATGATGCATTTCAGCTTATTTGTTGGTTTATAAATCTATGTCCTGTGCTTAAGCAGGGGTGGAAGATGGGGTTAGGATGATGTGCAGTTTTGATAATTTTGATGTGCTTTTGGGTAATGTGGCTTTTTAGCTGTCTACATGGAACCCACAACCTTAAATATTTATTCTCATTCTATCTTTTGAGAAGAAAAGAGTTGTGAAGCAGTTGCATTAAGTGGTTTTATTCTCATCATAGGGAATGTTGGCAGCTCCAATTGGTCTTTTAGCACCATAGGCACATAACACCATCAATTAATTGAGCTATTGATTTGGTCGAAGTCTCAAATTTTATTGTTATCACATGGCATTAATGTAGACTACGATTCTTGGTAATATAATTGTGTGATTGTACATAATGATTCGGAGAAACAACAAAGCTCATGAGATTAGCTTCTTGATTTTGTATAAGAGAATTCATGTAGTAGTTCTAAATTTCTTTTATGTTTTCAGCTTTTGGCTCCTCTCCCCATTGGGTTTGCAGTATTTTTGGTTTCATCTGGCCACCATCCCCATCACTGGAACCAGCATCAACCCTGCCAGGAGTCTTGGAGCTGCCATTATTTACAACAGAGATAACGCATGGGACGACCATGTAAGAATCTCTCTATGCAGATCCTTTATAACTCTCGTAATTATTAATCAGTAGTACATTTTCAACTAAAACCATTTGTTTCTTTACGTCTCCAGTGGATCTTCTGGGTCGGACCCCTTCATTGGAGCTGCTCTTGCTGCTATTTACCACCAGATTGTGATCAGAGCCATTCTTTCAAGAGCAGCCAGGCCTGT**TAA**

>OeuPIP1;5_Oeu061384.2

ATGGCAGAAAACAGGGAAGAGGATGTTAGGCTTGGAGCCAACAAGTTTACTGAGAAGCAGCCTTTGGGTACAGCTGCTCAAACAGACAAGGACTACAAGGAGCCACCTCCAGCCCCTTTGTTTGAGCCTGGGGAGATTAAATCATGGTCTTTTTACAGGGCTGGTATTGCAGAGTTTGTGGCTACCTTCTTGTTCTTGTTACATTACCATTTTGACTGTCATGGGGGTTGGTAGATCAAATAGTAAGTGTGCCTCTGTGGGCATCCAGGGGATTGCTTGGTCCTTTGGTGGCATGATTTTTGCACTTGTATACTGCACTGCTGGGATTTTCAGGAGGGCACATCAACCCTGCTGTGACCTTCGGTTTGTCTTGCCAAGGAAGCTTTTCCCTTGACCAGAGCTATCTTCTACATAGTGATGCAGTGCCCTTGGTGCAATCTGTGGTGCTGGTGTGTGCAAGGGATTTCATGGAGGGTCCATACCAGAGGCTACAAGGTGGGGCCAACGTTGTGCAGCATGGCTACACCAAGGTGATGGCCTTGGTGCTGAGATTGTTGGCACTTTTATTCTTGTTTACACTGTCTTCTCTGCCACTGATGCCAAGAGAAACGCCAGAGACTCGCATGTTCCACTTTTGGCTCCTCTCCCCATTGGGTTTGCAGTATTTTTGGTTTCATCTGCCCACCATCCCCATCACTGGAACCAGCATCAACCCTGCCAGGAGTCTTGGAGCTGCCATTATTTACAACAGAGATAACGCATGGGACGACCATATTGTGATCAGAGCCATTCTTTCAAGAGCAGCCAGGCCTGT**TAA**

>OeuPIP1;5_Oeu061384.2

MAENREEDVRLGANKFTEKQPLGTAAQTDKDYKEPPAPLFEPEIKSWSFYRAGIAEFVATFLFLYITILTVMGVGRSNSKSCASVGIQGIAWSFGGMIFALVYCTAGISGGHINPAVTFLGLFLARKLSLTRAIFYIVMQCLGAICGAGVVKGFMEGPYQRLQGGANVVQHGYTKGDGLGAEIVGTFILVYTVFSATDAKRNARDSHVPLLPPIGFAVFLVHLATIPITGTSINPARSLGAIIYNRDNAWDDHWIFVWGPFIGAALAAIYHQIVIRAIPFKSSQAC*

OeuPIP1;6 Oeu046350.1

>OeuPIP1;6_Oeu046350.1 | Scaffold4751:4496..7173 forward

ATGGAGGGTAAAGAGGAGGATGTAAGGCTAGGAGCCAACAAATTCACAGAGAGGCAGCCATTGGGTACCTCAGCA
CAGAGCAAGGACTACAAGGAGCCACCTCCAGCTCCACTTTTTGAGCCTGGTGAACCTCCAATCATGGTCCTTTTGG
AGGGCTGGGATTGCTGAGTTTATGGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATCACGATCTTGACTGTAATGGGTGTGAGC
AGGTCTAACAGTAAGTGTACTTCTGTGGGTATTACAGGGCATTGCTTGGGCCTTTGGTGGCATGATTTTGGCCCTT
GTCTACTGCACTGCCGGCATCTCAG**GTCTCTGTCTCTCAATTTGTGTGTGTTCTGTTCTCTGTCTACTTAAATAAA**
TTTAGGGTCTGCTGTTTGGTAGTGGACTGGATTTATAATGAACAAGATTTAACTTCGAACCTGCCAAGAATGTAT
TAGTACTACTAATATTGAGTTCTCATTTTTTCATGGGATCTTGGA
AAATGTAAAGCATGCAGCTTCTGTCTAAGTTC
TACTACCTGTTGCTTAAGTGAATCGAGAGTCTTGCTAGTTTGGTATGCAGTATTAGATGGAAGCTAGTAGTATAAA
GAACAAGATTATATCTTCGAACATGCCAAGAATGTTAATGCACCACTAATTATGAGTCCATATTTTCATGGGATC
TTGAAAAATGTAAGTATGCGGCTTCTTTTTGTTTTTTATAATCTGTTGCTTAAGTAAATATCGAGTCTTGTGTGT
TTCGTGTGTAGAAGTGGATGGAATTATATCACATAATGTACAAGTATGATCTTCAAACATGCCAAGAATGTACTA
CTAGTTTTAAAAAATCTCGAGTCTTGATGCTGGATGGAACATATATAGTATAATGAACAAAATTTGACAACATGC
CAAGAATGTACCACTGGTTTAAAGTAAATCTAGATTCTTGGTAAGCAATACCAGACAACATTGAATAGTGAACAAG
ATTTGATCTTTAAACATGACAAGAAGCTCCTATTACTAGAGTCTTGCCCTGTTTAAATACGTAGTATACGATGAGAC
TAAATAATATAATGAACAAGATTGATCTTCTAACATGCCAAGAATATACTACTAAGTAAATCCAGAGTCTCGACT
GTTTGGTAGCAATATTGGACAAGACGATTTTATCCTCCAAAAAAGACAAGAATGTACTAATACTTTTGAACCCCTC
ATTTTCACTGGGATTTTGGCAAATGGAAAGTAGAGCTAATTTGTTATTGTTTGTGATAAATTGCTGTTGTTTTTGA
GTTTTAAGTCTTGAATGTCACAGAATTTAAACCCGTCTTCTCTTTTTTCAAATCCTGCTAAAATTTAATGGTTT
TTGTTCTTTTAGTTCTACTCTCCTTGATGCTAAGCAAAAAATATTTCTTCAAATATGAGTTCAACTTATAATTCA
TACAAAAAAGGCCAAATCTTTGATATAATTTCTGGA
AAAGAAGTATGATAATGCCCTTGTTTA
AAGATTATTGGAGCTTTTCATGTGCTGATATTTGAAATTTTTTATGGGTAATTT**CAG**GTGGACACATAAATCCTG
CAGTAACATTTGGTCTATTTCGTAGCAAGGAAATTGTCTCTGACCAGGGCAATTTTCTACATTGTGATGCAATGCC
TTGGCGCAATCTGCGGCGCGGGTGTCTGTAAGGGCTTCGGGCCTTCTTTTTACAAGGCTAACGGTGGTGGTGCTA
ATGTTGTTGCCCATGGTTACACTAAGGGTGATGGACTTGGTGCTGAGATTATTGGCACCTTTGTTCTTGTTTTACA
CTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAGAGAAATGCCAGAGACTCGCATGTCCCT**GTGAGTATTTCTTTTTTAATCGT**
GATTTTGAAAAGTGTTTTACTTTCAATGCAGTTTAGTATTAGTATTATTTTTTATGCTGAGGAAGGTATCATAGA
TATTTTAACCATGTATTCTTGCCCTCGTCGGCTATAGATTATGTTTGTGTTGGGAAAATTGGACTTTCTTCATTGA
GAGTGGGCAAGACCCGGTCTGCATTCTGTTTGATTGTGCTCGATCTGAAATTCGAGTCTTGAAAAGATATGTTG
GGCTACGATGGAATGATTTGGTCAATCAATAGTGTGCTCGAGCACTTTGATTGCAAATCTGAAGTGTCTGATTGC
ACTTTCTTTTGCACCTTTGATTCTTCTTCTATTTCATGGTCAAACCTAGAAACGAGTAATTTTGCAGATTTAACCTG
GCCTCAACTGTATGATTTGTGCCATAACTAGAATCTCATTGTGGGATGCCATCTTGATGACTACTAATTTTTTCGA
ATTTTCATAGATTTTAGCTCCACTCCCAATTGGGTTTGCCGTCTTTTTGGTTCACTTGGCAACAATCCCCATCACT
GGAACCGGTATCAACCCAGCCCGAAGCCTTGGTGCTGCCATCATTTACAACAAAGATCACGCTTGGGACGACCAT
GTAAGTTTTACGTCTGTAACTTCCATAGACTATGTTCTTACCTGTT**CATGACATATGATTAGGCGCCCGGCCGTA**
CTTATATTTGTGTCACTTCTGTCTTTCTTCAGTGGATCTTTTGGGTCGGACCTTTCATCGGAGCTGCACCTCGCTG
CCCTTTACCACCAGTTATCATTAGAGCTATCCCATTCAAGAGTGGAAC**TGA**

>OeuPIP1;6_Oeu046350.1

ATGGAGGGTAAAGAGGAGGATGTAAGGCTAGGAGCCAACAAATTCACAGAGAGGCAGCCATTGGGTACCTCAGCA
CAGAGCAAGGACTACAAGGAGCCACCTCCAGCTCCACTTTTTGAGCCTGGTGAACCTCCAATCATGGTCCTTTTGG
AGGGCTGGGATTGCTGAGTTTATGGCCACTTTCTTGTTCCTTTATATCACGATCTTGACTGTAATGGGTGTGAGC
AGGTCTAACAGTAAGTGTACTTCTGTGGGTATTACAGGGCATTGCTTGGGCCTTTGGTGGCATGATTTTGGCCCTT
GTCTACTGCACTGCCGGCATCTCAGGTGGACACATAAATCCTGCAGTAACATTTGGTCTATTTCGTAGCAAGGAAA
TTGTCTCTGACCAGGGCAATTTTCTACATTGTGATGCAATGCCTTGGCGCAATCTGCGGCGCGGGTGTCTGTAAG
GGCTTCGGGCCTTCTTTTTACAAGGCTAACGGTGGTGGTGCTAATGTTGTTGCCCATGGTTACACTAAGGGTGAT
GGACTTGGTGCTGAGATTATTGGCACCTTTGTTCTTGTTTACACTGTCTTCTCTGCTACTGATGCCAAGAGAAAAT
GCCAGAGACTCGCATGTCCCTATTTTAGCTCCACTCCCAATTGGGTTTGCCGTCTTTTTGGTTCACTTGGCAACA
ATCCCCATCACTGGAACCGGTATCAACCCAGCCCCGAAGCCTTGGTGCTGCCATCATTTACAACAAAGATCACGCT
TGGGACGACCATTGGATCTTTTGGGTCGGACCTTTCATCGGAGCTGCACCTCGCTGCCCTTTACCACAGGTTATCA
TTAGAGCTATCCCATTCAAGAGTGGAAC**TGA**

>OeuPIP1;6_Oeu046350.1

MEGKEEDVRLGANKFTERQPLGTSAQSKDYKEPPAPLFEPEGELQSWSFWRAGIAEFMATFLFLYITILTVMGVS
RSNSKCTSVGIQGIAWAFGGMIFALVYCTAGISGGHINPAVTFGLFVARKLSLTRAIFYIVMQCLGAICGAGVVK
GFGPSFYKANGGGANVVAHGTYTKDGLGAEIIGTFVLVYTVFSATDAKRNARDSHVPILAPLPIGFAVFLVHLAT
IPITGTGINPARSLGAIIYNKDHAWDHWFVWGPFIGAALAALYHQVIIIRAIPFKSGN*

PIP1-related sequences. Considered as Pseudogenes

Oeu022396.1 OeuPIP1-related

>Oeu022396.1 scaffold1994:48682..48948 forward

Incomplete sequence

>Oeu022396.1

ATGAGAGCCATATGTGATGTTGGTATGGTTAAGGGATTTCAGAAAGACCCTATACATGACCAAGGGTGGTGGTGCT
AATGTAGTAGCCTACAGTTACACCAAGGGTGATGCCCTAGGTGCTGAAATTGTCGTTACCTCTGCGCTCGTTTAC
AATATTTTCTCTTCTACTGATGCCAAACATAAAGCTAGAGACTCACAAGTTCCTGTAAGCATTCCACCTGTCTTT
GCAAGCCTGTTTCTCTTGACATTATTGATTAGACTTAAGTGA

>Oeu022396.1

ATGAGAGCCATATGTGATGTTGGTATGGTTAAGGGATTTCAGAAAGACCCTATACATGACCAAGGGTGGTGGTGCT
AATGTAGTAGCCTACAGTTACACCAAGGGTGATGCCCTAGGTGCTGAAATTGTCGTTACCTCTGCGCTCGTTTAC
AATATTTTCTCTTCTACTGATGCCAAACATAAAGCTAGAGACTCACAAGTTCCTGTAAGCATTCCACCTGTCTTT
GCAAGCCTGTTTCTCTTGACATTATTGATTAGACTTAAGTGA

>Oeu022396.1

MRAICDVGVMVGFRKTLTYMTKGGANVVAYSITKGDALGAEIVVTSALVYNIFSSTDAXHKARDSQVPVSI PPVF
ASLFLLTLLIRLK*

Oeu010785.1 OeuPIP1-related

>Oeu010785.1 | chr3:8511236..8513098 reverse

Incomplete sequence

>Oeu010785.1

ATGGGAGCCATATGTGGCGTTGGTGTGGTCAAGGGATTTCGAAAGAACCTGTACATGACCGAAGGTGTTGGTGCT
AATGTTGTAGCCTACGTTGCACCAAGGGTGATGCCCTAGGTGCTGAAATTGTTGGTACCTCTACACTCGTTTAC
ATTGTTTTCTCTACTACTGATGCCAAACATAGAGCCAGGGACTCACACGTTTCTGTAAAGCACTCTTGCTTTGTGA
GGCTGTTTCTCTTGACATTATTGATTAGACTTAAGCGAATATAAATCATTCTTCATATTAGTTATGATTAAATGT
GATTGAGCTTGAACAAGAATTATCTTCTGTATCTGCAAGAATTGATAAATCAAACATGATATTATTGATAACGA
AAAAGTTTGATTAATTGGATTTCTAATACTCTAATTCAATGGTTTTCAAATATTGGCCTCCTTGCCCATTTGGGT
TTGCCGTGTTCTTACCAATACAGGTATTAGTCGTGCCAAGAGTCTTGGTGCAGCAAAACATCTACATTCAAGAGCA
GGCATGGGATGATCACGTAAGCTAGAAATTGAACACTTACCTAGACAATTATATCCTAACAACCACTACATGTC
GTGTTAACTTTTGACAGGGACGGAGCTAGACATTTGGTGTGTGGGGTCAAATTTAAATACAATTTCTTTTAGAA
CAACATATCATAATATGTTATTTTTGAACACTCGCTTCAACTACATTTTGTCTGCACTCGAAAATAAGGGTTTTT
ATTTAAATATTTCTCCATGAATGTTACAAATCAAATTCATATTAGCAAGATATGAGCACGGCATCTAGATGA
GAGAATTTTCTATTTCAATTGAATAAATAGTAAGAAGAAACAAGATGACATCAACTTTTTTTTTTTTTTTTAA
TACTATTAGAGACCAAAATCATACTTTCCAGATTACACAAAAATTTTATAGTTGTCTTCTTGATTTCTTATTTAT
AATTGCAACAATTAGATCCAAACCCCATAAATTTAACCGGATAAGGATAAATGCATGATTCTCAAAGGCATCAAA
TAATCACAAAAAAATTTATCCGAATTAGATATTGGTAATTTCCATAATATGGCAATGCCGACTTGTTTAGATGTT
TATGTTTTTTTCTGTAGACTAGATAATAACTAATAAGCGATGGGGAATTGGGGATTATAGTTGAAAATATTTCT
CAAATCTCAAATTCATTTCAATTGAATTTTAGAATAAAAAATATGTAAAATCAAACAAGTAGGGTATCGATTT
GTTATCTAAATGGAAGAAAGATCACAAAGTTAGCACAAAGAAAGAAAATCTCAAACGTGAAGGAATCGAAAGAAT
GGAGTTGGATAGGTGAAATAAAAAATTAATGGGCCTGTGCATTTGGGCTTGCCAATAAACAATTTGGACAATGTTAT
ATTTTAATCTTTAGTGTAACCAAAAAAAATCCAGAAATTTGTGTGGTGTCAACGGACCCACATGACCCCATGC
GGGTCCATCAGCGAACTTTAACATGTATAAAGGTTTCGCATGGTAAGATGCGACAAATTTTACGTTGTTCACTTA
CCACAACCTCTTTTATTTATTTTGTAGACAACCTTTGAAAATTTTGTAAAATTTGGCAAATGGGATTGATAAGAT
TGGCTAAAGTTTGTCTCGCTCCCCTGCTCTGATAATATGCAATGGATATTCTGGGTTATTCCATTCAATTAG
GGCTAGACTTTTGTCTGTAAACATATGGTTTTTGGTGGGAAGAGACGATGACAGTGGAATGAAGAGAGGCGGTTAT
AGAAGTGGTGAAGAGGGGGAAGGGAAGGGAGCAAGGTTATAGATGAGCCACATCGAAGTTAG

>Oeu010785.1

ATGGGAGCCATATGTGGCGTTGGTGTGGTCAAGGGATTTCGAAAGAACCTGTACATGACCGAAGGTGTTGGTGCT
AATGTTGTAGCCTACGTTGCACCAAGGGTGATGCCCTAGGTGCTGAAATTGTTGGTACCTCTACACTCGTTTAC
ATTGTTTTCTCTACTACTGATGCCAAACATAGAGCCAGGGACTCACACGTTTCTGTATTAGTCGTGCCAAGAGTC
TTGGTGCAGCAAAACATCTACATTCAAGAGCAGGCATGGGATGATCACAGACGATGACAGTGGAATGAAGAGAGGC
GGTTATAGAAGTGGTGAAGAGGGGGAAGGGAAGGGAGCAAGGTTATAGATGAGCCACATCGAAGTTAG

>Oeu010785.1

MGAICGVGVVKGFGKNLYMTEGVGANVVAYGCTKGDALGAEIVGTSTLVYIVFSTTDAKHRARDSHVPVLVVPV
LVQQTSTFKSRHGMITDDDSGMKRGYRSGGRGGREGSKVIDEPHRS*

[illegible]

AGGCCAAACCTATAATTTTTTTTATTATCAATTTGACAAATGAAACAAAAAAGAAAGTTGAAATTTCTTACTTTAA
AGGAAAAGCAATTATGACAAGTTTCAAGTTATTATAGTTGTTGTTGGATAAAACTTTGGGGGAAATTTTGCTCTGTG
AATATGTCAAGTTCTTGTGTGAGTACATCGAAATTACCAGAGATTGGAGACTAGGAGTACTCCTAAAAATTTTGCCA
GCTGCAGCTGAAGAGAAAGAAATACATTCATTTGAAATTGACCCTGCACAAAGTAGGGTTAATTAGTTCTGTCAAAA
TAATCTCCTATTTTCTTCATTTTAAATGTAGACAGCAGTTGTGATGATGATCTTTCATTTCAATCTGGACT
TTACTATGACTGGGCTTCAACATATATGTGTAATTGTTATTCTTCAATGGACAATTCTAAGTGTACATAATTTG
GTTTACCAAATCATTACCTACTCTCACAAGCACGTGGACCCCGCGTGAATAAAATAATTCCAACATGTGGTCCC
CACACCCCTATTGTAAGTGTATGTAAACATTATGTAAAGAAAAATTAGGTACATCTAGCATGGTCTTCTTCAAT
GTGTGTATAGTATTCTGTGCATTGTCTTGGAAAGCTAGGTCTAAAATATGTATATCCAATAGGTTTCTTTGGTTTG
GATATATTTCTTCACTAAAGAATATTTAATGTCGTTACTTTTCAAGAAATAATTGGAACCATCTTCTTTATGAC
ACATCACGTGTGCAATTAACCCATTTGTACCATTTAAGACCAATAATTAACCCCCCAACCCCCCACCACCACAAT
ATACATACACGTCATTTCTTAACTAATCATTGACCAGCTAGCTTATTGATGTGATGATATGCATATGTATAAA
TGCTATAGCTGGTCAAGTATGAACTCGATTGTGTACTGTTTTTATATGGAAGATCAAGGCTTCTGTGAGAATT
TTGATAGCAGTGATTCTTCTTGTCTTTGGCAAATTTCTTAAAATCTTCTGAATGTTGGTAGTGATATACTGTT
TTTACAATTTTCAGAACTAAATTTCTTCTTGGGTTGTTTGTCTAAATTAATAATATATAATACAGCAAGCCAAAAAT
GAGAAATAATTGCTTGTCTCTAAGTAACCTTTCACAATATTGCCTAACTGATTAGCTGATCATATTCTATTAAC
ATTTATGTGTTTACAGGTTGAGAATGTTAAGCAACATTGTTTCCCTAATGTTCTGAATTATTCCATGCTGGAAGA
GAATCACTTCAGTAACGACACTGTGAATTGCTTTTGATTCTTTTATCATTAGGGCTAGAGATACCTATTATTT
CACACAATTATAAAATTTCTATAGTCTATGGGAGCCATGTGGTGTGGTGAAGGGATTACCGGATGATGCCCTAGGTGCT
CTGTACATGACCAAGGGTGGTGGTACTAATGTAGTAGCCGACGGTTACACCAAGGGTGTGCTGCTGCTGCTGCT
GAAATTGTTGGTACCTCTGTGCTCGTTTACACGGTTTTCTCTGCTTCTGATGCCAAACATAGAGCCAGAGACACA
CACATTCCTGTAAGTACTACTCTTGTCTTTGTAGGCCTATTTCTCTTGACATTATTAATTAGACTTAAGCCAATA
TAAATCATTCTACATAATAGGTATGATTAAATGTGATTAAAGTTTGAAGAAAGATTGCTTCTATATCTGTAAGAA
TTGGTAAATCAAAACCTGATATTATTGATCATGAAAAAGTTTGATTAAATTGGATTTCGTAATGCTATAATTCAAT
GGTTTTCAATATTGGCCCCCTTGCCCATTAGGTTTGTCTATGTTCTTGGTGCCTTGGCTACCATCCCTATTATC
GATACAAGTATTAACCGTGCCAGAAGTCTTGGTGCAGCAAACATCTACAATAAAGAGCAGGCATGGGATGATCAT
GTAAGCTAAAAATTGAACTATATCTAAATACAATATAATCAGTATTCTACTATTGAAATATTTGTGATAAGGAAC
CACTACATGTGCTGTTAACTTTTACATGTGTAAAGGTTTCGCATGGTAAACAGAAATAAATTTTTATGTTTTTCAC
TTACCACAGCCCTCTTTTATTTATTTTTCATACAACATGAATTTTTTAAAAAAATTGACAAATGGGATGATAAG
ATTGGCTAAAGTTTGTCTTGTCTCTCATCTTGTCTGTGATAATATGCAATGGATATTCTGGGTGTACCATATGGT
TTTGGTGAAGAGGCGACAGGGGAAATTTGTCTGTGAATATGTCAAGTTCTTGTGAGTACATCGAAATTACC
AGAGATTGGAGACTAGGAGTACTCCTAAAAATTTTGGCAGCTGCAGCTGAAGAGAAAGAAATACATTCATTTGAA
ATTGACCCTGCACAAGTAGGTTAATTAGTTCTGTCAAATAATCTCCTATTTTCTTCATTTTAAATGTAGACAGC
AGTTGTGATGATGATCTTTCATTTCAATTAATCTGGACTTTACTATGACTGGGCTTCAACATATATGTGTAATTG
TTATTCCTTCAATGGACAATTCTAAGTGTACATAATTTGGTTTACCAAATCATTACCTACTCTCACAAGCACGT
GGACCCCGCGTGAATAAAATAATTCCAACATGTGGTCCCCACACCCCTATTGTAAGTGTATGTAAACATTATGT
AAAGAAAATTAGGTACATCTAGCATGGTCTTCTTCAATGTGTGTATAGTATTCTGTGCATTGTCTTGAAGCTA
GGTCTAAAATATGTATATCCAATAGGTTTCTTTGGTTTGGATATATTTCTTCACTAAAGAATATTTAATGTGCTT
ACTTTTCAAGAAATAATTGGAACCATCTTCTTTATGACACATCACGTGTGCAATTAACCCATTTGTACCATTTA
AGACCAATAATTAACCCCCCAACCCCCCACCACCACAATATACATACACGTCATTTCTTAACTAATCATTTGACC
AGCTAGCTTATTGATGTGATGATATATGCATATGTATAAATGCTATAGCTGGTCAGTATGAACTCGATTGTGTAC
TGTTTTTTATATGGAAGATCAAGGCTTCTGTGAGAATTTTGATAGCAGTGATTCTTCTTGTCTTCTTGGCAAT
TTCTTAAATCTTTCTGAATGTTGGTAGTGATACCTGTTTTTACAATTTTCAAGAACTAAATCTTCTTGGGTGTG
TTGCTAAATTAATAATATATAACAGCAAGAAATAAATTTGCTTGTCTCTAAGTAACCTTACACA
ATATTGCCCTAACTAATTAGCTGATCATATTCTATTAACATTTTATGTGTTTACAGGTTGAGAATGTTAAGCAACA
TTGTTTTCCCTAATGTTCTGAATTATTCCATGCTGGAAGAGAATCACTTCAGTAACGACACTGTGAATTGCTTTTG
ATTTCTTTTTTATCATTAGGGCTAGAGATACCTATTGTTTACACAATTATAAAATTTCTATAGTCCAATGGGAGCC
ATATGTGGTGTGGTGTGGTTAAGGGATTTCGGAAGACTCTGTACATGAAGTGGTGGTGGTGGTACTAATGTA
GTAGCCGACGGTTACACCAAGGGTGTGCTTACCTAGGTGCTGAAATTGTTGGTACCTCTGTGCTCGTTTACACGGTT
TTCTCTGCTTCTGATGCCAAACATAGAGCCAGAGACACACACATTCTCTGTAAGTACTACTCGTCTTTGTAGGCCT
ATTTCTCTTGACATTATTAATTAGACTTAAGCCAATATAAATCATTCTACATAATAGGTATGATTAAATGTGATT
AAGTTTGAACAAGAATTGTCTTCTGTATCTGTAAGAATTGATAAAAACTGATATTATTGATCATGAAAAAGTTT
GATTAATTGGATTTCGTAATACTATAATTCAATGGTTTTCAAATATTGGTCCCTTGCCCATTAGGTTTGTGTG
TTCTTGGCGCACTTGGCTACCATCCCTATTATCGATACAGGTATTAACCGTGCCAGAAGTCTTGGTGCAGCAAC
ATCTACAATAAAGAGCAGGCATGGGATGATCATGTAAGCTAA

>Oeu01831.2

ATGGGAGCCATATGTGGTGTGGTGTGGTTAAGGGATTTCGGAAGACCCCTGTACATGACCAAGGGTGGTGGTGGT
ACTAATGTAGTAGCCGACGGTTACACCAAGGGTGTGCTTACCTAGGTGCTGAAATTGTTGGTGGCGACGTTGGTTCAC
GATGGTAAGTGGCAAAAGAATCGAGGACTGCTAACTTCTTTGATGAGGAAGTACAGATAGACAGTGATGAAGAA
GAGGAAGGCGAAAATGTTGTTGTGGATAAACTTGGGGGAAATTTTGTCTGTGAAATATGTCAAGTTCTTGTGAG
TACATCGAAATTACCAGAGATTGGAGACTAGGAGTACTCCTAAAAATTTTGGCAGCTGCAGCTGAAGAGAAAGAA
ATACATTCAATTTGAAATTGACCCTGCACAAGTTGAGAATGTTAAGCAACATTGTTTCCCTAATGTTCTGAATTAT
TCCATGCTGGAAGAGAATCACTTCAGTAACGACACTGGATTTCGGAAGACCCCTGTACATGACCAAGGGTGGTGGT

GGTACTAATGTAGTAGCCGACGGTTACACCAAGGGTGATGCCCTAGGTGCTGAAATTGTTGGTACCTCTGTGCTC
GTTTACACGGTTTTCTCTGCTTCTGATGCCAAACATAGAGCCAGAGACACACACATTCCCTAATTGGTTTGCTATG
TTCTTGGTGCACCTTGGCTACCATCCCTATTATCGATACAAGTATTAACCGTGCCAGAAAGTCTTGGTGCAGCAAAC
ATCTACAATAAAGAGCAGGCATGGGATGATCATGTTGAGAATGTTAAGCAACATTGTTTCCCTAATGTTCTGAAT
TATTCCATGCTGGAAGAGAATCACTTCAGTAACGACACTGGTGGTGGTGGTACTAATGTAGTAGCCGACGGTTAC
ACCAAGGGTGATGCCCTAGGTGCTGAAATTGTTGGTACCTCTGTGCTCGTTTACACGGTTTTCTCTGCTTCTGAT
GCCAAACATAGAGCCAGAGACACACACATTCCCTATATTGGTCCCCCTGCCCATTAGGTTTGCTGTGTTCTTGGCG
CACTTGGCTACCATCCCTATTATCGATACAGGTATTAACCGTGCCAGAAAGTCTTGGTGCAGCAAACATCTACAAT
AAAGAGCAGGCATGGGATGATCATGTAAGCTAA

>Oeu018831.2

MGAICGVGVVKFGKTLYMTKGGGGTNVVADGYTKGDALGAEIVGGDVGHDKWQKNRGLLNFFDEEVQIDSDEE
EEGENVVVDKWTGKFCSVNMSSSCEYIEITRDWRLGVLLKILAAAAEKEIHSFEIDPAQVENVKQHCFPNVLNY
SMLEENHFSNDTGFGKTLYMTKGGGGTNVVADGYTKGDALGAEIVGTSVLVYTVFSASDAKHRARDTHIPNWFAM
FLVHLATIPIIDTSINRARS LGAANIYNKEQAWDDHVENVKQHCFPNVLNYSMLEENHFSNDTGGGGTNVVADGY
TKGDALGAEIVGTSVLVYTVFSASDAKHRARDTHIPILVPLPIRFVFLAHLATIPIIDTGINRARS LGAANIYN
KEQAWDDHVS*

PIP2 – Plasmalemmic Intrinsic Protein type 2

OeuPIP2;1 Oeu001271.1

>OeuPIP2;1_Oeu001271.1 | scaffold1031:177815..179775 reverse

ATGACGAAAGACGTCGAATCTCATGTGGAGCCAGCGGAGGAATACTCCGCCAAGGACTACCATGATCCGCCACCG
GCGCCTCTCATTGATTTTGTATGAGCTGAGCAGCTGGTCGTTTTACAGAGCACTTATTGCTGAGTTCGTTGCCACT
TTGCTGTTCCCTTTACGTCACAGTTTTGACCGTTATAGGCTACAAAAGCCAGATTGACCCAGCTCACGGCGGCGAC
GACTGCGGCGGCGTTGGGATTCTTGGCATTGCATGGGCTTTTCGGCGGCATGATTTTCATTCTTGTCTACTGCACC
GCCGGTATCTCTG**GT**CAGTTTTACAGTTTTACGCCAGCTTTTTCTTTGATTGGTACCTGCACCATAATAAGTAAAT
TACTTGTGAAAATAAGTAACTTTTTTCATATTGTGACAGGAGGACATATTAACCCAGCAGTGACATTCGGGCTGTT
CTTGGGAAGAAAGGTGTCATGATCAGAGCAGTGCTTTACATGGTAGCACAATGTTTGGGTGCAATCTGTGGTGT
GGGATTGGTGAAAGCATTCCAAAAATCGTACTATCATAAAGTATGGTGGTGGAGCAAATGAACTTGCTCCAGGGTA
CAACAAAGGGGTTGGTTGGGTGCTGAAATTATTGGCACCTTTGTTTTGGTCTACACCGTTTTCTCAGCCACTGA
TCCTAAGAGGAATGCCAGAGACTCCCATGTCCCTGTAAGCACTTTTTTCTCTGCTAACGCACCCACACCCCCAA
GTCTTATTATCCCAAGGGAGGAGTTCTCCTCGGAATAACAACCCCTTGATTGGATGTTTTAAATTTGTTTTTTGG
GCAAAATCCAATGAAGTTTTGCCATTTGACAACCTGTAACCTCTGGCAAATTTGTTGTACATATAACATGGTT
CATTCTCCACAGAATCATTTTTTTGCCACTAATCTGTCTACTAAAGGTGTCATAAAATCGCGTGGGGTTCATCA
GGGTCCTAAATTAATTTGTACACGGGTCAACGGGCAATAATAAGTTCTTGACCCAAAGTCCATCAATGAACCTGA
ATTTATAGAAAATTTTGGATTATATCCTTGCAAATATTGATTTAATCTGATACATATGAAGGCTTGGCTCCACT
TCCCATCGGATTTGCTGTGTTTCATGGTTCACCTTGCCACCATCCCCATCACCGGAACCTGGCATCAACCCCTGCTAG
GAGCTTTGGAGCTGCTGTCTATCTACAACGAAGACAAGCCCTGGGATGACCATGTATGCCTCCCTTTTACCTCTTT
TTTACTGATTTTACACGCACAATAAGTTGNN
NNNACCACCCCCCCCCCCCCCCCCCTTTTTTTTAAATTGTAATTATTTTTATAGAATTTAATGACATAATTCAT
AAAAGCTAGTCAAGTCCCCAATTTATCTTTTAGTTTGGACAAGGGTATCTCAATTTGATACAAAAACAAGTA
GGAGGCTCCCGAGTCAAGTTGCACCTCCACTCATTTATAAAAATATGCACGCTCATGTCTGCGCATGAGGACAT
GTGTTCAAGACGTAATTTAACACATTCTCTCCCGTTAACACATTAAGCCCTGTTTGATAGGGATTAAAAATCAG
ATTTATAATAGATTTTGATAAAAGTTGATGAAATGTGTACTTGAAAAGTTGTGGGTCCCTTAAATATGTTGTTA
GAATTAATTATTAAATTTGACTTAGATTAAATCTGAATTTTAATTTTACCAAACATGGACTAAGCTTTTAAAC
GAGTTATTAAAAACGAAGATAGTACTAATATATTTGTTAATATT**CAG**TGGATTTTTTGGGTTGGACCATTCTGTTG
GAGCTCTAATTGCTGCAATCTACCACCAATACATCCTAAGGGCAGGAGCCATCAAGGCACTGGGTCTTTCAGGA
GCAACGCT**TAA**

>OeuPIP2;1_Oeu001271.1

ATGACGAAAGACGTCGAATCTCATGTGGAGCCAGCGGAGGAATACTCCGCCAAGGACTACCATGATCCGCCACCG
GCGCCTCTCATTGATTTTGTATGAGCTGAGCAGCTGGTCGTTTTACAGAGCACTTATTGCTGAGTTCGTTGCCACT
TTGCTGTTCCCTTTACGTCACAGTTTTGACCGTTATAGGCTACAAAAGCCAGATTGACCCAGCTCACGGCGGCGAC
GACTGCGGCGGCGTTGGGATTCTTGGCATTGCATGGGCTTTTCGGCGGCATGATTTTCATTCTTGTCTACTGCACC
GCCGGTATCTCTGGAGGACATATTAACCCAGCAGTGACATTCGGGCTGTTCTTGGGAAGAAAGGTGTCATGATC
AGAGCAGTGCTTTTACATGGTAGCACAAATGTTTGGGTGCAATCTGTGGTGTGGGATTGGTGAAAGCATTCAAAAA
TCGTACTATCATAAGTATGGTGGTGGAGCAAATGAACTTGCTCCAGGGTACAACAAAGGGGTTGGTTTTGGGTGCT
GAAATTATTGGCACCTTTGTTTTGGTCTACACCGTTTTCTCAGCCACTGATCCTAAGAGGAATGCCAGAGACTCC
CATGTCCCTGTCTTGGCTCCACTTCCCATCGGATTTGCTGTGTTTCATGGTTCACCTTGCCACCATCCCCATCACC
GGAAGTGGCATCAACCCCTGCTAGGAGCTTTGGAGCTGCTGTCTATCTACAACGAAGACAAGCCCTGGGATGACCAT
TGGATTTTTTGGGTTGGACCATTCTGTTGGAGCTCTAATTGCTGCAATCTACCACCAATACATCCTAAGGGCAGGA
GCCATCAAGGCACTGGGTTCTTTCAGGAGCAACGCT**TAA**

>OeuPIP2;1_Oeu001271.1

MTKDVESHVPEAEYSADYHDPAPPLIDFDELSSWSFYRALIAEFVATLLFLYVTVLTVIGYKSQIDPAHGGD
DCGGVGILGIAWAFGGMIFILVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLGRKVSILIRAVLYMVAQCLGAICGVGLVKAFQK
SYHKKYGGGANELAPGYNKGVLGAELIGTFVLVYTVFSATDPKRNARDSHVPVLAPLPIGFAVFMVHLATIPIT
GTGINPARSFGAAVIYNEDKPWDDHWIFWVGPFVVALIAAIYHQYILRAGAIKALGSFRSNA*

OeuPIP2;2 Oeu030183.1

>OeuPIP2;2_Oeu030183.1 | chr4:8070191..8071649 reverse

ATGACGAAAGACGTTGAATCTCACGGGGAGCCGGCGGAATTCTCGGCCAAGGACTACCATGATCCACCACCGGCG
CCGCTCATTGATTTTGAAGAGCTGAGCAGCTGGTCATTTTACAGAGCACTTATTGCTGAGTTCATTGCCACTTTA
CTGTTCCCTCTACGTCACAGTTTTGACTGTTATTGGATACAAAAGCCAGATTGACCCCGCTCACGGCGGCGATCAG
TGCGGCGGCGCTCGGGATTCTAGGCATTGCATGGGCTTTTCGGTGGCATGATTTTCATTCTTGTCTTACTGCACCGCC
GGTATCTCTG**GT**CAGTTTTAAAAGTCTTTACAAGCTTTTTTCTTTATAGATTTTGTATGAGTGACTTACTGGTGAA
ATAAGTAACTTTTTGATAATGTGACAGGAGGACACATTAACCCGGCTGTGACATTCCGGGCTGTTCTTTGGGACGAA
AGGTGTCATGATCAGAGCAGTGATGTACATGGTAGCACAGTGTGGGTGCAATCTGTGGTGTGGGTTTGGTGA

AAGCATTCCAAAAATCTTATTACAACCTGTACGGTGGTGGAGCAAATGAGCTTGCTCCAGGTTACAACAAAGGTG
TTGGATTGGGTGCTGAAATTATTGGCACATTTGTTTTGGTTTACTGTCTTCTCAGCCACTGATCCTAAGAGGA
ATGCCAGAGATTCCCATGTTCCCGTAAGCAATTTTTTTCTCTTCTAACCCAAACTCTGGTAAAAATTTTTGGTTA
TAGTCTTGAAAATATTGATTTAAATCTTACATATATGAAGGTGTTGGCTCCACTTCCCATTGGATTTGCTGTTTT
CATGTTTACCTGGCCACCATCCCCATCACTGGAAGTGGCATCAACCCTGCTAGGAGCTTTGGAGCTGCTGTCAT
CTACAACAAAGACAAGCCCTGGGATGACCATGTATGCTCTTTTTTACTTCTTTAGGCCCTGTTTTGACGGTCTTT
TTTTTTTTTTTTTTGGAAAGAATGTATTTTTGAATAGTAACCTTTTTGGAGAATGCGTGATTAAAAAGTAAAAATG
TCTTGGGTTTTATATGAATAATATTTTTATTGTGAGAATGTATGCTCGAAAATGAATATGGGGAAAAGTAGAGTAATG
AAAGAATTACCGAAGAGGGGCTTATATAAATAATTATTTTCATGTCTTGTGTTTCACTTGTTTATGAAGGGTAGATG
TGTGGAATATTTGATAAAAAAGATAAACGAGGTTGTGTTGAATACATAATTTAAAGAAGTTTATCTGTTGTTTAA
CAACTTGAACCTTTTGGATAAGGTTTTTGGAGCTAACATATGTTATTACTTTTGTGTTAAATAAATATGCAGTGGAT
TTTCTGGGTTGGGCCATTTATTGGAGCTGCCATTGCTGCATTCTACCACCAATACATTCTAAGGGCAGCAGCCAT
TAAGGCACTGGGATCTTTTCAGGAGCAATAAT**TAA**

>OeuPIP2;2_Oeu030183.1

ATGACGAAAGACGTTGAATCTCACGGGGAGCCGGCGGAATTCTCGGCCAAGGACTACCATGATCCACCACCGGCG
CCGCTCATTGATTTTGAAGAGCTGAGCAGCTGGTCATTTTACAGAGCACTTATTGCTGAGTTCATTGCCACTTTA
CTGTTCCCTCTACGTCACAGTTTTGACTGTTATTGGATACAAAAGCCAGATTGACCCCGCTCACGGCGGCGATCAG
TGCGGGCGGCGTCGGGATTCTAGGCATTGCATGGGCTTTTCGGTGGCATGATTTTCATTCTTGTTTACTGCACCGCC
GGTATCTCTGGAGGACACATTAACCCGGCTGTGACATTCGGGCTGTTCTTGGGACGAAAGGTGTCACCTGATCAGA
GCAGTGATGTACATGGTAGCACAGTGTGTTGGGTGCAATCTGTGGTGTGGGTTTGGTGAAAGCATTCCTCAAAATCT
TATTACAACCTGTACGGTGGTGGAGCAAATGAGCTTGCTCCAGGTTACAACAAAGGTGTTGGATTGGGTGCTGAA
ATTATTGGCACATTTGTTTTGGTTTACACTGTCTTCTCAGCCACTGATCCTAAGAGGAATGCCAGAGATTCCCAT
GTTCCCGTGTGCTCCACTTCCCATTGGATTTGCTGTTTTCATGGTTCACCTGGCCACCATCCCCATCACTGGA
ACTGGCATCAACCCTGCTAGGAGCTTTGGAGCTGCTGTCATCTACAACAAAGACAAGCCCTGGGATGACCATTTGG
ATTTTCTGGGTTGGGCCATTTATTGGAGCTGCCATTGCTGCATTCTACCACCAATACATTCTAAGGGCAGCAGCC
ATTAAGGCACTGGGATCTTTTCAGGAGCAATAAT**TAA**

>OeuPIP2;2_Oeu030183.1

MTKDVESHGEPAEFSAKDYHDPAPPLIDFEELSSWSFYRALIAEFIATLLFLYVTVLTVIGYKSQIDPAHGGDQ
CGGVGILGIAWAFGGMIFILVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLGRKVSLIRAVMYMVAQCLGAICGVGLVKAFQKS
YYNLYGGGANELAPGYNKGVLGAELIGTFVLVYTVFSATDPKRNARDSHVPVLAPLPIGFAVFMVHLATIPITG
TGINPARSFGAAVIYNKDKPWDDHWIFWVGPFIGAALAAFYHQYILRAAAIKALGSFRSNN*

OeuPIP2;3 Oeu033842.1

>OeuPIP2;3_Oeu033842.1 | chr12:7848155..7849789 reverse

ATGTAAAAGATGGTGGAGTGGCTGAGCATGGATCATTCACAGTCAAAGACTACCAGATCCACCACCGGCGCCG
TTGATTGATGCGGCGGAGCTTACAAAGTGGTCATTTTACAGAGCTATTATAGCTGAGTTTATAGCCACCTTGCTT
TTCCTTTACATTACGGTTTTGACTGTGATAGGGTACAAGAGCCAGACTGATACCAACGCCGCCACGGCGGTGAT
CAGTGCGGTGGCGTTGGAGTTCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCGTTCTTGCTACTGCACT
GCTGGAATTTCCGGTGAGCTTTGTTTTATATAAAATTATGGATCAGAAAACAAGTTTATATATATATTGATTAA
TGGTTTTATCATCATGTGCAGGGGGGCACATTAATCCAGCAGTGACATTCGGGCTTTTCTTGGCCCCGAAGGTGTC
GATGATCAGAGCCATTATGTATATGGTGGCTCAGTGTGTTGGGGGCCATTTGTGGCGTCGGACTGGTGAAGGCATT
CCAGAAAGCATATTACAAGAAGTACGGCGGCGGCGCCAATGAACTCGCAGACGGCTACAGCACCGGCGTGGGATT
GTCGGCTGAGATCATCGGAACATTCTGTTCTTGTGTTACACAGTTTTCTCAGCCACCGATCCCAAGAGAAGTGCCAG
GATTTCCCATGTTCTCTGTGAGTTGCACATATAAATCCCCATCTTTTTTTCTTCTGAGAAGTGCATGTTTGTT
AAGTTATAAGGCTTACTTATAAGGAATAAGTATTTAGAAAAATTGGATCCATGAAATAACTTAAATATTTTCGAAA
ACAAAGAAAGCACCTACTAGTGATAAGTACAAGTTAAAATTACTTTAAACTTGACTTTGTTCGACTTCAAAATTG
ATCCTAAACTCTTTACTTGAGTTTGAGCCCGGCTAGAATTCAGTGGTTTTATCTTTATGAAACGATTTCGATATTG
ACACTACTTGAATCTGGACTTGAATCTCAGGTTTTTGGCACCTCTCCCAATTGGATTTGCAGTTTTTCATGGTTCAC
TTGGCAACCATCCCAATCACTGGTACTGGCATCAACCCTGCTAGAAGTTTTGGAGCTGCAGTAATCTACAACCAG
GAAAAGGCTTGGGATGACCAGGTTAGCATTTTTTGGAAAGTAATTATGAATTAGAGTTGACTATATGAATCGTGTT
TTGCACCATTTAATTCATTTGCTGCTAATTATACTCGAAGAGCCCTCATGCAATGATTAGTAGGATTTGTGTCA
TAAGATGTGATTAAATTTCAAGTTCAATGTCAATATTCTACCTCAACCCTTCGGGTTTTTATCTAAACATGTGAC
AAGATCCCTTTTTTTTTTCTTTTTTCTTTTTTCTTTTTTTTTTCTTTTTTTAAGTCTAAACATGAGACGAGCTA
CGAAAAACATGAGTTACATCCCTGCATTTACATTGAAAAACACCTACAATCACAAGTAATAATTTATGTATAC
TTTTGTCTCTCTCAGTGGATCTTCTGGGTAGGACCCTTCATTGGTGCAGCCATTGCAGCCTTCTACCACAGTTT
ATTTTGAGAGCGGAGCAGCTAAAGCTCTTGGTTCATTGAGAAGCAGCTACCATGTT**TGA**

>OeuPIP2;3_Oeu033842.1

ATGTAAAAGATGGTGGAGTGGCTGAGCATGGATCATTCACAGTCAAAGACTACCAGATCCACCACCGGCGCCG
TTGATTGATGCGGCGGAGCTTACAAAGTGGTCATTTTACAGAGCTATTATAGCTGAGTTTATAGCCACCTTGCTT
TTCCTTTACATTACGGTTTTGACTGTGATAGGGTACAAGAGCCAGACTGATACCAACGCCGCCACGGCGGTGAT
CAGTGCGGTGGCGTTGGAGTTCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCGTTCTTGCTACTGCACT

GCTGGAATTTCCGGGGGGCACATTAATCCAGCAGTGACATTCGGGCTTTTCTTGGCCCCGAAGGTGTCGATGATC
AGAGCCATTATGTATATGGTGGCTCAGTGTTTGGGGGCCATTTGTGGCGTCGGACTGGTGAAGGCATTCCAGAAA
GCATATTACAAGAAGTACGGCGGGCGGCCAATGAACTCGCAGACGGCTACAGCACCGGCGTGGGATTGTCGGCT
GAGATCATCGGAACATTCTGTTCTTGTTTACACAGTTTTCTCAGCCACCGATCCCAAGAGAAGTGCCAGGGATTCC
CATGTTCCCTGTTTTGGCACCTCTCCCAATTGGATTGTCAGTTTTTCATGGTTCACTTGGCAACCATCCCAATCACT
GGTACTGGCATCAACCCTGCTAGAAGTTTTGGAGCTGCAGTAATCTACAACCAGGAAAAGGCTTGGGATGACCAG
TGGATCTTCTGGGTAGGACCCTTCATTGGTGCAGCCATTGCAGCCTTCTACCACCAGTTTATTTTGAGAGCGGGA
GCAGCTAAAGCTCTTGGTTCATTTCAGAAGCAGCTACCATGTT**TGA**

>OeuPIP2;3_Oeu033842.1

MVKDGGVAEHGSFTVKDYHDPPLIDAAELTKWSFYRAIIAEFIATLLFLYITVLTVIGYKSQTDNAGHGGD
QCGGVGLGIAWAFGGMIFVLVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSMIRAIMYMVAQCLGAICGVLVKAFQK
AYYKKYGGGANELADGYSTGVGLSAEIIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVPVLAFLPIGFAVFMVHLATIPIT
GTGINPARSFGAAVIYNQEKAWDDQWIFWVGPFIGAIIAFYHQFILRAGAAKALGSFRSSSYHV*

OeuPIP2;4 Oeu030439.1

>OeuPIP2;4_Oeu030439.1 | scaffold2530:66057..67614 forward

ATGGCAAAGGACGCTGGAGTGGCGGAGCATGGATCGTTCGCGGCAAAGGACTACCAAGATCCACCACCAGCTCCG
CTGATTGACGCGGAGGAGCTTACAAAGTGGTCATTTTACAGAGCTGTTATAGCCGAGTTTATAGCCACCTTGCTC
TTCCTTTTACATTACGGTTTTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGATTGATACCACGGTTGGCCACGGCGGTGAT
CAGTGCGGTGGCGTTGGAATTCCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGTGGAATGATCTTCGTTCTTGCTACTGCACC
GCTGGAATTTCCGGTGAGTTTTGTTTTATACGCACACAGATACATGCATACATGTATGGTTTGATTTTAATGGCAT
TTCTCATGTTCATGTTCATGTGCATCTCAGGGGGACACATTAATCCAGCAGTGACATTCGGGCTTTTCTTGGCCCGA
AAGGTGTCAATGATCAGAGCCATTATGTATATGGTGGCTCAGTGTTTGGGGGCCATTTGTGGCGTCGCGCTGGTG
AAGGCGTTACAGAAGTCACACTACAAGAAATATGGCGGCGGCGCAAATGAGCTCGCCGATGGCTACAGCACCGGC
GTCGGATTATCCGCGGAGATAATCGGAACATTCGTCCTTGTTTACACAGTTTTCTCTGCCACTGATCCCAAGAGA
AGTGCCAGGGATTCCCATGTCCCTGTAAGTTGACATATACAATTCCTCTATTTTTTTTTCTTTTGAGAAGTGCATGT
TTGGTTAACTTAAAAAATTTACTTATAATTGAATAAGTATTAATAAATTTTTTTTTGGGGGTCCAAGTAGAAAAAT
AACTTATTTAGTAGCTTTACTGACAATATTACTTAAAAAGTAATTTAATATTGACAATTTTTGCATTTGGACTTGA
ATCTTAGGTATTGGCACCTCTTCCAATTGGATTGTCAGTTTTTCATGGTTCACTTTGGCCACCATCCCCATCACTGG
TACTGGTATCAACCCTGCTAGGAGTTTAGGGGCTGCAGTGATCTACAACCAGGAAAAAGCTTGGGATGATCAGGT
TAGCATTTTCCCAAAGTATTACAAATTAGATTAACTATACTCATAATGTTTTGCGCCATTTCACTCACTTTAT
TTATTGTGAATCTTCTCGAAGATCCCGATAAATTTCAAGTTCAATTGTCAACATACCAGCTCTCGTGTTTTAT
GAATTTTTTCGATTATGACAGCCTAGTCAAAAAGTATCGTCGAAATCATGTTGAAGAAGTGAGAAAAATTTTATAC
TTCGCTGTCAACCCCTTTCTTTATTGCAACTTGAGACTGACTATAAAACAAAAATAGCAAAAAGTTATATTTCAAA
AGCTCTAAACATATAGTTTTTCAATATTATTTATACCCCCACCCAAAATCACAAGTAGTAATTTATCTATTTACTT
TCGTGTCCTTCAGTGGATCTTCTGGGTTGGACCCTTCTTTGGTGCAGCCATTGCAGCCTTCTACCACCAGTTTAT
TTTGAGAGCAGGAGCAGCTAAAGCCCTTGGTTCATTTCAGAAGCAGCTCCCATGTT**TAA**

>OeuPIP2;4_Oeu030439.1

ATGGCAAAGGACGCTGGAGTGGCGGAGCATGGATCGTTCGCGGCAAAGGACTACCAAGATCCACCACCAGCTCCG
CTGATTGACGCGGAGGAGCTTACAAAGTGGTCATTTTACAGAGCTGTTATAGCCGAGTTTATAGCCACCTTGCTC
TTCCTTTTACATTACGGTTTTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGATTGATACCACGGTTGGCCACGGCGGTGAT
CAGTGCGGTGGCGTTGGAATTCCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGTGGAATGATCTTCGTTCTTGCTACTGCACC
GCTGGAATTTCCGGGGGACACATTAATCCAGCAGTGACATTCGGGCTTTTCTTGGCCCCGAAGGTGTCAATGATC
AGAGCCATTATGTATATGGTGGCTCAGTGTTTGGGGGCCATTTGTGGCGTCGCGCTGGTGAAGCGGTTACAGAAG
TCACACTACAAGAAATATGGCGGCGGCGCAAATGAGCTCGCCGATGGCTACAGCACCGGCGTCGGATTATCCGCG
GAGATAATCGGAACATTCTGCTCTTGTGTTTACACAGTTTTCTCTGCCACTGATCCCAAGAGAAGTGCCAGGGATTCC
CATGTCCCTGTATTGGCACCTCTTCCAATTGGATTGTCAGTTTTTCATGGTTCACTTTGGCCACCATCCCCATCACT
GGTACTGGTATCAACCCTGCTAGGAGTTTAGGGGCTGCAGTGATCTACAACCAGGAAAAAGCTTGGGATGATCAG
TGGATCTTCTGGGTTGGACCCTTCTTTGGTGCAGCCATTGCAGCCTTCTACCACCAGTTTATTTTGAGAGCAGGA
GCAGCTAAAGCCCTTGGTTCATTTCAGAAGCAGCTCCCATGTT**TAA**

>OeuPIP2;4_Oeu030439.1

MAKDAGVAEHGSFAAKDYQDPPPLIDAEELTKWSFYRAVIAEFITLLFLYITVLTVIGYKSQIDTTVGHGGD
QCGGVGILGIAWAFGGMIFVLVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSMIRAIMYMVAQCLGAICGVALVKALQK
SHYKKYGGGANELADGYSTGVGLSAEIIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVPVLAFLPIGFAVFMVHLATIPIT
GTGINPARSLGAAVIYNQEKAWDDQWIFWVGPFFGAAIIAFYHQFILRAGAAKALGSFRSSSHV*

OeuPIP2;5 Oeu027987.1

>OeuPIP2;5_Oeu027987.1 | scaffold2335:58720..59930 reverse

ATGGGCAAGGACATTGAGGTTGGCGCCGAATACACCACCAAGGACTACCAAGATCCGCCACCGGCTCCGCTGATT
GACCCGGAGGAGCTAACCAAGTGGTCGTTCTACAGGGCCATTATAGCTGAATTCATCGCCACGCTCTTGTTCCCTG
TACATAACTGTTCTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCGAAAGCGCCGCCGATAAAATGCGGCGGCGTCGGGATTCTT
GGCATAGCTTGGGCTTTTGGTGGCATGATTTTTGTCCTCGTTTACTGCACTGCTGGCATTTCGG**TAAGTACCTT**
AATGTCTAGACTTCGACCGACTAAATTCATTTAGAGGGAGCTAGAAATTTTGTTACATGTACGAATACTCAATA
TAATTCCAATGGGTGCAGGAGGGCACATCAACCCGGCAGTGACATTAGGCCTATTCTTGCCCCGTAAGGTGTCAC
TGGTTTCGGGCTATCATGTACATGGTGGCGCAATGTTTAGGTGCCATTTGCGGTTGCGGCTTGGTAAAGGCATTCC
AGAAGTCTTACTATGTAAATTCGGCGGCGGTGCCAATGAACTGGCGGATGGGTACAGTAACGGCACCGGATTGG
CGGCGGAGATCATTGGCACATTCGTCCTTGTTTACACCGTATTCTCTGCCACTGACCCCAAGAGAAATGCTAGAG
ACTCCACGTACCT**GTAAGTGCATTTGACTCCCCTAGTTTCTTCCATTTTTTATACGGACTTGTTAAAAATCCCGG**
TTCGACTCGGCCGGGTATGAATGAAAGGCTGACTCTGTTGGACCCCTGTTGACACCCCTATCTAGGTCAAGAATTT
GTTTCCTCTGTTCTGTTGATTAATCCTAATTGAAATTTTTGACAGGTTTTGGCACCTCTTCCAATTGGATTGTC
AGTGTTCATGGTTCATTTAGCCACAATCCCAATTACCGGCACGGGTATCAACCCGGCCCCGAAGTTTAGGAGCTGC
TGTTATCTATGGCAAAGACAAGGCCTGGGATGATCAAG**TACGCATTATTTCAATGTTTTACAATTTGTACCTTAT**
TTCCAGGAAAAAAATTAACGTTAATTCTCATATATTTTGCAGTGGATTTTCTGGGTGGGACCATTCAATTGGGG
CAGCCATTGCTGCATTTTACTACCAGTATATTCTGAGGGCAGGAGCTGTAAAAGCTCTGGGATCATTCAGGAGCA
CTGCTCAT**TGA**

>OeuPIP2;5_Oeu027987.1

ATGGGCAAGGACATTGAGGTTGGCGCCGAATACACCACCAAGGACTACCAAGATCCGCCACCGGCTCCGCTGATT
GACCCGGAGGAGCTAACCAAGTGGTCGTTCTACAGGGCCATTATAGCTGAATTCATCGCCACGCTCTTGTTCCCTG
TACATAACTGTTCTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCGAAAGCGCCGCCGATAAAATGCGGCGGCGTCGGGATTCTT
GGCATAGCTTGGGCTTTTGGTGGCATGATTTTTGTCCTCGTTTACTGCACTGCTGGCATTTCGGAGGGGCACATC
AACCCGGCAGTGACATTAGGCCTATTCTTGCCCCGTAAGGTGTCAGTGGTTCGGGCTATCATGTACATGGTGGCG
CAATGTTTAGGTGCCATTTGCGGTTGCGGCTTGGTAAAGGCATTCCAGAAGTCTTACTATGTAAATTCGGCGGC
GGTGCCAATGAAGTGGCGGATGGGTACAGTAACGGCACCGGATTGGCGGCGGAGATCATTGGCACATTCGTCCTT
GTTTACACCGTATTCTCTGCCACTGACCCCAAGAGAAATGCTAGAGACTCCCACGTACCTGTTTTGGCACCTCTT
CCAATTGGATTTGCAGTGTTCATGGTTCATTTAGCCACAATCCCAATTACCGGCACGGGTATCAACCCGGCCCCGA
AGTTTAGGAGCTGCTGTTATCTATGGCAAAGACAAGGCCTGGGATGATCAATGGATTTTCTGGGTGGGACCATT
ATTGGGGCAGCCATTGCTGCATTTTACTACCAGTATATTCTGAGGGCAGGAGCTGTAAAAGCTCTGGGATCATTC
AGGAGCACTGCTCAT**TGA**

>OeuPIP2;5_Oeu027987.1

MGKDIEVGAETTKDYQDPPAPLIDPEELTKWSFYRAIIAEFIATLLFLYITVLTIVIGYKSESAADKCGGVGIL
GIAWAFGGMIFVLVYCTAGISGGHINPAVTLGLFLARKVSLVRAIMYMVAQCLGAICGGLVKAFQKSYVVKFGG
GANELADGYSNGTGLAAEIIIGTFVLVYTVFSATDPKRNARDSHVPVLAPLPIGFAVFMVHLATIPITGTGINPAR
SLGAAVIYGKDKAWDDQWIFWVGPFIGAIIAIFYQYILRAGAVKALGSFRSTAH*

OeuPIP2;6 Oeu017257.1

>OeuPIP2;6_Oeu017257.1 | chr6:11700750..11703098 forward

ATGACAAAGGACGCAGGTGTGGCGGAGCACGGGTCGTTACGACCAAGGACTACCATGATCCGCCTCCGGCGCCG
CTCATCGACGCGGAGGAGCTGACAAAATGGTCATTTTACAGGGCTATAATAGCTGAGTTCATAGCCACTTTGCTG
TTTCTTTTACATTACAGTTTTGACTGTAATTGGGTACAAAAGCCAGACTGATCCCGACTTGAAGGGTGACCAGTGT
GATGGGGTTGGAATTCCTGGTATTGCATGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATTCTGGTTTACTGCACTGCTGGA
ATTTCTGGT**CAGTTTTATTTTGTTGAGACTCGAGATTCCATCTTAAGAGTTAATTTTTTTGTTACTATTTTCATA**
TGTAACCATTTTGATTTACCTTTTAACATGATCAGCAAGATGGTGGCTTATGTGCCACAATTAATCTTGATATCT
GACATGATAAAGTTACATGCTCAATTAATTTTTCCAATAAAAAATGGTGTAATTTGAGTGATCTGTGTGCATGCAG
GGGGGCACATAAACCCAGCAGTGACCTTTGGCCTGTTCTTGCCCCGAAAGTGTCTTTGATCCGGGCAGTGATGT
ACATGGTGGCACAGTGTTTGGGAGCCATCTGCGGGCTGGGTTTGGTCAAGGCATTTCAAGAAATCATACTACAAGA
AATACGGTGGCGGCGCCAACGTGCTGGCCGATCGGGATCAGCACCGGCGTCGGGTTAGCTGCCGAAATACATCGGAA
CATTCGTCCTTGTTTACACTGTTTTCTCCGCCACTGATCCAAAGCGTAGTGCCAGAGATTCTCACGTCCCT**GTAA**
GTTTTCTATGAGCTCAATTTTTGCTCAAGTGATTAAGCCTTAGAATATTGTGAAATATGTGATTAAAAATTAATTG
TTGACTTGACTTAAATCTAACTTGATATAGATTTAAATTCCTTTGAGTTTATTATAATTAGATAAGTAAAGAT
GTATCTTTTTTTGCTGTCTCGATTCAAGTTCGGTAAAGATTAGTAGTAGGGGTCAGCAGGGGCAGACCTACTTGA
GACCCAGCGGGTCGGCCGCCCCCACTCGATTTTCAAATTTTTAGTTTTTCTCCAAGTTTTGTAGGTTTTCAATT
TTTTTCCCACGGTGTTTTGGTTTTGTCCCCACTGCACTTCCGTCTGAGTCCACCATTGAATGTGACCCATACC
AAATTGCAATATGCTGTACAACGGGGCACTTGCCAGTATTATGTGGTTGTAAGTGAAATGAAGAAATTAATGTA
CCAAAGGGGACTTTACCTTGGTGACAGATGCAATGAATCAAGAAAAAGTACAAGAGATATTATTGGTTTTATCTAAT
TCGTTATGGACCATGAAACTTTGGATTATACCACTTTGTGAGAACGATTTTGACCGATGCAGTGAAAGAGGTATT

GGTGACAGCAGATGATTTGACGAGAAAGTTGTTTCGTATTTTAAACAATTTAATGATAGAAAATTATATGGTATTA
TGTC AACCTGTCAACATATCTAGCACTATAACACCATTTGTA AAAATCTTACCTTGGGGACATGGATTTCGTAGATTA
GATAGCAATATTAGTAGAAAAC TTTTGTGGGCCCTATTAGAACTAAAAAAATTCACGCTTGTGGGGGATATCG
TGTGATATACAACAGTAGACAATGATACATGAATTTTGCTAAACGACTCGCACCGTTTATTACACCGATGACTGC
ACCCTCACATGATGCACGGGTCCCAATTGAATAAAAAAATGTGCGATGCCATGTGTATGTGTGTGCGGTACCTGC
GCGGGTCGTGTAGCGTGGTTCATGATACATTAGTGGATAAAATTTTACC AAAAAAAAAATATTCTTCTATAGTGA
TGTCCATTAATGTATTTAAATTCAACATACTAATTATGCCGAAGCCATTATTATTTGAAAATACTAGGTATTGG
CACCTCTTCCAATTGGATTTGCAGTGTTTCATGGTTCATTTGGCCACCATTCCAGTCACCGGAACGGGCATCAACC
CAGCTCGGAGTCTTGGAGCCGCAGTAATCTACGACCAGCACAAGGCTTGGGACGATCACGTTAGTACATATATTT
CAAATTAAATTTAGTTACTTCTCATTAAACGTATACTATAACGAAAATTTCTGTCTTGAAAAGGTCTTTTGATGA
CCCATAATTGGTGCTATTTAATCTAATAATTACATGTATATGTTTTTTCAGTGGATTTTCTGGGTGCGACCGTTT
ATCGGTGCAGCCGTTGCAGCATTCTACCACCAGTTTATATTGAGAGCTGGAGCAGCAAAGGCCCTTGGTTCATTC
AGGAGTAGTGCTTCTCATCAT**TGA**

>OeuPIP2;6_Oeu017257.1

ATGACAAAGGACGCAGGTGTGGCGGAGCACGGGTTCGTTACGACCAAGGACTACCATGATCCGCCTCCGGCGCCG
CTCATCGACGCGGAGGAGCTGACAAAATGGTCATTTTACAGGGCTATAATAGCTGAGTTCATAGCCACTTTGCTG
TTTCTTTTACATTACAGTTTGTACTGTAATTGGGTACAAAAGCCAGACTGATCCCGACTTGAAGGGTGACCAGTGT
GATGGGGTTGGAATCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATTCTGGTTTACTGCACTGCTGGA
ATTTCTGGGGGGCACATAAACCCAGCAGTGACCTTTGGCCTGTTCTTGGCCCGGAAAGTGTCTTTGATCCGGGCA
GTGATGTACATGGTGGCACAGTGTTTGGGAGCCATCTGCGGCGTTGGTTTGGTCAAGGCATTTCAGAAATCATAC
TACAAGAAATACGGTGGCGGCGCCAACGTGCTGGCCGATGGGATCAGCACCGGCGTGGGTTAGCTGCCGAAATC
ATCGGAACATTTCGTCCTTGTTTTACTGTTTTCTCCGCCACTGATCCAAAGCGTAGTGCCAGAGATTCTCACGTC
CCTGTATTGGCACCTCTTCCAATTGGATTTGCAGTGTTTCATGGTTCATTTGGCCACCATTCCAGTCACCGGAACG
GGCATCAACCCAGCTCGGAGTCTTGGAGCCGCAGTAATCTACGACCAGCACAAGGCTTGGGACGATCACTGGATT
TTCTGGGTGCGACCGTTTATCGGTGCAGCCGTTGCAGCATTCTACCACCAGTTTATATTGAGAGCTGGAGCAGCA
AAGGCCCTTGGTTCATTTCAGGAGTAGTGCTTCTCATCAT**TGA**

>OeuPIP2;6_Oeu017257.1

MTKDAGVAEHGSFTTKDYHDPPLIDAEELTKWSFYRAIIAEFIATLLFLYITVLTVIGYKSQTDPLKGDQC
DVGILGIAWAFGGMIFILVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSLIRAVMYMVAQCLGAICGVGLVKAFQKSY
YKKYGGGANVLADGISTGVGLAAEIIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVPVLAPLP IGFVFMVHLATIPVTGT
GINPARSLGA AVIYDQHKAWDDHWIFWVGPFIGA AVAAFYHQFILRAGAAKALGSFRSSASHH*

OeuPIP2;7 Oeu018111.1

>OeuPIP2;7_Oeu018111.1 | scaffold176:1251179..1252336 forward

ATGTGAAGGATGTTGAGGTTCGGAGGCCCTGAATTTATTACAAAAGACTATCAAGACCCCTCCTCCAGCACCGTTG
ATTGATCCGGAAGAACTGACTAAATGGTCATTTTATAGAGCTATCATTGCTGAATTCGTAGCTACATTACTGTTC
TTATACATTACTGTTTTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGAGCGCCACCGATGAATGCGGCGGCGTTGGCATT
TTGGGCATTGCTTGGGCCCTTTGGTGGCATGATTTTCGTACTTGTTTACTGCACTGCTGGTATTTCCG**GTGAGTTG**
CACATCTTAAATATGATTCAAATCATAAAATTGACAAAGTTTTTAACACAGATTCTCTTTCTTTGTGATGATATT
TACGACGTTAATGGTGCAGGAGGGCACATTAACCCGGCAGTGACATTCGGGTGTGTTTTAGCCCCGAAAAGTTTCA
TTGATTCGGGCCATTATGTACATGGTGGCTCAGTGTGTAGGGGCCATTTGTGGGTGTGGATTGGTGAAGGCATTC
CAGAGGGCTTACTACGTTAGATACGGTGGTGGCGCCAATGAACCTGGAGATGGATATAGCACAGGCACCGGATTG
GCGGGCGAGATTATCGGCACCTTTTGTGCTTGTTTACACTGTCTTCTCCGCCACGGACCCATAAAGAAGTGCCAGA
GACTCCCATTGTTCCG**TAATATCCGTGCTTAAGTTTTTACCAAACTCCATAATTTAGCAAGTCAAGATT**
TTCTTCAATCAATTTTGACTGTTGATTAACTACTTTGAAAATTAATCTAAAGGTATTGGCACCCTGCTTATTG
GATTTGCTGTGTTTCATGGTTCATTTGGCTACAATTCCGATCACCGGCACTGGTATCAACCCTGCCCCGAAGTTTGTG
GAGCTGCAGTGATCTATGGCAAGGATAAGGCCTGGGACGATCAAG**GTATTGAACATTATTTAAAAATTTGTTTATT**
TTATTGTTAAGTGTGTCGAGTACGGCTGCTGACTGACCCTTTTGATCGATTTTGGACAGTGGATCTTCTGGGCT
GGACCTTTTATTGGGGCAGCCATTGCTGCATTGTACCATCAGTACATTCTTAGAGCAGGTGCAGTTAAAGCTCTA
GGATCATTTCAGGAGTAGTGCTTCTGCCTAT**TGA**

>OeuPIP2;7_Oeu018111.1

ATGTGAAGGATGTTGAGGTTCGGAGGCCCTGAATTTATTACAAAAGACTATCAAGACCCCTCCTCCAGCACCGTTG
ATTGATCCGGAAGAACTGACTAAATGGTCATTTTATAGAGCTATCATTGCTGAATTCGTAGCTACATTACTGTTC
TTATACATTACTGTTTTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGAGCGCCACCGATGAATGCGGCGGCGTTGGCATT
TTGGGCATTGCTTGGGCCCTTTGGTGGCATGATTTTCGTACTTGTTTACTGCACTGCTGGTATTTCCGGAGGGCAC
ATTAACCCGGCAGTGACATTGGGTTGTTTTAGCCGAAAAGTTTCATTGATTTCGGGCCATTATGTACATGGTG
GCTCAGTGTGTAGGGGCCATTTGTGGGTGTGGATTGGTGAAGGCATTTCCAGAGGGCTTACTACGTTAGATACGGT
GGTGGCGCCAATGAACCTGGAGATGGATATAGCACAGGCACCGGATTGGCGGCCGAGATTATCGGCACCTTTTGTG
CTTGTTTACACTGTCTTCTCCGCCACGGACCCATAAAGAAGTGCCAGAGACTCCCATGTTCCGGTATTGGCACCA
CTGCCTATTGGATTGTGCTGTGTTTCATGGTTCATTTGGCTACAATTCCGATCACCGGCACTGGTATCAACCCTGCC
CGAAGTTTTGGAGCTGCAGTGATCTATGGCAAGGATAAGGCCTGGGACGATCAATGGATCTTCTGGGCTGGACCT

TTCATTGGGGCAGCCATTGCTGCATTGTACCATCAGTACATTCTTAGAGCAGGTGCAGTTAAAGCTCTAGGATCA
TTCAGGAGTAGTGCTTCTGCCTAT**TGA**
>OeuPIP2;7_Oeu018111.1
MVKDVEVGGPEFITKDYQDPPPAPLIDPEELTKWSFYRAIIAEFVATLLFLYITVLTVIGYKSQSATDECGGVGI
LGIAWAFGGMIFVLVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSLIRAIMYMAQCVGAICGGLVKAFQRAYVYRYG
GGANELGDGYSTGTGLAAEIIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVPVLAPLPIGFAVFMVHLATIPITGTGINPA
RSFGAAVIYGKDKAWDDQWIFWAGPFIGAAIAALYHQYILRAGAVKALGSFRSSASAY*

OeuPIP2;8 Oeu023232.1

Corrected as follow : Exon 1 extended in its 5'end with 84n

>OeuPIP2;8_Oeu023232.1 | scaffold20321:54..1081 reverse **original version**
ATGGGTGAGCTCATGCTCTGGTCCTTTTACAGAGCCATAATTGCCGAGTTCATTGCCACCCTGCTCTTCTTTAC
GTCACCGTCGCCACCGTCATCGGCCACAAGAAGCTCAACGCCGCCGACCAATGCGATGGCGTTGGCATCCTCGGC
ATCGCTTGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATCCTTGTTTACTGCACCGCCGGCATCTCAG**GTACATGATTCACT**
GCCTCAACTTCTTCAAGACAAATCACCACCTTATTTCTTGAAATTTTACCGGAATTTTTTCTCTGCTGTTCTACAG
GTGGTCACATAAACCCGGCTGTGACTTTTCGGGTGTTCTTGGCCAGGAAGGTGTCGTTGATCCGTGCAATTATGT
ACATGATTGCACAGTGTTTGGGTGCCGTCTGTGGAGTTGGCCTGGTGAAGGCCTTCATGAAGAGCTACTACAACC
GCTGGGCGGGCGGCTAACGTGGTGCTCATGGGTACAATATCGGCACAGCTTTGGGTGCTGAAATTATCGGTA
CCTTTGTTCTTGTATACACCGTCTTCTCGGCCACTGACCCCAAGAGAAGTGCACGTGACTCTCACGTCCCTGTAA
GTAGAAAAAATAGCTAGCTTATTTGTGGGTTTTTCTTGCTTTTTCTAAGTTGACTTATTTTTTGGATTGTTT
TAGGTTTTGGCTCCTCTTCCAATTGGGTTTGCAGTTTTTCATGGTGCACCTTAGCGACCATCCCCATCACTGGAAC
GGTATTAACCCCTGCAAGGAGTTTTGGAGCTGCTGTGATCTACAACAATGACAAAGTCTGGGATGACCAT**GTAAAGT**
TGGTTTGGATAAATTACTTTCTTTTTTTTCGTTTCTTACTTTTGTGAACTTAAAGTAAAAAATTTGGATGGT
TCATGCAGTGGATTTTTCTGGGTAGGACCATTTGTGGGAGCTTTGGCGGCAGCAGCATATCATCAGTACATCTTGA
GAGCTGCAGCTATTAAGGCAATTGGATCATTCCGCAGCAATCCCACAAAC**TAA**
>OeuPIP2;8_Oeu023232.1 | scaffold20321:54..1165 reverse **Corrected version**
ATGTCGAAAGAAGTGACTGAAGAAGGACAAGTACACCCCATGGAAAGGACTATGAGGACCCACCGCCAGCACCA
TTACTGGACATGGGTGAGCTCATGCTCTGGTCCTTTTACAGAGCCATAATTGCCGAGTTCATTGCCACCCTGCTC
TTCCTTTACGTCACCGTCGCCACCGTCATCGGCCACAAGAAGCTCAACGCCGCCGACCAATGCGATGGCGTTGGC
ATCCTCGGCATCGCTTGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATCCTTGTTTACTGCACCGCCGGCATCTCAG**GTACA**
TGATTCACCTGCCTCAACTTCTTCAAGACAAATCACCACCTTATTTCTTGAAATTTTACCGGAATTTTTCTCTGCT
GTTCTACAGGTGGTCACATAAACCCGGCTGTGACTTTTCGGGTTGTTCTTGGCCAGGAAGGTGTCGTTGATCCGTG
CAATTATGTACATGATTGCACAGTGTTTGGGTGCCGTCTGTGGAGTTGGCCTGGTGAAGGCCTTCATGAAGAGCT
ACTACAACCGTCTGGGCGGGCGGCTAACGTGGTGCTCATGGGTACAATATCGGCACAGCTTTGGGTGCTGAAA
TTATCGGTACCTTTGTTCTTGTATACACCGTCTTCTCGGCCACTGACCCCAAGAGAAGTGCACGTGACTCTCACG
TCCCTGTAA**GTAGAAAAAATAGCTAGCTTATTTGTGGGTTTTTCTTGCTTTTTCTAAGTTGACTTATTTTTT**
GGATTGTTTTAGGTTTTGGCTCCTCTTCCAATTGGGTTTGCAGTTTTTCATGGTGCACCTTAGCGACCATCCCCATC
ACTGGAAGTGGTATTAACCCCTGCAAGGAGTTTTGGAGCTGCTGTGATCTACAACAATGACAAAGTCTGGGATGAC
CAT**GTAAAGTTGGTTTGGATAAATTACTTTCTTTTTTTTCGTTTCTTACTTTTGTGAACTTAAAGTAAAAAAT**
TTGGATGGTTCATGCAGTGGATTTTTCTGGGTAGGACCATTTGTGGGAGCTTTGGCGGCAGCAGCATATCATCAGT
ACATCTTGAGAGCTGCAGCTATTAAGGCAATTGGATCATTCCGCAGCAATCCCACAAAC**TAA**
>OeuPIP2;8_Oeu023232.1
ATGTCGAAAGAAGTGACTGAAGAAGGACAAGTACACCCCATGGAAAGGACTATGAGGACCCACCGCCAGCACCA
TTACTGGACATGGGTGAGCTCATGCTCTGGTCCTTTTACAGAGCCATAATTGCCGAGTTCATTGCCACCCTGCTC
TTCCTTTACGTCACCGTCGCCACCGTCATCGGCCACAAGAAGCTCAACGCCGCCGACCAATGCGATGGCGTTGGC
ATCCTCGGCATCGCTTGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATCCTTGTTTACTGCACCGCCGGCATCTCAGGTGGT
CACATAAACCCGGCTGTGACTTTTCGGGTTGTTCTTGGCCAGGAAGGTGTCGTTGATCCGTGCAATTATGTACATG
ATTGCACAGTGTTTGGGTGCCGTCTGTGGAGTTGGCCTGGTGAAGGCCTTCATGAAGAGCTACTACAACCGTCTG
GGCGGGCGGCTAACGTGGTGCTCATGGGTACAATATCGGCACAGCTTTGGGTGCTGAAATTATCGGTACCTTT
GTTCTTGTATACACCGTCTTCTCGGCCACTGACCCCAAGAGAAGTGCACGTGACTCTCACGTCCCTGTTTTGGCT
CCTCTTCCAATTGGGTTTGCAGTTTTTCATGGTGCACCTTAGCGACCATCCCCATCACTGGAAGTGGTATTAACCC
GCAAGGAGTTTTGGAGCTGCTGTGATCTACAACAATGACAAAGTCTGGGATGACCATTTGGATTTTTCTGGGTAGGA
CCATTTGTGGGAGCTTTGGCGGCAGCAGCATATCATCAGTACATCTTGAGAGCTGCAGCTATTAAGGCAATTGGA
TCATTCCGCAGCAATCCCACAAAC**TAA**
>OeuPIP2;8_Oeu023232.1
MSKEVTEEGQVHPHGKDYEDPPPAPLLDMGELMLWSFYRAIIAEFIATLLFLYVTVATVIGHKKLNAADQCDGVG
ILGIAWAFGGMIFILVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSLIRAIMYMIAQCLGAVCGVGLVKAFMKSYNRL
GGGANVSHGYNIGTALGAEIIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVPVLAPLPIGFAVFMVHLATIPITGTGINP
ARSFGAAVIYNNDKVDDHWIFWVGPFVGLAAAAHYHQYILRAAAIKAIGSFRSNPTN*

OeuPIP2;9 Oeu020106.1/scaffold870

Observation: Two scaffolds have been linked to generate OeuPIP2;9. The scaffold Oeu020106.1 is underlined

>Oeu020106.1 | Scaffold18654:1671..2018 forward
>Scaffold870 | Scaffold870:312817..313578 forward

>OeuPIP2;9_Oeu020106.1/Scaffold870

ATGACGAAGGAAGTGAGTGAAGAAGGACAGGTACATCACCATGGAAAGGACTACGTGGACCCACCACCAGCACCA
TTGCTAGACATGGGTGAGCTCAAGCTCTGGTCCTTTTACAGAGCTCTTATCGCCGAGTTCATCGCCACCCCTTCTC
TTCCTCTACGTACCGTCGCTACCGTCATCGGCCACAAGAAGCTCAACGCGGCCGACCAATGTGATGGCGTTGGC
ATTCTCGGTATCGCCTGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATCCTCGTTTACTGTACCGCCGGCATCTCAGGTGGT
CACATAAACCCGGCTGTGACTTTTGGTTTGTCTTGGCAAGGAAGGTATCGTTGATCCGTGCTGTTATGTACATG
ATTGCACAGTGTTTGGGTGCCATTTGTGGAGTTGGGCTGGTGAAGGCCTTCATGAAGGGGTACTACAACCGTCTA
GGCGGGCGGCTAACTCGGTGTCTCATGGTTACAACACAGGCACAGCTTTGGGTGCTGAAATCATCGGCACCTTT
GTGCTTGTTTACACCGTCTTCTCCGCCACTGACCCCAAGAGAAGTGCACGTGACTCTCATGTCCCT**GTAAAGTAGA**
AGCAATTTCTAGCTTATTTTGTGTTTGTCTTTTCTAAAGTGAAGTTGAAGTTATTTTGGATTATTTTCAGTTTT
GGCTCCTTTACCAATTGGATTGTGAGTGTTCTGGTGCCTTGGCCACCATCCCTATTACTGGAAGTGGTATCAA
CCCTGCTAGGAGTTTGGAGCTGCCGTCTTCAACAATGATAAAGTCTGGGATGACCAT**GTAAAGTTCGTCTAG**
TAAGTTACTTTTTTTCAAGTATATATAATTTATTTTCTTGAAGTATAAAGTATAATTTTGATGATGCATGTAGT
GGATTTTCTGGGTGGACATTTGTGGGAGCATTGGCAGCAGCATATCATCAGTACATCTTAAGGGCTGCAG
CTATTAAGGCATTGGGATCATTCCGCAGCAACCCACAAAC**TAA**

>OeuPIP2;9_Oeu020106.1/Scaffold870

ATGACGAAGGAAGTGAGTGAAGAAGGACAGGTACATCACCATGGAAAGGACTACGTGGACCCACCACCAGCACCA
TTGCTAGACATGGGTGAGCTCAAGCTCTGGTCCTTTTACAGAGCTCTTATCGCCGAGTTCATCGCCACCCCTTCTC
TTCCTCTACGTACCGTCGCTACCGTCATCGGCCACAAGAAGCTCAACGCGGCCGACCAATGTGATGGCGTTGGC
ATTCTCGGTATCGCCTGGGCCTTTGGTGGCATGATCTTCATCCTCGTTTACTGTACCGCCGGCATCTCAGGTGGT
CACATAAACCCGGCTGTGACTTTTGGTTTGTCTTGGCAAGGAAGGTATCGTTGATCCGTGCTGTTATGTACATG
ATTGCACAGTGTTTGGGTGCCATTTGTGGAGTTGGGCTGGTGAAGGCCTTCATGAAGGGGTACTACAACCGTCTA
GGCGGGCGGCTAACTCGGTGTCTCATGGTTACAACACAGGCACAGCTTTGGGTGCTGAAATCATCGGCACCTTT
GTGCTTGTTTACACCGTCTTCTCCGCCACTGACCCCAAGAGAAGTGCACGTGACTCTCATGTCCCTGTTTTGGCT
CCTTTACCAATTGGATTGTGAGTGTTCTGGTGCCTTGGCCACCATCCCTATTACTGGAAGTGGTATCAACCTT
GCTAGGAGTTTGGAGCTGCCGTCTTCAACAATGATAAAGTCTGGGATGACCATTTGGATTCTTGGGTGGA
CCATTTGTGGGAGCATTTGGCAGCAGCATATCATCAGTACATCTTAAGGGCTGCAGCTATTAAGGCATTGGGA
TCATTCCGCAGCAACCCACAAAC**TAA**

>OeuPIP2;9_Oeu020106.1/Scaffold870

MTKEVSEEGQVHHHGKDYVDPPPPAPLLDMGELKLWSFYRALIAEFIATLLFLYVTVATVIGHKKLNAADQCDGVG
ILGIAWAFGGMIFILVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSLIRAVMYMIAQCLGAICGVGLVKAFMKGYYNRL
GGGANSVSHGYNTGTALGAEIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVPVLAPLPIGFAVFFVHLATIPITGTGINP
ARSFGAAVIFNNDKVVDDHWIFVWGPFGALAAAAYHQYILRAAAIKALGSFRSNPTN*

OeuPIP2;10 Oeu022438.1/scaffold2530

Observation: corrected by elongating the 5' end with 66n, and elongated in the 3' end by linking the Scaffold Scaffold2530 (this latter is underlined)

>OeuPIP2;10_Oeu022438.1 | scaffold19979:146..1262 reverse **original version**

ATGGAGCTTACAAAGTGGTCATTTTATAGAGCTGTTATAGCTGAGTTTATAGCCACCTTGCTCTTCTTTACATT
ACGGTTTTGACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGAATGATACTCATTGCGGCGGCGGCGGCGTCCGAATTCTTGGT
ATTGCATGGGCATTTGGTGGCATGATCTTCGTTCTTGTCTACTGCACTGCTGGAATCTCCG**GTGAGTCTTGTTTA**
TACATATACATACATACATCAGATGCATAAATGTAATGGCATATTTTCATGTTCATGTCCATCTCAGGGGGACACAT
TAATCCAGCAGTGACATTCGGGCTTTTCTTGGCCCGACAGGTGTCAATGATCAAAGCCATTATGTATATGGTGGC
TCAGTGTTTGGGGGCCATTTGTGGCGTCGCGCTGGTGAAGGCGGTACAGAAGTCACACTACAAGAAATATGGCGG
CGGCGTAAATGAGCTCTCCGATGGCTACAGCACCGGCGGCGGATTGGCAGCAGAGATCATCGGAACATTTCGTTCT
TGTCTACACAGTTTTCTCTGCCATTTATGCCAAGAGAAAAGCCAGGGATTCCCATGTCCCT**GTAAAGTGCATATAT**
ACAATTTCTCCATTTTTGACCTGCTCGATAATCTACTTATAAGTACATTTAGAGCATGTGTTTTTCAATTAAACAC
TTGGTAAGTGAATGCCATGCATTATGATACCATACACGTGAAACTGCAAACTTCGTGGTTCAATAATGATACCA
TGCACGTTGTACTGTAAAACCATATTGTCCATGCATCATTATTACATCAATATGGAGTCCAATTTTTTTTACG
ATAAGATTTGTATTGCTTGGAGTTTGAATCGAATTTGTCAAGTTAATCTTATTTTGGAGCTCGACTTAATTCAGT
TCTTTTATCTATACGAAAGGAGCGAATATTGATATTTTTTGTATTTGAAGTTGAATCATAGTTTTTGGCACCTCT
CTCAATTGGATTGTGAGTTTTTATGGTTCACTTGGCCACTATCCCGATCACTGGTACTAGTATTATCCAGCTAG
AAGCTTTGGACCTGCAGTGATCTACAACCAGAAAAAGGCTTGGGATGATCAGGTTAACATAGCC**TAA**

>OeuPIP2;10_Oeu022438.1 **Corrected version**

ATGGAAAACCACGTTGGAGTGGCGAAGGACTACCGCGATCCACTGCCGGCCCCGCTGATTGGCTTGATGGAGCTT
ACAAAGTGGTCATTTTATAGAGCTGTTATAGCTGAGTTTATAGCCACCTTGCTCTTCTTTTACATTACGGTTTTTG
ACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGAATGATACTCATTGCGGGCGGCGGGCGTCCGAATTCCTTGGTATTGCATGG
GCATTTGGTGGCATGATCTTCGTTCTTGTCTACTGCACTGCTGGAATCTCCG**GTGAGTCTTGT**TATACATATAC
ATACATACATCAGATGCATAAATGTAATGGCATATTTTCATGTCATGTCCATCTCAGGGGGACACATTAATCCAGC
AGTGACATTCCGGGCTTTTCTTGGCCCGACAGGTGTCAATGATCAAAGCCATTATGTATATGGTGGCTCAGTGTTT
GGGGGCCATTTGTGGCGTCGCGCTGGTGAAGGCGGTACAGAAGTCACACTACAAGAAATATGGCGGCGGCGTAAA
TGAGCTCTCCGATGGCTACAGCACCGGCGGCGGATTGGCAGCAGAGATCATCGGAACATTCGTTCTTGTCTACAC
AGTTTTCTCTGCCATTTATGCCAAGAGAAAAGCCAGGGATTCCCATGTCCCT**GTAAGTGCATATATACAATTCTC**
CATTTTTGACCTGCTCGATAATCTACTTATAAGTACATTTAGAGCATGTGTTTTCAATTAAACACTTGGTAAGT
GAATGCCATGCATTATGATACCATACACGTGAAACTGCAAACTTCGTGGTTCAATAATGATACCATGCACGTTG
TACTGTAAACCATATTGTCCATGCATCATTATTACATCAATATGGAGTTCCAATTTTTTTTACGATAAGATTT
GTATTGCTTGAGTTTGAAATCGAAGTTGTACAGTTAATCTTATTTTGAGCTCGACTTAATTCAGTTCTTTTATC
TATACGAAAGGAGCGAATATTGATATTTTTTGTATTTGAACCTGAATCATAGGTTTTGGCACCTCTCTCAATTGG
ATTTGCAGTTTTTATGGTTCACTTGGCCACTATCCCAGTCACTGGTACTAGTATTAATCCAGCTAGAAGCTTTGG
ACCTGCAGTGATCTACAACCAGAAAAAGGCTTGGGATGATCAG**GTTAACATAGCCTAAAAAGATT**TATAACGAAC
TAAGGGTGCTTTGGTTTGTCTATTTTCAGTTTTGCAAAATACTGAAAACGTGTTGATCTGTTATTTAGAAAA
GCAGTTTTTGAAAAATAGCCGTTTGGTATCCATTTTTTCAAATGAATTTTTCTCTTTTTCTTTTCAACCAC
ATTTTTTAATATAAATATTACACATATATCAAAAACCTCTCCTTATTTTTCAACTACACATTTTCATCAATT
TACTATTCAAAAATGCATTTTACATAAAAAATATCTCCCAACGCCCTCTAAATTTATAATAAAAAACAGTTAT
ATATATAGAATAATTTTATGGAATAAATGTCATACAATAAATTTTCAAAATTTTAAACCAAAACACGTTTTCTAA
TTTTTTGTTTTGAGATTTTTTTTTTTTAAATGACAAATCAAACGAGTTTTTACCAATATTGAATAGATCGTCAAA
ACAGAGACCTAAAATGAACTCAAATTGAAAATTGAAACATAAACCAACAGACCTAAATCTTACGATGAAATTTG
GATCTACAACCTGAATATTTTTTCTCTCCTCTATTCAATTCATTGTTGATGCTATTGGGGTGCCAAATGAAAGA
TGTTAGTAAGACTAAAGTCTTACTAAAGTCAGGGAGAATATTTTATTTCAATTACTCCTAATTATTTATCCGACA
AGAAGAATGATTTTTTAAACGCCACACTAGTTAACTAAAAGTTACATGGATCCCTTTCTATAAGTACTTTGTTC
TTTATTGCCGAAATAGTCCTAATGAAATGCCTAGTAGGATTCAATTTATAAAATATGAGAAAAATTAATATGCGTT
TAATAATAACCTAGCTCAATCTTTATGATCCTTAATATATATGAACTCGAGATTGAGTATGGAAAAATATTTAT
ATCCCAACACTAGTTGGAACGACTATGAACAAAATACAATATGAGTACCATTCTTTTAGTCATAAAATTTATAA
ATCCCTGTTTGGTTCTTATTTCTTCTATTAATAATGAAAAATATGATAGTTATTCATCATATCAAGTACCCAA
TTTGAATTTATATTTCTTGTGTGGGGTCCGTAAACGACTATATTTTTTCATTCTCATTCTCCCAAAAATGAGAAACA
AACGGGGGCTAATTTTAAACATTATCTACCCACCAGCCACAAAGTGATAATTTATTTGCTTATTTTTGTCTCTT
AATTCAGTGATATTCTGGGTAGGACCCTTCATTGGTGCAGCCATGGCAGCCTTGTACCACCAGTGTATTTTGA
GAGCTAAAGCCTTTCGTTTCATATAGAAGCAGCTCCCGTATT**TAA**

>OeuPIP2;10_Oeu022438.1/Scaffold2530

ATGGAAAACCACGTTGGAGTGGCGAAGGACTACCGCGATCCACTGCCGGCCCCGCTGATTGGCTTGATGGAGCTT
ACAAAGTGGTCATTTTATAGAGCTGTTATAGCTGAGTTTATAGCCACCTTGCTCTTCTTTTACATTACGGTTTTTG
ACTGTGATTGGGTACAAGAGCCAGAATGATACTCATTGCGGGCGGCGGGCGTCCGAATTCCTTGGTATTGCATGG
GCATTTGGTGGCATGATCTTCGTTCTTGTCTACTGCACTGCTGGAATCTCCGGGGGACACATTAATCCAGCAGTG
ACATTCGGGCTTTTCTTGGCCCGACAGGTGTCAATGATCAAAGCCATTATGTATATGGTGGCTCAGTGTTGGGG
GCCATTTGTGGCGTCGCGCTGGTGAAGGCGGTACAGAAGTCACACTACAAGAAATATGGCGGCGGCGTAAATGAG
CTCTCCGATGGCTACAGCACCGGCGGCGGATTGGCAGCAGAGATCATCGGAACATTCGTTCTTGTCTACACAGTT
TTCTCTGCCATTTATGCCAAGAGAAAAGCCAGGGATTCCCATGTCCCTGTTTTGGCACCTCTCTCAATTGGATTT
GCAGTTTTTATGGTTCACTTGGCCACTATCCCGATCACTGGTACTAGTATTAATCCAGCTAGAAGCTTTGGACCT
GCAGTGATCTACAACCAGAAAAAGGCTTGGGATGATCAGTGGATATTCTGGGTAGGACCCTTCATTGGTGCAGCC
ATGGCAGCCTTGTACCACCAGTGTATTTTGGAGAGCTAAAGCCTTTCGTTTCATATAGAAGCAGCTCCCGTATT**TAA**

>OeuPIP2;10_Oeu022438.1/Scaffold2530

MENHVGVAKDYPDPLPAPLIGLMELTKWSFYRAVIAEFIATLLFLYITVLTIVIGYKSQNDTHCGGGGVGILGIAW
AFGGMIFVLVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARQVSMIKAIMYMVAQCLGAICGVALVKAVQKSHYKKGGGVNE
LSDGYSTGGGLAAEIIIGTFVLVYTVFSAIYAKRKARDSHVPVLAPLSIGFAVFMVHLATIPITGTSINPARSFGP
AVIYNQKKAWDQWIFWVGPFIGAAMAALYHQILRAKAFRSYRSSRI*

OeuPIP2;11 Oeu017254.1/Oeu017256.1

>Oeu017254.1 | chr6:11625929..11647223 forward

Observation:

5' end extended with 36n,
3' located 21268n after TAA
Intron 2 truncated for the analysis // (19421n)
PIP2 sequence considered as pseudogene but kept for the *in silico*
analysis with its hotologous OleurPIP2;11.

>OeuPIP2;11_Oeu017254.1/Oeu017256.1 corrected version

ATGAAGGACGTAGGGGTGGCGAATCACGAGTCGTTTCATGGCCAAGGACTACCATGATCCACCGCCGGCGCCGCTC
ATCGACACAGAGGAGCTGACGAAGTGGTCGTTTTACAGAGCTTTAATAGCTGAGTTCATAGCCACTTTACTATTT
CTTTACATTACAGTTTTGACTGTAATTGGGTATAAGAGCCATCTTGATACTGACTTGAAGGGTGACCAGTGTGGT
GGTGTGCGAATTCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGAGGCATGATCTTCATTCTTGCTCTACTGCACTGCTGGAATT
TCTGGTTAGTTTTCTTTCTTTACATTGAGCATCAAGATTCTATCTTAAAACGTCAACATTATAATTAAGAAGAT
TAGGTGAATGTTTGGTATTGATTTTTCTACTCCAAAAATCAATTTTTTGATCGTTATTTCACTATTCAAGCTGTC
ATTTTTTACTTCCACTCTCACGGGTAGGACCCACTTTTTTTTTCCGACGGTCAAAAAATCAATTTTCAAAATCACT
ACCAAACAAGCCCTAGATCAATCTCTTGGTTCTTATTTTTATATGTTAAGTGACGTGAGATTATTGTCAACATA
TTTCGTGCAATTGTTGGAATTTGAATGCTCCTTTAAGCTTTAAATAGATCGAATTATTCACATGAACCTCTTGTGC
TTGTATATTAAATCCATGTTTCGACAATCAATAAGAAAACCTCATTTTTTTCTCGAGCTCATTTTCAACAAAATAAT
TTGTACGTAAATTCTTAACTTTTTTTCATACTTTTTTAACCAGTAATCACAAAATCTCAAAAAAATCAGTATTTTCG
AAACTCATTTTTCTGAAAAGCTCAGTTTAATGATTGCCAAACAGGTAGCCTAAAGGATCAAATAACTCTGTGAGC
ATGTTGGGGTTTGGAAAAATCTTGGGGTTTCATTTTAAAATCTTTACTTTGTTAGAGTAGTATCACAATTTTTTAA
TAAAGTGATTAACGCCATCATCATATTTAACTGAACATTTAGAACAAGAATAAAAATTCCTCTAAACATGCAGAT
GCTTAATTTGTTCCAAAAATAGTGTAATTTGAGTGATCTGTGTGCATGCAGGGGGGCATATAAACCAGCAGT
GACTTTTGGCCTGTTTTTGGCCCGAAAAGTGTCTTTGATCCGGGCAGTAATGTACATGGTGGCACAATGTTTGGG
GGCCATTTGCGGTGTGCGGTTTGGTCAAATCCTTTCAAAAATCATACTACAGGAAATACGGCGGTGGCTCCAATGA
GCTGGCAGAAGGGTACAGCACCAGCGTCGGGCTATCTGTGAATGTAAGTATTATGCCCTAGGTCCAATCGACTT
TGAACATAAAATACTTTTATATAATTAAATGCAATTAAATGGCAGATCTATTATTTAATTAATAGACAATTAAAT
AAATAATAGAGTCCGTAGATTCAAATATTTGTAATTTATTAATCACAAGGAGTTGTGATTGTGAGATACAAATTA
CATCTGATTGAATCTTAAATTTATCCGTGGTCTGAAGTAATAACGAGATACGGATATCGTTATTACGGATAGACCA
CACGCTGTGGCATTCTTACTTTGTGAAGTAAGTAGTATGATCTCACAAAGTTAAAGTGTTGGAACACTTAAGTGAAC
ACGTGGATGTTTGTATAGAACAAAACATTGGAGACCCGTCGAGAGAATCCACATGGATACTATCTGAGTGTCG
GTGGTTAATCTCTAACGTTTCGGTAGTGAAATTGGTCCTTTGACTTGAGGTCGTTCATGGTACCTTATATGAGGACA
GTCATACTTTGGCGGTGTTGGATGTTGCTCTGAAAAGGGCCGCTAATACGACATCGTTCGGGTACGTCAAGAATC
GTATGAAGGTTGTGATTGATCAATAAAGGATTCGTCCTCTTAGATAGTAGGAGATTATGATCTGTGTTTCAT
CCAATTAAGTCAATGATCAAATCCTTGGCCAAGGTGTACTCATAAGTCGAAAAGGAGTTTTCGATTATATTGAC
TTAATAGTGGAGTGAAAGATATGATTGATGATCGAGATTGACACAACCTCCATATCTCGTAATTGATCGGATCATA
TAAATAAACAAAATTTAACTTATTTTTCTTCTATAATACTACATAgataaaaaatatttgtacaaaatcttggtga
taaaatggtgtactcactctcacaaaattagcggactccacatgaatttaaaaaatgtcgacttataatctccac
acctattgtgagtagtgagtTTGTACATGTAGCATGATCCATACTACTCAGACTAATCATGCCATCAACTATTTG
TTGTACATAGGTTTGTAGTACCCTACGAATTTTGTAGTCTAGAAATTTTAAACGTATGAAACAAAACACATTATTACA
ACCAAATTTGAGTTTTGAATTTGTATTTTTTATTTTTTCATAACGTTAGACTCAAGAAGACTCTTTGACGTTTG
CATTACTCAAGCTTTTAAACATGGGTTGAAATGCTAGATCATCGGAACATTTCGTCTTGTTTACACTGTTTTCTC
CGCCACTGATCCAAAGCGTAGTGCCAGAGATTCTCACGTCGATTGGCACCTCTTCCAATTGGATTTCAGATTTT
CATGATTCATTTGGCCACTATTCCAATCACTGGAACCTGGCATTAAACCCGGCAAGGAGCCTTGGAGCTGCAGTAAT
CTACAACCAAGACAAGGCTTGGGATGATCTTGTAGTATCTATATTCTTAATTATATTTAATTATATCCATTTAA
ATATACTATAACATAGAAATTTGATTTTTTAACGATAAAAACCTTGCTCGAAAAGTCTCTTGATGACCTATGTTT
GGTCAATCGAACAATGACTTCTCATGGAAAATATTTTCATTGTAAAAATTTGAATTTTCTAGTTTGCAATTTTCT
AATACTTGCAATTATATGTTTTCCAGTGGATTTTCTGGGTTGGTCCCTTTATTGGTGCAGCCATTGCAGCATTTCTA
CCACCAGTTTATATTGAGAGCTGGGGCAGTGAAAGCCCTTGGTTCAATTCAGGAGTAGTGCTTCTCATGTTTAA

>OeuPIP2;11_Oeu017254.1/Oeu017256.1

ATGAAGGACGTAGGGGTGGCGAATCACGAGTCGTTTCATGGCCAAGGACTACCATGATCCACCGCCGGCGCCGCTC
ATCGACACAGAGGAGCTGACGAAGTGGTCGTTTTACAGAGCTTTAATAGCTGAGTTCATAGCCACTTTACTATTT
CTTTACATTACAGTTTTGACTGTAATTGGGTATAAGAGCCATCTTGATACTGACTTGAAGGGTGACCAGTGTGGT
GGTGTGCGAATTCTTGGTATTGCATGGGCCTTTGGAGGCATGATCTTCATTCTTGCTCTACTGCACTGCTGGAATT
TCTGGGGGGCATATAAAACCCAGCAGTGACTTTTTGGCCTGTTTTTGGCCCGAAAAGTGTCTTTGATCCGGGCAGTA
ATGTACATGGTGGCACAATGTTTGGGGGCCATTTGCGGTGTGCGGTTTGGTCAAATCCTTTCAAAAATCATACTAC
AGGAAATACGGCGGTGGCTCCAATGAGCTGGCAGAAGGGTACAGCACCAGCGTCGGGCTATCTATCATCGGAACA
TTCGTCCTTGTTTACACTGTTTTCTCCGCCACTGATCCAAAGCGTAGTGCCAGAGATTCTCACGTCGTATTGGCA
CCTCTTCCAATTGGATTTGCAGTTTTTCATGATTCATTTGGCCACTATTCCAATCACTGGAACCTGGCATTAAACCCG

```
GCAAGGAGCCTTGGAGCTGCAGTAATCTACAACCAAGACAAGGCTTGGGATGATCTTTGGATTTTCTGGGTGGT
CCCTTTATTGGTGCAGCCATTGCAGCATTCTACCACCAGTTTATATTGAGAGCTGGGGCAGTGAAAGCCCTTGGT
TCATTCAAGGAGTAGTGCTTCTCATGTTTAA
>OeuPIP2;11_Oeu017254.1/Oeu017256.1
MKDVGVANHESFMAKDYHDPAPPLIDTEELTKWSFYRALIAEFIATLLFLYITVLTVIGYKSHLDTDLKGDQCG
GVRILGIAWAFGGMIFILVYCTAGISGGHINPAVTFGLFLARKVSLIRAVMYMVAQCLGAICGVLVKSFFQKSY
RKYGGGSNELAEGYSTSVGLSIIIGTFVLVYTVFSATDPKRSARDSHVVLAPLPIGFAVFMHILATIPITGTGINP
ARSLGAAVIYNQDKAWDDLWIFWVGPFIGAAIAAFYHQFILRAGAVKALGSFRSSASHV*
```

OeuPIP2-related, considered as Pseudogenes

Oeu059136.1 OeuPIP2-related

```
>Oeu059136.1 | chr10:15785080..15785518 reverse
Incomplete sequence
```

```
>Oeu059136.1
ATGGTTCACCTTGTGACCATCCCCATTACTGGAAGTAGCATCAAACCTACTAGGAGCTTTGGAGCTGCTATAATC
TACAACAAAGACAATCTCTGTGATGACCATATATGTCGACTTTTGCCTCTTTATATACATAATTAGTTCAAGTCT
TATCTTCACCTGTTTATGAAATTTAGACATGTGGAATATTTGATATAAAAAAATAAACAAGGGTTTTTAAAT
AATAATTTAAATAATTTTATCAGCCATGTAATCGGTTCAACTTTTAAAAAGGGTTATTGAGACTAATATTTTTC
CCACTTTTGTGTTTAAATAAATATGCAATGGATTCTCTAGGTTGGACCATTCATTGGAGTTGCTATTGTTGCATTCT
ACCACCAATACATTCTAAATAGCAACCATTAAGGCATTGGGATCTTTCAGGAGCAATGCATAA
>Oeu059136.1
ATGGTTCACCTTGTGACCATCCCCATTACTGGAAGTAGCATCAAACCTACTAGGAGCTTTGGAGCTGCTATAATC
TACAACAAAGACAATCTCTGTGATGACCATATATGTGCAACCATTAAGGCATTGGGATCTTTCAGGAGCAATGCA
TAA
>Oeu059136.1
MVHLVTIPITGTSIKPTRSFGAAIIYNKDNLCDDHICATIKALGSFRSNA*
```

TIP – Tonoplastic Intrinsic Protein

OeuTIP1;1 Oeu058531.1

>OeuTIP1;1_Oeu058531.1 | chr22:3077808..3078742 forward

ATGCCTATTTCAAGAGTCGCTATTGGATCTCCGGCGGAGTTCAAGCAACTGGATGCCATCAAGGCTGCCGTGGCT
GAGTTCATTTCCATGTTGATTTTTGTTTTGCTGGTCAAGGCTCTGGCATGGCTTTTCG**TAAGTAGTTCCTGCTGA**
ACAACTCATTTTAAAGTTTTTAAGTTGTTAGAAATCGATAATTACATCATTGGTTTTTTATTTTTTCACTTTTTC
AACAGCTAAGCTTACGGACAATGAATCAACAACGCCGGCTGGCCTCATTGCTGCATCGATAGCACATGCTTTTGC
GCTTTTTGTGGCGGTTTTCGGTGCGTGCCAACATCTCCGGCGGCCACGTAAACCCTGCTGTACCTTAGGTGCATT
TGTTGGTGGTCACATCACATTGTTTAGAAGCATCATGTACTGGATTGCCCAATTGCTTGGATCTGTTATTGCATG
CTTGCTTCTTAAGTTTGCCACTGGTGGACTC**TAAGTTGAATCTTATATACTCTGTCCAGTTGAGTCCATTACTG**
TAACATATTGGCTAATGTTCAATCCTTGATTGTAGAAACATCAGCCTTTGCACCTTTCATCGGGAGTGACAGTTT
GGAATGCAGTCATTTTCGAGATAGTGATGACCTTTGGACTTGTTTACACAGTTTATGCCACTGCAGTGGAATCCAA
AGAAGGGTAATTTAGGGATCATTGCTCCATTGCCATTGGCTTCATTGTTGGTGCCAACATCTTAGCCGGTGCGC
CATTCGATGGTGCATCCATGAACCCAGCCGTGTCTTTTGGCCCTGCTGTGCTCAGCTGGACATGGGACAGCCACT
GGGTCTACTGGCTCGGCCCATTTGTCGGTGTGGAATTGCTGCTCTGGTCTATGAAATCTTGTTCAATTAACCAGA
GCCATCAACAGCTCCCTACCAGTGCAGAATAC**TAA**

>OeuTIP1;1_Oeu058531.1

ATGCCTATTTCAAGAGTCGCTATTGGATCTCCGGCGGAGTTCAAGCAACTGGATGCCATCAAGGCTGCCGTGGCT
GAGTTCATTTCCATGTTGATTTTTGTTTTGCTGGTCAAGGCTCTGGCATGGCTTTTCGCTAAGCTTACGGACAAT
GAATCAACAACGCCGGCTGGCCTCATTGCTGCATCGATAGCACATGCTTTTGCCTTTTTGTGGCGGTTTCGGTC
GGTGCCAACATCTCCGGCGGCCACGTAAACCCTGCTGTACCTTAGGTGCATTTGTTGGTGGTCACATCACATTG
TTTAGAAGCATCATGTACTGGATTGCCCAATTGCTTGGATCTGTTATTGCATGCTTGCTTCTTAAGTTGCCACT
GTTGGACTCGAAACATCAGCCTTTGCACCTTTCATCGGGAGTGACAGTTTGAATGCAGTCATTTTCGAGATAGTG
ATGACCTTTGGACTTGTTTACACAGTTTATGCCACTGCAGTGGATCCAAAGAAGGGTAATTTAGGGATCATTGCT
CCCATTGCCATTGGCTTCATTGTTGGTGCCAACATCTTAGCCGGTGCGCATTCGATGGTGCATCCATGAACCCA
GCCGTGTCTTTTGGCCCTGCTGTGCTCAGCTGGACATGGGACAGCCACTGGGTCTACTGGCTCGGCCCATTTGTC
GGTGTGGAATTGCTGCTCTGGTCTATGAAATCTTGTTCAATTAACCAGAGCCATCAACAGCTCCCTACCAGTGCA
GAATAC**TAA**

>OeuTIP1;1_Oeu058531.1

MPISRVAIGSPAEFSQLDAIKAAVAEFISMLIFVFAGQSGMAFAKLTDNESTTPAGLIAASIAHAFALFVAVSV
GANISGGHVNPAVTLGAFVGGHITLFRSIMYWIAQLLGSVIACLKLFATGGLETSALFSSGVTVWNAVIFEIV
MTFGLVYTVYATAVDPKKGNLGI IAPIAIGFIVGANILAGGAFD GASMNPVSVFGPAVVSWTWD SHWVYWLGPV
GAGIAALVYEILFINQSHQQLPTS AEY*

OeuTIP1;2 Oeu041014.1

>OeuTIP1;2_Oeu041014.1 | chr20:11814751..11816218 reverse

ATGCCTTTCTCAAGAATTTCCGTCGGAAGTCCGGCGGAGGCCAGCCATCCAGATACCCTGAAAGCCGCCTTAGCC
GAATTCATTTCAATGGTAATTTTTGTATTTGCCGGTGAAGGCTCTGGCATGGCTTTTG**TAAGTACTTGTGCCCT**
CATATTAGTTTACAATTGTTCTTCCTTGACAAAATTATTTGCTTACTTCCTTGACAAAATGACACTTGGTATTC
AATCATTAGACTGTTTAAAAAACAGTTAGTTTTTACCCAATCATCTGCTGCCAACGTTGTATCTATTAAGTAGG
TGGGCGGAAAATTATGTACAAATGGCTCAATCCTAAGTTCTAAACACTTGTCCTTTATTCTATTCAATCTCATAT
ATAATCATTTTTTTCTACAGCCAAGCTTACAGACGGTGGATCGAGCACGCCGGCTGGCCTTATTGCTGCGGCGATA
GCCCATGCTTTTCGCACTTTTTGTGGCAGTCTCGGTTGCTGCCAACATTTCCGGTGGTCATGTAAACCCTGCAGTC
ACCTTTGGTGCCTTTGTTGGTGGTCACCTATCATTGTTTAAAACTATTTTGTATTGGATTGCCCAATTGCTTGGA
GCTATTGTTGCATGCTTGCTCCTAAAGTTCTCCACCGGTGGCTTG**TAAGTAATTAATTCCTCAAAGCTATATTA**
TTACACATAAAAGTTCTTCTTCATCATTTTTTCTGAAATGTCGAAGAAGAACGAATGATGCGATTTCATTAGAATT
CTTGAAAAAATAAGGAAAATTCAAATTAATCTCTTCTACAGGAAACAAAAATAAAAGCAAAAGACTATACCAA
CGGACCTTAGAATCCCTGGCCTAGAGCATGTTTGGCTGGCTAAGCTTCAAAGAAGTAAAGTTAATTTCTTT
TCAAACATGTTAATAGAACTTATTTTCTTAAATTTAAGTAAAGAATTATTTATTTAAAAAGAAAATTTTACGCA
TAAGAACCTTCCATGTTTTCAATCTCCAAGAATAAAAAATTGTCCATTACAGAACTTACTTATTTCCATGCTTTT
GTGTTTGACCTGAACCAAATTTTGTCTTGTTACATCGTGCAGAAACTTCCGCATTGCACTTTCACCCGGGGT
ATCGTCGTGGAATGCCCTTGTTTTCGAAATAGTGATGACGTTTGGCCTGGTTTACACAGTTTATGCCACAGCAGT
AGATCCAAAGAGGGGTGATATAGGTATCAGCCCTATTGCCATTGGCTTTCATTGTGGGTGCCAACATTTTGGC
TGGCGGTGCCTTCGACGGTGCATCCATGAACCCAGCCGTGTGCTTCCGCCCTGCAGTCGTCAGCTGGACATGGGA
CAGCCACTGGGTGTACTGGCTTGGCCCATTTGTTGGTGTGGAATTGCTGCTATTGTCTATGAAATCGTCTTCAT
TAACCAGACCACTCATGAACCACTCCCTCCAGTGAGTAC**TAA**

>OeuTIP1;2_Oeu041014.1

ATGCCTTTCTCAAGAATTTTCGGTCGGAAGTCCGGCGGAGGCCAGCCATCCAGATACCCTGAAAGCCGCCTTAGCC
GAATTCATTTCAATGGTAATTTTTGTATTTGCCGGTGAAGGCTCTGGCATGGCTTTTGCCAAGCTTACAGACGGT
GGATCGAGCACGCCGGCTGGCCTTATTGCTGCGGCGATAGCCCATGCTTTCGCACTTTTTGTGGCAGTCTCGGTT
GCTGCCAACATTTCCGGTGGTCATGTAAACCCTGCAGTCACCTTTGGTGCCTTTGTTGGTGGTCACCTATCATTG
TTTAAAACTATTTTGTATTGGATTGCCCAATTGCTTGGAGCTATTGTTGCATGCTTGCTCCTAAAGTTCTCCACC
GGTGGCTTGGAACTTCCGCATTTGCACTTTCAACCGGGGTATCGTCGTGGAATGCCCTTGTTTTCGAAATAGTG
ATGACGTTTTGGCCTGGTTTTACACAGTTTATGCCACAGCAGTAGATCCAAAGAGGGGTGATATAGGTATCATAGCC
CCTATTGCCATTGGCTTCATTGTGGGTGCCAACATTTTGGCTGGCGGTGCCTTCGACGGTGCATCCATGAACCCA
GCCGTGTCGTTCCGGCCCTGCAGTCGTGAGCTGGACATGGGACAGCCACTGGGTGTAAGTGGCTTGGCCCATTTGTT
GGTGTGGAATTGCTGCTATTGTCTATGAAATCGTCTTCATTAACCAGACCACTCATGAACCACTCCCTCCAGT
GAGTAC**TAA**

>OeuTIP1;2_Oeu041014.1

MPFSRISVGSPEASHPDTLKAALAEFISMVIFVFAGEGSGMAFAKLTDGGSSTPAGLIAAAIAHAFALFVAVSV
AANISGGHVNPAVTFGAFVGGHLSLFKTIWIAQLLGAIVACLLLFSTGGLETSALFSTGVSSWNALVFEIV
MTFGLVYTVYATAVDPKRGDIGIIAPIAIGFIVGANILAGGAFDASMNPVSVFPAVVSWTWDHSHVYWLGPV
GAGIAAIVYEIVFINQTTHEPLPSSEY*

OeuTIP1;3 Oeu035479.1

>OeuTIP1;3_Oeu035479.1 | Scaffold3011:24603..25462 forward

ATGTCTAGCGAGTTCTTTAACGTGCCACTCCGACGGGTGCTTTTGACATCGAGATGAGTTCCGCCAGCCCGGT
GCTATCAAGGCGGCGCTAGCCGAGTTCTTCAGTACCCTGATTTTTGTGTTTGCTGGTGAGGGTTCCGGCATGGCT
TACAACAAATTGACTGGGAATGCTCCTACCTCCCCATCCGGCCTTGTTGGCGGCAGCGGTGGCTCATGGTTTTGCT
TTGTTTGTAGCTGTTGCCGTCAGTGCTAACATTTCCGGCGGTATGTAAACCCTGCCGTCACCTTTGGTTTGT
CTTGGTGGAAACGTCTCTCTCTTCCGTGGTATCCTTTATATAATTGCTCAGCTGCTGGGCTCTGTGCTGCTTGC
CTTCTCCTCTTGTCTCAACTGGTGGACTG**GTAAGTTTTAGAAATAAACAAATTCCTTGGTCCCTCCCAAACAATAA**
CAGCGGCTCCTAATTTATTGAATGAACTTCGATGCAGGAAACATCTGCATTTGCTTTAACTGCCGGCGGTGTCGG
TGTGGAACGCCTTTGTTTTCGAGATTGTAATGACCTTTGGCCTGGTTTACACTGTGTACGCCACCGCTGTTGACC
CAAAGAAGGGAGAAATTGGCATTATTGCACCAATTGCAATTGGTTTCATCGTGGGTGCCAATATTCTGGCGGGTG
GTGCATTTACCGGTGCTTCAATGAACCCTGCAGTGTCATTTGGTCCAGCTCTGGTCAGCTTCACCTGGACCCATC
ACTGGGTATACCTGGGCTGGACCTCTTATCGGTGGTGGCCTTGCTGGTATTGTTTATGAAGTCTTCTTCGTCAACC
ATTCTCAGCAACCCTTGCCAGGTTTCAGAGTAC**TGA**

>OeuTIP1;3_Oeu035479.1

ATGTCTAGCGAGTTCTTTAACGTGCCACTCCGACGGGTGCTTTTGACATCGAGATGAGTTCCGCCAGCCCGGT
GCTATCAAGGCGGCGCTAGCCGAGTTCTTCAGTACCCTGATTTTTGTGTTTGCTGGTGAGGGTTCCGGCATGGCT
TACAACAAATTGACTGGGAATGCTCCTACCTCCCCATCCGGCCTTGTTGGCGGCAGCGGTGGCTCATGGTTTTGCT
TTGTTTGTAGCTGTTGCCGTCAGTGCTAACATTTCCGGCGGTATGTAAACCCTGCCGTCACCTTTGGTTTGT
CTTGGTGGAAACGTCTCTCTCTTCCGTGGTATCCTTTATATAATTGCTCAGCTGCTGGGCTCTGTGCTGCTTGC
CTTCTCCTCTTGTCTCAACTGGTGGACTGGAAACATCTGCATTTGCTTTAACTGCCGGCGGTGTCGGTGTGGAAC
GCCTTTGTTTTCGAGATTGTAATGACCTTTGGCCTGGTTTACACTGTGTACGCCACCGCTGTTGACCCAAAGAAG
GGAGAAATTGGCATTATTGCACCAATTGCAATTGGTTTCATCGTGGGTGCCAATATTCTGGCGGGTGGTGCAATTT
ACCGGTGCTTCAATGAACCCTGCAGTGTCATTTGGTCCAGCTCTGGTCAGCTTCACCTGGACCCATCACTGGGTA
TACTGGGCTGGACCTCTTATCGGTGGTGGCCTTGCTGGTATTGTTTATGAAGTCTTCTTCGTCAACCATCTCAC
GAACCTTGCCAGGTTTCAGAGTAC**TGA**

>OeuTIP1;3_Oeu035479.1

MSSEFFNVPLRRVAFGHRDEFRQPGAIIKAALEFFSTLIFVFAGEGSGMAYNKLGTGNAPTSPSGLVAAAHAHGF
LFVAVAVSANISGGHVNPAVTFGLFLGGNVSLFRGILYIIAQLLGSVVACLLLFSTGGLETSALFSTAGVSVWN
AFVFEIVMTFGLVYTVYATAVDPKKGEIGIIAPIAIGFIVGANILAGGAFTGASMNPAVSVFPAVLSFTWTHHW
YWAGPLIGGLAGIVYEVFFVNHSHEPLPGSEY*

OeuTIP1;4 Oeu040290.1

>OeuTIP1;4_Oeu040290.1 | chr4:16254381..16255311 reverse

ATGCCGATTTTCGAGAATAGCTGTCCGATCTCTGGCCGAGGCTAGTCAGCCGGAAGCCCTCAAGGCCACCTGGCC
GAGTTCATTTTCGATGTTGATTTTTGTTTTGCTGGTGAAGGTTCTGGCATGGCTTTCG**GTAAGTAGTTATCCTGT**
ACAAATTCATTTAAAGTTTAAAGTTGTTAGAATTCGAGAATTAAATCATTGGGATTTTGACTTTTCCACAGCAA
AGCTTACAAACAAATGGATCGACCACGCCAACTGGCCCTAATTGCTGAGGCGATAGCGCACGCTTTTGCACTTTTCG
TGGCGGTTTTCGGTGGTCTAACATCTCTGGCGCCACGTAAACCTGCTGTCACCTTTGGTGCCCTTTGTTGGTG
GTCACATCACATTGATTAGGAGCATCCTGTACTGGATAGCCCAATTACTTGGATCTGTTGTTGCATGCTTGCTTC
TTAGGTTAGCCACAGGCGGACTC**GTAAGTTGAATCTTACTGTACTATCCAGTCAAGTCGAGTCCATAACTATAAC**

AAATAGGCTAAAGTTCAATTCTTGTGTTTACAGGAAACATCAGCTTTTGCACCTTTCATCTGGAGTGACAGTTTGGAA
TGCAGTTGTTTTTGGAGATAGTGATGACCTTTGGACTCGTTTACACAGTTTATGCTACTGCAGTGGATCCAAAGAG
GGGTAACCTTAGGGATCATTGCCCCATTGCCATTGGCTTCATTGTAGGTGCTAACATCTTAGCCGGTGGTGCCTT
CGATGGTGCATCCATGAACCCCGCCGTGTCTTTTGGCCCTGCTGTGGTCAGCTGGACATGGGACAACCACTGGGT
ATTCTGGCTCGGCCATTTGTGGTGCTGGAATTGCTGCTCTGATCTATGACATCTTGTTCATTAACCAAAGCCA
TGAACAACCTCCGTACTAGTGCAGAATAC**TAA**

>OeuTIP1;4_Oeu040290.1

ATGCCGATTTTCGAGAATAGCTGTCTGGATCTCTGGCCGAGGCTAGTCAGCCGGAAGCCCTCAAGGCCACCCCTGGCC
GAGTTCATTTTCGATGTTGATTTTTGTTTTTGTCTGGTGAAGGTTCTGGCATGGCTTTTCGCAAAGCTTACAAACAAT
GGATCGACCACGCCAACTGGCCTAATTGCTGAGGCGATAGCGCACGCTTTTGCACCTTTTCGTGGCGGTTTCGGTC
GGTGCTAACATCTCTGGCGGCCACGTAAACCCTGCTGTACCTTTGGTGCCTTTGTTGGTGGTCACATCACATTG
ATTAGGAGCATCCTGTACTGGATAGCCCAATTACTTGGATCTGTTGTTGCATGCTTGCTTCTTAGGTTAGCCACA
GGCGGACTCGAAACATCAGCTTTTGCACCTTTCATCTGGAGTGACAGTTTGAATGCAGTTGTTTTTGGAGATAGTG
ATGACCTTTGGACTCGTTTACACAGTTTATGCTACTGCAGTGGATCCAAAGAGGGGTAACCTAGGGATCATTGCC
CCCATTGCCATTGGCTTCATTGTAGGTGCTAACATCTTAGCCGGTGGTGCCTTTCGATGGTGCATCCATGAACCCC
GCCGTGTCTTTTGGCCCTGCTGTGGTCAGCTGGACATGGGACAACCACTGGGTATTCTGGCTCGGCCCATTTGTC
GGTGTGGAATTGCTGCTCTGATCTATGACATCTTGTTCATTAACCAAAGCCATGAACAACCTCCGTACTAGTGCA
GAATAC**TAA**

>OeuTIP1;4_Oeu040290.1

MPISRIAVGSLAEASQPEALKATLAEFISMLIFVFAGEGSGMAFAKLTNNGSTTPTGLIAEIAHAFAFVAVSV
GANISGGHVNPAVTFGAFVGGHITLIRSILYWIAQLLGSVVACLLLRATGGLETSALSSGVTVWNAVVFV
MTFGLVYTVYATAVDPKRNGLIIAPIAIGFIVGANILAGGAFDGAASNPAVSFGPAVVSWTWDNHVFWLGPV
GAGIAALIYDILFINQSHEQLRTSAEY*

OeuTIP1;5 Oeu040289.1

>OeuTIP1;5_Oeu040289.1 | chr4:16257013..16257943 reverse

ATGCCGATTTTCGAGAATAGCTGTCTGGATCTCTGGCCGAGGCTAGTCAGCCGGAAGCCCTCAAGGCCACCCCTGGCC
GAGTTCATTTTCGATGTTGATTTTTGTTTTTGTCTGGTGAAGGTTCTGGCATGGCTTTTCG**GTAAAGTAGTTATCCTGT**
ACAAATTCATTTAAAGTTTAAAGTTGTTAGAATTCGAGAATTAAATCATTGGGATTTTGACTTTTTCCACAGCAA
AGCTTACAAACAATGGATCGACCACGCCAACTGGCCTAATTGCTGAGGCGATAGCGCACGCTTTTGCACCTTTTCG
TGGCGGTTTCGGTCGGTGCTTAACATCTCTGGCGGCCACGTAAACCCTGCTGTACCTTTGGTGCCTTTGTTGGTG
GTCACATCACATTGATTAGGAGCATCCTGTACTGGATAGCCCAATTACTTGGATCTGTTGTTGCATGCTTGCTTC
TTAGGTTAGCCACAGGCGGACTC**GTAAGTTGAATCTTACTGTACTATCCAGTCAAGTCGAGTCCATAACTATAAC**
AAATAGGCTAAAGTTCAATTCTTGTGTTTACAGGAAACATCAGCTTTTGCACCTTTCATCTGGAGTGACAGTTTGGAA
TGCAGTTGTTTTTGGAGATAGTGATGACCTTTGGACTCGTTTACACAGTTTATGCTACTGCAGTGGATCCAAAGAG
GGGTAACCTTAGGGATCATTGCCCCATTGCCATTGGCTTCATTGTAGGCGCTAACATCTTAGCCGGTGGTGCCTT
CGATGGTGCCTCCATGAACCCCGCCGTGTCTTTTGGCCCTGCTGTGGTCAGCTGGACATGGGACAGCCACTGGGT
CTTCTGGCTCGGCCCGTTTGTGGTGCTGGAATTGCTGCTCTGATCTATGAAATCTTGTTCATTAACCAAAGCCA
TGAACAACCTCCGTACTAGTGCAGAATAC**TAA**

>OeuTIP1;5_Oeu040289.1

ATGCCGATTTTCGAGAATAGCTGTCTGGATCTCTGGCCGAGGCTAGTCAGCCGGAAGCCCTCAAGGCCACCCCTGGCC
GAGTTCATTTTCGATGTTGATTTTTGTTTTTGTCTGGTGAAGGTTCTGGCATGGCTTTTCGCAAAGCTTACAAACAAT
GGATCGACCACGCCAACTGGCCTAATTGCTGAGGCGATAGCGCACGCTTTTGCACCTTTTCGTGGCGGTTTCGGTC
GGTGCTAACATCTCTGGCGGCCACGTAAACCCTGCTGTACCTTTGGTGCCTTTGTTGGTGGTCACATCACATTG
ATTAGGAGCATCCTGTACTGGATAGCCCAATTACTTGGATCTGTTGTTGCATGCTTGCTTCTTAGGTTAGCCACA
GGCGGACTCGAAACATCAGCTTTTGCACCTTTCATCTGGAGTGACAGTTTGAATGCAGTTGTTTTTGGAGATAGTG
ATGACCTTTGGACTCGTTTACACAGTTTATGCTACTGCAGTGGATCCAAAGAGGGGTAACCTAGGGATCATTGCC
CCCATTGCCATTGGCTTCATTGTAGGCGCTAACATCTTAGCCGGTGGTGCCTTTCGATGGTGCCTCCATGAACCCC
GCCGTGTCTTTTGGCCCTGCTGTGGTCAGCTGGACATGGGACAGCCACTGGGTCTTCTGGCTCGGCCCGTTTGTCT
GGTGTGGAATTGCTGCTCTGATCTATGAAATCTTGTTCATTAACCAAAGCCATGAACAACCTCCGTACTAGTGCA
GAATAC**TAA**

>OeuTIP1;5_Oeu040289.1

MPISRIAVGSLAEASQPEALKATLAEFISMLIFVFAGEGSGMAFAKLTNNGSTTPTGLIAEIAHAFAFVAVSV
GANISGGHVNPAVTFGAFVGGHITLIRSILYWIAQLLGSVVACLLLRATGGLETSALSSGVTVWNAVVFV
MTFGLVYTVYATAVDPKRNGLIIAPIAIGFIVGANILAGGAFDGAASNPAVSFGPAVVSWTWDNHVFWLGPV
GAGIAALIYEILFINQSHEQLRTSAEY*

OeuTIP1;6 Oeu033244.1

>OeuTIP1;6_Oeu033244.1 | Scaffold2789:55535..57322 forward

ATGCCGATTTATCGGATTGCGATTGGGACGCCTGGAGAAGCGAGCCACCCTGATGCACTCAAGGCCGCGCTTGCT
GAGTTCTTCTCTATGCTTATTTTTGTTTTGCTGGTCAAGGCTCCGGGATGGCTTTTA**GTACGTTTCGCTCTTTCT**
CCTCTACATCTATTTATATTCCGTTGATACGAAACAATGATCGAATTAACGGAGACTCTAGGAATCCCACCTTTCT
TCATTTGATATTTGATGGGCTAGTGTGAGCTTATCGAATAATATTTTTCTTAAAGATCCTGGCTTAATCTTCCC
TGGAAAGACACGTATGAGATCTTCAATTTTTGGGAGTTTTCTATGCTATCATTTTTCAATCTTCTTGTGTGCTGG
TATCTCATTCGTGTACATCATTTTCTTATTTTTTCGATCTTCTAACGTAAAACGTTTGATGATTGTATCATATTAT
GGCAGATAAGTTGAGCAATGATGGGTCACCAAATCCATCAGGACTGCTAGCTGCAGCATTAGCCCATGCATTTGC
ACTTTTTGTGGCAGTCTCAGTAGGTGCAAACATATCAGGGGGTCATGTGAATCCTGCTGTACAGTTTGGTGCTTT
CATTGGTGGAACATAACACTTTTTGAGGAGCATTTTGTACTGGATTGCTCAATTACTTGGCTCTGTTGTTGCCTG
CATACTTCTTAAGTTTGCTACTGGAGGATTGGTAAGAAAGTTGATCGTTTTACGACAAATTTGCTTCCAAACTA
CGAAATTTTTGGTGTAATAAATCATTGATTGTTTCGTAAAAATAGGGTCGTTGAGAGAACTCTTTTCGTTGTT
AAATGTGAAATTTCTTGTAGTAGCTTAATTCAGTGCATTAATCAACAATGATTTGCTTCCATTACTGGAATTTTA
CAAATTTTAGTCTTTTCATTGTCTGAACCTAGAATATATGTAAGAATTTATACATGTTGGAGAAAAAGGAGAAC
AAGATAGATGGCGATGCCCTCCCAAGTAAATCTAGACATACCTGAGTATTAGAGAATATACAATTCATGTCTAGA
TGGTTTGAAATTCAAACAAAAATAGAAATGGAAAATTTGGTAAAAATTTGAAGAGCCCATCTCATTTCCCTCGTCT
TTTACTCGTGTAAGTAAATAATAAGGCTTTAGGGCATTTATACACTTTCTTAAACATAACATTACCTCCCCAATC
CAAGAGACAAGTTATCTTGAGGAGTATGCAACAACCCCTCAATACTTTCTATCATAACTTGTAAATAGATAATTA
AATATGTATTTATGTAATTTATTTATGCAAGTAAAAATAAATGTGGCAAAATATATTGAAGTACCAAGTAAAAAG
TTATACATTTCTAATCTTCTTCTTCTTCTTTTGACGTGGGACCTTGTTTTATTTCATTTTATGACAACTTACTTTC
AACATGTACGTTACGATTTTTCGTGGGATGAAATCGACATATGAGCCAACCTATATATTGCAGGAAACATCAGCA
TTTGCCCTTGTCGTCCGGTGTTTTCTGTGTGGAACGCCCTAGTTTTTGAGATTGTGATGACCTTCGGGCTGGTGTAT
ACGGTGTATGCTACTGCAGTGGATCCAAAAAGGGTAATTTGGGAAACATTGCACCCATTGCAATTGGGTTTCATT
GTGGGTGCCAATATCTTAGCAGGTGGTCCATTTGATGGTGCATCAATGAACCCAGCAGTCTCCTTTGGACCAGCT
GTGGTCAGTTTGTGCGTTTTTTGATCAGAAAGATCGAATTAGATTATCGATTAAAGAAAATAA****

>OeuTIP1;6_Oeu033244.1

ATGCCGATTTATCGGATTGCGATTGGGACGCCTGGAGAAGCGAGCCACCCTGATGCACTCAAGGCCGCGCTTGCT
GAGTTCTTCTCTATGCTTATTTTTGTTTTGCTGGTCAAGGCTCCGGGATGGCTTTTAATAAGTTGAGCAATGAT
GGGTACCAAATCCATCAGGACTGCTAGCTGCAGCATTAGCCCATGCATTTGCACCTTTTTGTGGCAGTCTCAGTA
GGTGCAAACATATCAGGGGGTCATGTGAATCCTGCTGTACGTTTTGGTGCTTTCATTGGTGGAACATAACACTT
TTGAGGAGCATTTTGTACTGGATTGCTCAATTACTTGTCTGGCTCTGTTGTTGCCTGCATACTTCTTAAGTTTGCTACT
GGAGGATTGGAACATACGCAATTTGCCTTGCTCGTCCGGTGTTTTCTGTGTGGAACGCCCTAGTTTTTGAGATTGTG
ATGACCTTCGGGCTGGTGTATACGGTGTATGCTACTGCAGTGGATCCAAAAAGGGTAATTTGGGAAAAATTGCA
CCCATTGCAATTGGGTTTCATTGTGGGTGCCAATATCTTAGCAGGTGGTCCATTTGATGGTGCATCAATGAACCCA
GCAGTCTCCTTTGGACCAGCTGTGGTCAGTTTGTGCGTTTTTTGATCAGAAAGATCGAATTAGATTATCGATTAAAG
GAAAA**TAA**

>OeuTIP1;6_Oeu033244.1

MPIYRIAIGTPGEASHPDALKAALAEFFSMLIFVFAGQGSMAFNKLSNDGSPNPSSGLLAAALAHAFALFVAVSV
GANISGGHVNPVTFGAFIGNITLLRSILYWIAQLLGSVVACILLKFATGGLETSALSSGVSVWNALVFEIV
MTFGLVYTVYATAVDPKKGNLGNIAPIAIGFIVGANILAGGPFDGASMPAVSFPAVVSLSVFDQKDRIRLSIK
EK*

OeuTIP1;7 Oeu045237.1

Observation: 2059n were removed at the 5' extremity

>OeuTIP1;7_Oeu045237.1 | chr11:5859698..5862731 reverse **original version**

ATGCCGGTCAGCAGGATAGCGGTGGGGAGGCTGGAAGAGGCGACTCAGCAGGACGCCTTGAAAGCGGCATTGGCT
GAGTTCATATCAACCCTAATATTTGTGTTTGCTGGCTCAGGTTTCAGGCATGGCCTTCAACAAGCTAACAGACGAC
GGAGCCACCCTCCGGCAGGCCTCATTGCAGCTGCAGTGGCCCATGCATTTGCACCTTTTCGTGGCTGTTTCCGTT
GGTGCCAACATTTCCGGTGGCCATGTTAACCCTGCT**GTCACTTTTGGAGCCTCTAAAAAGAAAAATATTTTTCAT**
CTTTTGTGGAAAATAAAAAATCACCTCTACCCAAGGAAAATGTTTTCTTGAACAAGAAAAATTAAGCATATTT
TCAAAAGTTGGAAAATATTTTTTCATGAAAAAAATAGCAATCAAATACTCTAAATAGGAATTTGGGTGGAAAATTT
GATATTTTTTCATGAAAAATAAATGTAATCAAACACACTCTTAAAGAGGATATACTGAGAATAATCAACTTCAATT
TTCGTTATCGCCGGCCTAGATTACATCGGCAATTATTTACAATAATAAATAAGACTCGATGATAAACTATATAAA
ATTTGAATTTACTAGTGAAAATTTTACAATATACTGAATGAAACTTATCGAACATGCGTAGACAGCCCCAAGGAAA
AGGTTGCCCTTAGACGTGGAATCACCTAGCATAGATCGGTTCAATCTAGCTCAATTAACCAACACACCACGAC
TTTTTCCATTGTTAGTAGTCAATTTTGATCGATTCTTCAATTGTTTGGACATATTGCTCATTTTAAATCAAA
TTATGATATAGTATATTAAGAGCCTGTTTGGGAGTAATTTGAGAATTGATTTTTTGACCGTTAAAAAAAGTG
GGGTCCACCTGTAAGAGAAGAAGTCAAATATGACGACTAAAAATAGTGAAATAACGGTCAAAAAATCAAATTTTTG

GATGAAAAAATCGCTCCCAAACCTGACCCTAAGTAAAGAAAATACTTAACAAATTTATCACGCCACATATGTCATA
TTTATCTCATAACACGAGTGTGTAAAGTTCCATCCAGTCTTATCATATCTTAGAGTTATTCTTTTCATCATCATTA
AATAATCGCAAATTATTATTCAATATAAAAAACATTACATTAAAAAGTGTAATAAATTAATGTTGTTAGTTT
TTCATTTAGTTGCCCTCATGACACAGCCACTACACCACAAAATATTCTTTTGAAAAATAAATATCAATTAAGTTA
TAATATAATTCAAATACTTGAACCTTATCTTATTGTTTGAGTTACATGTCTTTGTCTTATCAAAGATTCTGTTTAT
CTAAAGAATAATTCTATTTGTAGGTAGGATTAGCAAGTTTCATAAGGTGCTCCCCATGATTTAAAAAGTTAAATTA
ATTTTTTTTTATGTTAAAAATTCAAATGTTAAATAGGCATTCAACGAGTCACGATGACTATTTCAAATTATACAA
ATTAATATTTAAAAATTTAAATTTGTTGATCACAAATAATATTAGAATTTGTTAATGAATTTTGAATCTAGCGTATT
CTACGTAGCGATTTTCTCTCTATTTATTGGTGTAGGACAAGCGATTTTCATTAATTTTCTATTATATGTTTGAC
AATCATTAATAAATTTTTTTTTTCTCAAACCTCATTTTTTATTTCAGACATTCTTACAATGAAATACTTTGCATATAAA
TCTATAATTTTTTTCATACTTTTTTAAGTACATATTTTTCAAATAATTTATTATTTCAAATTTTATTATTTTCAA
AAAATTTTCATTTTAATAGTTGTGGCTAAAAGTAAAAGAAAAAAGAAATACACTTATATACGCAGTCGTGTCAC
ATCTAATCCCTTTATCCATCCATCAATTGCTTAACTGTATGATTCTTGATTTCTTTTGAATGATTGGACACAAA
ATATTTATTTAAATATACAAAAATAAACAAACACGTACTGTATTAGTATAATCCATTTTAAACGGAAACTGGCT
ATATCAGGTAGCACATTCCCTTCAGCATCAGTATATGTACTCGAACAGCATGAGAAGTGGAACCAAGTAATATAC
TCACCAGAAAGATTCAAAGGAAGTGTGTTTCTGGTACCCAGTTAATTTTTCAATTATTCGAAGATGCCGGTCAG
CAGGATAGCGGTGGGGAGGCTGGAAGAGGCGACTCAGCAGGACGCCTTGAAGGCGGCATTGGCTGAGTTCATATC
AACCCTAATATTTGTGTTTGTGCTGGCTCAGGTTTCAGGCATTGGCCTTCAACAAGCTAACAGACGACGGAGCCACC
TCCGGAGGCCCTCATTGCAGCTGCAGTGGCCCATGGCATTTCGATCTTTTCGTTGGCTGTTTCCGTTGGTGCCAA
TTCGGGTGGCCATGTTAACCTGCTGTCACCTTTTGGAGCCTTTGTCGGTGGAATATTAGCCTTATCCGTTGTTAT
CCTCTACTGGATTGCTCAGTTGCTTGGTTCTGTCGTTGCTTGGCTTCTCAAGTTTCGCCACCGGTGGTGTGTTG
GAGTTTTTCGCCCTCTTGCCTGAAAATTCTGTCTCTGTTTTACAATAATCACTTCGTCTAAAAGCTCAAGTTAAC
GAAAAACATTCACCCCATTTGTAATTTTTATTTTTTCAGACTACTGCAGCCTTTTCATTGTCAGCTGGAGTCAACG
ATGGAATGCATTTGTATTAGAAATTGTGATGACCTTTGGGCTAGTCTACACCGTGTACGCCACCGCAGTGGATCC
AAAGAGGGGCGAGTTTGGGAACAATTGCACCAATTGCTATTGGTTTCATTGTGGGTGCCAACATCTTAGCTGGTGG
GGCCTTTGATGGGGCCTCAATGAACCCAGCAGTGTCAATTCGGCCAGCTGTGGTGAGCTGGACCTGGGACAACCA
CTGGGTCTATTGGGCCGGGCCTCTAATTGGTGGTGGGCTTGTCTGGGCTTATCTATGAGTTCTTCTTCATTAACCA
AACCCATGAACAGTTGCCTACAACCTGATCAT**TAA**

>OeuTIP1;7_Oeu045237.1 chr11:5861757..5862731 reverse **Corrected version**

ATGTACTCGAACAGCATGAGAAGTGGAACCAAGTAATATACTCACCAGAAAGATTCAAAGGAAGTGTGTTCTGG
TACCCAGTTAATTTTTCAATTATTTCGAAGATGCCGGTCAGCAGGATAGCGGTGGGGAGGCTGGAAGAGGCGACT
CAGCAGGACGCCTTGAAGGCGGCATTGGCTGAGTTTCATATCAACCCTAATATTTGTGTTTGTCTGGCTCAGGTTCA
GGCATGGCCTTCAACAAGCTAACAGACGACGGAGCCACCCTCCGGCAGGCCTCATTGCAGCTGCAGTGGCCCAT
GCATTTGCACTTTTTCGTTGGCTGTTTCCGTTGGTGCCAAACATTTCCGGTGGCCATGTTAACCTGCTGTCACCTTT
GGAGCCTTTGTGCGTGGAATATTAGCCTTATCCGTGGTATCCTCTACTGGATTGCTCAGTTGCTTGGTTCTGTC
GTTGCTTGGCTTCTCAAGTTTCGCCACCGGTGGTTTGTGAGTTTTTCGCCCTCTTGCCTGAAAATTCTGTCT
CTGTTTTACAATAATCACTTCGTCTAAAAGCTCAAGTTAACGAAAAACATTCACCCCATTTGTAATTTTATTTTT
CAGACTACTGCAGCCTTTTCATTGTCAGCTGGAGTCAACGATGGAATGCATTTGTATTAGAAATTGTGATGACC
TTTGGGCTAGTCTACACCGTGTACGCCACCGCAGTGGATCCAAAGAGGGGCAGTTTGGGAACAATTGCACCAATT
GCTATTGGTTTTATTGTGGGTGCCAACATCTTAGCTGGTGGGGCCTTTGATGGGGCCTCAATGAACCCAGCAGTG
TCATTCGGCCAGCTGTGGTGAGCTGGACCTGGGACAACCACTGGGTCTATTGGGCCGGGCCTCTAATTGGTGGT
GGGCTTGTGGGCTTATCTATGAGTTCTTCTTCATTAACCAAACCCATGAACAGTTGCCTACAACCTGATCAT**TAA**

>OeuTIP1;7_Oeu045237.1

ATGTACTCGAACAGCATGAGAAGTGGAACCAAGATAGCGGTGGGGAGGCTGGAAGAGGCGACTCAGCAGGACGCC
TTGAAGGCGGCATTGGCTGAGTTTCATATCAACCCTAATATTTGTGTTTGTCTGGCTCAGGTTTCAGGCATGGCCTTC
AACAAGCTAACAGACGACGGAGCCACCCTCCGGCAGGCCTCATTGCAGCTGCAGTGGCCCATGCATTTGCACTT
TTCGTTGGCTGTTTCCGTTGGTGCCAAACATTTCCGGTGGCCATGTTAACCTGCTGTCACCTTTGGAGCCTTTGTC
GGTGGAATATTAGCCTTATCCGTGGTATCCTCTACTGGATTGCTCAGTTGCTTGGTTCTGTCGTTGCTTGTCTG
CTTCTCAAGTTTCGCCACCGGTGGTTTGTACTACTGCAGCCTTTTCATTGTCAGCTGGAGTCAACGATGGAATGCA
TTTGTATTAGAAATTGTGATGACCTTTGGGCTAGTCTACACCGTGTACGCCACCGCAGTGGATCCAAAGAGGGGC
AGTTTGGGAACAATTGCACCAATTGCTATTGGTTTTCATTGTGGGTGCCAACATCTTAGCTGGTGGGGCCTTTGAT
GGGGCCTCAATGAACCCAGCAGTGTCAATTCGGCCAGCTGTGGTGAGCTGGACCTGGGACAACCACTGGGTCTAT
TGGGCCGGGCCTCTAATTGGTGGTGGGCTTGTCTGGGCTTATCTATGAGTTCTTCTTCATTAACCAAACCCATGAA
CAGTTGCCTACAACCTGATCAT**TAA**

>OeuTIP1;6_Oeu045237.1

MYSNSMRSGNQIIVGRLEEATQQDALKAALAEFISTLIIVFAGSGSGMAFNKLTDDGATTPAGLIAAAVAHAFA
FVAVSVGANISGGHVNPAVTFGAFVGGNISLIRGILYWIAQLLGSVVACLLKLFATGGLTTAAFSLSAGVNVWNA
FVLEIVMTFGLVYTVYATAVDPKRGLGTIPIAIGFIVGANILAGGAFDGASMNPAVSFGPAVVSWTWDNHVY
WAGPLIGGGLAGLIYEFFFINQTHEQLPTTDH*

OeuTIP2;1 Oeu024074.1

>OeuTIP2;1_Oeu024074.1 | chr2:21805437..21806390 reverse

ATGCCTGCAATTGCTGTGCGGAAGATTAGATGATTCATTTAGCATTGGTTTCGTTGAAGGCCTATGTAGCTGAATTC
ATCTCCACCTTGCTCTTTGTTTTTCGCCGGAGTCGGCTCCGCCATTGCCTACA**GTTAGTTCTAAAAACCGTTTTCTT**
ATTTTTTTTTAAGTTAACAAGCACTTGGTAACATTTTGATCTTTGACAGACAAGTTGACGGCGGACGCAGCTCTTG
ATCCGGCGGGGCTGGTGGCTGTGGCCATCTGCCATGGTTTCGCTCTGTTTGTAGCCGCTCTCGATCGGAGCCAACA
TCTCCGGTGGCCATGTAAACCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCTGTTGGCGGCCAAATTACGCTACTTACTGGCC
TCTTTTACTGGATTGCTCAACTTTTGGGCTCCATTGTGGCATGCTATTTACTCGTATTCGTAACCGGAGGATT**G**
TATGTCCACCCAAAATAATATTTTTAAAATTCGAGTCGGTTTTTTATTTACAGAGTTTTTATAGTCCGATTCTTGAT
TTCTCTGGCTAAACTACCCCGATTAGTTCGATTCTTAACAAAATATATAATTTTCATGCAGGCTATTCCAATTCAT
GGAGTTGGTGTGCTGGTGTGGAGCCTTTGAAGGAGTTGTTATGGAAATTGTTATCACATTTGCTTTAGTCTATACT
GTGTATGCGACAGCAGCTGATCCAAAGAAGGGCTCATTGGGCACAATTGCACCCATAGCCATTGGTTTCATTGTT
GGTGCCAATATTTTGGCTGCCGGTCCATTTTCAGGTGGGTCGATGAACCTGCCCGCTCCTTCGGACCGGCTGTG
GCCAGCGGCAACTTCTCCGGCATCTGGATTTACTGGGTTGGACCCCTCATTGGTGGTGGCCTCGCCGGTCTCGTC
TACGCCTATGTGTTTCATGTCCCACGAGCATGCTCCCCTACCTACCGACTTT**TAA**

>OeuTIP2;1_Oeu024074.1

ATGCCTGCAATTGCTGTGCGGAAGATTAGATGATTCATTTAGCATTGGTTTCGTTGAAGGCCTATGTAGCTGAATTC
ATCTCCACCTTGCTCTTTGTTTTTCGCCGGAGTCGGCTCCGCCATTGCCTACAACAAGTTGACGGCGGACGCAGCT
CTTGATCCGGCGGGGCTGGTGGCTGTGGCCATCTGCCATGGTTTCGCTCTGTTTGTAGCCGCTCTCGATCGGAGCC
AACATCTCCGGTGGCCATGTAAACCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCTGTTGGCGGCCAAATTACGCTACTTACT
GGCCTCTTTTACTGGATTGCTCAACTTTTGGGCTCCATTGTGGCATGCTATTTACTCGTATTCGTAACCGGAGGA
TTGGCTATTTCCAATTCATGGAGTTGGTGTGCTGGTGTGGAGCCTTTGAAGGAGTTGTTATGGAAATTGTTATCACA
TTTGCTTTAGTCTATACTGTGTATGCGACAGCAGCTGATCCAAAGAAGGGCTCATTGGGCACAATTGCACCCATA
GCCATTGGTTTCATTGTTGGTGCCAATATTTTGGCTGCCGGTCCATTTTCAGGTGGGTCGATGAACCTGCCCGC
TCCTTCGGACCGGCTGTGGCCAGCGGCAACTTCTCCGGCATCTGGATTTACTGGGTTGGACCCCTCATTGGTGGT
GGCCTCGCCGGTCTCGTCTACGCCTATGTGTTTCATGTCCCACGAGCATGCTCCCCTACCTACCGACTTT**TAA**

>OeuTIP2;1_Oeu024074.1

MPAIAVGRLLDSFSIGSLKAYVAEFISTLLFVFAGVGSIAIYNKLTADAALDPAGLVAVAICHGFALFVAVSIGA
NISGGHVNPAVTFGLAVGGQITLLTGLFYWIAQLLGSIVACYLLVFTGGLAIPIHVGAGVGAFEGVMEIVIT
FALVYTVYATAADPKKGLGTIAPIAIGFIVGANILAAGPFGSGSMNPARSFGPVASGNFSGIWIYVWGPLIGG
GLAGLVYAYVFMSEHAPLPTDF*

OeuTIP2;2 Oeu024076.1

>OeuTIP2;2_Oeu024076.1 | chr2:21795643..21796596 reverse

ATGCCTGCAATTGCTGTGCGGAAGATTAGATGATTCATTTAGCATTGGTTTCGTTGAAGGCCTATGTAGCTGAATTC
ATCTCCACCTTGCTCTTTGTTTTTCGCCGGAGTCGGCTCCGCCATTGCCTACA**GTTAGTTCTAAAAACCGTTTTCTT**
ATTTTTTTTTAAGTTAACAAGCACTTGGTAACATTTTGATCTTTGACAGACAAGTTGACGGCGGACGCAGCTCTTG
ATCCGGCGGGGCTGGTGGCTGTGGCCATCTGCCATGGTTTCGCTCTGTTTGTAGCCGCTCTCGATCGGAGCCAACA
TCTCCGGTGGCCATGTAAACCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCTGTTGGCGGCCAAATTACGCTACTTACTGGCC
TCTTTTACTGGATTGCTCAACTTTTGGGCTCCATTGTGGCATGCTATTTACTCGTATTCGTAACCGGAGGATT**G**
TATGTCCACCCAAAATAATATTTTTAAAATTCGAGTCGGTTTTTTATTTACAGAGTTTTTATAGTCCGATTCTTGAT
TTCTCTGGCTAAACTACCCCGATTAGTTCGATTCTTAACAAAATATATAATTTTCATGCAGGCTATTCCAATTCAT
GGAGTTGGTGTGCTGGTGTGGAGCCTTTGAAGGAGTTGTTATGGAAATTGTTATCACATTTGCTTTAGTCTATACT
GTGTATGCGACAGCAGCTGATCCAAAGAAGGGCTCATTGGGCACAATTGCACCCATAGCCATTGGTTTCATTGTT
GGTGCCAATATTTTGGCTGCCGGTCCATTTTCAGGTGGGTCGATGAACCTGCCCGCTCCTTCGGACCGGCTGTG
GCCAGCGGCAACTTCTCCGGCATCTGGATTTACTGGGTTGGACCCCTCATTGGTGGTGGCCTCGCCGGTCTCGTC
TACGCCTATGTGTTTCATGTCCCACGAGCATGCTCCCCTACCTACCGACTTT**TAA**

>OeuTIP2;2_Oeu024076.1

ATGCCTGCAATTGCTGTGCGGAAGATTAGATGATTCATTTAGCATTGGTTTCGTTGAAGGCCTATGTAGCTGAATTC
ATCTCCACCTTGCTCTTTGTTTTTCGCCGGAGTCGGCTCCGCCATTGCCTACAACAAGTTGACGGCGGACGCAGCT
CTTGATCCGGCGGGGCTGGTGGCTGTGGCCATCTGCCATGGTTTCGCTCTGTTTGTAGCCGCTCTCGATCGGAGCC
AACATCTCCGGTGGCCATGTAAACCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCTGTTGGCGGCCAAATTACGCTACTTACT
GGCCTCTTTTACTGGATTGCTCAACTTTTGGGCTCCATTGTGGCATGCTATTTACTCGTATTCGTAACCGGAGGA
TTGGCTATTTCCAATTCATGGAGTTGGTGTGCTGGTGTGGAGCCTTTGAAGGAGTTGTTATGGAAATTGTTATCACA
TTTGCTTTAGTCTATACTGTGTATGCGACAGCAGCTGATCCAAAGAAGGGCTCATTGGGCACAATTGCACCCATA
GCCATTGGTTTCATTGTTGGTGCCAATATTTTGGCTGCCGGTCCATTTTCAGGTGGGTCGATGAACCTGCCCGC
TCCTTCGGACCGGCTGTGGCCAGCGGCAACTTCTCCGGCATCTGGATTTACTGGGTTGGACCCCTCATTGGTGGT
GGCCTCGCCGGTCTCGTCTACGCCTATGTGTTTCATGTCCCACGAGCATGCTCCCCTACCTACCGACTTT**TAA**

>OeuTIP2;2_Oeu024076.1

MPAIAVGRLLDDSFISGLKAYVAEFISTLLFVFAGVGSIAIYNKLTADAALDPAGLVAVAICHGFALFVAVSIGA
NISGGHVNPVATFGLAVGGQITLLTGLFYWIAQLLGSIVACYLLVFTGGGLAIPIHVGAGVGAFEGVVMIEIVIT
FALVYTVYATAADPKKGLGTIPIAIGFIVGANILAAGPFSGGSMNPARSFGPVAVASGNFSGIWIYVWGPLIGG
GLAGLVYAYVFMSEHAPLPTDF*

OeuTIP2;3 Oeu053988.1

>OeuTIP2;3_Oeu053988.1 | chr22:5185229..5186864 forward

ATGCCAACCATTGCCTTCGGACGAATCGATGATTCATTAAGCGTTGGCTCTTTGAAGGCCATTTAGCCGAATTC
ATCTCGACTTTGCTCTTCGCTCTTCGCTGGAGTCGGCTCAGCCATTGCTTACA**GT**TAGTCATCACTTCTTTTTCTCT
TTTAATAAAGTAAGATTTGATGCAGCACAATTCACACGAATCCCTCTCCCTGTACAAATCATTCAAGAGGGAGGAA
AATACGCAGAATTCCTCGTTAGATCGGATCTATTAGACTCATTCTTTGGTGTTTCTCACTCTTTCACACACGCTA
GGTGTGAGAGATTGATGCATAAAATAAAATTAACCCTAGCCATGCAATGCAGCTTGTGATTATAAATGTTGGTTT
CGTATACAGTTCTAATTTGTGGGTATGTTTGATATTCTATTTTCGACAGACAAGTTGACATATGATGCGGCTCTCG
ACCCAGCGGGGCTGGTAGCGGTGGCGGTCTGCCACGGATTTGCTCTGTTTGTGGCGGTTTTCGATCGGAGCCAACA
TCTCCGGTGGCCATGTAAACCCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCTGTTGGTGGCCAAATTACAATTCTCACTGGCC
TCTTCTATTGGATTGCTCAACTTTTGGGCTCCATTGTAGCATGCTTCTTGCTCAAATTTGTACAGGTGGCTTGG
TAAGTTGTTGTTCTATAATTATGTTATTCTTGAATTCCTTTCTAACTTCCTTCAAATGTGAGAGAGGGGATAAGA
TTATGTCTTGATACGTCCTCCCATCACGTACATTCCTTTTTTTTTTTTTTTTAAATCAAAAGTTGACGCGTACACAAT
TTCCGTAAATAAATAAAGATTTTAAATCTCTGACTTTAAAGTTCTAATGCCATTTTGACTAAATCTAAAGAT
TCATATCTAATCTAAACATACATTCTCAAAACTAAAGTTGATTAATTGTACTCCTTTTCGACTTTCAACACAAA
GAATAGTAAATCTTCACCATGTGTAGTTCATATTCTGTTTGAATAAAAATGCTAACACGTGCACAATTTTCATAA
ATGAATGACGACAAAATTTGAACCTGGTTCTCTATGTGTTCTCTACAATTTTGACTCGATCTAAAAGTTTACAA
CTGATCTAAGCTTACAGTACAAATGAGAATTGTATTCTTTTTCAACTTTCAACACGTTATATTAAAGAATAATCG
ATCTTGAATGATTTTATAAACAAGTGTCTAATTATGTTTGTAAATTTGATGATTAATTTCTATGTAGGCCATTCC
AACTCACAGTATGGCAGCTGGTGTGGAGCCATTGAAGGAGTTGTGATGGAAATTGTTATCACTTTTGCTTTGGT
GTACACAGTTTATGCCACAGCAGTTGACCCAAAGAAGGGCTCATTAGGCACAATTGCCCCCATTGCCATTGGCTT
CATTGTTGGGGCCAACATTTTGGCCGCCGGCCCATTTCTCCGGTGGCTCAATGAACCCGGCTAGGTCTTCCGGTCC
GGCTGTGGCCAGCGGTGACTTTGCCGACAACCTGGATTTACTGGGTCCGTCCACTCATCGGTGGTGGTCTGGCTGG
ACTCGTCTATGCCTATGTGTTTATGGTCCACGAACACGTTCTCTTGTAGCGAGTTC**TAA**

>OeuTIP2;3_Oeu053988.1

ATGCCAACCATTGCCTTCGGACGAATCGATGATTCATTAAGCGTTGGCTCTTTGAAGGCCATTTAGCCGAATTC
ATCTCGACTTTGCTCTTCGCTCTTCGCTGGAGTCGGCTCAGCCATTGCTTACAACAAGTTGACATATGATGCGGCT
CTCGACCCAGCGGGGCTGGTAGCGGTGGCGGTCTGCCACGGATTTGCTCTGTTTGTGGCGGTTTTCGATCGGAGCC
AACATCTCCGGTGGCCATGTAAACCCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCTGTTGGTGGCCAAATTACAATTCTCACT
GGCCTCTTCTATTGGATTGCTCAACTTTTGGGCTCCATTGTAGCATGCTTCTTGCTCAAATTTGTACAGGTGGC
TTGGCCATTCCAACCTCACAGTATGGCAGCTGGTGTGGAGCCATTGAAGGAGTTGTGATGGAAATTGTTATCACT
TTTGCTTTGGTGTACACAGTTTATGCCACAGCAGTTGACCCAAAGAAGGGCTCATTAGGCACAATTGCCCCCATT
GCCATTGGCTTCATTGTTGGGGCCAACATTTTGGCCGCCGGCCCATTTCTCCGGTGGCTCAATGAACCCGGCTAGG
TCCTTCCGGTCCGGCTGTGGCCAGCGGTGACTTTGCCGACAACCTGGATTTACTGGGTCCGTCCACTCATCGGTGGT
GGTCTGGCTGGACTCGTCTATGCCTATGTGTTTATGGTCCACGAACACGTTCTCTTGTAGCGAGTTC**TAA**

>OeuTIP2;3_Oeu053988.1

MPTIAFGRIDDSLSVGLKAYLAEFISTLLFVFAGVGSIAIYNKLTIDAALDPAGLVAVAVCHGFALFVAVSIGA
NISGGHVNPVATFGLAVGGQITILTGLFYWIAQLLGSIVACFLKFTGGGLAIPHTSMAAGVGAIIEGVVMIEIVIT
FALVYTVYATAVDPKKGLGTIPIAIGFIVGANILAAGPFSGGSMNPARSFGPVAVASGDFADNWIYVWGPLIGG
GLAGLVYAYVFMVHEHVPLVSEF*

OeuTIP2;4 Oeu002329.1

>OeuTIP2;4_Oeu002329.1 | chr13:8623502..8625525 reverse

ATGTGTAAGATGACATTGGGTAGCATTGGTGACTCTTTTTCAGTTCCGTCGCTAAAGGCTTATCTTGCTGAGTTC
ATTGCCACCCTCCTCTTTGTCTTTGCTGGTGTGGTTCCGCTATAGCTTACAG**TA**AGTACATATTTCTGTTTTC
ATAAAGTGTATATATTTTACGGTCGGCCCCCAAGCCAGATATAGAATGAGGGTCGGGTAGGTTAAGAGCAAGT
GTAAACTTTTATCAAAGCTTATGATATTAGTCGATTTCAAATTTATTGGAATTTGTGCAGACAAGCTCACGTCCG
ATGCAGCTCTCGACCCACCTGGATTGGTGGCAGTAGCGGTGGCTCACGCATTTGCATTGTTTGTGGGCGTTTCCA
TGGCGGCCAATGTATCCGGCGGTATCTGAATCCGGCCGTACATTTGGACTGGCCATCGGAGGCAACATCACAA
TCATAACTGGCATTTTCTATTGGATTGCCAGTTGCTTGGTTCCACTGTTGCATGCCTCTCCTCAAATTCGTCA
CTAATGGCTTGTGTAAGTCATTCCCAATACCAAAATTTAATCTTATTTTGACAGTAAAGCAATAAAATTACCACCG
CAGGAGCTTTCTTAATGGCCTCCGGAGGTCATCTCGTGACCTTGGGGATTTCTGTGATTAAAAAAGAGAGAG
CAAAAGAAAAAGAAAGTTATTCATCCTTTGGATTAAATTGAATATGCGAGCTTGTTCATCGTTTGTGTTATACA

AAGTATCGAACCAAACATATCTCGAACTTAGAAGATTTACAGAAAACCTTAAAGAAATTCACAACCTTCCTTACAAG
CTTTCTCAAACCGCTACCATGGCATCAAGAATGAATATGTTTCAATGGGACCCAGAAAACGAATTGTACCCGCTCT
GTGTGACTAAAATCCTAACCCAGATCATCAAGCACACGTTTATAGATTAAAGGAAGCCATAAGGGTGGATGAGTT
CTCACCATCTCTTATCAGTACACAAAGTATCAAGATTACACAAAGAATCAGAAAGAAAATCAACGTCCAATAAAAA
AACTGGAAGATGAATACAAAAGAGACAGGAAGAGTCACAAAGCATACACACGACGCAAACCTAAGAATGAAAGA
ATAGGGCAAAAAATTATGTATAGGCTTTGAACCATTGATCAGATTCCAATCTAACGGTCTAGTTGGCTCCTCAA
CAAAGAAGAAATCGTGTGAGTCTGTAACAATAAAAGTACACGCCTTAAACACGACTTTAGTGCAATTGGACTCG
GGTAACTGGGTACACCACATTATTGGGCAATTGTAGGTTTTAATAGAAAATGATTTTGGGCCTTAACCTTATCA
TCATTGCCCCAAGAGATAATTTGCCATCACAACCCAACAGTATATTTGTATAGGAATCTAATTTTTGTAAAGAG
CATTTTGACAAAATTACTCTATTGTGCCAATTTTCTAACTAGATATAGTACTTTCAGAAAATTATTTAAACATG
TTCAAAAACAGCTTGAAACAGTTTTTGTACTACATGCTCTTTAAATTAACCTGAATTAGACTCCATCTAGGGT
GAATCAAGATGGGTTTTTTTCGAGTTTTTCTAAATGTGCTAGGCCAAAACCATACTAATAGTTGGTGTTTGGCAGG
CCATTCCCCTCATGCAGTTGCTTCTGGAATGAATGCTGTGGAGGGTGTAGTAATGGAGATTGTCATCACTTTTG
CTCTAGTCTACACAGTCTATGCCACTGCAGCAGACCCCCAAAAAGGGCTCATTGGGCATAATTGCACCCATTGCAA
TTGGGTTTATTGTTGGTGAAACATTTTAGCTGCTGGCCCATTAGTGGTGGATCAATGAACCCGGCCAGATCAT
TTGGGCCGGCCGTTGCTGCTGGAGACTTCTCTCAGAACTGGATCTATTGGGTTGGCCCATTATTGGGGGAGGAT
TGGCAGGCCTGGTCTATGGTTATGTTTTATTGCATCATATGCCCCATTCCCAGCCCAAGAGGGATATGCTTAA

>OeuTIP2;4_Oeu002329.1

ATGGTGAAGATGACATTGGGTAGCATTGGTGACTCTTTTTTCAGTTCCGTCGCTAAAGGCTTATCTTGCTGAGTTC
ATTGCCACCCTCCTCTTTGTCTTTGCTGGTGTGGTTCCGCTATAGCTTACAACAAGCTCACGTCCGATGCAGCT
CTCGACCCACCTGGATTGGTGGCAGTAGCGGTGGCTCACGCATTTGCATTGTTTGTGGGCGTTTCCATGGCGGCC
AATGTATCCGGCGGTCTATCTGAATCCGGCCGTCACATTTGGACTGGCCATCGGAGGCAACATCACAATCATAACT
GGCATTCTTCTATTGGATTGCCAGTTGCTTGGTTCCACTGTTGCATGCCTTCTCCTCAAATTCGTCCTAATGGC
TTGGCCATTCCCCTCATGCAGTTGCTTCTGGAATGAATGCTGTGGAGGGTGTAGTAATGGAGATTGTCATCACT
TTTGCTCTAGTCTACACAGTCTATGCCACTGCAGCAGACCCCCAAAAAGGGCTCATTGGGCATAATTGCACCCATT
GCAATTGGGTTTATTGTTGGTGAAACATTTTAGCTGCTGGCCCATTAGTGGTGGATCAATGAACCCGGCCAGA
TCATTTGGGCCGGCCGTTGCTGCTGGAGACTTCTCTCAGAACTGGATCTATTGGGTTGGCCCATTATTGGGGGA
GGATTGGCAGGCCTGGTCTATGGTTATGTTTTATTGCATCATATGCCCCATTCCCAGCCCAAGAGGGATATGCTTAA

>OeuTIP2;4_Oeu002329.1

MVKMTLGSIGDSFVPSLKAYLAEFIATLLFVFAGVGSIAIYNKLTSDAALDPPGLVAVAVAHAFALFVGVSMAA
NVSGGHLNPAVTFGLAIGNITIITGIFYWIAQLLGSTVACLKLLKFVTNGLAIPHAVASGMNAVEGVVMEIVIT
FALVYTVYATAADPKKGLGIIAPIAIGFIVGANILAAGPFSGGSMNPARSFGPAAVAGDFSQNWIIYWVGPLIGG
GLAGLVGYVFIASYAPFPAQEGYA*

OeuTIP2;5 Oeu040207.1

Observation: Intron 3 converted in exon

>OeuTIP2;5_Oeu040207.1 | chr19:9881246..9883023 forward original version

ATGGTGAAGATTAATTGGGGTAGCATTGGCGACTCTTTTTTCGGTTACGTCGCTAAAGGCTTACATTGCTGAGTTC
ATTGCTACCCTTCTCTTTGTTTTGCTGGTGTGGTTCTGCTATAGCTTATAGTAAGTCATCTTTTATGTTTTGC
TAGAGTATATACACAAGTAATTCGGTCTATATTTAGTCTCTATCTGGTGGGATTTTTAGTAGATTTTGATAAAT
GTTGATAAAATATGTGTTGAAAAGTGATGAGTGTTATAAATGTGTTGTTAAATTAATGTTGATTTAGTTT
AGATTAATTTGAATTTCAATTTTATCTCGTACAGGCGCTCAGATAGTTGACCATAAGCCCAATAAAGGAGGAT
CGTTGCAATAGATAAACCATAAGAATAAAAAAGGTTTTAGGCTTAGGTGTACTAATATATGGAGTATGATTGATGTT
TGCAGACAAGCTCACGTCTGATGCAGCTCTCGACCCACCCGGTTTGGTGGCAGTCGCGGTGGCTCACGCATTTGC
ATTGTTCTGATAGGCGTTTCCATGGCGGCCAATGTGTCCGGTGGTCATTTGAATCCGGCTGTACATTCGGATTGGC
CATCGGAGGCAACATCACCATCATAACTGGCCTTTTCTATTGGATTGCACAATTGCTTGGTCTATTGTTGCATG
CCTTCTCCTCAAATTTGTACCGGTGGCTTGTAAGTTATACCAAGATTAAAATTAACCTTATTTTGAGGGTAAA
GCACTAAAATTGCTCATTTTGGATCTTTAGAGCCTTTCGCGATAAGAAAAATACTCATCTTTTGGATTAACTGC
ATGTTGAAGCTTATTTTTAATTATTTCTGATTGATATAAGATAGAAAACAGCTTGTCTACTCTGATGTTGGACC
AAAACAAGTCATAATTTATGTAAAATCGACTTCTAAATTGAAACGTCAACTCAATTCATTATAGGTTTCGTTAAGC
TTTAATAACTGAGGTCACAAGAAATTACTCAAATTTGTTTGGAGTAGTTTCGTGTTTCGACTAGACAAAAACCTTACAA
AACATCACCTGATACATTAAAGACTGGAGTTCAAGTATTTCAATTGAATTAGCATTTAAATTTACTCGAATTTGA
GTAGTTTTACCCTTTGTTTGAACCCCATTAATTAATTAATTAATTTCTCTCTCTCTCTTTTATCAAGCATACATTTT
TCAATAAAACAATATTACAGTAACTTAATACTTTTCTCTTATTTAACCACACATTCTTCAAAAAATTACT
ATTCTTTTTCAATTATAATTCGAAATAATGGATCCCAACAAGGGCCTAGACTATCGCTAGATTGAATCAAGATGGG
CTTTTGCCTGAATGTGGTAAGCCCAACCATACTAATATTTGATGTTTGGCAGGCCATTCCCCTCATGCAGTTG
CTTCTGGTATGAATGCTGTGGAGGGTGTGTAATGGAGATTGTCATCACTTTTGCTTTGGTCTACACAGTCTATG
CCACTGCTGCGGACCCCAAAAAAGGCTCGTTGGGCACAATTGCACCCATTGCAATTGGGTTTATTGTGGGTGCAAA
ACATTTTAGCTGCTGGCCATTAGTGGTGGATCGATGAACCCGGCCCGATCATTTGGGCCAGCCGTTGCCGCGAG

TCGACTTCTCTCAGAACTGGATCTATTGGGTCGGCCCACTTATTGGTGGAGGATTGGCTGGCCTGGTATATGGTG
ATGTTTTTATTGGATCATATGCCCCACTTCCAGTCCAAGAAGAATATCCT**TAA**

>OeuTIP2;5_Oeu040207.1 **Corrected version**

ATGGTGAAGATTAATTGGGGTAGCATTGGCGACTCTTTTTTCGGTTACGTCGCTAAAGGCTTACATTGCTGAGTTC
ATTGCTACCCTTCTCTTTGTTTTTGTCTGGTGTGGTTCTGCTATAGCTTATA**GTAA**GT**CA**CTTTTTATGTTTTGC
TAGAGTATATACACAAGTAATTCCGTCTATATTTAGTCTCTATCTGGTGGGGATTTTTAGTAGATTTTGATAAAAT
GTTGATAAAATATGTGGTTGAAAAGTGATGAGTGTTATAAAATGTGTTGTTAAATTAATGTTGATTTTAGTTT
AGATTAAATTTGAATTTCAATTTTCATCGTACAGGCGCTCAGATAGTTGACCATAAGCCCGAATAAAGGAGGAT
CGTTGCAATAGATTAACCATAAGAATAAAAAGGTTTAGGCTTAGGTGTACTAATATATGGAGTATGATTGATGTT
TGCAGACAAGCTCACGTCTGATGCAGCTCTCGACCCACCCGGTTTGGTGGCAGTCGCGGTGGCTCACGCATTTGC
ATTGTTTCGTAGGCGTTTCCATGGCGGCCAATGTGTCCGGTGGTCATTTGAATCCGGCTGTCACATTCGGATTGGC
CATCGGAGGCAACATCACCATCATAACTGGCCTTTTCTATTGGATTGCACAATTGCTTGGTCTATTGTTGCATG
CCTTCTCCTCAAATTTGTACCCGGTGGCTTG**GTAA**GT**TATA**CCAAGATTAAATTA**AACT**TATTTTGAGGGT**TAA**
GCACTAAATTTGCTCATTTT**GAGAT**CTTTAGAGCCTTT**CGCG**ATAAGAAAA**ATACT**CACTCTTTTGGATTAACTGC
ATGTTGAAGCTTATTTTTAATTATTTCTGATTGATATAAGATAGAAAA**CAGCT**TGTCTACTCTGATGTTGGACC
AAAACAAGTCATAATTTATGTAAATCGACTTCTAAATTGAAACGTCAACTCAATTCATTATAGGTTTCGTTAAGC
TTTAATAACTGAGGTCACAAGAAATTACTCAAATTGTTTGAGTAGTTTCGTGTT**CGACT**AGACAAAAACCTTACAA
AACATCACCTGATACATTAAAGACTGGAGTTCAAGTATTT**CATTGA**ATTAGCATT**TAAAT**CTACTCGAATTTGA
TAGTTTTACCCTTTGTTTGAACCCCATTAATTAATTAATTT**CATCTCTCTCTCT**TTTTATCAAGCATACATTTT
TCAATAAAACAATTTACACGTAAACTTAAACTTTTCTTTCTATT**TAA**CCACACATCTTCAAAAAATTACT
ATTCTTTT**CATTATA**ATTCGAATAATGGATCCCAAACAAGGGCCTAGACTATCGCTAGATTGAATCAAGATGGG
CTTTTGCCTGAATGTGGTAAGCCCAAACCATACTAATATTTGATGTTTGGCAGGCCATTCCCACTCATGCAGTTG
CTTCTGGTATGAATGCTGTGGAGGGTGTGTGAATGGAGATTGTCATCACTTTTGCTTTGGTCTACACAGTCTATG
CCACTGCTGCGGACCCCAAAAAAGGCTCGTTGGGCACAATTGCACCCATTGCAATTGGGTT**CATTGT**GGGTGCAA
ACATTTTAGCTGCTGGCCCATTTAGTGGTGGATCGATGAACCCGGCCCGATCATTGGGCCAGCCGTTGCCGCAG
TCGACTTCTCTCAGAACTGGATCTATTGGGTCGGCCCACTTATTGGTGGAGGATTGGCTGGCCTGGTATATGGTG
ATGTTTTTATTGGATCATATGCCCCACTTCCAGTCCAAGAAGAATATCCT**TAA**

>OeuTIP2;5_Oeu040207.1

ATGGTGAAGATTAATTGGGGTAGCATTGGCGACTCTTTTTTCGGTTACGTCGCTAAAGGCTTACATTGCTGAGTTC
ATTGCTACCCTTCTCTTTGTTTTTGTCTGGTGTGGTTCTGCTATAGCTTATAACAAGCTCACGTCTGATGCAGCT
CTCGACCCACCCGGTTTGGTGGCAGTCGCGGTGGCTCACGCATTTGCAATTGTT**CGTAGG**CGTTTCCATGGCGGCC
AATGTGTTCCGGTGGTCATTTGAATCCGGCTGTCACATTCCGGATTGGCCATCGGAGGCAACATCACCATCATAACT
GGCCTTTTCTATTGGATTGCACAATTGCTTGGTCTATTGTTGCATGCCTTCTCCTCAAATTTGTCACCGGTGGC
TTGGCCATTCCCACTCATGCAGTTGCTTCTGGTATGAATGCTGTGGAGGGTGTGTGAATGGAGATTGTCATCACT
TTTGCTTTGGTCTACACAGTCTATGCCACTGCTGCGGACCCCAAAAAAGGCTCGTTGGGCACAATTGCACCCATT
GCAATTGGGTT**CATTGT**GGGTGCAAACATTTTAGCTGCTGGCCCATTTAGTGGTGGATCGATGAACCCGGCCCGA
TCATTTGGGCCAGCCGTTGCCGCAGTCGACTTCTCTCAGA**ACTGGAT**CTATTGGGT**CGGCC**CACTTATTGGT**GGA**
GGATTGGCTGGCCTGGTATATGGTGATGTTTTTATTGGATCATATGCCCACTTCCAGTCCAAGAAGAATATCCT
TAA

>OeuTIP2;5_Oeu040207.1

MVKINWGSIGDSFSVTSCLKAYIAEFIAITLLFVFAGVGSIAYNKLTSDAALDPPGLVAVAVAHAFALFVGVSMAA
NVSGGHLNPAVTFGLAIGNITIITGLFYWIAQLLGSIVACLLLKFTVGGLAIPHAVASGMNAVEGVVMEIVIT
FALVYTVYATAADPKKGLGTIAPIAIGFIVGANILAAGPFSGGSMNPARSFGPAAVAVDFSQNWIIYWGVLIGG
GLAGLVYGDVFIGSYAPLPVQEEYP*

OeuTIP3;1 Oeu038387.1

>OeuTIP3;1_Oeu038387.1 | chr10:29024107..29025120 forward

ATGCCTCGTGGGTATACTTTTGGTAGGGCTGAAGAAGCCACCCACCCCGACTCTGCCAGGGCCACCTTGGCTGAG
TTTCTCTCCATGCTCGTCTTTGTCTTCGCCGCGAAGGCTCCGTCTTGCTCTTG**GTATCT**TAA**TTCTTCAGTAA**
CGTTCTTGAATAAAGAAGAAGTAGGTGCACATGGACGTACAGCTCATATTATTCTCAATTTGTATCGATTTGCA
GATAAGATGTATAAGGATACAGCCTTAGGAGCATCAAGCCTGGTGGTCATCGCTCTCGCCACGCCCTGTCACTG
TTTGAGCTGTGGCTTCGAGTATGAATGTTTCCGGCGGGCACGTCAATCCTGCCGTCACTTTCGGCGCACTTGTA
GGGGGAAGAGTCTCTGTGCTGCGTGCTATTTACTACTGGATTGCTCAACTTTTGGGTGCAGTTT**AGCTG**CTATC
TTGTTGAGGCTGGCAACTGATGGCTTG**GTAAAA**AGAAATAGAAAA**ACCCCGCTTCCACCT**TAA**TTAATTAC**
TTGCATGTCTCAGCACATGTTTTGGTGTGTTTATAAGTGCTTATAAGTACCGGGACTTTCTACTCGTTTT**TAATA**
AGCATCCTGTGTTTGCAGAGGCCGCGAGGGTTTTCCGTGGCGGATGGAGTAGGAGAATGGAACGCTTTGGTGATG
GAGATTGTGCTGACATTTGGACTGGTATATACAGTGACGCGACTGCAATCGATCCAAAAAGAGGAAGCTTTGGGC
ACCATTGCTCCTCTTGCCATTGCCTTCATAGTTGGGGCTAATGTGCTGGTTGGAGGGCCTTTCTCCGGAGCATCG
ATGAACCTGCTCGTGCTTCGGGCCAGCACTTGTGGGATGGAGGTGGAAGACCCTGGGTCTACTGGTTGGGA

CCATTTCGTTGGTGCGGCTCTGGCTGGAGTTATATACGAGTTCGGGGTGATACAAACCGAGACCCCGCACCCCACG
CATCACCTTCACCAGCCTTTGGCCCCAGAAGATTAC**TAG**

>**OeuTIP3;1_Oeu038387.1**

ATGCCCTCGTGGGTATACTTTTGGTAGGGCTGAAGAAGCCACCCACCCCGACTCTGCCAGGGCCACCTTGGCTGAG
TTTCTCTCCATGCTCGTCTTTGTCTTCGCCGGCGAAGGCTCCGTCTTGCTCTTGATAAGATGTATAAGGATACA
GCCTTAGGAGCATCAAGCCTGGTGGTCATCGCTCTCGCCACGCCCTGTCACTGTTTGCAGCTGTGGCTTCGAGT
ATGAATGTTTTCCGGCGGGCAGTCAATCCTGCCGTCACTTTCGGCGCACTTGTAGGGGGAAGAGTCTCTGTGCTG
CGTGCTATTTACTACTGGATTGCTCAACTTTTGGGTGCAGTTTTAGCTGCTATCTTGTTGAGGCTGGCAACTGAT
GGCTTGAGGCCGCGAGGGTTTTCCGTGGCGGATGGAGTAGGAGAATGGAACGCTTTGGTGATGGAGATTGTGCTG
ACATTTGGACTGGTATATACAGTGTACGCGACTGCAATCGATCCAAAAAGAGGAAGCTTGGGCACCATTGCTCCT
CTTGCCATTGCCTTCATAGTTGGGGCTAATGTGCTGGTTGGAGGGCCTTTCTCCGGAGCATCGATGAACCCTGCT
CGTGCGTTCGGGCCAGCACTTGTGGGATGGAGGTGGAAGACCCTGGGTCTACTGGTTGGGACCATTCTGTTGGT
GCGGCTCTGGCTGGAGTTATATACGAGTTCGGGGTGATACAAACCGAGACCCCGCACCCCACGCATCACCTTCAC
CAGCCTTTGGCCCCAGAAGATTAC**TAG**

>**OeuTIP3;1_Oeu038387.1**

MPRGYTFGRAEEATHPDSARATLAEFLSMLVFVFAGEGSVLALDKMYKDTALGASSLVVIALAHALSIFAAVASS
MNVSGGHVNPVAVTFGALVGGRVSVLRAIYYWIAQLLGAVLAAILLRLATDGLRPRGFSVADGVGEWNALVMEIVL
TFGLVYTVYATAIDPKRGSGLTIAPLAIAFIVGANVLVGGPFSGASMNPARAFGPALVGWRWKDHWVYWLGPVVG
AALAGVIYEFVGIQTETPHPTHHLHQPLAPEDY*

OeuTIP4;1 Oeu030229.1/Oeu036364.1

Observation: Oeutip4;1 was generated after combination of 2 scaffolds :

Oeu030229.1	scaffold25131:282..785 reverse
Oeu036364.1	scaffold311:586778..587098 forward

>**OeuTIP4;1 Oeu030229.1/Oeu036364.1**

ATGGCTAAGATTGCCTTGGGAAATGCCCCGAGAGGCCTTTCAATCGGACTGCATCCAGGCCCTTATTGTGGAATTC
ATTTGCACGTTTCTTTTCGTGTTTCGCCGGGGTCGGCGCTGCCATGGCTACCG**ATAATGTCTTGAGTTTCCTCATT**
TAAATTTCTATTTTCAACTACATGTCTTCGATATGGTAACCTTTTAAACAGATAAGCTGAATGGGGATCCGTTGGTG
GGACTATTTTTTGTGGCTATGGCACATGCGTTGGTGGTGGCGGTGATGATTTTCAGCCGGATTCCGCGTTTCCGGT
GGCCACATAAACCTTGCTGTACCCCTCGGCCTATTAGCAGGCGGCCATATCACTGTCTGTCAGATCAATCCTCTAC
TGGATTGATCAGTTATTAGCTTCTACAGCAGCTTGTGCTCTGCTCAAGTACCTAACTGGAGGATTGTTAGTATT****
AGTATATCTTTGCCTTATACGAATGCACTCAGTTTTGTCTTTAAAGACGCATAATCCTAAAAAAATTTGAAATCT
CGTTTCATTCACCTTCGGCTTCCCATCTTAATGATCTCGGTTAGTCAAGTAAAGTGACGTAGAGAGCGACTTCTAA
ATTGTTGGCCCCAAGTGGTGAATGTGACCCGGTTTGGCCCCCTTGCTCTATCTCGCATTTACTTAATACACAAC
TTATTGAGCGACTGAGATGATGACACATGTTGCTAGTTGAACGTGTTGGATGCATTATGACCTTTCATATTCTAGT
CTCTCTCCTTTTTTTGGGTTCAAGATTATTGTAGGTTTCCCGACTCTATTTGTCTTTATGATTTCTCTCTCTAAA
AACCCTTGATTTTCATTTGTAATCTTGAATCTTATTGTAATCTCGGTGGTGTCCAATATAAATCATGTTATGGTT
AGAATTTTATTTTTCTTGGGTGAACTGCAACTCTTGGTTACGTGGTGTAACTGTAAACGAGAGAAAAAGTGAGA
GTTGAGTCTGAGGGCTTTAAGTCGAGTGATTTTTGAGTATCTGATTCTTGTATTTTGACACAATTTGTTGGATTCT
TAGAGGATTAGAACGTTAACCCTTAGGTGGATGCTCAACGTGGTGAGTAGCCGCCATTCTTGGGTGAACATCT
GGGCCTACGAGCGAAAAATCTTTATGTTCTCTGTGTTTGATTTACTTGAATAAATTTTGGGATTGTTAGATACCA
ACAGTGGTATCAGAGCTGCTCAATCTGTGTTGGAAGCCTTCGGTCTGAATATTTCTGGTGCTCTTGGTGACCAAA
ACTCTAGATCTTCACAGATTTGTATTTTTAAGGGCTTGATTTTCATTAATTTCTAAGAAAGTAAAAATAGTTTTGA
TATTCATATTTAGTGTCTTAAGACGTGTTGGTAACGAGTTTCTAAACCCTATTTCTTCTTTAAACTTGCATA
TCTTGGTTGAAACTCACCTGCTCTTTCTTTGTCTAGGGTTTCATGCGACCTAGAATCTGAGGGAACGATGTTTA
ACGGTTTCTTTCAAGATTATTGTTTATCCGTGATTCTGATATTTGTACTTTATGATTGGGTATTTGTTGTGATC
TGCCCTTCTCTGATTTGCATATTGGTGTATTTGCGTGGACACTATTGCACATTATCACTTTGTGCGTATATCTCTG
TGAATAAATTGTGTCTTAGTTTTGTGTACTTTAGACTTTATACCGAAATTTTTTAAAAATCATGGGAAGTACCAA
AATTGATATTGAGATATGGTATGGCAATGAAGACTTTAGTCTCTGGAGTAAAAAAATGAAGGCCCTTTTAGTACA
ACAAAGATGTGTAAAGCTATAGATGAATCATGGGGTACAAAAGTTACTGAAAAATAGGAGGACTGATCAAGATAA
AATTGCATGGAGTACAATTTTCTTGCAATTTATTTGAAAGTGTGATTAGAGAGGTAGAAAAAACTAAGACTGCAAT
AGAAATCTAGACAAAGCATGATTTTCTTTATCAAACCTAAGACCCTTCCCAACAAATGTTACTTGTGGAACAATT
TTTCTGTTTCAAATTTGACCCTAATTGTGATCTTGAAGTTAATCCTGATAGATTTAATAAACTCTTTCAAGATAT
CACTAATGGTGGTAAGACTTTATCTGATGATAAAAAATCTGTGGCCCTACTGTCAATTTTACCTGAGAAATTTAA
AGAAGTGAAACATCCCCTTGAATATGAAAGAAGTACTGTACAGTTAATGATATTATGACTTCTTTAAGGAATAA
GGAACATGAAGTAAAGAGTGATTCAAAAACCTCCATAACTGGAGTAGGTTACAATATAAAAGGTACTAATTCCTTC
AAGAAGAAGAATAATCAATATATGAATAAAAAATTTGGGAAACCAAAAGAATATTATAGTACATCTCAAAAGGGT
AAGTCAAAATTTAATTAGAACAACAGTAAGGCTAAAGATAGGAAGTGTTACTTTTGTGAAAAATGGGCCACTAC

ATCCAAGATTGTATGAAAAGAATTGAGGAACTGCAAAATGCAAAATAAGGTTGAAGGTGAAGCTGCTATAGCTTAT
GAAGAAACAACAACCTCAAATGGACAAGTTTATCTGACTTCTCAACCCATAGTCAAAGATGACTGGATACTAGAC
TCTGGATATACTTTCCATATGCCACCCTAATAGAGCTCTTCACTGAATTTTATGAAAACAAGTGGAGGACAAGTAA
CTATGAGAAATGATTTTTCGTGCAAGATTAAAGGAATTGGAAAGATTGTTTTAAAACTAGACAATGGGAATGTAC
TAACCTCAAACAAAACCTAGATACACTCCTAACTTAAAGAGAAAACCTTAATCTCTTTGGGCACACTTGATGATGAAG
GTTTTAATACAATCATAAATAAAAGTGTTTTGACACTCCAAAATAATCTTGCTAATATCATTTAAGTAGAAAAAT
CAAATTGGATATATGTCATGAAAGCTATATCACATAAAAAATCAATTTATTGCTGCTACTGTCTCCCTGCTTGACA
AATCTAAAATATGGCATAAAAGGTTAAGATCCATAAGTGATAAAAAATCTGCATGTCCTTAAAAAACAAAGGTCTCT
TGGAAAATGATAAAATTGAAAGAGTGTCAATTTGTAAACATTGCATCTATGGAAAGCAGAAAAAAATTACCTTTTTA
CTACTGGTACCCATAAATCTAAAGTTGTTCTTGATTACTTACATGCTGACCTGTGGGGGCCAACTTCTGTAAAGTA
CTTATTCTGGTTTTTAAATACTATTTCTGATTGTTGATGATTTTCAAGGAAAAATTGGGTATGTTCTTGAAAAA
TAAATCTGATACCTTGCAAACTTTGTTTCTTGGAAGCTCTTGTTGAAAATCAAGTTAAACAAGAAGGTTAAAGC
TCTTAAAACTGATAATGGCCTTGAATTCGCAATGAAGAATTTGATAAGTACTTCAGAGATAATGAGATCCTTAG
GCATGAGACTGTCACCTTACACACCACAATAGAATGGACTCGCAGAAAGAATGAATAGGACCCCTTCTAAAAAGAAT
CAGGTGCATGTTGATAAGTTCAGGTCTTTCAAAGTTATTCTAGGGGAGGCAGCTAAAAACTGCCTCATGTATGAT
AAATAAATCTCCCACTAAATCCCTGAATTATGATACCCCTGATCATACTTTGAAATGGACATTTTATTGGCTATT
CCAAAATTTAAATTTTTGGTTGTATTACTTATGTACGCTAAAGTGAAGGGAAGCTTCAGCCAAGATCTATAAAAG
GTGAATTATTAGGATATGGGGAAGGCATAAAAGGATATAGAATCTGGTTGAGAGGTGAGGAGGATATGGAGTTG
TAATAAGCAGAAATGTAGTCTTTAACGAATCAGATATGCGCTGCATTAAGAAAAAATCAACTGTTGACACAGATT
ATGATCAAAACAGGTACTTTTATGCAAACTGAACCTTTTCCGACTAACATGACCCCTTGAAATGAGGATCAGAGTG
GAGCCTGGATTAGAGCAAGGCATAGAACTTGAAGTACAGCTACAGGTTCTTTAGAAGACTATCATTTGGTT
AGGGACAGAATAAGAAGAGAAATAAGGCCTCCCTGAGATATAAAGAACCTGACTTTATTACTGCACTAAATGTT
CAAACTTATTGAAAATGAACCTGTAACTATGAAGAAGCAGTTAAGAGTAAAGACTCAAACCTTGGCAGACA
ACCATGGAAGAAAGATGCAGTCTTAAATGAAAAATAAACTTGGGTCTAGTAAATAAACCAAAAGGGGAAAT
ATTGAATTCAAACGGATTTATAAGATAAAGGAAGGTGATCCTTTAACTGAAAATGTTAGGTTTAAAGCCAGATTA
GTTGCTAAAGGTTTTTAACCAAGAGATGGAATTAACACAATGAAATTTTTCCCGAGTAGTCAAGTAAACCTCTA
TAAGAATTTTACTTTCACTTGTTTTCGTAATTTGATTTTTAATTGGAATAATTGGACGTGAAAACTGCCTTTTTTAC
ATAGAAATTTACATGACTCAACCAAAAAGTTTTGAACAAAAGGGGAAAGAAAACTGTGTGTGTTTATTGCAAGAA
TCTCTTTATAGTTTTAAACAACCACCAAGACAATAGTACATCAGATTTGATACCTTTTATCAACAGTCTTGATTTT
AATAGAAGTGAATATGATCCATATTTTTATTATAAAGGAAGTAGAGGTCCAAATCTTGTTATTTACTGATTTAT
GTGGATGATATGTTTCTTGCTGAATGTGATGTAACATAAAATAACATTAAGCAAAAGTTAAAGCAAGAATTT
GAGATGAAGGACTTAGGATCAACCAAAAGGATTTGGGTATGGAGATTAAGGAGGATAGTATTAATTATACCTTG
TTTCTCACACAGTAGTCATATATTTTTAAAAATATTGAATATATTTTTCTATGAAGAAGCTAAGGATGTCACCTTAC
CTCTAGGTTGTCACTTTAAATTCAGTCCGAACAATGTCTTAAAACTGAAATGGAAAAGAGTAGAATGGATAATG
TTCCTTGTGCAAATGTTATTGGTTCTGTTATGTATGTTTTAGTTTGTATAAGAAGTGATCTTGCTTTTGCTGTAA
GTGTCTTGAGTAGATACATGAGTAACCCGGGTGAGTATCATTGAGAAACAATGAAATGACTACTTAGATACTTAA
AAAGGACTACAAATGTAGGGCTGATGTTCAAAAATAGTAAATTTGGAATACAACCTTTAAGGTTTTGTTGATGCAG
ATTTTGTGGAATTTGTGACAATAGAAAATCTACTCCTGCATACGTGTTTACATTAAATAATACCTTTATAAATT
GGAAATATCAGCTGCAAAAAATAGTTCCTCTATCTCCAACAGAGGCTGAGTATATTGTTGCTACAGATGCAGTTA
AGGAAGGTATTTGGTTGAAAAATTTATTAGATAATATTGGCTTTACTAGTAATAATGCTACAGTGTATTCTGATG
GTCAATCTGCCATACATCTAACTAGAAACCTTGTTTTTTATAATAGGACTAAACATATAGATGTTAAATTCATT
TTATAAGATATATTATTGAATAAGAGAATAAAGATTGAAAAGGTTTTCAACCAAGTATAACCTATGGATGGGAAC
TAAAGTTCTCCTTTATACAAATTTAGGGCTTGTTTTAAATATCTTAAATGTTGTTACTAAGGATATTTTGTAGG
TACATAGCTATGAAACCATAAAGGAGGATTAACCCCTAATTCAGATGAAACCTAAGAGTGTAAAGCAAGGTG
GAGATTGTTAAAAATATGCTTAACATCTTATTATTTGAGGTCCAGTGATGTAGCCCAATAAATGTATTTCCCTATG
GTTGGCCCATGTGGTAGAATGTGACTCGGTTTTGGCCCTAGTGCTCTATCTCGCATTTACTTAAACACGACTTA
TTGAATGGCTGAGATGATGACACCTGTTATTGGCTGAACCGTTGGATGCATTATGACCTTTTATATTCTAGTCTC
TCTCATTTTTCTGGGTTTGAGGGTTTCAGTCTCTACTTGTTCTTTATGATTTCTCTCTCTGAAAACCTTTGGTTTT
CATTTGTAATCTTGAGTCTTCTAGTATTCTTGTTGATGTCCAGTGTAATCATGTTATGGTTAGAGTTTATTGT
TCTTGGGTGAATTTGTAATTTCTTGTTACTTGGGGTAATCTGTAAACGAGAGAAAAAGTGAGAGTTGAGTTTGAG
GGCTTTAAGTCGAGTGATTCTTGGGTTTTTGATTCTGTATTTTGACGCACTTTGCTGGGTCTAGTGATTGGA
GTGTTAATCACTTAGGTGGATACTCAACGTGGTGATTAGTCCATTTTTGAGTGAACATCCGGACTTACAGACGAA
ACATCTTTGTGTTCTCTGTGTTTGATTTACTCAATTTAATTTTGGGATTGTTAGATACCAACGTATTATATTCTA
ACAAGGAACCATGTGATTTCTTGATTCTTGCAAGTATACACACTTGCAACTGGGGTGGACTTCGCC
CAAGGGGTTATAATGGAATTTGTGTTGACATTTTCATTGTTATTCACTGTTTATGCAACAATTGTGGACCCCAAG
AAGGGGTTCTCTTGAAGGATGGGCCCACTTCTACTGGTCTTGTTGTTGGGGCCAACGTCATGGCTGGTGGGCCA
TTCTCAGGGGCTTCAATGAACCCTGCAAGGTCAATTCGGGCGAGCTTTGGTCAGCGGGGATTGGACCGATCACTGG
GTATACTGGGTGGGCCACTCATTGGAGGTGGTCTTGCTGGATATATCTATGAGAACTTCTTCATTGTCAGATCT
CATGTTCAACTGTCAGGAGAGGAAGTTTTCTAA

>OeuTIP4;1 Oeu030229.1/Oeu036364.1

ATGGCTAAGATTGCCTTGGGAAATGCCCCGAGAGGCCCTTCAATCGGACTGCATCCAGGCCCTTATTGTGGAATTC
ATTTGCACGTTTTCTTTTCGTGTTTCGCCGGGGTCGGCGCTGCCATGGCTACCGATAAGCTGAATGGGGATCCGTTG
GTGGGACTATTTTTTGTGGCTATGGCACATGCGTTGGTGGTGGCGGTGATGATTTTACGCCGATTCCGCGTTTCC

GGTGGCCACATAAACCCCTGCTGTCACCCCTCGGCCCTATTAGCAGGCGGCCATATCACTGTCGTCAGATCAATCCTC
TACTGGATTGATCAGTTATTAGCTTCTACAGCAGCTTGTGCTCTGCTCAAGTACCTAACTGGAGGATTGACTATA
CCAGTACATACACTTGAACCTGGGGTGGACTTCGCCCCAAGGGGTATAATGGAATTTGTGTTGACATTTTTCATTG
TTATTCACTGTTTATGCAACAATTGTGGACCCCAAGAAGGGGTTCCTTGAAGGGATGGGCCCCTTCTTACTGGT
CTTGTGTTGGGGCCAACGTCATGGCTGGTGGGCCATTCTCAGGGGCTTCAATGAACCCCTGCAAGGTCATTCGGG
CCAGCTTTGGTCAGCGGGGATTGGACCGATCACTGGGTATACTGGGTGGGCCACTCATTGGAGGTGGTCTTGCT
GGATATATCTATGAGAATTCTTCATTGTGAGATCTCATGTTCAACTGTCAGGAGAGGAAGTTTTCTAA
>OeuTIP4;1 Oeu030229.1/Oeu036364.1
MAKIALGNAREAFQSDCIQALIVEFICTFLFVFAGVGAAMATDKLNGDPLVGLFFVAMAHALVVAVMISAGFRVS
GGHINPAVTLGLLAGGHITVVRISILYWIDQLLASTAACALLKYLTGGLTIPVHTLATGVDFAQGVIMEIVLTFSL
LFTVYATIVDPKKGFLEGMGPLLTGLVVGANVMAGGPFSGASMNPARSFGPALVSGDWDHWVYVWGPLIGGGLA
GYIYENFFIVRSHVQLSGEEVF*

OeuTIP5;1 Oeu021708.1

>OeuTIP5;1_Oeu021708.1 | chr12:21524153..21525389 reverse

ATGCGCTCCTTAAAATCCCGTTTGGAGCACACTGTTACACCCACTGCCCTCAGATCGTATCTTGCAGAGTTCATT
TCCACATTCTTCTTCGTCTTCGCTTCTGTTGGAGCCACAATGTCCACGCGTAAGTTTTTCATTTTCTTGTTTCATC
AAAGGGTTGGAACCACAATACCAGTGACGAAAATGGGTTAAAATCGACCCCATATTTGTTAAAAATTTGATTTC
AATTGATTGTTTTAATAGGGCTTAGTTTGTATTGTTTTGCTTCAATATGATTCAATTGTTTCGTACCTGTGTCGTG
ATTACAGTGAAAATGATGCCGGATGCAGCATCAAATTTCTTCCGGTCTGGTAGCTATTGCAGTTGCAAAATGCCTTT
GCATTATCAGTAGCAGTGACATTGCTTATAATATCTCCGGTGGCCATGTGAATCCGGCTGTTACATTTGGAATG
GCTATCGGAGGCCACATAAGCATTCCGATGGCCATTTTCTACTGGATTTCTCAGACCCCTCGGCTCTGTCATAGCT
TGCATTCTCTTAAAAGTGACCACTGTTGGACAGTACTAAGAGTTGTAAATGCTTTAGAATGTACAGTCAAATGG
GTAAAGCCACGTTGCCCTGAAAGATATTAACAGGTTTCTTGACATAATGGGTGTTGACAAGATATGATTGAATGAA
AAAGTTTACTGTTTTAAACAATCTATTAATAGAATGTTATGTGACATTATGTCAATGATTATATCAACATCTATA
GCACTGTAACATGATTGTCACTGGACACGACACTATCCGTTTGTGCATCTCTTTCTAGCAATGATCTCAAGAGTC
TTTTCTTCTTATTTTCATTTTTTGACGACGTTTCCAACGCACTCAATTCCACAAGAAATGACCGGTTTTTGGTGCAGC
CATACTGGAAGGCGTGATGACATTTACATTGGTGTACACTGTATATGCTGCTGCTGATCCGAGGCGAGGTTCCAT
GTCAATAATTGGCCCGTTGGCCATAGGGCTGGTGTGAGGGCTAACGTAAGTACTGGCATCGGGACCTTTTACCGGTGG
CTCAATGAACCCCGCTACTCCTTCGGTTCTGCACCTGTTGGAGGAAGTTTCAAGAATCAAGCAGTCTATTGGAT
TGGACCATTGATTGGAGCAGCCACTGCAGGAATTTTATATGAGCATGTAGTTTTCCCTGCTCAACAAGAGCCTGA
TTCATTGAGGGGAATTCCTCATGGAGTTGAATTTTAA

>OeuTIP5;1_Oeu021708.1

ATGCGCTCCTTAAAATCCCGTTTGGAGCACACTGTTACACCCACTGCCCTCAGATCGTATCTTGCAGAGTTCATT
TCCACATTCTTCTTCGTCTTCGCTTCTGTTGGAGCCACAATGTCCACGCTGAAAATGATGCCGGATGCAGCATCA
AATCTTTCGGTCTGGTAGCTATTGCAGTTGCAAAATGCCCTTGCAATTATCAGTAGCAGTGACATTGCTTATAAT
ATCTCCGGTGGCCATGTGAATCCGGCTGTTACATTTGGAATGGCTATCGGAGGCCACATAAGCATTCCGATGGCC
ATTTTCTACTGGATTTCTCAGACCCCTCGGCTCTGTCATAGCTTGCATTCTCTTAAAAGTGACCACTGTTGGACAG
CACGTTCCAACGCACTCAATTCCACAAGAAATGACCGGTTTTTGGTGCAGCCATACTGGAAGGCGTGATGACATTT
ACATTGGTGTACACTGTATATGCTGCTGCTGATCCGAGGCGAGGTTCCATGTCAATAATTGGCCCGTTGGCCATA
GGGCTGGTGTGAGGGGCTAACGTAAGTACTGGCATCGGGACCTTTTACCGGTGGCTCAATGAACCCCGCTACTCCTTC
GGTTCTGCACTTGTGGAGGAAGTTTCAAGAATCAAGCAGTCTATTGGATTGGACCATTGATTGGAGCAGCCACT
GCAGGAATTTTATATGAGCATGTAGTTTTCCCTGCTCAACAAGAGCCTGATTCAATTGAGGGGAATTCCTCATGGA
GTTGAATTTTAA

>OeuTIP5;1_Oeu021708.1

MASLKSRLHTVTPTALRSYLAEFISTFFFVFASVGATMSTLKMPDAASNSSGLVAIAVANAFALSVAVYIAYN
ISGGHVNPAVTFGMAIGGHISIPMAIFYWISQTLGSVIACILLKVTTVGQHPVTHSIPQEMTGFGAAILEGVMFT
TLVYTVYAAADPRRGSMSIIGPLAIGLVSGANVLASGPFTGGSMPNAYSFGSALVGGSFKNQAVYWIGPLIGAAT
AGILYEHVVFPAQQEPDSLRLGIPHGVEF*

OeuTIP5;2 Oeu021709.1

>OeuTIP5;2_Oeu021709.1 | chr12:21526411..21527647 reverse

ATGCGCTCCTTAAAATCCCGTTTGGAGCACACTGTTACACCCACTGCCCTCAGATCGTATCTTGCAGAGTTCATT
TCCACATTCTTCTTCGTCTTCGCTTCTGTTGGAGCCACAATGTCCACGCGTAAGTTTTTCATTTTCTTGTTTCATC
AAAGGGTTGGAACCACAATACCAGTGACGAAAATGGGTTAAAATCGACCCCATATTTGTTAAAAATTTGATTTC
AATTGATTGTTTTAATAGGGCTTAGTTTGTATTGTTTTGCTTCAATATGATTCAATTGTTTCGTACCTGTGTCGTG
ATTACAGTGAAAATGATGCCGGATGCAGCATCAAATTTCTTCCGGTCTGGTAGCTATTGCAGTTGCAAAATGCCTTT
GCATTATCAGTAGCAGTGACATTGCTTATAATATCTCCGGTGGCCATGTGAATCCGGCTGTTACATTTGGAATG

GCTATCGGAGGCCACATAAGCATTCCGATGGCCATTTTCTACTGGATTTCTCAGACCCCTCGGCTCTGTCATAGCT
TGCATTCTCTTAAAAGTGACCACTGTTGGACAGGTACTAAGAGTTGTAAATGCTTTAGAATGTACAGTCAAATGG
GTAAAGCCACGTTGCCTGAAAGATATTAACAGGTTTCTTGACATAATGGGTGTTGACAAGATATGATTGAATGAA
AAAGTTTACTATTTTAAACAATCTATTAATAGAATGTTATGTGACATTATGTCAATGATTATATCAACATCTATA
GCACTGTAACATGATTGTCACTGGACACGACACTATCCGTTTGTGCATCTCTTTCTAGCAATGATCTCAAGAGTC
TTTTCTTCTTATTTTCATTTTTCGAGCACGTTCCAACGCACTCAATTCCACAAGAAATGACCGGTTTGGTGCAGC
CATACTGGAAGGCGTGATGACATTTACATTGGTGTACACAGTATATGCTGCTGCTGATCCGAGGCGAGGTTCCAT
GTCAATAATTGGCCCGTTGGCCATAGGGCTGGTGTGAGGGGCTAACGTACTGGCATCGGGACCTTTTACCGGTGG
CTCAATGAACCCCGCTACTCCTTCGGTTCTGCACTTGTGGAGGAAGTTTCAAGAATCAAGCAGTCTATTGGAT
TGGACCATTGATTGGAGCAGCCACTGCAGGAATTTTATATGAGCATGTAGTTTCCCTGCTCAACAAGAGCCTGA
TTCATTGAGGGGAATTCCTCATGGAGTTGAATTTTAA

>OeuTIP5;2_Oeu021709.1

ATGGCGTCCTTAAAATCCCGTTTGGAGCACACTGTTACACCCACTGCCCTCAGATCGTATCTTGCAGAGTTCATT
TCCACATTCTTCTTCGTCTTCGCTTCTGTTGGAGCCACAATGTCCACGCTGAAAATGATGCCGGATGCAGCATCA
AATTCCTCCGGTCTGGTAGCTATTGCAGTTGCAAATGCCTTTGCATTATCAGTAGCAGTGATACATTGCTTATAAT
ATCTCCGGTGGCCATGTGAATCCGGCTGTTACATTTGGAATGGCTATCGGAGGCCACATAAGCATTCCGATGGCC
ATTTTCTACTGGATTTCTCAGACCCCTCGGCTCTGTCATAGCTTGCATTCTCTTAAAAGTGACCACTGTTGGACAG
CACGTTCCAACGCACTCAATTCCACAAGAAATGACCGGTTTGGTGCAGCCATACTGGAAGGCGTGATGACATTT
ACATTGGTGTACACAGTATATGCTGCTGCTGATCCGAGGCGAGGTTCCATGTCAATAATTGGCCCGTTGGCCATA
GGCTGGTGTGAGGGCTAACGTACTGGCATCGGGACCTTTTACCGGTGGCTCAATGAACCCCGCTACTCCTTC
GGTCTGCACTTGTGGAGGAAGTTTCAAGAATCAAGCAGTCTATTGGATTGGACCATTGATTGGAGCAGCCACT
GCAGGAATTTTATATGAGCATGTAGTTTCCCTGCTCAACAAGAGCCTGATTCATTGAGGGGAATTCCTCATGGA
GTTGAATTTTAA

>OeuTIP5;2_Oeu021709.1

MASLKSRLHTVTPALRSYLAEFISTFFFVFASVGATMSTLKMMPDAASNSSGLVAIAVANAFALSVAVYIAYN
ISGGHVNPAVTFGMAIGGHISIPMAIFYWISQTLGSVIACILLKVTTVGQHPVTHSIPQEMTGFGAAILEGVMTF
TLVYTVYAAADPRRGSMISIIIGPLAIGLVSGANVLASGPFTGGSMNPAYSFGSALVGGSFKNQAVYWIGPLIGAAT
AGILYEHVVFPAQQEPDSLRLGIPHGVEF*

OeuTIP5;3 Oeu022479.1

>OeuTIP5;3_Oeu022479.1 | chr1:6772133..6773251 reverse

ATGGCTTCTCTGAAATCCCGTTTGGAGCATTACAGTCACTGCCATTGCTCTTAGATCGTATCTTGCTGAGTTTATC
TCTACATTCTTCTTCGTCTTTGCTGCTGCTGGGGCAACAATGTCTTCGCGTAAGCCAATTTTCTTCATTTTAAAT
TTGGAAATTAATTGTTAATCCATTTTCGTTTGATCATGGATCGTACCTTTTCCCTTTACATGATTTTTTAATGATG
TTTATTGATGTATATAAAACAGGGAAATGATGCCGGATGCAGCATCGGATTCCTCGAGTCTTGTTGCAATTGCA
GTTGCGAATGCGTTTGCAGTGTACAGTGTATATTTCTGCCAATATTTCCGGGGGCCACGTGAATCCGGCT
GTCACATTTGGAATGGTTGTGGGAGGCCATATTAGTATTCCTATGGCTATTTTCTATTTCGATTTCGCAAACGTTT
GGTCTGTGCATGGCATGCCTGCTATTAAAAGCAACCACCGCAGGACAGGTACGTCACCTCAAAGTCCCAATGAGTA
CCGCGTACTAAATGCATCAAAAATTGATTAAATGTGTGTCTGAGTGTAAAGATAAACAGACAAAAGTTTGATTAC
CCGACTAATTCTACTGATTACAACATACTAAACATGCCACTATCGACTACCCATCAGATGTACAGATGGAAAAGTT
GCATCTTGGTGACTCAAATATCACATTATCTTTAACAGATACTTCATAATTGTTTTGCAGCATGTTCCAACCTCAT
GCAATAGAACATGAGATGACTGGTTTTGGAGGAGCAGTGCTAGAGGGTGTTATGACTTTTGCATTGGTGTACACG
GTTTATGTAGCCTCGAACCTGAGGCCGGTTTCTGCCGGTGCCATCGGCCCTTGGCAATTGGGCTTATTGCGGGG
GCTAACGTTCTTGCATCAGGACCGTTTACCGGTGATCCATGAACCCGGCATAACGATTCCGTTTCAGCCATTGTT
GGAGGGAGTTTTTAAGAATCAAGCAGTATATTGGGTTGGACCATTGTTTGGCGCAGCCATTGCTGGGATTTTACAT
GATAATGTAGTCTGTCTGCTCCAGTGCCTGATTCTTTAGGGGGAATGCTGATGGAGTGGGAGTTTAA

>OeuTIP5;3_Oeu022479.1

ATGGCTTCTCTGAAATCCCGTTTGGAGCATTACAGTCACTGCCATTGCTCTTAGATCGTATCTTGCTGAGTTTATC
TCTACATTCTTCTTCGTCTTTGCTGCTGCTGGGGCAACAATGTCTTCGCGGAAAATGATGCCGGATGCAGCATCG
GATTCCTCGAGTCTTGTTGCAATTGCAGTTGCGAATGCGTTTGCAGTGTACAGTGTATATTTCTGCCAAT
ATTTCCGGGGGCCACGTGAATCCGGCTGTACATTTGGAATGGTTGTGGGAGGCCATATTAGTATTCCTATGGCT
ATTTTCTATTTCGATTTTCGCAAACGTTTGGTTCTGTGCATGGCATGCCTGCTATTAAAAGCAACCACCGCAGGACAG
CATGTTCCAACCTCATGCAATAGAACATGAGATGACTGGTTTTGGAGGAGCAGTGCTAGAGGGTGTTATGACTTTT
GCATTGGTGTACACGGTTTATGTAGCCTCGAACCTGAGGCCGGTTTCTGCCGGTGCCATCGGCCCTTGGCAATT
GGGCTTATTGCGGGGGCTAACGTTCTTGCATCAGGACCGTTTACCGGTGATCCATGAACCCGGCATAACGATTTC
GGTTCAGCCATTGTTGGAGGGAGTTTTAAGAATCAAGCAGTATATTGGGTTGGACCATTGTTTGGCGCAGCCATT
GCTGGGATTTTACATGATAATGTAGTCTGTCTGCTCCAGTGCCTGATTCTTTAGGGGGAATGCTGATGGAGTG
GGAGTTTAA

>OeuTIP5;3_Oeu022479.1

MASLKSRLHSVTAIALRSYLAEFISTFFFVFAAAGATMSSRKMPDAASDSSSLVAIAVANAFALSVTVYISAN
ISGGHVNPAVTFGMVVGHHISIPMAIFYSISQTFGSVMACLLLKATTAGQHPVTHAIEHEMTGFGGAVLEGVMTF

ALVYTVYVASNLRPVSAGAIGPLAIGLIAGANVLASGPFTGGSMNPAYAFGSAIVGGSFKNQAVYWVGPLFGAAI
AGILHDNVVCPAPVPDSFRGNADGVGV*

OeuTIP-related, considered as Pseudogenes

Oeu050612.1 OeuTIP2;1-related

>Oeu050612.1 | chr18:23502061..23503102 forward
Incomplete sequence

>Oeu050612.1

ATGGCTGTCCGCCATGGATTTGCTCTGTTTGTGGCAATTTTCGTCGGAGCCAAAATCTCCGGTGGCCATGTAAAC
CCTGTTGTACCTTTTGTTGGCTGTTGGTGGCAAATCACTGTTCTCACTGGCCTCTTCTATTGGATTGCTCAACT
TTTGGGCTCCATTGTAGCATGCTTCTTGCTCAAAGTTGTCACAGGTGGCTTGTAAGTTAGTTTATTTTCCACA
ATAATGTTACTCTTGAAATAATTTTTTCTCGCTCACTCCAAATGTGAGAGAGCGGAAAATATTATGCCCTATT
TGGTTGTATTAAAAAATTGATTAAAAATTTAAATCAAAGTCAACTATTAATTCATGGTACACAAAATTTTTTAATT
ATACATTCATTATTTTTTATCAAATCTACTAAATCTGATTATTAATAATCATAACAGCAGTTATTTCTTTCA
TGCATCTAAGTGTAGGCCATGTTTCAATTTTTTCAATTAATGTTTGACACGTGTACAATTTTCATAAATAAGTGATTA
TGAGAATATTGAAAATAATGATTACAGAGATGAGAATCCTATTCTTTTTTGAAGTGTCAACACTCTTTATGAAGAA
TAGTAAATGGGAAATTGTTTTCTAAACAAATTAGTAATTATTTTGATGATTAATTTAATAATTTCTATGCAGGC
TATTCTAATCCACGGTGTGGCTGCTGGTGTGGAGCCATTGAAGGAGTTGTGATGGAAATTATAATCACTTTTGC
TTTGGTGTACACAGTTTATGCCACAGCAGCTGACCCAAAGAAAGGCTCATTAGGCACAATTGCCCCCATTGCTAT
TGGCTTCATTGCTGGTGCCAACATTTTGGCTGCTGGCCCATTTCTCTGGTGGCTCCATGAACCTGGCTAGGTGCTT
CGGTCCAGCCGTGGCTAGCGGTGACTTTGCGGGCAACTGGATTTATTGGGTGGTCCACTTATCGGTGGTGGCCT
GGCTGGACTTGTCTATGCCAATGTGTTTCATGGTCCACGAACACACACCACTTGTTAGCGAGTTCTAA

>Oeu050612.1

ATGGCTGTCCGCCATGGATTTGCTCTGTTTGTGGCAATTTTCGTCGGAGCCAAAATCTCCGGTGGCCATGTAAAC
CCTGTTGTACCTTTTGCATGCTTCTTGCTCAAAGTTGTCACAGGTGGCTTGCTATTCTAATCCACGGTGTGGCT
GCTGGTGTGGAGCCATTGAAGGAGTTGTGATGGAAATTATAATCACTTTTGGCTTTGGTGTACACAGTTTATGCC
ACAGCAGCTGACCCAAAGAAAGGCTCATTAGGCACAATTGCCCCCATTGCTATTGGCTTCATTGCTGGTGCCAAC
ATTTTGGCTGCTGGCCCATTTCTCTGGTGGCTCCATGAACCTGGCTAGGTGCTTCGGTCCAGCCGTGGCTAGCGGT
GACTTTGCGGGCAACTGGATTTATTGGGTGGTCCACTTATCGGTGGTGGCCTGGCTGGACTTGTCTATGCCAAT
GTGTTTCATGGTCCACGAACACACACCACTTGTTAGCGAGTTCTAA

>Oeu050612.1

MAVRHGFALFVAIFVGAkisGGHVNVPVTFACFLKVVTTGGLAILIHGVAAGVGAIEGVVMEIIITFALVYTVYA
TAADPKKGSGLTIPIAIGFIAGANILAAGPFSGSMNLARSFGPAVASGDFAGNWIYVWGPLIGGGLAGLVYAN
VFMVHEHTPLVSEF*

Oeu007734.1 OeuTIP1;3-related

>Oeu007734.1 | chr4:20127443..20127820 forward
Incomplete sequence

>Oeu007734.1

ATGCAGGAAACATCTGCATTTGCTTTGGGTGCCAACGTGTCTGTGTGGAACGCCTTTGTATTTGAGATTGTAATG
ACTTTTGGCCTGGTTTACACTGTGTACGCCACCGCGATTGACCCGAAGAAGGGAGAAGTTGGCATTATTGCACCA
ATTGCAATTGGTTTCATTGTGGGTGCCAACATTCTTGCTGGTGGGGCATTACTGGTGCTTCAATGAACCTTGCA
GTGTCATTTGGCCCTGCTCTGGTTAGCTTCACCTGGACCCATCACTGGGTATACTGGGCTGGACCTCTAATTGGT
GGTGGACTTGCTGGTATTGTTTATGAAGTCTTCTTCATCAGTCATTCTCACGAGCCACTGCCCCGATCGGAGTAC
TGA

>Oeu007734.1

ATGCAGGAAACATCTGCATTTGCTTTGGGTGCCAACGTGTCTGTGTGGAACGCCTTTGTATTTGAGATTGTAATG
ACTTTTGGCCTGGTTTACACTGTGTACGCCACCGCGATTGACCCGAAGAAGGGAGAAGTTGGCATTATTGCACCA
ATTGCAATTGGTTTCATTGTGGGTGCCAACATTCTTGCTGGTGGGGCATTACTGGTGCTTCAATGAACCTTGCA
GTGTCATTTGGCCCTGCTCTGGTTAGCTTCACCTGGACCCATCACTGGGTATACTGGGCTGGACCTCTAATTGGT
GGTGGACTTGCTGGTATTGTTTATGAAGTCTTCTTCATCAGTCATTCTCACGAGCCACTGCCCCGATCGGAGTAC
TGA

>Oeu007734.1

MQETSAFALGANVSVNFAVFEIVMTFGLVYTVYATAIDPKKGEVGIPIAIGFIVGANILAGGAFTGASMNPA
VSFGPALVSFTWTHHWVYAGPLIGGGLAGIVYEVFFISHSHEPLPGSEY*

Oeu041020.1 OeuTIP-related

>Oeu041020.1 | chr20:11792223..11792531 forward
Incomplete sequence

>Oeu041020.1

ATGACGTTTGGCCTGGTTTACACAGTTTATGCCACGGCAGTGGATCCAAAGAGGGGTGACATTGGTATCATAGCC
CCTATTGCCATTGGCTTCATTGTGGGTGCCAACATTTTGGCTGGCGGTGCCTTCGACGGTGCATCCATGAACCCA
GCCGTGTCGTTTCGGCCCTGCAGTCGTTCAGCTGGACATGGGACAGCCACTGGGTGTACTGGCTTGGCCCATTTGTT
GGTGCTGGAATTGCTGCTATTGTCTATGAAATCGTCTTCATTAACCAGACCACTCATGAACCACTCCCCCTCCAGT
GAGTACTAA

>Oeu041020.1

ATGACGTTTGGCCTGGTTTACACAGTTTATGCCACGGCAGTGGATCCAAAGAGGGGTGACATTGGTATCATAGCC
CCTATTGCCATTGGCTTCATTGTGGGTGCCAACATTTTGGCTGGCGGTGCCTTCGACGGTGCATCCATGAACCCA
GCCGTGTCGTTTCGGCCCTGCAGTCGTTCAGCTGGACATGGGACAGCCACTGGGTGTACTGGCTTGGCCCATTTGTT
GGTGCTGGAATTGCTGCTATTGTCTATGAAATCGTCTTCATTAACCAGACCACTCATGAACCACTCCCCCTCCAGT
GAGTACTAA

>Oeu041020.1

MTFGLVYTVYATAVDPKRGDIGIIAPIAIGFIVGANILAGGAFDASMNPVVSFGPAVVSWTWDSHWVYWLGPVF
GAGIAAIVYEIVFINQTTHEPLPSSEY*

Oeu000463.1 OeuTIP2;2-related

>Oeu000463.1 | chr17:6142042..6142582 forward
Incomplete sequence

>Oeu000463.1

ATGCCTGGAATCGCTTTCGGAAGATTTGACGATTCATTTACCATTGGTTCAATGAAGGCCTATGTGGCTGAATTCA
TATCCACCTTGCTCTTCGTCTTCACCTAATTGGGCTCCACCATTGCTTATAGTTAGTACTAAAACCACTCTCTTA
TTTTTACAGCCTATATTTGCGTGCATGAAAACATATAGTAAGTGCATATATAATATGCTGATATTTAGTAACAT
TTTGATAGTTGATAGATAAGTTGGCGGCGGACGCGGCCCTTGATCCAGCAGGGTTGGTGGCGTTGCTGTTTGCCA
TGGTTTCGCCCTGTTTGTAGCTGTCTCGGTGGAACCAACATCTCCGACGGCCATGTAAACCTGCAGTCACCTT
TGGTTTGGCTCTTGACAGCCAAATTACACTTCTTAATGGCATTTTTTTTATTGGATTGCTCAACTTTTGGCTCCAT
TGTGGCATGCTTTTTGCTTGTAGTTGTCACCGGAGGATTGGTAAGTTCAATTGTAATTGAAAATGCAAAATTTAC
ATGTTTAGTAAGTTAG

>Oeu000463.1

ATGCCTGGAATCGCTTTCGGAAGATTTGACGATTCATTTACCATTGGTTCAAGTTGCTGTTTGCCATGGTTTCGCC
CTGTTTGTAGCTGTCTCGGTGGAACCAACATCTCCGACGGCCATGTAAACCTGCAGTCACCTTTGGTTTGGCT
CTTGACAGCCAAATTACACTTCTTAATGGCATTTTTTTTATTGGATTGCTCAACTTTTGGCTCCATTGTGGCATGC
TTTTTGCTTGTAGTTGTCACCGGAGGATTGGTAAGTTCAATTGTAATTGAAAATGCAAAATTTACATGTTTAGTA
AGTTAG

>Oeu000463.1

MPGIAFGRFDDSFTIGSVAVCHGFALFVAVSVGTNISDGHVNPVTFGLALDSQITLLNGIFLLDCSTFGSIVAC
FLLVVVTGGLVSSIENAKFTCLVS*

XIP – Uncharacterized X intrinsic proteins (XIPs)

OeuXIP1;1 Oeu010056.1

Observation: exon 1 downstream extended with 21n

>OeuXIP1;1_Oeu010056.1 | chr3:335356..336578 forward **Original version**

ATGGCTGCTAATATTTGGAATGTACATGGAGTAGATGATGAAGAAAGTCAAACCAGTTTGAGCAAAATTCAGCCT
GTCCCTCTACACCAAGTGAAGTTCTTTTTTTCTTAAATCTCAAGTTCAATATCTTCAGTTTCTTTGTCCTTTTAT
CCTGAAAAAATTTGAGGGTATTTCTTAGTTTCTTACATTTTGTGTTGGCAGGACACAACAATTGACAGCTGATCTC
GATAAGAAGAAGCAAACCTCTTACCTCGAGTCAAATGCTTGGTTTGAACGAGCTTTTCTCCCTAGACGTTAGT
ACATATCCCGATATGTACTTGCAAATTTTAGTTTCTTCTTCTTTTAATTACTGTATAGTCTTATAAATAAGACT
GTCCTATATAATCCAAGTAACCTTAAGTTTCTTGATAACTGAAGGTTTGGAGGGCATCGGTGGGAGAGCTTATTG
GATCAGCAGTTCTAGTATTCATGATTGACACTATTGTGATCTCAACCTTTGAGACTGATATCAAAATGCCAAACC
TCATAATCTCAATTCTCATTGCCATTGTCGTTGCAATTCTCCTCCTCGCTGTACATCCTGTTTCCGGTGGCCACA
TCAACCCCGTTATCTCCTTTTTCGGCTGGGCTAGTGGGCCTTATCTCCATGTCACGCGCTATAGTTTACATCCTAG
CCCAATGCATTGGTGAATACTTGGTGCCTGAGCCCTCAAAGCCGTAGTGAGCAGCACCATTGAACAAAACCTTTT
CACTTGGAGGTTGCACTCTAACAGTGATTGCACCTGGACCCAATGGACCCATAACCCCTTGGCCTTGAGACGGCAC
AAGCCTTTTGGCTCGAGATTTTCTGCACCTTTGTTTTCTTTTGTCTTCAATTTGGATGGCATATGATCATCGCC
AAGCAAAGAATTTAGGCCTTGTTCTTGTTTTTCAATTATAGGACTTGTGCTAGGCCTCTTAGTGTTTATTTCCA
CCACTGTCACTGCCAAAAGGGCTATGCCGGGGCAGGAATGAACCCCTGCTAGGTGCCTTGGGGCTGCAATTGTTA
GAGGTGGCCACCTCTGGGATGGCCACTGGGTGTTTTGGGCCGGGCTGCTATTGCTTGTGTTGCCTTCTATTTAT
ACACAAAGATAATTCCACGGCAGCACCATCATGCAAAGGGCTATGGACATGATTTCTTCGATACTGTGAAGGCTA
TGCTTGGATTTGTTGATCAC**TGA**

>OeuXIP1;1_Oeu010056.1 **Corrected version**

ATGGCTGCTAATATTTGGAATGTACATGGAGTAGATGATGAAGAAAGTCAAACCAGTTTGAGCAAAATTCAGCCT
GTCCCTCTACACCAAGTGAAGTTCTTTTTTTCTTAAATCTCAAGTTCAATATCTTCAGTTTCTTTGTCCTTTTAT
CCTGAAAAAATTTGAGGGTATTTCTTAGTTTCTTACATTTTGTGTTGGCAGGACACAACAATTGACAGCTGATCTC
GATAAGAAGAAGCAAACCTCTTACCTCGAGTCAAATGCTTGGTTTGAACGAGCTTTTCTCCCTAGACGTTAGT
ACATATCCCGATATGTACTTGCAAATTTTAGTTTCTTCTTCTTTTAATTACTGTATAGTCTTATAAATAAGACT
GTCCTATATAATCCAAGTAACCTTAAGTTTCTTGATAACTGAAGGTTTGGAGGGCATCGGTGGGAGAGCTTATTG
GATCAGCAGTTCTAGTATTCATGATTGACACTATTGTGATCTCAACCTTTGAGACTGATATCAAAATGCCAAACC
TCATAATCTCAATTCTCATTGCCATTGTCGTTGCAATTCTCCTCCTCGCTGTACATCCTGTTTCCGGTGGCCACA
TCAACCCCGTTATCTCCTTTTTCGGCTGGGCTAGTGGGCCTTATCTCCATGTCACGCGCTATAGTTTACATCCTAG
CCCAATGCATTGGTGAATACTTGGTGCCTGAGCCCTCAAAGCCGTAGTGAGCAGCACCATTGAACAAAACCTTTT
CACTTGGAGGTTGCACTCTAACAGTGATTGCACCTGGACCCAATGGACCCATAACCCCTTGGCCTTGAGACGGCAC
AAGCCTTTTGGCTCGAGATTTTCTGCACCTTTGTTTTCTTTTGTCTTCAATTTGGATGGCATATGATCATCGCC
AAGCAAAGAATTTAGGCCTTGTTCTTGTTTTTCAATTATAGGACTTGTGCTAGGCCTCTTAGTGTTTATTTCCA
CCACTGTCACTGCCAAAAGGGCTATGCCGGGGCAGGAATGAACCCCTGCTAGGTGCCTTGGGGCTGCAATTGTTA
GAGGTGGCCACCTCTGGGATGGCCACTGGGTGTTTTGGGCCGGGCTGCTATTGCTTGTGTTGCCTTCTATTTAT
ACACAAAGATAATTCCACGGCAGCACCATCATGCAAAGGGCTATGGACATGATTTCTTCGATACTGTGAAGGCTA
TGCTTGGATTTGTTGATCAC**TGA**

>OeuXIP1;1_Oeu010056.1

ATGGCTGCTAATATTTGGAATGTACATGGAGTAGATGATGAAGAAAGTCAAACCAGTTTGAGCAAAATTCAGCCT
GTCCCTCTACACCAAGTGAAGTTCTTTTTTTCTTAAATCTCAAGTTCAATATCTTCAGTTTCTTTGACACAACAA
TTGACAGCTGATCTCGATAAGAAGAAGCAAACCTCTTACCTCGAGTCAAATGCTTGGTTTGAACGAGCTTTTC
TCCCTAGACGTTTGGAGGGCATCGGTGGGAGAGCTTATTGGATCAGCAGTTCTAGTATTCATGATTGACACTATT
GTGATCTCAACCTTTGAGACTGATATCAAAATGCCAAACCTCATAATCTCAATTCTCATTGCCATTGTCGTTGCA
ATTCTCCTCCTCGCTGTACATCCTGTTTCCGGTGGCCACATCAACCCCGTTATCTCCTTTTTCGGCTGGGCTAGTG
GGCCTTATCTCCATGTCACGCGCTATAGTTTACATCCTAGCCCAATGCATTGGTGCAATACTTGGTGCCTGGCC
CTCAAAGCCGTAGTGAGCAGCACCATTGAACAAAACCTTTTCACTTGGAGGTTGCACTCTAACAGTGATTGCACCT
GGACCCAATGGACCCATAACCCCTTGGCCTTGAGACGGCACAAGCCTTTTGGCTCGAGATTTTCTGCACCTTTGTT
TTCCTTTTTGCTTCAATTTGGATGGCATATGATCATCGCCAAGCAAAGAATTTAGGCCTTGTTCTTGTTTTTCA
ATTATAGGACTTGTGCTAGGCCTCTTAGTGTTTATTTCCACCACTGTCACTGCCAAAAGGGCTATGCCGGGGCA
GGAATGAACCCCTGCTAGGTGCCTTGGGGCTGCAATTGTTAGAGGTGGCCACCTCTGGGATGGCCACTGGGTGTTT
TGGGCCGGGCTGCTATTGCTTGTGTTGCCTTCTATTTATACACAAAGATAATTCCACGGCAGCACCATCATGCA
AAGGGCTATGGACATGATTTCTTCGATACTGTGAAGGCTATGCTTGGATTTGTTGATCAC**TGA**

>OeuXIP1;1_Oeu010056.1

MAANIWNVHGVDDDESQTSLSKIQVPVSTPVQVLFNLFNLFNIFSLTQQLTADLDKKKQTPLTSSQMLGLNELF
SLDVWRASVGLIGSAVLVFMIDTIVISTFETDIKMPNLIISILIAIVVAILLAVHPVSGGHINPVISFSAGLV
GLISMSRAIVYILAQCIGAILGALALKAVVSSTIEQNFSLGGCTLTVIAPGPNPITLGLETAQAFWLEIFCTFV

FLFASIWMAYDHRQAKNLGLVLVFSIIIGLVLGLLVFISTTVTAKKGYAGAGMNPARGCLGAAIVRGHGLWDGHWVF
WAGPAIACVAFYLYTKIIPRQHHHAKGYGHDFDFTVKAMLGFDVH*

OeuXIP1;2 Oeu020684.1

Observation: 5' extended with 1455n, generating 2 exons and 2 introns

>OeuXIP1;2_Oeu020684.1 chr5:9245927..9247542 reverse **Original version**

ATGCTTGACACTATTGTGATATCAACCATTGAGTCTGATATCAAAATTCCAAACCTTGACTATCAATCCTTGCA
GCCATTATTATTGCTATACTACTTCTTGCTGTACATCCAGTTTCCGGTGGCCACATCAACCCGGTTATCTCCTTC
TCTGCCGCCCTGGTTGGGTTAATCTCTATGTGCGAAAGCCTTCATATACATTGTTGCACAATGTCTTGAGCCGTG
CTAGGTGCGGGTTGAAAACCCAATGAACAAACTTTATTTTGTTCCTTCAAAGTAGTCCCTTCACGTTTATGTTTCTT
TCAGCTTGATGACTATGGCAACATGTTTCGACTTAAATTGGATGGTCAAAGTGAACAAAAAGCAAACCTACTTAGGG
CCTGTTTGAAGGGCCAATTTTCCATGGAAAATGGAAACATTTTCCCTTTTGGCCTGTTTGATTGCAATAATTT
TCTAACCCCCACATGACCATTTTCCCTTGATTTTGTGGAAAACGGGAATTGGTTTTCAGCTGATTTTCTTTT
TTTTTTTTTAATATTTTGGCAATTGGAACAAATCTATTTATAATTGTCAAAAATCTATCATTTTAATTGAC
AATTTTCATGAAACACAAAGTCAAATGAACACTAAAAGATCCAAAATTTCAACATCTTTTAAGTGAAAAATTATA
CCAATCAAACACATTTAATTGACAATTTCCAATAAAAATAAGTTCTAGGAAATTTAATCTCTGAAATTTCTTTTC
TTTTCACCCAAATTTTATTCTTACAATCAAACGGATCCTTAGGGTTATTCCCCCTGTATAGAGAGTTTGTAGCGC
AGCACCCATGTGGTTGGAATTTTTTTTCCCAAAGCTCAATAGAATAATGCCAAGTGTCTCCCTTTAAACAAATC
TAGAAAGTTTGTCTATACACATGGCAGGTTCAACCCTTAAAGTATGTTTCGTTTAGATTAAATCATCACAT
ATTTCAAATCTTCTATTACAATATACTAAAAATCTAATTTTAATCCTTACCAAACACCATCTAAATAAAGTTTCG
ATAATGGGTTGAAATTTTGTCTATGAGTTGAGCGACTAACAATATTTGCTTACAGGTGCACTAGCTCTTAAAGCTG
TGGTCAGTAGCACCCTGAAGAAACCTTCTCACTTGGCGGCTGCACCCTGACTGTGATTGCACCCGGCCTGAATG
GACCTGCTACGGTAGGCCTCGAGACGGTCCAAGCCTTTTGGCTAGAAATATTTTGCACCTTTTGTGTTCCCTTTTG
CTTCAATTTGGATGGCATATGATCCACGGCAAGCAAAGGAATTAGGTCATGTCTCATCTTTTCAATTGTGGGAG
TTGTGTTAGGTCTCCTAGTATTTATCTCCACCACTGTACAGCCAAAAAGGGATATGCTGGGGCCGGGATGAACC
CGGCTAGGTGTTTTGGCCCGGCGATTGTTAGAGGCGGCCACCTATGGAATGTCTACTGGGTTTTCTGGGCTGGCC
CGACCATTCGATTCGCTGGCATTCTATTTGTACACACAGATTATTCATGTCTAGCACCACCGGTGCAAGTATCTT
ATGATCATGATTTCTATAATGTTGTCAAGGCTATATTTTGA

>OeuXIP1;2_Oeu020684.1 chr5: 9245927..9248997 **Corrected version**

ATGGCTGGTAATAATGGGCATGTAAATGTAGAATATGATGAAGAAGGCTTGAGTGGTGCAAGCAAAATTCACCT
GTCTTCTCTACTCCAATGCAAGTTCATTTCTTTCTTTGAACCTTTTATATTATTATATTAAATTTTCAAATCTT
GTTATAGTTGATAAAAATAGGGGTGGACATGGTTCCGTTTAAATCCTAGTTCCAAGATAATCGAATCGAACTCAA
TCATGAATCAATTATTTTTTTGGTAATGGAACATAATGGTTTTTATTTTATTTTCTAAAGATATGGAACCG
AGTTAAGTTCGATTTTCAATTTAATTTTGGTCTGGTTTGGTTTGATTCCATTTTAAAGTAACGGAACCTGAACCGAA
TCTTTAAAGAAGAAGAAGAAGAAATCATTGGTTTCATGATTAAAAAAGCCATTGGTTTCGTGGTTTCGCTTCGATTC
TCTTGAATCAAAACCAAATGGACCATGTCTACCCTAGGTAAAAATATAGTCAATTTAGATTTTTTAATAGTTATA
GTGCTTGTTTGGTAGAGATTTTGTAAATTGATTTTTTGACCGATAGGATTCTACTTGTGAGAAAAAGAAATCAAAA
ACGACGGCTGGAATAGTGAATAATGGTAAAAAACTAATGTTAATTGAATTAATAATCTCTACCAAACATGCTCA
TAGCAGTGAACATGAAAGAATAGATAGGAAAGAACAATCACTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCT
TTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCT
CGTAGCTGACCTTAAATTTATTAAGAATATTATGTTTCTTCAAATCTCGTAGTTGATACGCTCTCCGTGAACATAAA
TAGAAAGATGAAATGATTCAAGTAGTCCATCCAAAATTTATAAAGAATAACCAATAGTTTATCTTTTGTGAGG
TTTTCTTTAAAAATCTTGTGTTCTGGAAGTTAAAACTGTGTATGCTTAGCAGGCCAGAGAACAGGACAGATGA
GGAGAAAATGAAGAAGACAACCTTCTCTTACTCTGAGTGAATTGCTGGGTTTGGACGACTTCTTTTCTCTAGATGT
TAGTACTTCTTTCTCTTCAAGAAAATGTCTTTAGATTAGTGTTCAAAGATAAAATTTTCAATAAATAACATGTC
ATGTCTTCAATAATTTAACTTTTAAACAAGATAGTTCAACTTAGTATTGGAATGGCAAAGATCCACCGTTCAAGT
TTCACCAATTACTTACATGCGGAAAACCTGGATTTAAATAAATCAATATGCCGTATATCTAACAATTTAAACTTTT
AAATGAGATAATATGAGTAAGAAAATATCATGTTATTTTTGTTTATTCTTGAAGGTTTGGAGAGCCTCAGTAGGC
GAGCTGGTTGGCACGGCGGTTCTTGTATTGATGCTTGACACTATTGTGATATCAACCATTGAGTCTGATATCAAA
ATTCCAAACCTTGTACTATCAATCCTTGACGCCATTATTATTGCTATACTACTTCTTGCTGTACATCCAGTTTCC
GGTGGCCACATCAACCCGGTTATCTCCTTCTCTGCGGCCCTGGTTGGGTTAATCTCTATGTGCGAAAGCCTTCATA
TACATTGTTGCACAATGTCTTGGAGCCGTGCTAGGTGCGGGTTGAAAACCCAATGAACAACTTTATTTTGTGTTT
AAAGTAGTCCCTCACGTTTATGTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCT
CAAAGTGAACAAAAAGCAAACCTACTTAGGGCCTGTTTGAAGGGCCAATTTTCCATGGAAAATGGAAAACATTTT
CCCTTTTGGCCTGTTTGAATTGCAATAATTTTCTAACCCCCACATGACCATTTTCTTTGATTTTGTGGAAAACGG
GAATTGGTTTTTCCAGCTGATTTTTTCTTTTTTTTTTTTTTAAATATTTTTTGGCAATTGGAACAAATCTATTTATA
ATTGTCAAAAATCTATCATTTTAAATTGACAATTTTCATGAAACACAAAGTCAAATGAACACTAAAAGATCCAAA
ATTTCAACATCTTTTAAAGTGAAAAATTATACCAATCAAACACATTTAATTGACAATTTCCAATAAAAATAAGTTCT
AGGAAATTTAATTCTCTGAAATCTTTTTCTTTTCACCCAAATTTTCAATCTTACAATCAAACGGATCCTTAGGGT

TATTCCCCCCTGTATAGAGAGTTTTAGCGCAGCACCCATGTGGTTGGAATTTTTTTTCCCCAAAGCTCAATAGAA
TAATGCCAAGTGTCTCCCTTTAAACAAATCTAGAAAGTTTGTCTATACACATGGCACGGTTCAACCACTTAAAG
TATGTTTCGTTTAGATTAAAATCATCACATATTTCAAAATCTTCTATTACAATATACTAAAAATCTAATTTTAAT
CCTTACCAAACACCATCTAAATAAAGTTCGATAATGGGTGGAATTTTGCTATGAGTTGAGCGACTAACAATATT
TGCTTACAGGTGCACTAGCTCTTAAAGCTGTGGTCAGTAGCACCCTGAAGAAACCTTCTCACTTGGCGGCTGCA
CCCTGACTGTGATTGCACCCGGCCTGAATGGACCTGCTACGGTAGGCCTCGAGACGGTCCAAGCCTTTTGGCTAG
AAATATTTTGCACCTTTTGTGTTCCCTTTTGGCTTCAATTTGGATGGCATATGATCCACGGCAAGCAAAGGAATTAG
GTCATGTCCTCATCTTTTCAATTGTGGGAGTTGTGTTAGGTCTCCTAGTATTTATCTCCACCCTGTCACAGCCA
AAAAGGGATATGCTGGGGCCGGGATGAACCCGGCTAGGTGTTTTGGCCCGGCGATTGTTAGAGGCGGCCACCTAT
GGAATGTCTACTGGGTTTTCTGGGCTGGCCCGACCATTGCATGCGTGGCATTCTATTTGTACACACAGATTATTC
CATGTCAGCACCACCGGTCTGAAGTATTCTTATGATCATGATTTCTATAATGTTGTCAAGGCTATATTT**TGA**

>OeuXIP1;2_Oeu020684.1

ATGGCTGGTAATAATGGGCATGTAAATGTAGAATATGATGAAGAAGGCTTGAGTGGTGCAAGCAAAATTCACCT
GTCTTCTCTACTCCAATGCAAAACAGGACAGATGAGGAGAAAATGAAGAAGACAACCTTCTCTTACTCTGAGTGAA
TTGCTGGGTTTGGACGACTTCCTTTTCTCAGATGTTTGGAGAGCCTCAGTAGGCGAGCTGGTTGGCACGGCCGTT
CTTGTATTCATGCTTGACACTATTGTGATATCAACCATTGAGTCTGATATCAAAATTCAAAACCTTGTACTATCA
ATCCTTGCAGCCATTATTATTGCTATACTACTTCTTGTGTACATCCAGTTTCCGGTGGCCACATCAACCCGGTT
ATCTCCTTCTCTGCCGCCCTGGTTGGGTTAATCTCTATGTCGAAAGCCTTCATATACATTGTTGCACAATGTCTT
GGACCGGTGCTAGGTGCATAGCTCTTAAAGCTGTGGTCAGTAGCACCCTGAAGAAACCTTCTCACTTGGCGGC
TGCACCCTGACTGTGATTGCACCCGGCCTGAATGGACCTGCTACGGTAGGCCTCGAGACGGTCCAAGCTTTTGG
CTAGAAATATTTTGCACCTTTTGTGTTCCCTTTTGGCTTCAATTTGGATGGCATATGATCCACGGCAAGCAAAGGAA
TTAGGTCTATGTCCTCATCTTTTCAATTGTGGGAGTTGTGTTAGGTCTCCTAGTATTTATCTCCACCCTGTCACA
GCCAAAAGGGATATGCTGGGGCCGGGATGAACCCGGCTAGGTGTTTTGGCCCGGCGATTGTTAGAGGCGGCCAC
CTATGGAATGTCTACTGGGTTTTCTGGGCTGGCCCGACCATTGCATGCGTGGCATTCTATTTGTACACACAGATT
ATTCCATGTCAGCACCACCGGTCTGAAGTATTCTTATGATCATGATTTCTATAATGTTGTCAAGGCTATATTT**TGA**

>OeuXIP1;2_Oeu020684.1

MAGNNGHVNV EYDEEGLSGASKIQPVFSTPMQNR TDEEKM KKTSLTLSELLGLDDFLSSDVWRASV GELVGTAV
LVFMLDTIVISTIESDIKIPNLVLSILAAII IAILLLAVHPVSGGHINPVISFSAALVGLISMSKAFIYIVAQCL
GAVLGALALKAVVSSTTEETFSLGGCTLTVIAPGLNGPATV GLETVQAFWLEIFCTFVFLFASIWMAYDPRQAKE
LGHVLIFSIVGVVLGLLVFISTTVTAKKGYAGAGMNP ARCFGPAIVRGHLWNVYWVFWAGPTIACVAFYLYTQI
IPCQHRSKYSYDHDFYNVVKAI F*

OeuXIP1;3 Oeu046122.1

Observation: 5' extended with 855n, generating 2 exons and 2 introns

>OeuXIP1;3_Oeu046122.1 chr16:11367503..11368665 reverse **Original version**

ATGCTTGACACTATTGTGATATCAACCATTGAGACTGATGTCAAAATGCCAAACCTTGATTTGTCAATCCTTGCA
GCCATTATTATTGCAATAGTACTTCTTGCAGTGCATCCTATTTCTGGAGGCCACATCAACCCAGTTATCTCCTTC
TCGGCTGCCCTAGTTGGGTTGATCTCTGTGTCGAAAGCCTTAATCTACATTAGTGCACAATGTCTTGGAGCCGCG
CTAG**GTGAGGGTTAAACTCCCTATCGACGAAC**TTTATTTTGT**TCCAAAGTAGTCCATGAAGTTCACGT**TGTCTTC
CAGTTTGATGACTAAAGTTAAAATTCTTGAAAAATGCTACCTGTACAGATTTTTTTTAACAGACAGGGTTACAGGT
GCTGAGTTGATAAGATTTTATTGGTTGGTTTAACTTTGTTTTGTTATCCCAAATGGTGTGACATCTCGTCAACGT
AGCATTCTGTTAAAACAGTTTGTACAAGTAGCATTCTCCTCAAATCTTTAGTTTTCTAATAGAATGTTTGGCTT
AGATCAGATGATCAGGTGAAACAAAAAGCAAACTCTAGTTATCACTCTAAAGCAAAGAAATGTT**CGATAAAATAAT**
ATGAAACCTCACTATAAATTGAGTGACTAACAATGTTTTTTTACGCGACTACAGGTGCACTAGCTCTTAAAGCTG
TGTTTAGTAGCACCATTGAACAAACCTTCTCACTTGGAGGCTGCACCCTGACAGTGATTGCCCTGGCCCGAATG
GGCTCGTTACAATCGGCCTCGAGACTGCCAAAGCCTTTTGGCTAGAAATAATTTGTACCTTCGTACTCCTTTTGTG
CTTCAGTTTGGATGGCATATGATCATCGCCAAGCAAAGGCATTAGGTCGTGTTCTTGTCTTTTCAATTGTGGGAG
TTGTGCTAGGTCTCTTAGTGTTTCATCTCCACCACAGTCACGGCCAAAAAGGGCTACGCCGGGGCGGGGATGAACC
CGGCTAGGTGTTTTGGTGCAGCGGTTGTTAGAGGTGGCCACCTATGGAATGGACACTGGATTTTTCTGGGTGGGCC
CCGCCATTGCTTGCCTGGCCTTCTATTTGTACACGAAGATTATTCCACGTCAGCATTATCAGGCGAAGTTTTATG
ATCACGATTTCTTTAATGTTGTCAAGGCTATGTTT**TGA**

>OeuXIP1;3_Oeu046122.1 chr5:11367503..11369530; **Corrected version**

ATGCGCGGTGATAATGGGCATGTACATGTAGAATATGATGAAGAAAGTTT**GAGTAGTG**CAACAAAAATTCACCT
GTCTTCTCTACACCTATGCAAG**TTCA**TTTTCTTTCTTCAACTTTTACTTATTTATATATGTTT**TTCAAACTCTC**
TTGTAGTTGGAAAAAAATAGTCGATTTAGATTTTCCAGTAGGTGTAACAGTGAAGCGAACGAAAAGATGGGAAA
GATGTTACAGTAGCTAGATATGTATCCGTAGTAGATTCCAAATTTATTAAGAATAAAGCATAATTTATCATTTG
TTGTGGTTTCTTCAAACTCTTGTCGTTTTTGATAAGTTAAACTTCGAACGTTTAGCAGGCCAGAGCACTGGACA
GATGAGCAGAAAAGGACGAAGAATACTTCTCTTACACTGAGTGAATCGCTGGGCTTGAAGACTTCCTTCTTTA
GATGTTTGTACCTTTTTTTCTCTTCAACCACCGCGCCCTGCTCCTCCCCACCCCACTCAAAGATTAAATATACA

TGATTAAACATGTCATTATTAAAGTCTTCCGAATGATGCGATTCTATATAGTGTTAGAATGACAAAATCTTGCTT
TCAAGACTCGCCACCGGACCGGTATGAAAATTATGCATATGATTGAGCCTTTTGATGAGAATATTTCTACCTACA
TCTGAAAGGACGTGCTAAAAATTGAATTTAAACAAATAAAATTTTTTCTATCTATAAAATTTAAACTTTTAAACAA
GATGATTCTTGTTTACTCTTGAAGGTTTGGAGAGCCTCACTGGGAGAGCTGATTGGCACAGCAGTTCTTGTGTTC
ATGCTTGACACTATTGTGATATCAACCATTGAGACTGATGTCAAAATGCCAAACCTTGTATTGTCAATCCTTGCA
GCCATTATTATTGCAATAGTACTTCTTGCAGTGCATCCTATTTCTGGAGGCCACATCAACCCAGTTATCTCCTTC
TCGGCTGCCCTAGTTGGGTTGATCTCTGTGTGCGAAAGCCTTAATCTACATTAGTGCACAATGTCTTGGAGCCGCG
CTAGGTGAGGGTTAAACTCCCTATCGACGAACTTTATTTTGTTCCAAAGTAGTCCATGAAGTTCACGTTGTCTTC
CAGTTTGATGACTAAAGTTAAAATTCTTGAAAAATGCTACCTGTACAGATTTTTTTTAAACAGACAGGGTTACAGGT
GCTGAGTTGATAAGATTTTATTGGTTGGTTTAACTTTGTTTTGTTATCCCAAATGGTGTGACATCTCGTCAACGT
AGCATTCTGTTAAAACAGTTTGTACAAGTAGCATTCTCCAAATTCTTTAGTTTTTCTAATAGAATGTTTGGCTT
AGATCAGATGATCAGGTGAAACAAAAAGCAAACCTCTAGTTATCACTCTAAAGCAAAGAAATGTTTCGATAAATAAT
ATGAAACCTCACTATAAATTGAGTGACTAACAATGTTTTTTTACGCGACTACAGGTGCACTAGCTCTTAAAGCTG
TGGTTAGTAGCACCATTGAACAAACCTTCTCACTTGGAGGCTGCACCCTGACAGTGATTGCCCCCTGGCCCCGAATG
GGCTCGTTACAATCGGCCTCGAGACTGCCCAAGCCTTTTGGCTAGAAATAATTTGTACCTTCGTACTCCTTTTTTG
CTTCAGTTTGGATGGCATATGATCATCGCCAAGCAAAGGCATTAGGTGCGTGTCTTGTCTTTTCAATTGTGGGAG
TTGTGCTAGGTCTCTTAGTGTTTCATCTCCACCACAGTCACGGCCAAAAGGGCTACGCCGGGGCGGGGATGAACC
CGGCTAGGTGTTTTGGTGCAGCGGTTGTTAGAGGTGGCCACCTATGGAATGGACACTGGATTTTCTGGGTGGGCC
CCGCCATTGCGTGGCCTTCTATTTGTACACGAAGATTATTCACGTCAGCATTATCAGGCGAAGTTTATG
ATCACGATTTCTTTAATGTTGTCAAGGCTATGTTT**TGA**

>OeuXIP1;3_Oeu046122.1

ATGGCCGGTGATAATGGGCATGTACATGTAGAATATGATGAAGAAAGTTTGAGTAGTGCAAAACAAAATTCAACCT
GTCTTCTCTACACCTATGCAACACTGGACAGATGAGCAGAAAAGGACGAAGAATACTTCTCTTACACTGAGTGAA
TCGCTGGGCTTGGAAGACTTCCTTTCTTTAGATGTTTGGAGAGCCTCACTGGGAGAGCTGATTGGCACAGCAGTT
CTTGTGTTTCATGCTTGACACTATTGTGATATCAACCATTGAGACTGATGTCAAAATGCCAAACCTTGTATTGTCA
ATCCTTGCAGCCATTATTATTGCAATAGTACTTCTTGCAGTGCATCCTATTTCTGGAGGCCACATCAACCCAGTT
ATCTCCTTCTCGGCTGCCCTAGTTGGGTTGATCTCTGTGTGCGAAAGCCTTAATCTACATTAGTGCACAATGTCTT
GGAGCCGCGCTAGGTGCACTAGCTCTTAAAGCTGTGGTTAGTAGCACCATTGAACAAACCTTCTCACTTGGAGGC
TGCACCCTGACAGTGATTGCCCCCTGGCCCGAATGGGCTCGTTACAATCGGCCTCGAGACTGCCCAAGCCTTTTGG
CTAGAAATAATTTGTACCTTCGTACTCCTTTTTGCTTCAGTTTGGATGGCATATGATCATCGCCAAGCAAAGGCA
TTAGGTGCGTGTCTTGTCTTTTCAATTGTGGGAGTTGTGCTAGGTCTCTTAGTGTTTCATCTCCACCACAGTCACG
GCCAAAAAGGGCTACGCCGGGGCGGGGATGAACCCGGCTAGGTGTTTTTGGTGCAGCGGTTGTTAGAGGTGGCCAC
CTATGGAATGGACACTGGATTTTCTGGGTGGGCCCCGCCATTGCTTGCCTGGCCTTCTATTTGTACACGAAGATT
ATTCCACGTCAGCATTATCAGGCGAAGTTTTATGATCACGATTTCTTTAATGTTGTCAAGGCTATGTTT**TGA**

>OeuXIP1;3_Oeu046122.1

MAGDNGHVHVEYDEESLSSANKIQPVFSTPMQHWTDQKRTKNTSLTSES LGLEDFLSLDVWRASLGELIGTAV
LVFMLDTIVISTIETDVKMPNLVLSILAIIIIAIVLLAVHPISGGHINPVISFSAALVGLISVSKALIYISAQCL
GAALGALALKAVVSSTIEQTFSLGGCTLTVIAPGPNGLVTIGLETAQAFWLEIICTFVLLFASVWMAYDHRQAKA
LGRVLVFSIVGVVLGLLVFISTTVTAKKGYAGAGMNPARGFAAVVRGGHLWNHGWIFVWVGAIAACVAFYLYTKI
IPRQHYQAKFYDHDFFNVVKAMF*

NIP – Nodulin-26 like intrinsic proteins

OeuNIP1;1 Oeu060187.1

>OeuNIP1;1_Oeu060187.1 | chr21:7140088..7142220 forward

ATGGCTGAAATGTCCGGAGCAAATGGAGTGTCCCTGAGTATAAAGGATGATGTGAACGAGAAGAGAATTCAAGAT
TCTCCAGACTGGTTGCCTTTTATACAGAAGGTACATACGAGGTTTCCTTTTATTTTCGACAACCTTAATCCTCCC
AACAGAACACAACTGATATCTTCTATGTCCATAATTATGTGTTCAATCTTTCTTGGAGAGACGATGAAATCGA
TGCCCTCTTAATAAATGCTACAGTTAGTGGTTTATAAAGTACATAAGATTGTCCAACCAGGCAACAGTCTTTAGT
AATCAATATTACGAAAATGATGTATAGCTGCTTAATTTGACACTGGTAATTAATGTTGAAAACTTGATTGGCCAA
CTTATTTTGGTACTGTAGATAATTGCAGAGATTTTGGGTACATACTTCTTGATTTTCGCCGGTTGTGCCGCGGTG
GTGGTGAACGCCGACAAGGACAAGATTATAACCATGCCCGGAATCGCGATTGTGTGGGGACTTGTGGTCATGGTT
ATGATTTACTCGGTTGGTGCATATATCTGGTGCACATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCCTCCTGCAAG
AGGTTCCCATTGAGACAGGTTAGGTCAGCTCAAGTTACATCGATCCTTATGTACCGAATATGCTCTTAATTTCTT
TGTGTTCCGGTTGTGACTCCAAACAGGTACCGGCATATATTTTCGGCTCAAATGATTGGAGCCACACTAGCAGGCGG
AACCTACGGTTATTGTTCCAAGGAAAACATGACCATTTCGGTGGAACATTTCCGACCGGCAGCGACATGCAGTC
TTTTGTTGTGGAATTCATAATCACATTCTACCTCATGTTTCGTCATATCTGGAGTTGCTACCGACAACCGAGCTGT
AATTAGTCTAATTCCTTCACCAATTATTATTAAATAGTTATATTTCAGTACTACTGGTATCAAGCACCAGTTTAAAG
TAGCAATTGTATGACATTACATGATAGATTTCATTTAAATGTATCGTCACATGATTTCATTTAATTGAACATCAAA
GTGTGGTTATTTAACTGATGTTATAGCACCAGTACTAGATAACATTATTCATTATTATTAGTCCAAAAATT
TATTTATAATATATATCGTGTCTTAGGATAATTCTTCCAAAAGACAACATAGAGTTCTGTACTTTTGTAAATAA
ATTCAAGAAACGGGATTAATAAGAAATCATGGTGATTTTTTTTATAGGTAATAATGGAGGAAGATAATGACATTTT
TATTAAAGCTTATCTATGTTGACAATGATATGGCCCTTGTGCGATAATTTCTTTTATGATTTTCTTTTATTCGGG
TTGCCATGCAGATTGGAGAAGCTTGCAGGTTTAGCCATTGGAGCGACTATTTTACTTAATGTGATGATTGCAGGGT
AAGTTCTATGCTCGATTATCTTGCTAATTTTAAATAAGATTGTATTACAAAATCATATCTTGGGAACATTTTCA
ATTTGTGATCTATTTTCAATTCTTAAATCTTGCTTAATCCGGTATCATGATTCTACTTAAATTTCTAATAAGAC
AAATATATTGGATTCAAAAACATAAATGATGCGATAGGAATTTCTGAAGAGTAAGATAAGCCGAAGCTCTTCTAAAA
TAATAGTACGAATAAGTTAATGACTTGAGTACAGTGTGTTTTGAGTTTGGATAATGTTATTTTGGTGACGACACT
ATTGATATTAAATTATATGTTTAAATTAAATACAATAAATTATGACTCATTTAATAGGATATGCTGACATATAAAC
TAGTGTTGAACACATAAATTGGTACTAGATACTATTATTCTTTAAGTTTATATTGAAATTTTATTTCAAAAATAT
CGATTATGGACTTGATGCTTGGTAGCTTTAATGGACAGGCCAGTATCTGGGGCTTCAATGAACCCAGCAAGGAGT
TTGGGCCCAGCAATAGTGTCCAATAAATACAAGGGAATATGGATATACATAGTGGGCCCCAAGCTCTTGGGGCTGTA
GCAGGTGCTTGGGTCTACAATATCATCAGATTACAAAACAAGCCTTTAAGAGAAATCACCAAGAGTGCTTCTTTT
CTCAAGAGCTCGGCCCCGAATGGGTCCAAC**TAA**

>OeuNIP1;1_Oeu060187.1

ATGGCTGAAATGTCCGGAGCAAATGGAGTGTCCCTGAGTATAAAGGATGATGTGAACGAGAAGAGAATTCAAGAT
TCTCCAGACTGGTTGCCTTTTATACAGAAGATAATTGCAGAGATTTTGGGTACATACTTCTTGATTTTCGCCGGT
TGTGCCGCGGTGGTGGTGAACGCCGACAAGGACAAGATTATAACCATGCCCGGAATCGCGATTGTGTGGGGACTT
GTGGTCATGGTTTATGATTTTACTCGGTTGGTGCATATATCTGGTGCACATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTT
GCCTCCTGCAAGAGGTTCCCATTTGAGACAGGTACCGGCATATATTTTCGGCTCAAATGATTGGAGCCACACTAGCA
GGCGGAACCCCTACGGTTATTGTTCCAAGGAAAACATGACCATTTCGGTGGAACATTTCCGACCGGCAGCGACATG
CAGTCTTTTGTGTGGAATTCATAATCACATTCTACCTCATGTTTCGTCATATCTGGAGTTGCTACCGACAACCGA
GCTATTGGAGAAGCTTGCAGGTTTAGCCATTGGAGCGACTATTTTACTTAATGTGATGATTGCAGGGCCAGTATCT
GGGGCTTCAATGAACCCAGCAAGGAGTTTGGGCCCAGCAATAGTGTCCAATAAATACAAGGGAATATGGATATAC
ATAGTGGGCCCCAAGCTCTTGGGGCTGTAGCAGGTGCTTGGGTCTACAATATCATCAGATTACAAAACAAGCCTTTA
AGAGAAATCACCAAGAGTGCTTCTTTCTCAAGAGCTCGGCCCCGAATGGGTCCAAC**TAA**

>OeuNIP1;1_Oeu060187.1

MAEMSGANGVSLSIKDDVNEKRIQDSPDWLPFIQKIIAEILGTYFLIFAGCAAVVNVADKDKIITMPGIAIVWGL
VVMVMIYSVGHISGAHFNPAVTIAFASCKRFLRQVPAYISAQMIGATLAGGTLRLLFQGKHDHFGGTFPTGSDM
QSFVVEFIITFYLMFVISGVATDNRAIGELAGLAIGATILLNVMIAGPVSASMNPARS LGPAIVSNKYKGIWIY
IVGPTLGA VAGAWVYNIIRFTNKPLREITKSASF LKSSARNGSN*

OeuNIP1;2 Oeu040934.1

Observation: 5' extended with 2042n, generating 3 exons and 3 introns

>OeuNIP1;2_Oeu040934.1 | chr13:1733166..1733943 forward **original version**

ATGTTTGTCAATTTCTGGTGTAGCCACAGATAATCGAGCTGTTAGTTCATCTTCTTCATCCATTATATTTTTTAT
CATCCATGTTTAGATTTCTGATTGATTTAAATTTCTATTGTTAATTACTAATTGTCTCTATCTAATAATAACAAC
ATTCTTTGTCAACGATGCAGATTGGAGAAGCTCAAAGGCATTGCCATTGGAGCTACTCTTTCACTTAACATACTTT
TCGCCGGGTACGGCTGATTAATTTAGATAAATTGTCCCGTAGCTTAATTTACACCAGATTGATTCAAGTTCCGAT

GAATCAACTACTATGAATATTGAGTACGATGAGTTTTGATTAAATGAAGATGAATTTGAAAAAATAAATGTGTC
ATTTTTTTAATATTGCATGTTTTTAGATGAGATAGTTTAAACAAACAATTTCTTGAATACTTTCATCACACATTTCG
AATTTGATACACGATACTCGACATGATTGAAAAATATTAACCTCTAAGGCTTGTTCTGAAATGACAGGCCAATTTTC
AGGGGCATCACTGAATCCAGCAAGGAGTTTGGGACCAGCAATTGTTTACAATCGCTACGAGGGTTTGTGGAACATA
CATTCTGGCTCCTATTTCTGGAGCCATAGCAGGTGCTTGGGTCTATAATTTTATCAGATTTACGGACAAGCCCTT
GCGTGAAATTATCAAAAGGGGATCTTCCATTAGAAACGCAGCACGAACCAACTCTACTCAAGTATCAAGAAACAA
AAAGAGGATAAAATTTTGTATTATTATTA**TAA**

>OeuNIP1;2_Oeu040934.1 | chr13:1731124..1733943 forward **Corrected version**

ATGGACGATATGTCTCGAGTCAGTTCCAACCGAGTAGTGTCCATTAACATAGAAGATGATGATTTCAATCAAAAAC
CCTCCTCCTCCTACATCCACTAACACCAGGAATTCTTCAGGCTGTTCTATTTCTGTATCTTTTCGTGCAAAAG**GTG**
ATTCTGATTCTCCTACAAAAGTTTTTTTTATCTGTTATCTACTATTATTTTGTGCTAATATATATGTTATATGTA
ATTTATTCCATGCTTACAGTTGATCGCAGAGTTTATTGGAACCTACTTCCTAATATTTGGTGGTTGCGCAGCCAT
CACGGTGAACAAAACATGGAATGTAGTGACACTTCCAGGAATAGCCGCCGTGTGCGGACTGGTGGTGGTGGT
CATGATTTACTCCGTTGGACATATTTCTGGAGCACATTTGAATCCCCTGTAAACCATTGCTTTTGCCACCTTCAA
GAGGTTCCCGTGGAACAGGAAATATACATATATACGTTTATACTTGAATCTCCCCTAATAGGTTTTTAACAGTTGA
AAACGCCGTTTCTCATCGCTTAAGCTTTAAGATGAGTAGGCTTGCGTTTGATGAAAAATCCAAGCTTCACATGCG
GAGGCTTTGTCTCTCTATAAAAGCTTAAGCTTCTATATGAGGTGGTTCAACACATCTATATATTGTTTTTGACA
TGATCAAACGTGGGTTTTCTCATCGTGCAGGTACCAGCCTATGTCTGATCTCAAGCTCTTGCTTCAATTGTAGCC
AGGCGCGGAGCCAGCACCCGCGAGGGGCGCGGCGCGCTGGCTCTGCGGAGCTGCAGAGCCGCGCGG
CAGTGTCAACAGTGGTGGTCCGACGGTCTGAGAGAAGAAGATGGAACCCGTTTCAATTTTTTTTTTGGTT
TGGGCTTTTTTACAAAATGTTGGGCCTTTTATTATTTAGCCAAATTCCAAACCCATTAGCCTGACCCATATTA
ATACCCATTTCAATGATTTTATTGCCCTTTCTTTCAATTTCAGAATCGTGAAGGTGAATTCGTGACTTCGTTCAA
TTCGTTGGCTGCGGCTGGGACTGGGAGGGATCCTCTTCTAATCCTCTTCACTTTTCAATTTGTGGACCGGTTCA
AAAAATTGCTGCAGTCTGCAGACTGCAGACCGAAACTCGAAGCTCGAAGACTCGCCTGCTCCAGCCTCCAGG
CCTCCAGTGTCTGCTGAGTCTTACTGCCGCTGCTGCGGTGCTGCCGAGAGGCCCTAGTCACCCGACTCCGACTG
CCGACTGGTAAGTGTAAGTGTGGTAACTCTTTTTTTTTTCCGGCCCTCTTTATTTTTTATTTTTTTTGTTC
TTTATTGGTTTTGTTCTATTTTGATTTGGCTATTTTGATTTTGTGTAATTTTGTCTACTTGTAAATGTCTCAAT
TTATTGGAGTTTTGAGCTTTTCAATCATGTGTTCCCTCATACTGTACCTTTAATCAATTGTCAAAAACCAATGAGA
TTTAGCACTTAGCAGCAATGATTTTTAATAAGTTAAATTCTCTTTCTCTCATGCGTTTTTCAAAATTATACG
GAAATTTATACTTGCTAGTTGCTAAATGTAGTCAAGGATTTTGTCTATAATTTTGACATCTACAAACCACTGGT
CGTTTATAGAGTTGTAAAGGTAGTGTAGTAAAGTTAGAATGACCAATTTTGTAGTGTAGTCAAGCGTGCATGAA
ATAGCTTAAATTTTTCTTCGATTCTTGATCAAAAATTTTACATATTTTGGCATTCTTTTCCATATAAAAATTTCTG
CAACTATAATATTAATAAATAACAATTACGAAGGTCAACCAAGTCTAGTCCGATCGTCAACGGTCAACAGTCAAC
GGTCAACCCGCCCTAGCTGGACTTCGATCCTGGATTGCGCGCTGATTGTAGCTAGTGAACCCCTTCGACTATTAT
TTATGGGGAACAAGATCACTTTTATTGGAACCCCTTTCGTGCGGATCGGATGTTCAATCCTTTATGATTGAGTTCA
TTACCACATTTTACCTCATGTTTGTCAATTTCTGGTGTAGCCACAGATAATCGAGCT**GTTAGTT**CATCTTCTTCAT
CCATTATATTTTTTATTTCATCCATGTTTAGATTTCTGATTGATTTAAAATTTCTATTGTTAATTACTAATTGTCTC
TATCTAATAATAACAACATTCTTTGTCAACGATGCAGATTGGAGAAGTCAAAGGCATTGCCATTGGAGCTACTCT
TTCACTTAACATACTTTTTCGCCGGGTACGGCTGATTAATTTAGATAATTGTCCCGTAGCTTAATTTTACACCAGA
TTGATTCAAGTTCGGATGAATCAACTACTATGAATATTGAGTACGATGAGTTTTGATTAAATGAAGATGAATTTG
AAAAAATAAATGTGTCAATTTTTTTAATATTGCATGTTTTTAGATGAGATAGTTTAAACAAACAATTTCTTGAATA
CTTTCATCACACATTTCGAATTTGATACACGATACTCGACATGATTGAAAAATATTAACCTCTAAGGCTTGTTCTGA
AATGACAGGCAATTTTACGGGCATCACTGAATCCAGCAAGGAGTTTGGGACCAGCAATTGTTTACAATCGCTAC
GAGGTTTTGTGGAAGTCAATTTCTGGCTCCTATTTCTGGAGCCATAGCAGGTGCTTGGGTCTATAATTTTATCAGA
TTTACGGACAAGCCCTTTCGTGAAATTATCAAAAAGGGGATCTTCCATTAGAAACGCAGCACGAACCAACTCTACT
CAAGTATCAAGAAACAAAAAGAGGATAAAATTTTGTATTATTA**TAA**

>OeuNIP1;2_Oeu040934.1

ATGGACGATATGTCTCGAGTCAGTTCCAACCGAGTAGTGTCCATTAACATAGAAGATGATGATTTCAATCAAAAAC
CCTCCTCCTCCTACATCCACTAACACCAGGAATTCTTCAGGCTGTTCTATTTCTGTATCTTTTCGTGCAAAAGTTG
ATCGCAGAGTTTATTGGAACCTACTTCCTAATATTTGGTGGTTGCGCAGCCATCACGGTGAACAAAAACATGGAA
AATGTAGTGACACTTCCAGGAATAGCCGCCGTGTGCGGACTGGTGGTGGTGGTGCATGATTTACTCCGTTGGACAT
ATTTCTGGAGCACATTTGAATCCCCTGTAAACCATTGCTTTTGCCACCTTCAAGAGGTTCCCGTGGAACAGGTA
CCAGCCTATGTCTGATCTCAAGCTCTTGCTTCAATTGTAGCCAGTGAACCCCTTCGACTATTATTTATGGGGAAA
CAAGATCACTTTATTGGAACCCCTTTCGTGCGGATCGGATGTTCAATCCTTTATGATTGAGTTCATTACCACATTT
TACCTCATGTTTGTCAATTTCTGGTGTAGCCACAGATAATCGAGCTATTGGAGAACTCAAAGGCATTGCCATTGGA
GCTACTCTTTCACTTAACATACTTTTTCGCCGGGCAATTTACGGGGCATCACTGAATCCAGCAAGGAGTTTGGGA
CCAGCAATTGTTTACAATCGCTACGAGGTTTTGTGGAATCTACATTTCTGGCTCCTATTTCTGGAGCCATAGCAGGT
GCTTGGGTCTATAATTTTATCAGATTTACGGACAAGCCCTTTCGTGAAATTATCAAAAAGGGGATCTTCCATTAGA
AACGCAGCACGAACCAACTCTACTCAAGTATCAAGAAACAAAAAGAGGATAAAATTTTGTATTATTA**TAA**

>OeuNIP1;2_Oeu040934.1

MDDMSRVSSNRVVSINIEDDDFNQNPPTSTNTRNSSGCSISVSFVQKLIAEFIGTYFLIFGGCAAITVKNKME
NVVTLPGIAAVCGLVVVMIYSVGHISGAHLNPAVTIAFATFKRFPWKQVPAYVVSQALASIVASGTLRLLFMGK

QDHFIGTLSSGSDVQSFMIIEFITTFYLMFVISGVATDNRAIGELKGIAIGATLSLNLIFAGPISGASLNPARS LG
PAIVYNRYEGLWNYILAPISGAIAAGAWVYNFIRFTDKPLREIIKRGSSIRNAARTNSTQVSRNKKRIKFCLL*

OeuNIP1;3 Oeu039868.1

Observation: 5' extended with 792n, Intron/exon readjusted, and 3' truncated of 246n

>OeuNIP1;3_Oeu039868.1 | chr16:12429791..12432026 reverse **original sequence**

ATGGCTATGGTTTACTCAGTTGGCCATATTTCCGGTGCTCATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCACC
TGCAAGAGGTTCCCACTTAGACAGGTGAAGATGGTATATTCAACAGAATTATATGCATTGAACGAACGTGCTCTT
GATTTCTTCGTGCTCATCCTGATAGGTACCGGCATATATTGCCGCACAAGTGATCGGAGCCACGCTAGCAAGCGG
TACCCTGAGATTACTGTTTCATGGGAAAACACGATCACTTTGCCGGAACACTTCCGACCGGCTCCGACTTGCAGTC
TTTTGTTATGGAATTTATAATCACGTTCTACCTAATGTTTGTGCATATCTGGAGTGGCTACAGACAACCGTGCTGT
AATTCCTTCACCTTATTCTTGGTCTTTTCGAAAGACAACATAGAGTTATCTACTTCATGTTTATAAATTCAGAAA
ACCGGATTAGCAAGAGATCATGATGGTGATTTTCATAATTTGAAAGGGGTTAAGACAAATGACATCATTTTGACAA
TGATATGTTTTTTTTTTTATCTTGAAGACGATGAAGAAATCGATGCCTTCTTAATAAATGCTAGCTAGTAGGTTGT
ATAACTAAGTGTACTCTCGTAATTAATTATAACAATCTGATAGCTGATTATCTCAAAATATATGTAGGTAATTGCA
GAGGGTTTTGGTACCTACTTCTTGATTTTTTGCCGGTTGTGCCGCAGTGGTGGTGAACGCCGATAAGGAGGAGGTG
ATAACCCAGCCGGGAATCGCAATAGTGTGGGACTTGTGCGTCATGGCTATGGTTTACTCAGTTGGCCATATTTC
GGTGCTCATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCACCTGCAAGAGGTTCCCACTTAGACAGGTGAAGATG
GTATATTCAACAGAATTATATGCATTGAACGAACGTGCTCTTGATTTCTTCGTGCTCATCCTGATAGGTACCGGC
ATATATTGCCGCACAAGTGATCGGAGCCACGCTAGCAAGCGGTACCCTGAGATTACTGTTTCATGGGAAAACACGA
TCACTTTGCCGGAACACTTCCGACCGGCTCCGACTTGCAGTCTTTTGTTATGGAATTTATAATCACGTTCTACCT
AATGTTTGTGCATATCTGGAGTGGCTACAGACAACCGTGCTGTAATTCCTTCACCTTATTCTTGGTCTTTCGAAAG
ACAACATAGAGTTATCTACTTCATGTTTATAAATTCAGAAAACCGGATTAGCAAGAGATCATGATGGTGATTTTC
ATAATTTGAAAGGGGTTAAGACAAATGACATCATTTTGACAATGATATGGATCTTTTTTATCAATCATTTTATGA
CCTTTCTTTTTTTTTTAATTATTGTTTCGTGCTGCCATGCAGATTGGAGAACTTTTCGGGTTTAGCCATTGGAGCAAC
TATTTTACTTTAACGTGATGTTTGCAGGGTAAATACTGTGCTCAATTGTCTTGCTATTCTTATATATATAGATACA
AACTGATCTCCTGCTCATGCCGATGGTTGAACATCTATCTCATGTCCACTATGGGTAGGAGATCAGTTCTACAT
AAAGATATTGTATTTGACGAAAGCGATTTCAAAAGTGTCAGACAAGCCATCAAGAAAAATAATAGACTTGTTCGG
ATAGTGATAATCAATATCTTGGGACGTTTTTTGAATTTGCGATCTGTTTCGAATTTTCAAAAATTGTTTTTATG
TTATAAATTTCAATGTTGGGCTAATGGGTAGTTTTGATGGACAGGCCAGTATCTGGGGCTTCCATGAACCCAGT
AAGGAGTTTAGGCCAGCAATAGTGTCAAATCGTTACGAGGGAATATGGATATACATAGTAGGCCCGACTTTTGG
GGCTATAGCGGGTGCTTGGGCCTATAATATCATCAGATTACAGACAAACCTTTACGAGAAATCACCCAGACTGC
TTCTTTCTCAAGATCTTGGCCCATAACAGGCCCAATTGATAACTTAGGTCTATTTTCTGGATTAATTAGTATA
GCTTGCTGTATTAGGTAAGAGAAAATTTCTTTCCCATTTTCTGGCTATGTGGCATTGTTATTTTACAAATTCAGT
TGTGTTCTGAATGAAACCATTTCATTCATCTAATAGGGGGTGAAGCAGGGAGTGAACAGAGTAAATCTGACCTCCA
TGAGCATTTTATCGAGCAAACCTGCGACGGCTAGTTTTCCAATACTGCAATGCTTCACCTAG

>OeuNIP1;3_Oeu039868.1 | chr16:12429545..12432818 reverse **Corrected version**

ATGGCTATGGTTTACTCAGTTGGCCATATTTCCGGTGCTCATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCACC
TGCAAGAGGTTCCCACTTAGACAGGTGAAGATGGTATATTCAACAGAATTATATGCATTGAACGAACGTGCTCTT
GATTTCTTCGTGCTCATCCTGATAGGTACCGGCATATATTGCCGCACAAGTGATCGGAGCCACGCTAGCAAGCGG
TACCCTGAGATTACTGTTTCATGGGAAAACACGATCACTTTGCCGGAACACTTCCGACCGGCTCCGACTTGCAGTC
TTTTGTTATGGAATTTATAATCACGTTCTACCTAATGTTTGTGCATATCTGGAGTGGCTACAGACAACCGTGCTGT
AATTCCTTCACCTTATTCTTGGTCTTTTCGAAAGACAACATAGAGTTATCTACTTCATGTTTATAAATTCAGAAA
ACCGGATTAGCAAGAGATCATGATGGTGATTTTCATAATTTGAAAGGGGTTAAGACAAATGACATCATTTTGACAA
TGATATGTTTTTTTTTTTATCTTGAAGACGATGAAGAAATCGATGCCTTCTTAATAAATGCTAGCTAGTAGGTTGT
ATAACTAAGTGTACTCTCGTAATTAATTATAACAATCTGATAGCTGATTATCTCAAAATATATGTAGGTAATTGCA
GAGGGTTTTGGTACCTACTTCTTGATTTTTTGCCGGTTGTGCCGCAGTGGTGGTGAACGCCGATAAGGAGGAGGTG
ATAACCCAGCCGGGAATCGCAATAGTGTGGGACTTGTGCGTCATGGCTATGGTTTACTCAGTTGGCCATATTTC
GGTGCTCATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCACCTGCAAGAGGTTCCCACTTAGACAGGTGAAGATG
GTATATTCAACAGAATTATATGCATTGAACGAACGTGCTCTTGATTTCTTCGTGCTCATCCTGATAGGTACCGGC
ATATATTGCCGCACAAGTGATCGGAGCCACGCTAGCAAGCGGTACCCTGAGATTACTGTTTCATGGGAAAACACGA
TCACTTTGCCGGAACACTTCCGACCGGCTCCGACTTGCAGTCTTTTGTTATGGAATTTATAATCACGTTCTACCT
AATGTTTGTGCATATCTGGAGTGGCTACAGACAACCGTGCTGTAATTCCTTCACCTTATTCTTGGTCTTTCGAAAG
ACAACATAGAGTTATCTACTTCATGTTTATAAATTCAGAAAACCGGATTAGCAAGAGATCATGATGGTGATTTTC
ATAATTTGAAAGGGGTTAAGACAAATGACATCATTTTGACAATGATATGGATCTTTTTTATCAATCATTTTATGA
CCTTTCTTTTTTTTTTAATTATTGTTTCGTGCTGCCATGCAGATTGGAGAACTTTTCGGGTTTAGCCATTGGAGCAAC
TATTTTACTTTAACGTGATGTTTGCAGGGTAAATACTGTGCTCAATTGTCTTGCTATTCTTATATATATAGATACA
AACTGATCTCCTGCTCATGCCGATGGTTGAACATCTATCTCATGTCCACTATGGGTAGGAGATCAGTTCTACAT
AAAGATATTGTATTTGACGAAAGCGATTTCAAAAGTGTCAGACAAGCCATCAAGAAAAATAATAGACTTGTTCGG

ATAGTGATAATCATAATCTTGGGACGTTTTTTGAATTTGCGATCTGTTTCGAATTTTCAAAAATTGTTTTTTATG
TTATAATTCTTCAATGTGGGCTAATGGGTAGTTTTGATGGACAGGCCAGTATCTGGGGCTTCCATGAACCCAGT
AAGGAGTTTAGGCCCAGCAATAGTGTCAAATCGTTACGAGGGAATATGGATATACATAGTAGGCCCGACTCTTGG
GGCTATAGCGGGTGCTTGGGCTATAATATCATCAGATTACAGACAAACCTTTACGAGAAATCACCCAGACTGC
TTCTTTCTCAAGATCTTGGCCCGTAACAGGCCCAAT**TGA**

>OeuNIP1;3_Oeu039868.1

ATGGCTATGGTTTACTCAGTTGGCCATATTTCCGGTGCTCATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCACC
TGCAAGAGGTTCCCACTTAGACAGGTAATTGCAGAGGGTTTTGGTACCTACTTCTTGATTTTGCCGGTTGTGCC
GCAGTGGTGGTGAACGCCGATAAGGAGGAGGTGATAACCCAGCCGGAATCGCAATAGTGTGGGGACTTGTCTGTC
ATGGCTATGGTTTACTCAGTTGGCCATATTTCCGGTGCTCATTTTAATCCGGCTGTGACCATTGCTTTTGCCACC
TGCAAGAGGTTCCCACTTAGACAGGTACCGGCATATATTGCGGCACAAGTGATCGGAGCCACGCTAGCAAGCGGT
ACCCTGAGATTACTGTTTCATGGGAAAACACGATCACTTTGCCGGAACACTTCCGACCGGCTCCGACTTGCAGTCT
TTTGTTATGGAATTTATAATCACGTTCTACCTAATGTTTGTCTATCTGGAGTGGCTACAGACAACCGTGCTATT
GGAGAACTTTCCGGGTTTAGCCATTGGAGCAACTATTTTACTTAACGTGATGTTTGCAGGGCCAGTATCTGGGGCT
TCCATGAACCCAGTAAGGAGTTTAGGCCCAGCAATAGTGTCAAATCGTTACGAGGGAATATGGATATACATAGTA
GGCCCGACTCTTGGGGCTATAGCGGGTGCTTGGGCTATAATATCATCAGATTACAGACAAACCTTTACGAGAA
ATCACCCAGACTGCTTCTTTCTCAAGATCTTGGCCCGTAACAGGCCCAAT**TGA**

>OeuNIP1;3_Oeu039868.1

MAMVYSVGHISGAHFNPAVTIAFATCKRFPLRQVIAEGFGTYFLIFAGCAAVVNVADKEEVITQPGIAIVWGLVV
MAMVYSVGHISGAHFNPAVTIAFATCKRFPLRQVPAYIAAQVIGATLASGTLRLLFMGKHDHFAGTLPDGLQS
FVMEFIITFYLMFVISGVATDNRAIGELSGLAIGATILLNVMFAGPVSASMNPVRSGLPAIVSNRYEGIWIYIV
GPTLGAIAWAYNIIRFTDKPLREITQTASFLKILARNRPN*

OeuNIP3;1 Oeu053221.1

Observation:

Two sequences in tandem at the end of the scaffold 635.

The first, **Oeu053221.1a_OeuNIP3;1** | scaffold635:392813..394288. Full length sequence.

The second, **Oeu053221.1b_OeuNIP3;1-related** | scaffold635:402535..403011. Incomplete sequence.

>OeuNIP3;1_Oeu053221.1a | scaffold635:392813..394288

ATGGCAAATTCACCTTCTATTATTAGCTTTTCTCTAAACAAAATTTACCAACAGACTTGTCCATTACAGAGGAA
GCAAAGGGTTACTCCGCCGACGAATTCCTCCAAGAGATTCTGTTTCCCCGTCGTACTACCAGAAA**GTAA**GTTTT
TAAACGATTGCATTTGACAATACAGTATACAAGATTTTAATGGATCATTTGTACTTGAGTTAACAGATTATAGCA
GAGATTTTGGGCACTTATGTTCTTGTTTTTGCGGGTTGCGGTGCTGCTCTAGTTGATCGAGAGAAGACATTAACA
GTTGTGGGTTTAGCAATGGTGTGGGGTTGGCTTTGATGGCAATGATATATGCACTTGGCCATGTTTCTGGTGGG
CATTTCAACCCTGCAGTTACCATTGGCTTTGCAGCAGCTCGAAAAATTCCTACTCGTTCAC**GTAA**GAATAT**CATTT**
GTACACGAAATTTGGATTGTTTCAGTAGTATCCAATCATCTGTTTTGTAACATTGGAATCGTCTTGCAGGTCCCGT
TGTACGTTTTATCGCAGTTTTTGGGTTCAACGCTAGCATGCCTCACCTGAAAGTACTATTCAATGACCAAGCTG
ATATACTACCCACTCTCACTCATTATTCCAGTTCAACTACTGATCTTGAAGCGATTACATGGGAATTCGTCATCA
CTTTCATTTTTATGCTCACGATACGTGGAGTAGCTTCTGATGACAGAGCA**GTATGTATTTCTCGTTGTGATACCT**
CTATATTTAGTTCTTGCATGGTTTTATCTAAGCGTTATTGATACTTTTCAACCATCTTCTTTCATAATCTATAAC
AGATCACTTCAATTAAGTATTTTGCATTTTGGTTGATGAATCAGAATAATGAAGTGGCTGGAGTTGCAATTGGA
GCTACAGTGATATTTAATGCCCTTGTTGCAGGGTAAGACTTCCCATCCACAAGCTTCATGCATGTTTTGCTAAG
CTTAAAAGGTTAATAAATATATAAATTTTAAAATAAATAATTTTTTTGTTGTTTCATAAGGGAGATGAAAGTAAGA
AAAAAGTAACATATTTTATCTTATTTGCATAAGCAGTAACACAAAATGATCCCACCATTCTGCACTATTCTTCT
CTTAATATGAAGTTCTAGTAACGCTTTCCATCATGTAATCGAAATTGCAACACAAGAAAATAGAAAAGATAAGGG
AACCAGAATAAAGGGAGTTCTTAAATATACTTATATAGGTGAATTGAAAAAAATGCAGCGCTATTACTGGAGCT
TCTATGAATCCTGCAAGAAGCATGGGTCCAGCAATAGTTTCTGGAGTCTATAAAAATCAATGGGTGTATGTTGTT
GCTCCCATTCTTGGAGCCATAGCTGCAAGCCTGATATACAGTCTTCTCCAGCCATGGAAGCCGAAAAGCATAGA
GAGAGTGCTAGAAGTACATACAATGATCTATATCTACGTCCCCGAGGTA**TGA**

>OeuNIP3;1_Oeu053221.1a

ATGGCAAATTCACCTTCTATTATTAGCTTTTCTCTAAACAAAATTTACCAACAGACTTGTCCATTACAGAGGAA
GCAAAGGGTTACTCCGCCGACGAATTCCTCCAAGAGATTCTGTTTCCCCGTCGTACTACCAGAAAATATAGCA
GAGATTTTGGGCACTTATGTTCTTGTTTTTGCGGGTTGCGGTGCTGCTCTAGTTGATCGAGAGAAGACATTAACA
GTTGTGGGTTTAGCAATGGTGTGGGGTTGGCTTTGATGGCAATGATATATGCACTTGGCCATGTTTCTGGTGGG
CATTTCAACCCTGCAGTTACCATTGGCTTTGCAGCAGCTCGAAAAATTCCTACTCGTTCACGTCCCGTTGTACGTT
TTATCGCAGTTTTTGGGTTCAACGCTAGCATGCCTCACCTGAAAGTACTATTCAATGACCAAGCTGATATACTA
CCCACTCTCACTCATTATTCCAGTTCAACTACTGATCTTGAAGCGATTACATGGGAATTCGTCATCACTTTCATT
TTTATGCTCACGATACGTGGAGTAGCTTCTGATGACAGAGCATTGCAATTGGAGCTACAGCCTATTACTGGAGCT

TCTATGAATCCTGCAAGAAGCATGGGTCCAGCAATAGTTTCTGGAGTCTATAAAAAATCAATGGGTGTATGTTGTT
GCTCCCATTCTTGGAGCCATAGCTGCAAGCCTGATATACAGTCTTCTCCAGCCATGGAAGCCGAAAAGCATAGA
GAGAGTGCTAGAAGTACATACAATGATCTATATCTACGTCCCCGAGGTA**TGA**
>OeuNIP3;1_Oeu053221.1a
MANSPSIIISFSSKQNLPTDLSITEEAKGYSADFFPPRDSVSPSYQKIIAEILGTYVLVFAGCGAALVDREKTLT
VVGLAMVWGLALMAMIYALGHVSGGHFNPAVTIGFAAARKIPLVHVPLYVLSQFLGSTLACLTLKVLFNDAQDIL
PTLTHYSSSTTDLEAITWEFVITFIFMLTIRGVASDDRALQLELPITGASMPNPARSMGPAIVSGVYKNQWVYVV
APILGAIAASLIYSLLOPWKPEKHRESARSTYNDLYLRPEV*

OeuNIP3;1-related Oeu053221.1b_

>OeuNIP3;1-related_Oeu053221.1b | scaffold635:402535..403011 forward
ATGGCAAATTCACCTTCTATTGTTAGCTTTTCCTCTAAACAAAATTTACCAACAGACTTGTCATTACAGAGGAA
GCAAAGGGTTACTCCGCCGACGAATTCCTCCAAGAGATTCTGTTTCCCCGTCGTACTACCAGAAA**GTAAAGTTTT**
TAAACGATTGCATTTGACAATACAGTATACAAGATTTTAATGGATAATTTGTGCTTGAGTTAACAGATTATAGCA
GAGATTTTGGGCACTTATGTTCTTGTTTTTGCGGGTTGCGGGGCTGCTCTAGTTGATCGAGAGAAGACATTAACA
GTTGTGGGTTTAGCAATGGTGTGGGGGCTGGCTTTGATGGCAATGATATATGCACCTGGCCATGTTTCTGGTGGG
CATTTCAACCCTGCAGTTACCATTGGCTTTGCAGCAGCGCGAAAAATTCACCTCGTTCACGTAAGAATATCATTT
GTACACGAAATTTGGATTGTT**CAGTAG**
>OeuNIP3;1-related_Oeu053221.1b
ATGGCAAATTCACCTTCTATTGTTAGCTTTTCCTCTAAACAAAATTTACCAACAGACTTGTCATTACAGAGGAA
GCAAAGGGTTACTCCGCCGACGAATTCCTCCAAGAGATTCTGTTTCCCCGTCGTACTACCAGAAAATATAGCA
GAGATTTTGGGCACTTATGTTCTTGTTTTTGCGGGTTGCGGGGCTGCTCTAGTTGATCGAGAGAAGACATTAACA
GTTGTGGGTTTAGCAATGGTGTGGGGGCTGGCTTTGATGGCAATGATATATGCACCTGGCCATGTTTCTGGTGGG
CATTTCAACCCTGCAGTTACCATTGGCTTTGCAGCAGCGCGAAAAATTCACCTCGTTCACGTAAGAATATCATTT
GTACACGAAATTTGGATTGTT**CAGTAG**
>OeuNIP3;1-related_Oeu053221.1b
MANSPSIVSFSSKQNLPTDLSITEEAKGYSADFFPPRDSVSPSYQKIIAEILGTYVLVFAGCGAALVDREKTLT
VVGLAMVWGLALMAMIYALGHVSGGHFNPAVTIGFAAARKIPLVHVVRISFVHEIWIVQ*

OeuNIP4;1 Oeu047418.1

>OeuNIP4;1_Oeu047418.1 | chr18:8000311..8001846 forward
ATGGCAATCGAAGAAATGGAAGAAGGAGTAGACACCTCAACGTTCAATGCTAAAGAAGGCTTCTGTATGTCGGCT
TCAATCGTAACTATCGTACAAAAGGTTAGATCTCGTAACATTT**CACCTTGAAAACTTTTGGGACGTTCTCTACAAT**
CTTCGATTTTTTCATATTTATGCATAACATGTCACTTTCAATCTTGTTTCGGTCGAGCATGCAAAAAAATGTACTAA
ACGTAATGTGTTAGATGTTTTCCAGGTGATTGCAGAGGTGATTGGCACGTATTTTGTTATATTTTCGGGGTGTTG
CTCTGTTGCGGTGAATAAATTGTATGGTGGGACGGTCACATTTCCAGGCATTTGTGCGACATGGGGACTAATTGT
GATGGTCATGGTCTACTCCGTAGGTCACATATCCGGGGCTCATTTTAACCCTGCGGTCACCATTACCTTCGCCAT
CTTTCGCCGTTTTTCCATGGAAAGAG**GTACCGATTAATACAACAGACATGTTTAATATGTTAGATCGATTT**CATGT
ACATACATACACGTATGGGCAATTATGATGGTTTAAGTAAACGGGATGAGAATTGATAAGTTTGAAATGTGATA
ATATCGTGCAAGAAATTCGTGGGTTTTTGTTATCATTTATTATGTTCCATATTGCATATTAAACAAAAAGATGTA
TTGTTTTGTATTGATAATTTAAATCATAGTTATTAAACACGGATTGAACTGATTTTCTTTTAAACTGTGCAACTC
GAATCATCGTAGATACAGTAATGTTCCAAGATTTGCAGGTTCCATTGTATATAATAGCGCAATTGATTGGATCGA
TCCTTGCGAGTTGTACTTTGGCTATCTTGTTTGACATCACCTCTGAAGCTTACTTTGGCACCTTGCCCGTTGGAT
CAAATGGGCAATCTTTCCGCATAGAAATCATCATCTCCTTCTTGATGTTACCATTTCTGGCGTAGCAACAG
ATAGTAGAGCGGTATGTAACATCAAAAAACATACATGACGTATTGGTAAATGACTTAATTTTATTATTTAGATG
CTCTAAATTTTCATACTTCTGAACGAGCTGCCCACGTAATTTTCTGCTTGCTTAACCTAATTTGTTTATTTATTTT
CCTTTTGAACATAGATTGGAGATCTTGCCGGTTTAGTCGTTGGGATGACTATAATGTTAAATGTGTTTCGTTGCC
GGGTACGTTAATGTCTCAATACTGTGTTTTGTTACGGGATTGGACAATATAAAAAATAATAATTATAATAATAA
ATCAACAATATTTTATTTTAAATTTTCTATTTCGATCTGCAGGCCGATTTCTGGAGCCTCAATGAACCCAGCAAGG
AGCATAGGCCCAGCCATTGTGAAGCATACTTATAAAGGACTCTGGGTTTATATATTTGGCCCACTTATTGGGACC
ATACTTGAGGATTTGCTTATAATTTGATTAGATATACGAATAAACCCCTTCGTGAATTAACATAAAAGTAGTTCA
TTAATCAGAAGCATATCCAAAAATAATACA**ACTTAG**
>OeuNIP4;1_Oeu047418.1
ATGGCAATCGAAGAAATGGAAGAAGGAGTAGACACCTCAACGTTCAATGCTAAAGAAGGCTTCTGTATGTCGGCT
TCAATCGTAACTATCGTACAAAAGGTGATTGCAGAGGTGATTGGCACGTATTTTGTTATATTTTCGGGGTGTTGGC
TCTGTTGCGGTGAATAAATTGTATGGTGGGACGGTCACATTTCCAGGCATTTGTGCGACATGGGGACTAATTGTG
ATGGTCATGGTCTACTCCGTAGGTCACATATCCGGGGCTCATTTTAACCCTGCGGTCACCATTACCTTCGCCATC
TTTCGCCGTTTTTCCATGGAAAGAGTTCCATTGTATATAATAGCGCAATTGATTGGATCGATCCTTGCGAGTTGT
ACTTTGGCTATCTTGTTTGACATCACCTCTGAAGCTTACTTTGGCACCTTGCCCGTTGGATCAAATGGGCAATCT

TTCCGCCATAGAAATCATCATCTCCTTCCTCTTGATGTTACCATTTCTGGCGTAGCAACAGATAGTAGAGCGATT
GGAGATCTTGCCGGTTTAGTCGTTGGGATGACTATAATGTTAAATGTGTTTCGTTGCCGGGCGCGATTCTGAGACC
TCAATGAACCCAGCAAGGAGCATAGGCCAGCCATTGTGAAGCATACTTATAAAGGACTCTGGGTTTATATATTT
GGCCCACTTATTGGGACCATACTTGGAGGATTTGCTTATAATTTGATTAGATATACGAATAAACCCCTTCGTGAA
TTAACTAAAAGTAGTTTATTAATCAGAAGCATATCCAAAAATAATACAAC**TAG**

>OeuNIP4;1_Oeu047418.1

MAIEEMEEGVDTSTFNAKEGFMSASIVTIVQKVIAEVIGTYFVIFSGCGSVAVNKLYGGTVTFPGICATWGLIV
MVMVYSVGHISGAHFNPAVTITFAIFRRFPWKEVPLYIIAQLIGSILASCTLAIFDITSEAYFGTLPVGSNGQS
FAIEIIISFLMFTISGVATDSRAIGDLAGLVVGMTIMLNVFVAGPISGASMNPARSIGPAIVKHTYKGLWVYIF
GPLIGTILGGFAYNLIRYTNKPLRELTKSSSLIRSISKNNTT*

OeuNIP5;1 Oeu020545.1

>OeuNIP5;1_Oeu020545.1 | chr18:6958376..6972407 forward

ATGCCGGAATTCGAAGTCGAAACTCTGACAATGTCGGCGCCAGCGACGCCTGGAACGCCGGCGCCACTGATTCT
TCTCTGCGAATAGACTCAGTTTCTTACGATTGGAAGTCAATGCCACGATGCAAGTGCCAGTTGATGCACCC
ACTTGGGGTGCACCACATACGTGCAGCCTCACCGATTTCTCTGTGCCTGACATCCCTCTTACTCGCAAG**GTTAGA**
CTTTACACTCTCTCTATCTCTCTCTCTCTCTCACACACAATATAATATGAATATATATTTTTGTTTTTTAAAT
TTATTATGTGGAGTGAGTGGGGTCCTTAACCTTTCAGTTGCCTTTCAAATTTTCTGTATTGAACAATGATGAGTC
GGTTGAATGAATTTATAATTGAGTTTTGATACTCAAACAGCTGCTGTCACGGCCCTGTCACAGTAGCGTAACCTT
TTATAATCAGGAAATTTATGTCATTTCTATATCATCGTGACATTTCTATCATTTTTTTTACAAATTTTAACACTC
TTGTGACGTGGTGAGTGATAAGCTACATAGCATTTATGTGAAACATATGTTGTAGTATGACTATCAATTAATTA
ATTAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCAAATGTTGTGAAACCTGAAACCAAATTTGAATTCATGATTCAATTGAA
ACAAATTTGAAGTTAATTAACCCAATTGAACAATAATTGAAATTTGATTGCCCAATTGAGAATCTGAGATGATGT
GAAAGTTNN
NN
NNNNNNNNNNNNATATATATATATATATATATATATATAGATGATAATTTGGACCAGTCTGGGCCCCGATATTGGCAG
GTCCGTGGGCTGGGCCTCACCTTAATCGGACCTAATTGTACCCTACACATCCATTTTGAAACTATTGCTTCCCGT
TGTCTCTTCTATTATCTTTATTCATTATTGGATAGTGATAAGTTAATGAGGGGAAAAATTCATAATTACAAATGT
TTTGAATATAATTTCAAAAATAACAACTCGTTTAAAAAAATTCAAAATCAAGTGATCACATTTTATGTTAT
TACGTATAATTTAATTATACGGGTCCCAATAATTTATGGTCATGTTCTCACACTAATCACAAATAATACGAAGTC
ATGGTCATACAAGACAAAAAATGTGTGCTACAATTTCATATGTAGTCGCATTGCCACATTTTATAGGTCATAA
ACTAATTATTAGTACAAATCATCCAATAACTGGCTACAAAACATTCATTAATTGTTTACAAACTATTTCACA
TCATCTCACTCCACATCATCCTATCCCATCGCTTCTCTCTAATTTAGGGATATCAACAAGTCGGGTCCGATTAGG
ACAATATTCTCTTCTCTCGTCTTGTTGAGTAGTTTTATTACCTTACCCCGTCTTCATACACAGTTAAGGCGAGG
TTGGACAAGCTGGCTCCTTGTCCTATTTATATTTTATTTTTTTCATATCTTTAATTGGTAAATATTATTATCATT
ATTTATTTTTTTTTCAATTTGTTAATAACACCCATGTTTCTCTAAAAACGATGATGATATTTTCTTTTACATG
ATAAAAGTTTTAAATTTGAAATGAATTTTAGACAAGCAGGATTTATGTTCCCCAAACCACTCGGGGCAATGACCC
TCATTGTCCCCACCTCATGTACTAAGCCCCGTTTGATTATCGTTGTTTGATCACAAAAATAAAAAATATAATC
GCTATTTATTGTATTAAGTTACTATATTTGACTTTTTATCTTTTCGATAGTTTTTCATTATCATTTCTACAAAAAT
AATACCAAATGGGACCTAAGTAGGGAACCTCCATGCATTTGGGGCGAGGTCCAAGCGTATAAGCTTTTTTGCCAT
CCTTAATCTCATTCTTCACCCGCTTTCTCCTCCGAACCTACCACCGGCAGCCACTGAGTTTTTTTCTCACACCGGT
CGACAATCACAGAAAAAATAAGTCTACAATTACCGGCAACAACCATAGAAAAACAGATATCCAGTCAATCACAA
ATCCACCTCATAGTGACGACGCTACCACAATATAGAAAGACAGATCTACAGCCACATCACAAACCCACCTCAT
CGCGGTGGCGCCACCAACATCATCCCGCATTTTACCCTTTCCACAACGTCCTTCCATTTTTTATTTTCGCATC
TGCATTCTACACAACCTGACGGCACAGACACAAAAATCACCACCAACCACGTTGATAGAGTAGGAACCTGCACGGGC
GCTGTGATCTAAAAGTCAACACCACGGAAGACGGAGCGGCAGAAATGAGTAAATATGTGAAATTTTAGGATTAG
AGTTTAGTTATTTGGGATAAGCGGAGTAAATCTGTGACGAATTTAGGGGGCAAAATGGGAAACTAAAGAGTTTAG
AGAAGATAGTGGTGGCACTTGAGGATGGCCATAGCTTTTTCCACAATTAGCCCTTGTTTGAGCCATATTATTTTT
TTTGAATGCATTTTTGAATAATGTATTGATGAAAAATGTGTGATTAAAAAATAAAATAAAATTTTGAATTTGCG
TGTAATATTATTTTATTGAAAAATGTGCGATTGAAATGATATTAAATCACTATTTAAGAATATATATTTTTTTT
AAATGTGGCTCAAACATACCTTGACACCGTCTGACATAGAAATCCGTTATAAATGTGAGTAGGTGAGGGTAATGT
GTATTTGTTAATGGAGGAGAATATTGGAGTTAAAAAATCAAATTTGTGCAGTTTTTGAAGTTCTATAATGATTTATG
CAAGGATTAAGATGTTTGCGCCGAGGGGTAATCGAACTGTGTCTCCCTTCACAAACATGCAGGCCCCGCCCT
TATTAATAAATCAAGCCGTGGTTTCCACCTCATGTTGTGTGTAGTAGATAAAAGGTTATATAGATGATTATGTA
CGTGTAGTATGACCTTTATTTAGGATTAGAATTTAGTTATTTGGGCTAAGAGGAGTAAATCGTGAGCTCACGAG
CCACGAGCTGTGCGCAACTCGTCACTCCACATCATCCTATCCCATCGCTTCTCTCTAATTTAGGATATCAACA
AGTCGGGTTCGATTAGGACAACCTATTCTCTCTCTCGTCTTGTTGAGTAGTTTTATTACCTTACCCCATCTCCAT
ACACAGTTAAGGCGAGGTTGGACAAGCTGGCTCCTTGTCCTATTTATATTTTTATTTTTTTTCATATCTTTAATTGG
TAAATATTATTATCATTATTTATTTTTTTTTTCAATTTGTTAATAACACCCATGTTTCTCTAAAAACGATGATGAT
ATTTTTCTTTTTTACATGATAAAAGTTTAAATTTGAAATGAATTTTAGACAAGCAGGATTTATGTTCCCCAAACCA
ACTCGGGGCAATGACCCTCACTTGTCCCCACCTCATGTACTAAGCCCCGTTTGATTATCGTTGTTTGATCACAA

AAATAAAAAATATAATCGCTATTTATTGTATTAAAGTTACTATATTTGACTTTTTATCTTTTCGATAGTTTTTCATT
ATCATTCTTACAAAAATAATACCAATGGGACCTAAGTAGGGAACCTCCATGCATTTGGGGCGAGGTCCAAGCGT
ATAAGCTTTTTTGGCATCCTTAATCTCATTCTTCACCCGCTTTCTCCTCCGAACTACCACCGGCAGCCACTGAGT
TTTTTCTCACCACGGTCGACAATCACAGAAAAATAAGTCTACAATTACCGGCAACAACCATAGAAAAACAGAT
ATCCAGTCAATCACAAATCCACCTCATAGTGACGACGCTACCACAACATAGAAAAGACAGATCTACAGCCACAT
CACAAACCCACCTCATCGCGGTGGCGCCACCAACATCATCCCGCCATTTACCCCTTTCACAACGTCTCTTCCA
TTTTTATTTTCGCATCTGCATTCTACACAACGACGGCACAGACAAAAATCACCACCAACCACGTTGATAGAG
TAGGAACCTGCACGGGCGCTGTGATCTAAAAAGTCAACACCACGGAAGACGGAGCGGCAGAAATGAGTAAATATG
TGAAATTTTAGGATTAGAGTTTAGTTATTTGGGATAAGAGGAGTAAATCTGTGACGAATTTAGGGGGCAAAAATGG
GAACTAAAGAGTTTAGAGAAGATAGTGGTGGCACTTGAGGATGGCCATAGCTTTTTCCACAATTAGCCCTTGTT
TGAGCCATATTATTTTTTTTAGAATGCATTTTTGAATAATGTATTGATGAAAAATGTGTGATTAAAAAATAAAAT
AAAATTTTGAATTTGCGTGTAATATTATTTTATTGAAAAATGTGCGATTGAAATGATATTAAATCACTATTTAAG
AATATATATTTTTTTTTTAAATGTGGCTCAAACATACCTTGACACCGTCTGACATAGAAATCCGTTATAAATGTGA
GTAGGTGAGGGTAATGTGTATTTGTTAATGGAGGAGAATATTGGAGTTAAAAAATCAAATGTGTCAGTTTTGAAG
TTCTATAATGATTTATGCAAGGATTAAGATGTTTGCGCCGAGGGGGTAATCGAACTGTGTCTCCCTTCACAAAC
ATGCAGGCCCGCCCTTATTAAATAATTCAAGCCGTGGTTTTCCACCTCATGTTGTGTGTAGTAGGTAAAAAGGTT
ATATAGATGATTATGTACGTGTAGTATGACCCTTTATTTAGGATTAGAATTTAGTTATTTGGGCTAAGAGGAGTA
AATCATGAGCTCACGAGCCACGAGCTGCTCGCGAACCTCGTGATTTTTATTTTTTTATTTTTTTTCACATTTGTGG
ACCTTTTTTTTCATAATTTTTTCATATTTTTTATGAGCCCCAGAGCTCAGCTCAAGCTGTGGGATTGAGCCCC
TACTCAACTCGTGCTCAGGCTCGGGCTCGTTTTATCCCACGAGCTGGGTTTTGACTAGCCGAGCGTTTCGAGCCGC
TCGGCATGTTTGACATCCCTACCTTTATTCAATAAGTGGCATAATGGTTGGGGTAGGAAGTGGGGTCTAATGGAG
AAAATCTTCGGTGAGGTGATCGTATTAGCGCATGTGGAATGTCCACCCTAACATAGAACGGCAGGTGTACAATTT
TAAGTGGGTGGTAAATATTGCTGTCTTACTTTTTCTGATTTTTCTTTTTTATTTTATATTTTTGAAAAGG
GCTAGAAACCACCCCTCGTTAAACTGGAGTAACAGAGAAGTTGTCTTGAACAAAATAGTAATGCACTCTTAATA
TACAGTAATGTCAAAGCAAAAACACCTTCATTAAAGAAAACGATATTTAATATTGTCTAAAAATCGGAATAGTGT
AATTCATTTTATCCATTGAAATTTAGCAAAATTACACATAAGCTTCTTTTTATCTTCTACCATAACTTCAATCAA
TTGAAAAATGTATACAACTAATAAATGAAAGGAAAAATTGCGACAGTGGTCCCCTAACCTTTCACTTTTTTGCAA
ACTTTACTCAAACATTTCAATTTGTGATAACGAAGATCTCCAACCTTTCAAAAAATGTAGAGCAAAGGTCCAAATGG
ACGGTTTTTCGATTTTTTCATCCATTTGACTATTAGTTGACCAAGAACAATAAAATTTTGACCAATTTTGACTAAAT
AAAAAGGTGAAATAGTAACTTGATAATTACCATAATTAATAAATAAACAAAAAATTAGGGAAAAATAAAAAAAC
AAAAAGATTAATAAAAAAAGAAAAAGAAATAAAAAATGTTGTCTCCTCCAGCGCCCTGCCCCACTCCACTTTA
CTCCGTCTCCACATCTCTACGTCTATCCACCTCCTTCCCTTCGAAATCAGCCACCAGCATGCCACCTATCTGTC
GATAACATCGCCAAAAAATCAATAACACGCCCTGCTGGCAACATCTCCTTCTCACACCCATCACCAAAAAATCCAA
TATATATACCCATACTCCTTATACTTAATCAATTTTTTATAATGCCTGTTATAAAATATATATTAGAAAAATGAACA
AATTTCTCCCAAACCTCAAGATCTTTCAACAATCGTTTTATTGCCTAGATCTGCAATAAGCAATAATAAAGGCGT
CAGCTGAGATTAAAAACTTGCCATTTTCTTCCATTTCTTTCGTGAATAAAATCAGCCTCAAACTAGAACGGTGT
TTTCTGTGATTTCCAACCTTAAATCTTAACAATCAACAGATCAATTTAAAAAATGTTGAGGTGGGGTTTTTT
GTTTTGGGTGTAGGTTTGATGGTAATGGTGGTTGTTACCATGCAACTCTTACTCAATGGTTGGGTGGGGTTTTT
GGTTTAGTTTTGATAGTAGTGGTGGCAGTTTGTTTTTGGTAACTGTAGCTGATCGACAGGATGTGGTAAAGTGGG
GTGGCTCTAGCTATTGACATTGCTAGTTACTGTGGGGATGGGGCTGGGGCTGGGGTGGTTGGAGGAGAT
AACATTTTTTCTATTTTTTGGTTCTTTTTCTGTGATTTTTTTGTTCAATTTATTAATATGGTAATTATCAAGTTACC
ATTTTTAAATTAGTCAAATTTATTTTTCTTGGTCAGTTAACGGTCTAAGGATGGAATCGTCCATTTGCACCTCT
GCTATAATTTTTGAAAGATTAGGGACCGTCCCTGCTACAAATTTGAAGGTTAGGGTAAAGCCTGTAAAAAGTGAA
AGGTTAGAGACTGCTTACTGCAATTTTTTCTTAATAAAATTTACAATCCAAATTCATTTGTACAAAATCTAGAAT
TCATCAAACACATTTTATTTAATAAAGCTCATACCAGTGTATATCAAAATTTTCGCTATGATGTCATTAATCTT
TTCTTTGCTGGTCATCAAACTATAATAATAAATGAGAAAAAATATATCAGTCAAGTAATCATATCGTTGTG
GTCTTGAAGCATGTTTGAAGGTGAAAATTTGAACGCTCAAGAGCTAAGTGATGAATAAACAGATTAAAGATAGT
TCATGTAGGCAAAAAATATTGCGTAAGGTGTGCCACCATTATTTTAATGACGTTCTTCATTTAACGTAACCTGATC
ATCATAAATGACAATAACTGTTATATTATTTAAGAATTGAGTAAGGGTAATTATTGAGGAAAAAATATATCATA
TTTTAACTTTGCTAAAACATTTTAAGTTAAAGCAAAGTTAAAATATGATAATTTTATTTACCCCTTTTTTAGCAA
GGTTAAATGTTTTTAGCAAAGTTTGTCCATCTCTTACTTCAATCATTTCCCCCTTTTCTCTTTGCAAAATAATTC
TCATGTTTTTTTTTGGTAAATCCAACATTTTAATCTTCACCAACCGCATTTGTGAAATAAAATCATGATTTTTTT
TTGTCATATAATGGCATTAACCATGCAATTAACGACATCTGCTTAAGCATTAGACACTTTACGTCTTGATCTGAG
AAATTGTCTTTCTTCAGGTCTAGCAAGTTCATGGTTATGATGAGTATTGATATGAGAAATTATCCATATTCACC
GCTAATGCAAAACGACCTTAAATTTGCAACCTATTCTTGTCTCTAATCTATTATATATCCTCACAATCAAGTTA
CTATCCACTCCCTTCGAGACCTTTCAATTTGAACATAAAAAATTCGTCGTTAATATTTTTTATGCAACTCTTCGA
ATATGCCCTTTGCGAATACTAAAACCTTTTTCTTATAGCATATGAATTACATATACTATAAGCTTCTTCATCAAAA
CATACTTACACGTTGCGTTTTGTACCCAAATTAGGGTGAATTTTTTTTTTAGAAATAAATATTTTCTTATTTCCATG
TGAAAAAATTTGTTTCTTATATTTTACGTGATTTTTATGAAAAATATATTATTTCTTATTTCCACATTATTTACA
TCTTTATGCGATGACATGTACCTATAAATACTGATCTTCTCTTTTCAGTTTTATTCAAACAAGAATTGTTAAGTTC
TTGTATTTCTTCCCATATTGTGCGATTAATAAAAAACGTCGTGCTTTTGTGATTAACCTCTTGTAAATCTCTCT
ACTTTTAAATCTTGTCTCTGTTGCAATCTTCATTACTTCATATCGCGTCATTAATCTCATTCACTACAATCCTT
TCGGGTCCAACAAATGGTATCAGAGCTTGGATCTTGTGTGGATTGGTTAAAGTTTTTTCAGAGATGGCTGCTTTG

AAGTATGATATTCCATAATTGAATCGCAATACAAGGTTTTCTTTGTGGCAAGTAAAGATGAAAGTTATTTTGGCA
CAGTTAGATTTGGATGATGTGTTGCTGGGTTTTAAGAAGATACCAGCTAATTAGACAACGGAGGAGAAACAACAA
AGGGATCAGAAGGCTTTGTGCTTGATTCATTTTTCATCTATCCAACAATATTCTGCAAGATGTCTTGAAGGGAAAA
ACAGCAGCTGCTTTATGGTTGAAACTGAAGCAGTTTTGTATGATCAAGAGTCTTGCTAGGAACTGGCTCTAAAG
CAGAAGCAGTGTTTCTATCGCGTGGCAGTAGGAGAATTGTTGGAAGACCATATTGCTGTGTTAAAGGAAATTATC
GCAGATTTGGAACATTGGAGGTTAAGTGCATATAAGATGATCTTGCCCTAATCCTATTATGTTGCTGTCTGGC
TCTTATGCGTCGTTTTCGGACTCCATTTTGTATAGTCGAGATACTTTAACTATAGACGACGTCTATGATGATTTG
CACTTAAAGAAGAAGTTGAAGTATTTGGTTGGAGCTACATCGAAGGATGAGGAAGCTATTGTATCTCATGGTGGT
CGACAGAGGGGCGGATCGAAGAATAACAGCAATTTTTTTTTTGTCTTCTACTACATACATAAGGGGGGACATATTG
GAAGGATTGTAATAAATTGCAAGCTAAAGGTGATTTAACTACAAATCGTAGAGCGCAACCTTTGACTTCATATGA
AACAAATACAGTTGAGGATTTTTTCAGACGACAGAGATGTGATGTTAATTGTAATATTTGACATGGAATCTATGCT
CGATGCTTCAACTTTAAGGTTGCAAACCCAAGTGCATGTTGTCTCAAGTAGTAACTCGAAATTTGAGGTCAAA
CCATAAAGAATTGGAAGGAAATAAACTATTCTATGAGTGGTGAACAGTTGGTGGAAATACGATGGAGAAGAACAC
TAGAGTGTTGAGGATTCACCTTCGGATAAATGAGTAGAATTACTCTTGATCTTCTATTTAACTCATATGAAATATG
GAAGATAAAACATTGATTGCAAATATACTAAAAGATAGATCTTGATAATTATTTGAGGGGAAAAATATGTCAAAAATA
AGTTGTTGGAATGTAGAGATTATCTAAGCATTTATTGTGTCAAAATTTGTCAACAATAAAATCAAAGCCTTTAAACA
AAGCAAACTGTTTATAGAACATATACTTCAACCAAGCAAGAAGATGAATATTGAAGAACAAAGTGAAAAATCGA
AGACAATACTACGCATTACCCAAAGTTTTACCCCTAGCTCTAGCTAATGGTTTAGAAATACATAATGAAATGTTA
CAAAAAAATGAAGGAACTAAAAATATGATGACGAGAAGTAATGATGCTCCAAAATCTTGGCACAAGGTCCCTTTTAC
AGGCAAAGAATAATCCAAAATGCAAGTGGACAATGCAACTTGTTTTCTGTCCAGTTTTTAAGACAGTTGTAACATGC
AACTTGATGCCAATTTTTAGATACTTTGTGCAATGAATTTAGACTTATGATCGATAGAAAAATGTTTTCCACTTG
AGTTAGCTTTCCATTGGTGTAAATATCAGGTCCATAGGATCTATATAACTCTAGATATGGCCAAAAACAATGAGTG
CTGCTTCACAGGTAGAAAAGTTGTATCCGGTAGGTAACAACTGGACTTTACACAGTAATTTTGGCTACCTTATG
ATACAAATTTGACTTCTTGGTAAGCATAAAAAGTTGTAGATACATATCATATCTTTCTAATCCAATGAAATCACC
TTGTTTTCGATAGCTACAACCTCGAGTTATGACTATTTTACCGAGACAGCTGTATCTTGCTCAAGACAGCTAATCAT
TTTTTTACTTTTTCAACATATTTTCTCCACTTGCTCCACTTGTTCTATCTTGGAATAACATGTGAAATATATCGAA
TAAATACTCTTTCAAAGTATAATACTCATGCCAATATGTATTTAAATACGTATTTCAATTAATTGCATTTTTTAA
CCATGTATTTATGGAATTTGAATTTACAACAAGAGAATTGAAATTAAGACTAACATTAGTGAATTTAAACAAT
TGAATGTAAATGTCTTGTAAATTGTATATCTTTGAAGCATTTTTTCGACAATAATCACCTGACGAGGAGTGAATC
CTTGATTTCGACATGTTTCGCATCATATATTTTCCAATCAAATTTCTTTTCAGACATATGAGGCTGTCAAGTAAGGT
CGAGTTGTGATAGGAAACAACAGTCTTGTGCTGTTGATGAAATCGGTGAGTCGAGTCAGATTAAGACTGCGAGATGGG
ACAGTCAGAACAAATTGATCAGGTTCTGCATGTTTCCAGACTTGGAAAAGAATATCATCTCACTTAGTACTTTGGAT
GCAAAATGGTATAAATTCTCTAGTGGGAGTGGGGGTGGGGTGGGGTCTGAAAGGTTCAAATGGGAGTCCGAATTA
TATTGGAGAAACAGAAGAAGTCTCAGTTGTGTATCTTGCTGGAAGCGCAGAACTAGTTAAAAAGATATCGAGACAA
GTTCACTACTGTGGTAGATATTCAGTTTGGTACAGTACCTCTTATGACGAGCTCTGGGTGAGTTTAAACATTGA
TCGGGGGAGCATTGGCGATTCTACTTTTTCCACCAATTTTCAGCAGATACACTGTGTTCAATTTGCTAGGGTTGGACT
CATGGAGCGTAGATACCGTGGTGTCAATAATGTTTGGGATGCTTTTTGGGGACGTTGAAGGCGACAGTTCTAGCAA
TGGGCTTTCTGATCCAATGTGTTGTATGGTTTCTGCTACAGGATGTGCTTCGACTCTATTTGGTCAATAGTAATC
CCTCAGTGAAATTTTGGAAACCTGAGATTTGGGTTCAAATGTGCTTTATGGACGCCTTGCAGAAAGACGACGATTT
GGTTTGGAGAGTTTTGGTTACTGTGTTGAAGAGATTGATTATTTGATGCAAAACGGATTTGAAACCTTGGAAATTT
CCTTTGTTATACTAGAATTTGGGTCAAGGCGGAGTTTGTGTTGGGTTTGTACCCAAATTAGTGTTTTTTTTTTTTT
TAAATAAATTGTTTCTTATTTTCATGTGATTTTTATGAAAATATATTATTTCTTATTCCACATTATTTTCATC
TTTATATCTATGTCTATGTACCTATAAATAGTGTTTCTCTCTTTCAACTTTTGTTCAAACAAGAATTGTTGAATCTT
AAATTCTCTCTATATTTGTCGATTAATAAAATTTCTGCTTCTGTGATTAACTCTCTTTGTTAATTTCTATACTT
TTAAGTCATGTTTCTTATTGCAATTTTCAATTCTCATATCGTGTCAATTAATTTTCATTATTACAATCCTTCCGA
GTCCAACATTACATTCTATATTAAGTACTTCATAATTTTTTTCTCTACTACTTAAATGCTCCATTGGATAGTAA
AATATTAATAAATCCATAGTAATATCTAGGAGTGTCAACGAGTAGAGCTGAAATCTTGGCTCGGGCTCAGCTTGA
ACTTTTTAAGACGGGCTTTTTTTTTTGTCTCAAGCCGAGCCAGACGAAAGCTCCGCCAAAAAATAAGGCTCAACC
CGAGCTTTGACTCGGGCTAGCCGAGCCAAGCTCAGTTTTTTGGAATTTTTTTAATTTTTTTTCCCTAAAAGTGG
CATTTGCTGCCTGTTTGGCAGCTAAATATAGGCTGCCTTTTCTAATCCCTTTTTTTACGAGCCGACCCGACTTGA
GCCGACTCCCCAAAATGGGGCTCCGTCCGAGCCAAGCCGACTCGGGCTTTCCCCAGCCCAATTTTCAGGCAATCT
GAGCCGGCAAGCCCGATTGTCTATCTTAGTAATACCCATTCAACCCACTTTAATATCAACAAAAATAAATACAATA
AAAGATTATTTCACTTTCCCATTTACATTACAAAATTTCTAGAAAAATGAAATTAATAAATTAATAATGCATATATG
ATTTTGTGCTGGGTTGCAAGTGTCCAGAAAGCATGGCAACAAGACTCTAAAGAGAGAGAGAGAGACAGAGACAGAGA
GAGAGAGGGGCTTCTCTAGAAGACGAGTCTAATTTTAAAGGGGAAAAAAAAAAGTGGGACCATAAATTTTGGATGG
AGCCCAATGTATTTTATTTTTTTTTTAAATTAATAAATAAACAATTTGTCAAAGGTTGCTTAAATTTGTACACGTGT
CATCTGTGATAGGGTGGACATTCTGCATGGGTGGTACGACAACCTCACCCAAGATTTTCTCGATGTAATGAGAG
AGATTAATTATTCAATTATGCTACAAATACACCTATTTTTTACATCATTTTTTGACAGCCCTCACACGATACAAGTG
GGCCACGATTAAAATAATCGTGAGACTCACTCGTGTGAGTGGGCTGTCAAAGTGAGTGTACAGCAGATGCTGTA
CACTCAGCTTAATTTCTTAATTATTACAGGACAAATTTGTACAACCTTTTACAGGATTATCTCCATTGCTGCAATAGT
TAGGATAGAGGTGGGATAATCGATATATGTTTTTTTTGGGGGAAAAAATAATAGCACCTAGTTTATGAAATTGAA
TATTGAAATGTAGGGGGTTTTGAGGTAATTTTCCCTGAATGAATTTATAATTATACTTGCCCTTGAAGTTCCAA
GAGTACTTCATTAATTTCTACTAAAATTTTAATGAAAACTAGTATATTAATTGATAATCTGTACCTTTTCGGTTG

TAAAAATTAGGAAC TATACTACCACTTAATCATTATAAAACCTCACAGAAATCCAATAATATTTATCAAAAATAA
AATAATTAAC TATAATCTGGTGTTAACTGTAGCTGGGAGCAGAGTTTGTGGCACATTTATCCTGATATTTGCTG
CAACGGCCGGACCAATCGTAAACCAAAAGTACAATCAAGCCGAAACACTTATAGGCAACGCAGCATGTGCTGGTC
TCGCAGCTATGATCGTGATTTTATCAACAGGTCACATCTCGGGTGCTCATCTTAATCCGTCACCTACTATTGCTT
TTGCTGCAGTTCGCCACTTCCCATGGGCTCATGTACCAGGCTACATTGTAGCACAAATTTAGCCTCCATTTGTG
CTTCCTTTGCGCTCAAAGGTGTTTTCCATCCTTTTATGTCCGGTGGTGTTACTGTCCCTTCTGTGTCAGCATAGGCC
AGGCTTTTGGCCCTTGAATTTCTTATAACCTTCAATCTGCTATTTCGTCGTTACTGCTGTTGCCACTGATACCCGCG
CTGTGAGAAATCAATTGAACATGAACATTCTTTTCTTCATATATTACAAGTAAC TAATCGCCATCTGAATTAATC
CTTGTTGATAGGTTGGAGAATTAGCAGGCATAGCAGTTGGAGCCACTGTCATGCTTAATATTCTTGTGTCGGGGT
GAGTAAATGATTCTTTTGCTACGTCGTCTTCTTCTTGAAGTAATAGTAAATGAAAAGGGTGATGGAAAAAGGAC
GCTAGCTAATTGTTTTTACTCTCTTTGAATTGGCAGACCATCGAGTGGTGGCTCGATGAATCCTGTCCGAACCTCT
TGGACCAGCAGTGGCAGCAGGAATTACAAGGCAGTCTGGATATACCTTTTGGCACCTACACTTGGAGCTCTTGC
AGGGGCTGGCATTATATACTCTAGTTAAGCTTAACGGAGAAGAGGAAGAAGCCCCAAGCCAGGCGAGGAGTTTCCG
TCGC**TAG**

>OeuNIP5;1_Oeu020545.1

ATGCCGGAATTGCAAGTCGAAACTCTGACAATGTGCGGCCAGCGACGCCTGGAACGCCGGCGCCACTGATTTCT
TCTCTGCGAATAGACTCAGTTTCTTACGATTGGAAGTCAATGCCACGATGCAAGTGCCCTGCCAGTTGATGCACCC
ACTTGGGGTGACACACATACGTGCAGCCTCACCGATTTCTCTGTGCCTGACATCCCTCTTACTCGCAAGCTGGGA
GCAGAGTTTGTGGCATTATATCCTGATATTTGCTGCAACGGCCGACCAATCGTAAACCAAAAGTACAATCAA
GCCGAAACACTTATAGGCAACGCAGCATGTGCTGGTCTCGCAGCTATGATCGTGATTTTATCAACAGGTCACATC
TCGGGTGCTCATCTTAATCCGTCACCTCACTATTGCTTTTGTGCTTCCCTTTGCGCTCAAAGGTGTTTTCCATCCTTTTATG
TCCGGTGGTGTTACTGTCCCTTCTGTGTCAGCATAGGCCAGGCTTTTGGCCTTGAATTTCTTATAACCTTCAATCTG
CTATTGCTCGTTACTGCTGTTGCCACTGATACCCGCGCTGTTGGAGAATTAGCAGGCATAGCAGTTGGAGCCACT
GTCATGCTTAATATTCTTGTGGGGACCATCGAGTGGTGGCTCGATGAATCCTGTCCGAACCTTGGACCAGCA
GTGGCAGCAGGAATTACAAGGCAGTCTGGATATACCTTTTGGCACCTACACTTGGAGCTCTTGCAGGGGCTGGC
ATTTATACTCTAGTTAAGCTTAACGGAGAAGAGGAAGAAGCCCCAAGCCAGGCGAGGAGTTTCCGTCGC**TAG**

>OeuNIP5;1_Oeu020545.1

MPEFEVETLTMSAPATPGTPAPLISSLRIDSVSYDWKSMPRCKCLPVDAPTWGAPHTCSLTDFSVPDIPLTRKLG
AEFVGTFILIFAATAGPIVNQKYNQAETLIGNAACAGLAAMIVILSTGHI SG AHNPSLTIAFAAVRHFPWAHVP
GYIVAQISASICASFALKGVFHFPFMSGGVTVPSVSIQAFALFLITFNLFFVVTAVATDTRAVGELAGIAVGAT
VMLNILVAGPSSGSGSMNPVRTLGPAVAAGNYKAVWIYLLAPTLGALAGAGIYTLVKLNGEEEEAPSQARSFR *

OeuNIP5;2 Oeu046374.1

>OeuNIP5;2_Oeu046374.1 | Scaffold476:396474..398858 forward

ATGCCGGAATTGCAAGCCGGAACACCGACATTGTGCGGCCAGCGACGCCAGGAACGCCGGCGCCACTGATGTCT
TCTCTGCGCATAGATTGCTGTCTTATGATCGAAAATCAATGGCGCGATGCAAGTGCCCTCCAGTTGATGCATCC
ACGTGGGGTACACCACATACCTGCAGCCTCACCGACTTCTCTGTGCCTGACATCTCTCTTACTCGCAAG**GTTAGA**
CCACTTTACGTTACAGTTAGATCTCTCTCTCCCTCCCTTGCCCTCGAGCATACTTAAGTGGTTCAAAGAATAAGAG
TGAGGTATAGTTAGCCTTGATGTGAGGGTTCGATTCCCTGAAACATGAATTGAAACTTATACAGACAACCTTTTGT
CCTTGACCTGTTGAGACATCCCACGATTAACCTTCTCTCGTGATGCTCCAAGAACCTTGGGTTCAACTTTTTT
TCTCTCTCTCTCTCTTGAATATAATATGAACATATATGATTATTGACGTGGAAATTGGAATGGGGTCCCTTACC
TTTCAGTTGCCTCTTTTAATTTTCTTTGTTGAATACAATATGAATAATGATCAGTCAGTCATTCTTTGTACGC
ATCCTATAAAATTAATGTTAGGAGTATGATTATGACATGATTTAGGTTAGAGGTTAAATTACATTTTTTTT
TAACGCTTCTATGATGTGACGTAACGATAAGTTAGCATGTATGCGGTGATTATTTGAAACATATGTTGTTATATT
GTTATCGAATTTTATCAATTTAGAAGATGATAGTCCAAAATGTTGTGAAATTTGAAACAAAAGCCCTTGTTTCGAT
AATCATACTTTTCAAACCTTTTTTTTTTCTACAGACTTATTTTCAACCACACTTCCACACAATAAAACATTTTGCAT
GTAAACTCGAATTTTTTTTTTTTACTTTTTTAACAACACATTCTTTTAAAAATCACTATTCAAACCTCTATTTTTCT
GAAAGTATGATTTTCAAACCTGGGCTAAATTGAGTCCAATGATCTAATTGAAACAAAATTGTAGTTCATCAATCC
TATTGAAAAACAATTGAAATTCAATCACCTAATTGAGATTTTGTGAGACTTCTGAGTTCAGTGACTGAAAATGA
AATTTAACGAAGTGAATTGTTGATGTGGAGTGGGTCCTTCGCTTAGTTGTGTCAAATGGGACCGGTCGCTCAAGG
CCCCACCTCGTTATAAACTCGTATTGAAACCAAAATGAATGAGTCATGTGCTGTTTGATTGACTAGCCCAACAGT
CCATGAATTTGCAATTAGTTTGCTCGAGTATACCTGCTGTGAAAAATGCCAAGAATCCTCCAATAATTTCTGTAA
TGAGTATCGATAGAGAATCTGTACCTTTTTGTTGTATAAACTAGGATGTACACTGAAACTTATTCATCCCAATAA
CAGAGGCCAAAACCACTCAGAAATTCGTTAAATTTGTCAAAAATGAAGGAATTAACATGTCAACATAAATTTGG
TGTTAAATGTAGCTGGGAGCAGAGTTTGTGGGACATTTATCCTGATATTTGCTGCAACGGCCGGACCAATCGTA
AACCAAAAGTACAATTCAAGCTGAAACACTTATAGGCAATGCAGCATGTGCTGGTCTTGCCGTATGATAGTGATT
TTATCTACAGGTCACATCTCGGGAGCTCATCTTAACCCGCTCTCTCACTATTGCCTTTGCTGCACTTCGCCATTTT
CCGTGGGCTCATGTACCGGCTACATAGCAGCGCAGGTTTCGGCCTCCATTTGTGCTTCTTTTGCCTCAAAAGGT
GTTTTCCATCCTTTTATGTCCGGTGGTGTGACTGTCCCTTCTGTGACACCGGCCAGGCTTCGCTCTTGAATTT
CTTATAACCTTCAATCTGCTATTTCGTGGTTACTGCTGTTGCCACTGATACCCGCGCTGTGAGTAATCAATTGAGC

ACCAACATTCTTTTCTTTCTCTTTTCTTTCAGATATTACAAAGTAATCAAAATCCTTGTTGACAGGTGGGAGAAT
TAGCAGGCATAGCAGTTGGAGCCACCGTTATGCTTAATATTCTTGTTGCGGGGTGAGTTAACGATCCCTTTTTGC
TTCATCTTCTTCTGAAAACAATGGTAATTGAAAATCGTGAAGAAAAAAGGGCACCAGCTAACTGTTTAGACTCT
CTTTGAATTGGCAGACCATCGAGTGGTGGCTCAATGAATCCTGTCCGAACCTTTGGGACCAGCAGTTGCAGCAGGA
AATTACAAGGTGATATGGGTATACCTTCTGGCACCTACACTTGGAGCTCTTGAGGGGCCGGTATTTATACTCTG
GTTAAGCTTAATGGACAAGAGGAAGAAGTCCCACGCCAAGTGAGGAGTTTCCGTCGC**TAG**

>OeuNIP5;2_Oeu046374.1

ATGCCGGAATTCTGAAGCCGGAACACCGACATTGTGCGCGCCAGCGACGCCAGGAACGCCGGCGCCACTGATGTCT
TCTCTGCGCATAGATTCTGCTGTCTTATGATCGAAAATCAATGGCGCGATGCAAGTGCCTTCCAGTTGATGCATCC
ACGTGGGGTACACCACATACCTGCAGCCTCACCGACTTCTCTGTGCCTGACATCTCTTACTCGCAAGCTGGGA
GCAGAGTTTGTGGGACATTTATCCTGATATTTGCTGCAACGGCCGGACCAATCGTAAACCAAAAGTACAATCAA
GCTGAAACACTTATAGGCAATGCAGCATGTGCTGGTCTTGCCGTTATGATAGTGATTTTATCTACAGGTCACATC
TCGGGAGCTCATCTTAACCCGTCTCTCACTATTGCCTTTGCTGCACTTCGCCATTTCCCGTGGGCTCATGTACCG
GCCTACATAGCAGCGCAGGTTTCGGCCTCCATTTGTGCTTCTTTTGCACCTCAAAGGTGTTTCCATCCTTTCATG
TCCGGTGGTGTGACTGTCCCTTCTGTCTAGCACCGGCCAGGCTTTTCGCTCTTGAATTTCTTATAACCTTCAATCTG
CTATTTCGTGGTTACTGCTGTTGCCACTGATACCCGCGCTGTGGGAGAATTAGCAGGCATAGCAGTTGGAGCCACC
GTTATGCTTAATATTCTTGTGGCGGACCATCGAGTGGTGGCTCAATGAATCCTGTCCGAACCTTTGGGACCAGCA
GTTGCAGCAGGAAATTACAAGGTGATATGGGTATACCTTCTGGCACCTACACTTGGAGCTCTTGAGGGGCCGGT
ATTTATACTCTGGTTAAGCTTAATGGACAAGAGGAAGAAGTCCCACGCCAAGTGAGGAGTTTCCGTCGC**TAG**

>OeuNIP5;2_Oeu046374.1

MPEFEAGTPTLSAPATPGTPAPLMSSLRIDSLSYDRKSMARCKCLPVDASTWGPHTCSLTDFSVDPDISLTRKLG
AEFVGTFILIFAATAGPIVNQKYNQAETLIGNAACAGLAVMIVILSTGHISGAHLNPSLTIAFAALRHFPWAHVP
AYIAAQVSASICASFALKGVFHPFMSGGVTVPSVSTGQAFALFLITFNLLFVVTAVATDTRAVGELAGIAVGAT
VMLNILVAGPSSGSMNPVRTLGPAVAAGNYKVIWVYLLAPTLGALAGAGIYTLVKLNGQEEVPRQVRSFRR*

OeuNIP6;1 Oeu060126.1

>OeuNIP6;1_Oeu060126.1 | Scaffold830:250629..252602 forward

ATGGGCACTAAAGATGTTGCATCAGTTCCTACAATGTCTGTAACGCCCGGGATTCCGTGCTGCACTCCTCTTGTC
GATGGCCAGTTCAAGCCGGAAGGTGTGGCGATAGCCGGAATCCCTTTTTAAGAGCTGCAAGTGCTTTAGTGTT
GAAGCACTTTCTTTGGAAGAAGGGACCTTACCCTCTGTCTCTTGTGCATTGATTCCACATCCAATCTCCCTTGCA
AGAAAGGTGACCTAGTTCTTCCCTCAACCTAGTCAATTTTGTAAACCTAAGTTCTTGGTTCAAGTCTTGCCGCC
ATTAATGTATAATGCATTTATATCTTGAACAACGTCTAAACCAGGTGGGAGCTGAGTTTATAGGTACCTTCATAC
TCATTTTACAGGCACAGCCACAGCGATTGTGAACCAAAAGACACAAGGCTCGGAGACCCTTCTCGGCTTGGCAG
TCTCCACCGGCCTGGCAGTCATGATAGTTATACTCTCCACGGGTACATCTCCGGGGCACATGTCAATCCATCTG
TCACCATTGCCTTTGCTGCTCTGAAGCATTTTCCATGGAAACATGTAAATGACTCTTAAACAACCTCTACAACC
AGTAGTGAATAACAAAACAATTTTTCTTTCTTGGCTTAATATTGTCCAGTCTATCCCGTCAATGTTTATTGATT
TTGGCAGGTTCCAGATATATTGGAGCACAAATATTGGCATCAACATGTGCTGCATTCTTACTGAAGGCTATTTT
TCACCCTATAATGGGTGGTGGAGTAAGTGTTCCTTCAGGGGGATTTGCTCAAGCTTTTGTCTTTGGAGTTTCGTCAT
TAGCTTCAACCTCATGTTTGTAGTTACTGCAGTGGCCACAGATACAAGAGCTGTAAGCATTTGCTTTACAGCTTT
CAGCTAGTTCTACACATTGACTAGAAATCACAATTGACAAATTTTCGCGAACTTTATTTCTTTTATATTATCCAA
TCTTACATACAAAAGCATGCCCTATTTTCGCACACCCTTTTATCCATTTGTTTGCAAGATAAGTGCTTCCACGAG
AATAATAGAGACCTCTGGCATAACTAGCACAAAACCTTCAGGATAAGTCGAGTGACTAGCTGTATTTTAAACCAT
TAATTTTTGTCCATTGCAGGAAGTAAGAACTAGATTTTAGCCCTGTTTGTACCCATTATTTGGAAAATAAAGG
AGTTTTGAATAGTATTTTTTGAAGAATGTGTGTTAAAAAATAAAGAACTTTATTAGTTTGTGTGTAGAAATATTT
TAATGTATGAATATGTAGTGGAGAATGATACTGTAGCAACAATATAAAATTTTAAAGGGTGCCAAACAGGCTCTT
ATGGTAGAAGTTGGCAACTAGAAGTCCAGATTTCAACAAACATTTTATGAATATTGCAGGCAGTAGTAAACTGAC
TAGTTGTGGGAATAATCAACAACAGTTGAATATATTGAACAATTTTTTGATAGTATATATGGAATCTTCAGCATG
TTTAGCCAAGCTTAAATGTTTGTCTTATAAGTAATAAGTATATCTTAAATAAATAACTATTTTCTCTCTCTG
AACAGGTAGGGAAGCTTGCAAGAAATTGGGGTTGGAGCTACTGTAATGCTCAACATACTGATAGCTGGGTGATGCT
CTTAACCTCTCCTTTAATTTTCAGCACAAATTCCTCTATAAACTTGCTATATTTCGTTTGAACAAAACCTATGCTCTGA
AAAGAGCTTGATAGAAACATAAACCTTGTCTATTTCATCCAGGGAAACAACCTGGAGCATCAATGAATCCCGTGAGA
ACTCTGGGGCCAGCAATAGCTGCAACAACCTATAAAGCCATATGGATTTACCTCACTGCGCCTTTCTCGGTGCT
CTGGCCGGGGCAGCTGCTTATTCTTTGGTTAAACTGCCAAACCGAGATGTCAATGGACACGAGAACTGCCTAAT
GCAGAACATAGCTTCAGGAGAT**TGA**

>OeuNIP6;1_Oeu060126.1

ATGGGCACTAAAGATGTTGCATCAGTTCCTACAATGTCTGTAACGCCCGGGATTCCGTGCTGCACTCCTCTTGTC
GATGGCCAGTTCAAGCCGGAAGGTGTGGCGATAGCCGGAATCCCTTTTTAAGAGCTGCAAGTGCTTTAGTGTT
GAAGCACTTTCTTTGGAAGAAGGGACCTTACCCTCTGTCTCTTGTGCATTGATTCCACATCCAATCTCCCTTGCA
AGAAAGGTGGGAGCTGAGTTTATAGGTACCTTCATACTCATTTTTCACAGGCACAGCCACAGCGATTGTGAACCA
AAGACACAAGGCTCGGAGACCCTTCTCGGCTTGGCAGTCTCCACCGGCCTGGCAGTCATGATAGTTATACTCTCC

ACGGGTCACATCTCCGGGGCACATGTCAATCCATCTGTCAACCATTGCCTTTGCTGCTCTGAAGCATTTTCCATGG
AAACATGTTCCAGTATATATTGGAGCACAAATATTGGCATCAACATGTGCTGCATTCTTACTGAAGGCTATTTTT
CACCTATAATGGGTGGTGGAGTAACTGTTCTTCAGGGGGATTTGCTCAAGCTTTTGCTTTGGAGTTCGTCATT
AGCTTCAACCTCATGTTTGTAGTTACTGCAGTGGCCACAGATACAAGAGCTGTAGGGAAGCTTGCAGGAATTGGG
GTTGGAGCTACTGTAATGCTCAACATACTGATAGCTGGGGAAACAACCTGGAGCATCAATGAATCCCGTGAGAACT
CTGGGGCCAGCAATAGCTGCAAACAACATAAAGCCATATGGATTTACCTCACTGCGCCTTCTCTCGGTGCTCTG
GCCGGGGCAGCTGCTTATTCTTTGGTTAAACTGCCAAACCGAGATGTCAATGGACACGAGAAACTGCCTAATGCA
GAACATAGCTTCAGGAGATGA

>OeuNIP6;1_Oeu060126.1

MGTKDVASVPTMSVTPGPICCTPLVDGQFKPERCGDSRKS LFKSKCFSVEALSLEEGTLPVSCALIPHPISLA
RKVGAEFIGTFLIFTGTATAIVNQKTQGETLLGLAVSTGLAVMIVILSTGHISGAHVNPSTIAFAALKHFPW
KHVPVYIGAQILASTCAAFLLKAI FHPIMGGGVTVPSGGFAQAFALFVVISFNLMFVVTAVATDTRAVGKLAGIG
VGATVMLNILIAGETTGASMNVPRTLGP AIAANNYKAIWIYLTAPFLGALAGAAAYSLVKLPNRDVGHEKLPNA
EHSFRR*

OeuNIP6-related Oeu011481.1

Observation: Incomplete at the 3' end

>OeuNIP6-related_Oeu011481.1 | scaffold14354:165..1696 reverse

ATGGATGGTGAGGATATTGCATCAGCTCCTTCAACACCTGTAACACCAGGGACTCCAGGTGCTCCTCTCTTTTCGA
GATTTCAAAGGGACAATAATTGCTTTAATGGTAGAAAATCATCTCTTCTTAAGAGCAGCAAATGCTTTAGTGCT
GAAGCTTGGAATTGGAAGAAGGGAGTTTCCCCCTGTCTCTTGTGCATTGCCCCACATTCTGTCTCTCTTGCA
AGAAAGGTGTGCATGAACAACCTCTACTAAATCATCTTGTCTAATTTTCGTTTTATTTTATTTTATTTATTTT
TTTTCTTGAAGGCCTTTTAATAGGTGACAATGATATTTGTGTTAAGTTGTGGAACCTAATTATTGTTGAGCCATA
ATTATTGCTGCTTCGCAGAGATGGTCGCGGATCAAATTAAGGGCTATTTACGAATTTATATTTTGTAAAATTAA
ATGAAGGAATAGGAGTCTATATAAAATTTGATTTTAACTAATTTATCTTATAAATAGATAGCAGACCTTAGACT
TTATTTATTATCATCAAATGGAGAGAGAGAGATTGGAGAAAATATGATTGATATTTTTTCTTGTAACCTTTTTT
CATCATAGTGAATTATTGTAGTGACAGGACAGGACGTAGTCTCATACTGAGACAAACCTCTATAAATCTTGCGTG
CTTTGTTTGTTTATTTCTTTCTATAAATTGATTGTTCTTGATGGGATAGAATTAGGGTTTATAATTCAGAACAAT
TTGAAGTTGGGATTCTCGACTGATATATATGTTTCTTACCAGATGGGAGCTGAGTTTATAGGTACCCTCATACTT
ATCTTCACTGGAACAGCCACTGCCATTGTGAACCAAAAGACAAACGGATCGGAAACCTTATTGGCCTGGCAGCC
TCCACCGGGCTGGCGGTGATGGTAGTCATACTCTCCACTGGTCACATTTCTGGAGCTCATCTCAATCCTGCTATC
ACCATTGCCTTTGCTGCTCTCAAGCATTTTCCATGGAAACATGTAAGCCCCCTCTTTGACAGCCATTATCCAAAAA
TTATTTTTTTCTACGTACTCATTTTCAAACATTTTCTACTTTTAACCACACATTCTTCCAAAATTCACCATTC
AAAACCTTGTTTTTTACCAAATAATAGCCATTAAATAGGGCCTAAATTTACATTATGCTGACTGATAGTATTAG
AACTGTTAACAAAAAGCTAAACTCTTGTCTGTTTCATGTCAACTATGGTGCTCTATCACATTGGATTGATTCA
ACTTTAATTTAATTTGGGTGCAGGTTCTTCTTACATTGGAGCCCAAGTAATGGCATCATTAAGCTGCTTCATTTC
TGGTAAAAGGGATTTTCAATTCTATGATGGGTGGGGGAGTAACAGCTCCTTCAGGGGGATATGCTCAAGCTTTTG
CTTTGGAATTTATTATCACTTTCAACCTCATGTTTGTCTTACAGCAGTAGCCACAGATACAAGAGCTGTAAGTC
TCCCTCTCTCTAGTTACTTTTCGAGATATA

>OeuNIP6-related_Oeu011481.1

ATGGATGGTGAGGATATTGCATCAGCTCCTTCAACACCTGTAACACCAGGGACTCCAGGTGCTCCTCTCTTTTCGA
GATTTCAAAGGGACAATAATTGCTTTAATGGTAGAAAATCATCTCTTCTTAAGAGCAGCAAATGCTTTAGTGCT
GAAGCTTGGAATTGGAAGAAGGGAGTTTCCCCCTGTCTCTTGTGCATTGCCCCACATTCTGTCTCTCTTGCA
AGAAAGATGGGAGCTGAGTTTATAGGTACCCTCATACTTATCTTCACTGGAACAGCCACTGCCATTGTGAACCAA
AAGACAAACGGATCGGAAACCTTATTGGCCTGGCAGCCTCCACCGGGCTGGCGGTGATGGTAGTCATACTCTCC
ACTGGTCACATTTCTGGAGCTCATCTCAATCCTGCTATCACCATTGCCTTTGCTGCTCTCAAGCATTTTCCATGG
AAACATGTTTCTTCTTACATTGGAGCCCAAGTAATGGCATCATTAAGCTGCTTCATTCTGGTAAAAGGGATTTTC
AATTCTATGATGGGTGGGGGAGTAACAGCTCCTTCAGGGGGATATGCTCAAGCTTTTGCTTTGGAATTTATTATC
ACTTTCAACCTCATGTTTGTCTTACAGCAGTAGCCACAGATACAAGAGCTGTAAGTCTCCCTCTCTCTAGTTAC
TTTCGAGATATA

>OeuNIP6-related_Oeu011481.1

MDGEDIASAPSTPVTPTPGAPLFRDFKRDNNCFNKRKSSLLKSSKCFSAEAWEEEGSFPPVSCALPPHSVSLA
RKMGAEFIGTLILIFTGTATAIVNQKTNGSETLIGLAASGLAVMVVILSTGHISGAHLNPAITIAFAALKHFPW
KHVPSYIGAQVMASLTASFLVKGIFNSMMGGGVTPAPSGGYAQAFALFIIITFNLMFVLTAVATDTRAVSLPLSSY
FRDI*

OeuNIP7;1 Oeu037688.1

Observation: 1841n removed at the 5' end

Intron/exon redesigned by homology with Oleur061Scf4622g04016.1

>OeuNIP7;1_Oeu037688.1 | chr4:6837162..6838876 forward **original version**

ATGGCTTTTCACGTACTTGTCTTTTATCCTGCATTCTGTTCCATTTTCATATGCCCTTCCGTAGCCAAAAATTCCT
TTCAGACCAAAGGCACTTTTCTTACCGGTAACCAAAGATCCATCAACCCCTTCAATATGTTACTCAAATCGAGCAA
AGGACACCTCTAGTGCCAATTAAACTGACTATTACCTTGGTGGACAGACCTTATGGGTGGATTGTGAAAAATGGA
TACAACAGTTTCATCGTATAGGTCTGCTCGGTGTCGCTCAGCCCAATGCTCGATTGCCAAGTCCCATGCCTGTGGA
GACTGCTTCAACCCGTATGCCTAAAAATCGGATGCAGCAATAATGCCTGCTATAACACCCCGGATAATCCTGCTATC
AACACTTTCTATGATGGTGGGGAGATTTCTGAGGATGTTTTGTCATCAATCCCAATCCACCAACGGATTCAACCCCTGGC
CAACCTGTTAACATTTTCAGATTTATTTTCTCGTGTGTTCCCTCATTTCTGACAGCAGGGCTTGCTAACGGGTTA
AGGGTACAGCAGGGCTCGGGGAAGCCTGATCGCCCTTCTCTCAACTTGCTCGTGTGTTTTCAGCTTTCAAAGAA
AATTTGCTATTTGCTTGAGCTCCTCCACTAGATCCAATGGCATCGTATTTTTTGGAAATGGCCCATATGTTTTGC
TTCCTGGTATTGATGTGTCTATGTCTCTTATTTATACACCACTTATCAAGAATCCATTTGGCATTGGATCCGTCC
CATTTCTGAACGAGCTCTCTTCGGAATACTTCATTGGATTAAATTTGATCAGAATCAACGGAAAATCAGTGCAAC
TAAATAGAAGTTTGTATCAATTGACAGGGAAGGTAATGGTGGAAACCAAATCAGCACCTTTAGACCTTACACTG
TAATGCAGACTTCGATTTACAATGCTTTGATTACTGCTTTTCAGAAAAGAACTAGCCAATGTCAGTAGAGTGCTTC
CGGTAGCACCATTTGGGACATGCTTCGACTCTAAGAACATTGGTAGCACGCTCGTGGGGCCTGCTGTTCCACCCA
TTGATCTTGTCTTTAAAGGCAACAATGTGTACTGGAGTATTTTTGGTGCAAACTCAATGGTGCAGGTTAATGAAG
ATGTAATGTGTCTCGGATTTCGTGGATGGAGGGGAGAATCCCATGACATCAATAGTCATTGGTGGACATCAAATTG
AGGACAATCTTCTGCAGTTTGATCTAGCTAGCTAGGCTCGGGTTTAGCTCTTCGCTCTTGTTCAGGCAAACAA
CCTGTGCCAACTTCAACTTTACATCTCTCGCTTAAGGGTCTGTTTTTCATTTTTCTCATTCAAGATAACATCAAAC
TATAAAATAAATTTCTGAACCTTTTCTGTTTTTGTCTGTTCTCATACAACTGCACGTTTTTTCTTCGTGTTCC
TTTTTTTGCTTTTCATATCGCCTAAAAGTTGGCAAAGTAGTGATATTAGTAACTAAAAGTATGTTCTTGATTTT
GCTTGGAATGATATTAACAACCTGCACCCCTCCAACTCCACCCCATCCCAAAACAAAAACATTGTAAGTGTTA
TATAATTGAGAAACAGTTGGACAGTAAAGGTCAACCTATTTTCTTAAACATTAAAGAAGCATGAGTTACTTATA
ATCCCTTTGAAAGAACAAGGATTGCGTTGAAACAAACAGTCCCCAAGCTTCTGCAACGTTATAAACTCCTCAAT
CGAAATGTGTATTCTTAACATAGAAATAAAATGCAAAAGTGCGAAAGGATTCAACATTAACTACAATTCATTA
GGCCTGTGGAACCTCAAATCCAATTCACGAGCAGCAAAAAATGCAGCAAAAGTATGAAAGCACCATTTCGGGAAC
TGTCATCGACTCCTGACATTTTAGGTAGTACAGCCACAAGAAGCCAGCCCCAAAATGACCTAGAAAAATGGAGATT
CAATGCTAAATGAACTGTCTTCAACTCTCTTCATAAAATCGACAAAAGTCTTGTGCGTAAGGTACATGTCTACA
AAAGAATCTCCCATATTTGCTCGTAAATCCATCTTTTCATCGTCTAAATCTGCAGGTATTGGCAGAGGCATTAG
GGACATTCTGTGCTAATGTTCTGCATTTGCGCGATCAGTACATAAATGCATTTAATCGGATTGGAAGCAGGCCTAA
TGGAAATATCGTACAGCAGCACTAACAGTAAGTCTGTTATAGTTTTCTCCATAGGAGCAATTTCTGGAGCCCATG
TCAATCCTGCTGTACAAATTGCCTTCGCAACTGTGCGCCCATTTCCCATGGTCCGAGGTAGTTCCAAGTCCAAAAC
TTGTTAAATTTGAAGATACGGATCAAGAAATTGAATTTCAAATTTATTTCCCTTTTATTCTTTGAAGGTTCCACTC
TATATATTGGCACAAATTGGGGGATCTACTTTGGCAACTTATATTGCAAGATTAGTATATGGCATTAGATCAGAG
CTTGTGATGACCAAACCACTCCAAGGATGCACTGCAGCTTTCTGGGTGGAGCTTATTGCAACTTTCATAATTCTT
TTCCTCACTGCATCCTTGTGCGATCGAGAAATTGAATTTCAAATTTATTTCCCTTTTCTTTGAAGGTTCCACTC
TATATATTGGCACAAATTGGGGGATCTACTTTGGCAACTTATATTGCAAGATTAGTATATGGCATTAGATCAGAG
CTTGTGATGACCAAACCACTCCAAGGATGCACTGCAGCTTTCTGGGTGGAGCTTATTGCAACTTTCATAATTCTT
TTCCTCACTGCATCCTTGTCAAATGACCCTCAATCTGTAAGATTCTGTCAATTCTACTCGAGTCATTTTACGTTT
GACTACACTTATCCTGTGATATGTTTCGGTTTAGAGTTATATCAGACATGTTGCACATATTAGGATATTCGATTTA
CAGTGTTTCTAGTAATATTTCTTCTGGTATGATATAGTGCCATTTTTGCAGATAGGACAGGTGTCTGGCTTTGTT
GTCGGGGTGGCCATTGGACTAGGAGTGCTAATTTCTGGGTAAAGCATAAAGATTCTACTCGAGTCATTTTACGTT
CGACTACACTTATCCTGTGACCGCAGATATGTTTCGGTTTAGAGTTATATCAGACATGTTGCACATATTAGGATAT
TCGATTTACGGTGTTTCTAGTAATATTTCTTCTGGTATGATATAGTGCAATTTTTGCAGATAGGACAGGTGTCTG
GCTTTGTTGTGCGGGTGGCCATTGGACTAGGAGTGCTAATTTCTGGGTAAAGCATAAATAATTACTTTATTACAAA
CTAACTAGAACTCACCAGATTCACTTAAGTCGATTAAATTATCAAATGCAGGCCTGTTTCAGGTGGGTCGATGAA
TCCAGCGAGATCGTTAGGACCTGCACCTGTTTCATGGAAATTTGATGATCACTTATGGATATATTTAGTAGCACC
AACTATAGGAGCCATTGCTGGTGTGTTTTGTGTACCGGATTTTACGACTACAAGGTTGGTCTTGTGAGTCGAGTCA
AGCCCGAAAAGGAAGTGATTCTTTACAT**TAG**

>OeuNIP7;1_Oeu037688.1 | chr4:6837162..6838876 forward **corrected version**

ATGCAGCAAAGTATGAAAGCACCATTTTCGGGAAGTGCATCGACTCCTGACATTTTAGGTAGTACAGCCACAAGA
AGCCAGCCCAAAATGACCTAGAAAATGGAGATTCAATGCTAAATGAACTGTCTTCAACTCTCTTCATAAAATC
GACAAAAGTCTTGTGCGTAAGGTACATGTCTACAAAAGAATCTCCCATATTTGCTCGTAAATCCATCTTTTCAT
CGTCTAAATCTGCAGGTATTGGCAGAGGCATTAGGGACATTCTGTGCTAATGTTCTGCATTTGCGCGATCATAGCA
ATAATGCATTAAATCGGATTGGAAGCAGGCCAATGGAATATGCGCCACAGCAGCACTAACAGTAAGTGTATA
GTTTTCTCCATAGGAGCAATTTCTGGAGCCCATGTCAATCCTGTGTCACAAATTGCCCTTCGCAACTGTCGGCCCA
TTCCCATGGTCCGAGGTAGTTCCAAGTCCAAAACCTGTTAAATTTGAAGATACGGATCAAGAAATTGAATTTCAA
ATTTATTTCCCTTTATTCTTTGAAGGTTCCACTCTATATATTGGCACAAATTTGGGGGATCTACTTTGGCAACTTA

TATTGCAAGATTAGTATATGGCATTAGATCAGAGCTTGTGATGACCAAACCACTCCAAGGATGCACTGCAGCTTT
CTGGGTGGAGCTTATTGCAACTTTTCATAATTCTTTTCTCTACTGCATCCTTGTCTGGATCGAGAAATTGAATTTCA
AATTTATTTCCCTTTTTCTTTGAAGGTTCCACTCTATATATTGGCACAAATTGGGGGATCTACTTTGGCAACTTA
TATTGCAAGATTAGTATATGGCATTAGATCAGAGCTTGTGATGACCAAACCACTCCAAGGATGCACTGCAGCTTT
CTGGGTGGAGCTTATTGCAACTTTTCATAATTCTTTTCTCTACTGCATCCTTGTCAAATGACCCTCAATCTGTAAG
ATTCTGTCAATTCTACTCGAGTCATTTTACGTTTCGACTACACTTATCCTGTGATATGTTTCGGTTTAGAGTTATAT
CAGACATGTTGCACATATTAGGATATTTCGATTTACAGTGTTCCTAGTAATATTTCTTCTGGTATGATATAGTGCC
ATTTTTGCAGATAGGACAGGTGTCTGGCTTTGTTGTCTGGGGTGGCCATTGGACTAGGAGTGCTAATTTCTGGGTA
AAGCATAAAGATTCTACTCGAGTCATTTTACGTTTCGACTACACTTATCCTGTGACCGCAGATATGTTTCGGTTTAG
AGTTATATCAGACATGTTGCACATATTAGGATATTTCGATTTACGGTGTTCCTAGTAATATTTCTTCTGGTATGAT
ATAGTGCAATTTTTGCAGATAGGACAGGTGTCTGGCTTTGTTGTCTGGGGTGGCCATTGGACTAGGAGTGCTAATT
TCTGGGTAAAGCATAAATAATTACTTTATTACAAACTAACTAGAACTCACCAGATTCACTTAAGTCGATTAAATTA
TCAAATGCAGGCCTGTTTTAGGTGGGTTCGATGAATCCAGCGAGATCGTTAGGACCTGCACTTGTTCATGGAAAT
TTGATGATCACTTATGGATATATTTAGTAGCACCAACTATAGGAGCCATTGCTGGTGTGTTTTGTGTACCGGATTT
TACGACTACAAGGTTGGTCTTGTGAGTCGAGTCAAGCCCGAAAAGGAAGTGATTCTTTTACAT**TAG**

>OeuNIP7;1_Oeu037688.1

ATGCAGCAAAGTATGAAAGCACCATTTTCGGGAAGTGTATCGACTCCTGACATTTTAGGTAGTACAGCCACAAGA
AGCCAGCCCCAAAATGACCTAGAAAATGGAGATTCAATGCTAAATGAACTGTCTTCAACTCTCTTCATAAAATC
GACAAAAGTCTTGTGCGTAAGGTATTGGCAGAGGCATTAGGGACATTTCGTGCTAATGTTCTGCATTTGCGCGATC
ATAGCAATAATGCATTTAATCGGATTGGAAGCAGGCCTAATGGAATATGCAGCCACAGCAGCACTAACAGTAACT
GTTATAGTTTTCTCCATAGGAGCAATTTCTGGAGCCCATGTCAATCCTGCTGTGACAAATTGCCTTCGCAACTGTC
GGCCCATTTCCCATGGTCCGAGGTTCCACTCTATATATTGGCACAAATTGGGGGATCTACTTTGGCAACTTATATT
GCAAGATTAGTATATGGCATTAGATCAGAGCTTGTGATGACCAAACCACTCCAAGGATGCACTGCAGCTTTCTGG
GTGGAGCTTATTGCAACTTTTCATAATTCTTTTCTCTACTGCATCCTTGTCAAATGACCCTCAATCTATAGGACAG
GTGTCTGGCTTTGTTGTCTGGGGTGGCCATTGGACTAGGAGTGCTAATTTCTGGGCCTGTTTCAGGTGGGTTCGATG
AATCCAGCGAGATCGTTAGGACCTGCACTTGTTCATGGAAATTTGATGATCACTTATGGATATATTTAGTAGCA
CCAATATAGGAGCCATTGCTGGTGTGTTTTGTGTACCGGATTTTACGACTACAAGGTTGGTCTTGTGAGTCGAGT
CAAGCCCGAAAAGGAAGTGATTCTTTTACAT**TAG**

>OeuNIP7;1_Oeu037688.1

MQQSMKAPFRELSSTPDILGSTATRSQPKNDLENGDSMLNETVFNSLHKIDKSLVRKVLAEALGTFVLMFCICAI
IAIMHLIGLEAGLMEYAATAALTVTIVIVFSIGAIISGAHVNPVAVTIAFATVGPFPWSEVPLYILAQIGGSTLATYI
ARLVYGIIRSELVMTKPLQGCTAAFWVELIATFIILFLTASLNDPQSIGQVSGFVVGVAIGLVLISGFPVSGGSM
NPARSLGPLVSWKFDHLWIYLVAPTIGAIAGVFVYRILRLQGWSCESSQARKGSDSLH*

OeuNIP-related, considered as Pseudogenes

OeuNIP4.2

>OeuNIP4;2-related_OeuChr8 17852182..17858508 chromosome 8

ATGGAGGTTATTCTTATTATTGCTAAATTTATGCAATCTGCATAGTAAATATAGCCTTATTTTGGATACATTAA
CAAAGAAATGAGTGTAATAACTTGATATGATGTTTTAAACTAGTATTTTATACAAAATTAGGATAGGAAAAATG
GTGTTACATTAGAGTCGCCATGCTAATGTGGATTGCATAAAAAAATTGATGCATAAGCAAAAGTATATAATGTCTT
CAAAAACCTCATCTCCAGTGCAACCTTAGTAGGGCTTCGTCTAGCTGTCGTGACAAGAAAAAATAGACATGGTGAA
GATGTTTCATCAGTTATAAATGCTCCGTTAGATGGAGTAATTCAGCAAATTA AAACTCTCTCTCTCTCAGAT
TTGTTATTTTTTCTCTTCCATTAAATATATTTGAGTAATAGAAAGAATTTATTCTAAATGAGATTGAACTTCA
GCATCTATTTCATTAGACATAATGAAACGTGTCTGGGAAGCCTTTTTATTTGTCTACCATTTGGATTGCAATCCAT
AGAATGTTTTTAGAGATGCTCTTAGTTGAGTCCACTGGTATAGGTGCTTCAGCAGATAATTGTGTCTATACTTTG
TTATTTTAATAATATTCTTGAAATAATCTTGAGTTGTTTGTATAATCTTGGCACTAACAATCCCCATTCCAATAT
TTCAAGATTAAGATTTACAAATATTAATAAAATTTAAAGATTAGGATACCATGGAATATGTGACCGTATTGTGA
AGAATCGATTAGTGATGATGATATATAGCTGATCATTAAATGGAAGGGTTGAATTAAGGGCTGTGATTTCTTCTAA
TCATAGTGTGACATATTAATTCAAATTTTGATATTACATAATTAACAACCATAAAAGGC AAATCTCTTGATTTA
CTATCTAAAGAATATAAGTGTATCCAAATGGGCCAATTACGATGTCTAATAAAGGAGGAGAGTGAAAGTTTAATT
ATATCCATCGACATGTCTCTAAATTAGCTTAACCATTAATCTTCTGATTATCTCAAACCATGCATATACTTTAGG
ACATTTTAAAGCTCACCTAAACTCTTTTCTCTTTTAAATGCAGACAGAGAAGTAATCTTTAATTTTTGCTAATTAT
TCATCAACAATATCAGAATGTCTGCAAGAGATATTGCAGAGATTGAAGAAGGTGTACCTGATCCATCGGATAATC
GAACTGTAAATGATGGTACAACCTTTTTGCACCTCTGCTAATGTTGTTGTG**GTCACT**CAAAAGGTATTCAAATCCT
CCCCCTCATGAAAGAAAGAAAGAAAAATTTAGGGTGTGATTGATGATCATGAAAATTTTCATTTCTAATAACTT
CTACACTCTTTTCTCTTCACTTTTCGTGATATTTAGATTGTCGCAGAGGCCATTGGTACATATTTCTTGATATTCG
TAGGCTGCGGTGCTGTTGCTGTTAATAAAAATTTAAGGTACAATAACATTTCAGGAGTATGTGTGGCATGGGTC
TGATATTTATGGTCAATGGTTTACTCCGTTGGCCACATCTCTGGCGCGCATTTTAATCCAGCAGTCACCATTGCTT
TTGCCATCTTTCGCCAATTTTCTTACAAACAGGCATGCCCTTAG**GT**TTTCTTCTTCTTCATTAAAAAACGTGAATG

ATTCAATTCACTCATCGGTGACAGCTTCTATGAGCATTTTTTTTTTTTTTTTAAAAACAATTATGGGGTGCTAAGG
ACGGTGGACTGGACAGGATCAGATAGGACAACCGCGCATTTGTTTTTCTTAATCTTGTCCTGTCCAAGTACGAAA
CACGTGAACAATTTATTTTTCTTTCTTTTGTAAATATGTGTGGATTTGTCATGATTTATTAGTAATGTTACTGCGAG
GTACCACCTTTACATTTTGGCCCAGTTGTTAGGATCAATTCTTGCTAGTGGTACATTATAAATTCTGTTTCGATGTG
AAAAGTGAAGATTTCTTTGGAACACACCAGTGGGATCCAATATTACAGTCCCTTGTCAGACAATTTATTACCTCC
TTCTCTTGATGTTTGTCAATTTCTGGGGTTGCCACAGATAACAGATCGGTAAGCAAATTTCTGTAAACACCCTA
ATGTATGCATTGCTTATTCTTTAGCGGATTATGAAGTTATTACACATTACACAACATGACTTGCACGTAGACG
TGTAAGAAGGACGCGCCATGCAAAATATCTACTTTTTTGATGTTCTGTGCTCTTGGGTTGCTTGGGCCGGCACAG
TAAAAATTCCATCACCCAAAATAATCAACGATCCCATTTGTTGGGTAAATGGTCAACAAAAGCACGTGCATGCAAAA
TATGAATAGCATATGTGCATAAAAAAGTTAAGCAAAATAATGACTTACTGACGTATAGAAAATAAAGGAGATGAA
ATGAAGTAAGATACAGAAATGCAAATTTCTTAAATAGATTTTGTCTTGCACTGGTGCTAATGGACATATTTT
TCTCAAGATACAACATCTCTTCCAAAATTAATATAGTACAATATTAATTTTGTGTGGTGAACCACTGTTAGATGT
TACTCTTCTAGAATGAAATATATAAACTAAATATCTAACACGAAACTCAAAAGAAATTTGGAAATTATTTTGGC
ATAATTTAGAGAAGGAATGAACTAGAAATCAATTATATTGAATTGATCTGGAGTGAAGAAAATGGAATTAGAAAT
CAACACATATTGAATTGGCTCAAGAGGTGCGCGACAGTTTGTAAAGAAAATTTGATGCTATCCTTGTGTATTGCA
GTCTGGCTCAACTCACTTTATGCTTCTATCAATAAAAATATTTGCACATTACAATATGAACATGCATGAAACAATT
TATACCCCTTCTGAAGATACTCTTTTTGAATTACCAATTATGTAACAAGTTTTAGCAATTTGTAATTATCCTCTT
TTATATTAGAAATGACCCTAAAGGTTTTTACTTGTGCAGATTGGAGAATGGCTGGAATTGCCATAGGAATGACA
ATACTCATAGATGTTCTTATTGTCAGGGTAATTACAATTTACCTTTCACTTTTATAAATCTTCATCTTTTCGTGCT
TATAAATGATGTTGGTAGTGTCAAAAAATCCCTTAATCACTTGGTTATTTTTTGGCTAGGATTGGAAGTAGAAGTT
AATTTCAAATATTTTTTTTTAACTGTTTTGAATAAGCCCCTTTTTCTTATTTTTTACGTAAAAATTTTTTTACTTTA
GTCTGAAAATAATTCTTACTTTAGTGTCAAAATAATTAGTTTACTTGCTTTTAAAGTTTGACTCATAACTAATTAG
CCTTTATATGTTAACATAAAAAATTAGAGATAATTAAATGACTAAAATTTTAGCTCACGGCTGGTTATTAATCTTC
GTAGAAATATTAATTTGGTGTAGTGAATAATATTATTAATCCTCGAATAACGGATTCTTATGTTGGACCCGGAAG
GATTGTAGTAAATGAGATTAATGACGCGATATGAAGTAATGAAGATCACACTGAGAAACAAGATTTAAAGTAAA
GAAATTAGTAAAGAGAGTTAATCATAGAGGCACGACGTTTTATTAATCGACAATATGGAGAGAAATACAAGAACT
CAGCAATTCCTTGCTTAAACAAAACCTGAAAGAGAAGACCACTATTTATAGACACATGGCATAGCATAAAATGGAAA
TAATGTGAAATAAGAAAATAATATATTTCCATAAAAAATCATGTGAAATATAAAGAAAACAAATTTTCTGTATGAA
AATAAGGAAACAATTTATTTCAAAAAAAAAAATCCATCCTAATTTGGGTTACAAACCCAACAATCTCTACCTTG
ACTTAAATCTGGTGCAACAAACGAAACTCGAAAATTTCAAATCCGCCTGCATCAAAATAGTCAATCTCCTTAAT
ACAGTAACATAAACTTTCCAAACCAATCTTCGTCATCTAAAAGGCGTCCATAAACGACATTTGAACCCAAATCC
TACGTTCCCGAATTCCATCGAGGAATTATTGTTGACAAAATAAAACAGGATCGAAGCACACACTGTAGCAGAAA
TCATACCACATGCTGGATCAGTAGGCCCATTTGCTAGAACCCTCACCTTCAACGTTCCCAAAAGCATCCCAGTTAT
TATTAACACTATTGTACCTACGCCTCATGAGTTCAACCCAAGAAAATGAATACAGTGTATCCGTTGAAATTGGTG
GCAAAGTGAATCGTCAATGCTCCCTGAGCAATATTCTGAATTGATCCAAAGATCGTCACAAGAGGTACTATAC
CAAATGGAATATCCACCACGGTATTGAACCTTAGCCCCATGTCTCTTAAGTGATTCTGCATTTCCCTGCAAGATGT
ACAACCTGAGATTTCTTCGTCCCTCCAATACAATCCTGATACTCATTGCGACATTCAAACTCCACCTTCACCGAA
AAATTTTAACTCTTTTGCATCCAGAGTACTAAGTGAGATGGGATTCTTTTTCAGGTCTGGAATATGTTGAACCCG
ATCAATTGTTTTAACTGTCTATCCCGTAGTCTAAATCTGACTCGATCGATCCCAACAATACGGTAAGACTGGTT
GTTTCCCATTAACACTCCACCTTGTTGAATGGCCTCATATGTTTGAAAAAAAAAATCGATTTTGGAAACACATATGA
TGCGAACATGCCGAATCGAGAATTCACCTCTCGTCAGGCCTAGATTTAACGTCAGATACCACGGTCAACATCACA
TCTCCACTGTCTGAAAATCTTCAACTACATTTGTTTCATCTGAAGTCAAAGGTTGCGCTCCACGATTTGTAGGTA
AATCATTATTAGCTTGCAACTTATCACAATCCTTCCGAATATGTTTATTACACCTGCAGTAGAAGCAAAACAAAT
TGTTATATTATTCTCGATCTTTCCCTCCATCGACCACATCAGATAGATATAAGAGCTTTCTCATCCCTAAATGTAGCTC
CAACAAAATGCTTCAATTTCTCCATTGAGTGCAAGCATCATAGAGCTTTCTATAGTCAAAGTATCCTGACTAT
ACAAAATAGTGTCTCGAAACGAAGCATAAGAGCTAGCAGCGAATATAACAGGATCAAGGTAAGATCCTTTTCATC
GTACTTAACTCTAACGTTTCCAAATCTATGACAATTTCTTGGACACGGCAATATGGTCTTCTAACGACCCCTTC
TTCCACCATGGGGTGGGAATATAGTTTCTACTTTAGAGCTAGTTTACCGCTAAGACTCTTGGTCATGCATAATTG
CTCCAATTTCAACCACAAAATAGCTGTAATTTCACTTTTAAAGACATCTTGTAGAGTATTTTGAATAGATGAAGA
TGAATCAATGACAAAACCTTCTGATCCCTCCGTTGTCCAATTAGTTAACATCTTCTCAAACCCCTGTAACACATC
ATCCAAATCCAACCTGCGCGAAAATAGCCTCATCTTTACTTGCTACAAAGAAAACCTTGTATTGTGATCTAGCAGC
GAAATGTCATACTTTGTGGTAGTCATCTTAAAAAAACCTCAACCAATCCTCAAAAGAAAAATCAAGCTCTGGTA
CCACTTGTTGGACCCGGAAGGATTGTAGTAAATGAGATTAATAACGCGATATGAAGTAATGAAGATCGCAACGAG
AAACAAGATTTAAAAGTAAAGAAATTAACAAAGAGTTAATCATACGACATTTTATTAATCAACAATATGAAGAGA
AATACAAAAATTCAGTAATTTCTTGCTTAAGCAAACTGAAAGAGAAGACTATTATTTATAGGTACATAGCATAGT
ATAAAGATGAAAATAATATTTCCATAAGAACCAGTGAAGTATAAGAAAAACAAATTTTCCATCATGAAAATAA
GGAAACAATTTATTTCAAAAAAATCTACTTAATTTGAGTGACAAACCAACATCTTATCTTATATGTATACAA
GTGTGAAAAATAAACCTCAATAACATCCAAGTCTAACTGTTGAATGTGTACCTTCTCAAACTAATACTTTTTAG
AGTATCCTCACAATAATGAAATAATATTTATATTACTTCTTTTTCTTTTTCTGTTGGAATTAATTTTCTCCTTT
CATTTTTCTTTTTATGCTAACAACATAACAATGATTTACAGGCCAATTTCAGGAGGTTCCATGAATCCTGCAAGGA
GTATCGGGCCAGCACTTATAATGCACCAATTCAAGTCACTTTGAGTGTACGTAGTCCGCTCAGCGGGCACCA
TAGCAGGCGGTTTACATACAATTTGATTACAGAAAAACCACTTCGAGAAATTACAAAACGAGTACTTTCCTC
AAAAGTATGTCAAGAAGCCACGCTTAA

>OeuNIP4;2-related_OeuChr8

ATGGAGAATGTCTGCAAGAGATATTGCAGAGATTGAAGAAGGTGTACCTGATCCATCGGATAATCGAACTGTAAA
TGATGGTACAACCTTTTTGCACCTCTGCTAATGTTGTTGTGATTGTGCGCAGAGGCCATTGGTACATATTTCTTGAT
ATTTCGTAGGCTGCGGTGCTGTTGCTGTTAATAAAATTTAAGGTACAATAACATTTCCAGGAGTATGTGTGGCATG
GGGTCTGATATTTATGGTCATGGTTTACTCCGTTGGCCACATCTCTGGCGCGCATTTTAATCCAGCAGTCACCAT
TGCTTTTGCCATCTTTCGCCAATTTTCTTACAAACAGGCATGCCCTTACTTCTATGAGCATTTTTTTTTTTTTTT
AAAAACAATTATGGGGTGCTAAGGACGGTGGACTGGACAGGATCAGATAGGACAACCGCGCATTTGTTTTCCTTA
ATCTTGTCTGTCCAAGTACGAAACACGTACCACCTTACATTTTGGCCCAGTTGTTAGGATCAATTCTTGCTAGT
GGTACATTATAACTTCTGTTTCGATGTGAAAATGGGATCCAATATTCAGTCCCTTGTGACAGAATTTATTACCTCC
TTCCTCTTGATGTTTGTCAATTTCTGGGGTTGCCACAGATAACAGATCGATTGGAGAAGTGGCTGGAATTGCCATA
GGAATGACAATACTCATAGATGTTCTTATTGCAGGGCCAATTTCCAGGAGGTCCATGAATCCTGCAAGGAGTATC
GGGCCAGCACTTATAATGCACCAATTCAAGTCACTTTGAGTGTACGTAGTCGGTCCACTAGCGGGCACCATAGCA
GGCGGTTTTCACATACAATTTGATTCACAGAAAAACCACTTCGAGAAATTACAAAAACGAGTACTTTCCTCAAAAG
TATGTCAAGAAGCCACGCT**TAA**

>OeuNIP4;2-related_OeuChr8

MGSNIQSLVTEFITSFLLMFVISGVATDNRSIGELAGIAIGMTILIDVLIAGPISGGSMNPARSIGPALIMHQFK
SL

Oeu005264.1 OeuNIP7-related

>Oeu005264.1 | Scaffold11917:939..1312 reverse

Incomplete sequence

>Oeu005264.1

ATGCTAAACAACACTTTTATCAACTGGCTTCAGAACATCGATAAAAGTCTTGTCCATAAGGTACTTGT**GTACAAA**
ACAAACTCCCATATTTGCTCGTAAACTCCCATCTTTTAAACGTCTAAATCTGCAGGTATTGGCAGATGTTGGGGA
CATTCATGCTAATGTTCTGCATTTGCGCTATCATAGCAATAGTGCAGTTAATAGTAGTGGAAGTAGGCCTAATGG
AATATGCAGCCACAGCAACCTTGACAGTAACTGTCATAGTTTTCTCTATAGGAGCCATTTCTGGAGCCCATGTCA
ATCCTGCAGTCACAATTGCTTTTGCAACTGTTGGTCCATTTCCATGGTCCAAGATATTTATAATTACTTGCT**TAA**

>Oeu005264.1

ATGCTAAACAACACTTTTATCAACTGGCTTCAGAACATCGATAAAAGTCTTGTCCATAAGGTACTTGTGTATTGG
CAGATGTTGGGGACATTCATGCTAATGTTCTGCATTTGCGCTATCATAGCAATAGTGCAGTTAATAGTAGTGGA
GTAGGCCAATGGAATATGCAGCCACAGCAACCTTGACAGTAACTGTCATAGTTTTCTCTATAGGAGCCATTTCT
GGAGCCCATGTCACATCCTGCAGTCACAATTGCTTTTGCAACTGTTGGTCCATTTCCATGGTCCAAGATATTTATA
ATTACTTGCT**TAA**

>Oeu005264.1

MLNNTFINWLQNIDKSLVHKVLVYWQMLGTFMLMFCICAIIAIVQLIVVEVGLMEYAATATLTVTVIVFSIGAIS
GAHVNPVAVTIAFATVGPFPWSKIFIITC*

Oeu053221.1 OeuNIP-related

>Oeu053221.1 | Scaffold635:402535..403011 forward

Incomplete sequence

3' end stopped by an other gene

>Oeu053221.1

ATGGCAAATTCACCTTCTATTGTTAGCTTTTCTCTAAACAAAATTTACCAACAGACTTGTCCATTACAGAGGAA
GCAAAGGGTTACTCCGCCGACGAATTCCTCCAAGAGATTCTGTTTCCCCGTCGTACTACCAGAAA**GTAAAGTTTT**
TAAACGATTGCATTTGACAATACAGTATACAAGATTTTAATGGATAATTTGTGCTTGAGTTAACAGATTATAGCA
GAGATTTTGGGCACTTATGTTCTTGTGTTTTGCGGGTTGCGGGGCTGCTCTAGTTGATCGAGAGAAGACATTAACA
GTTGTGGGTTTAGCAATGGTGTGGGGGCTGGCTTTGATGGCAATGATATATGCACTTGCCATGTTTCTGGTGGG
CATTTCAACCCTGCAGTTACCATTGGCTTTGCAGCAGCGCGAAAAATTCCTCCTCACGTAAGAATATCATTT
GTACACGAAATTTGGATTGTTT**CAGTAG**

>Oeu053221.1

ATGGCAAATTCACCTTCTATTGTTAGCTTTTCTCTAAACAAAATTTACCAACAGACTTGTCCATTACAGAGGAA
GCAAAGGGTTACTCCGCCGACGAATTCCTCCAAGAGATTCTGTTTCCCCGTCGTACTACCAGAAAATATAGCA
GAGATTTTGGGCACTTATGTTCTTGTGTTTTGCGGGTTGCGGGGCTGCTCTAGTTGATCGAGAGAAGACATTAACA
GTTGTGGGTTTAGCAATGGTGTGGGGGCTGGCTTTGATGGCAATGATATATGCACTTGCCATGTTTCTGGTGGG
CATTTCAACCCTGCAGTTACCATTGGCTTTGCAGCAGCGCGAAAAATTCCTCCTCACGTAAGAATATCATTT
GTACACGAAATTTGGATTGTTT**CAGTAG**

>Oeu053221.1

MANSPSIVSFSSKQNLPTDLSITEEAKGYSADEFPPRDSVSPSYQKIIAEILGTYVLVFAGCGAALVDREKTLT
VVGLAMVWGLALMAMIYALGHVSGGHFNPAVTIGFAAARKIPLVHVRISFVHEIWIVQ*

Oeu017634.1

>Oeu017634.1 | Scaffold1737:102936..103291 forward
Incomplete sequence

>Oeu017634.1

ATGGCGGATTTTCGAACCGGGGACACCAGGGACGCCGACAACGCCGACGCCGCTTATGTCGTCTCTGAGAGTGGAT
TCACTGTCGTACGATCGGAAGTCAATGCCGAGATGCAAGTGCTTGCCTTTGGATTTCGTCTACTTGGGCGGCACCT
CAAACCTGCTTCACCCATTTCTCTGCACCTGAAATTTCTCTCACTCGCAAGGTTTCGCAATCTCTCTCTCTCTCT
AACACACGCGCGCGCACTGAGTTACTGAGATCCTTACACGCACGCACTATTTTCCTGGAGATCCTTGCACGCACG
AATTCCTGGAAAATATACTCGTTATTATGTATGGAAAACAGGAAAAGAAAAGATGA

>Oeu017634.1

ATGGCGGATTTTCGAACCGGGGACACCAGGGACGCCGACAACGCCGACGCCGCTTATGTCGTCTCTGAGAGTGGAT
TCACTGTCGTACGATCGGAAGTCAATGCCGAGATGCAAGTGCTTGCCTTTGGATTTCGTCTACTTGGGCGGCACCT
CAAACCTGCTTCACCCATTTCTCTGCACCTGAAATTTCTCTCACTCGCAAGGAAAAGAAAAGATGA

>Oeu017634.1

MADFEPGTPGTPTTPTPLMSSLRVDSLSDYDRKSMRCKCLPLDSSTWAAPQTCFTHFSAPEISLTRKEKKR*

SIP – Small Basic Intrinsic Protein

OeuSIP1;1 Oeu050292;1

>OeuSIP1;1_Oeu050292.1 | chr4:9340524..9350151 reverse

ATGGGTGCTATAAAGGCAGCGGTAGCCGATGGGGTGTTGACTTTTATGTGGGTTTTTTGCGCATCGACTTTGGGC
GCACTCACTTTTGTGGTGGCTTCTGCTCTCGGAGTATCCCAAGGACTACCCACTCTTCTCGTCACTACTGTCCTT
GTTTTTGTACTGCTGTTTCGTGTTTCGGCATCATCGGCATTTCTTGGGCGGCCACCTTCAATCCCACTGCAATC
GCTGCTTTCTATGCCGCTGGTATTGGAGGCGCCGATTCTCTCTTCTCTGCTGCCCTCCGCTTTCTTGGCCAG**GTA**
TGAATCATGTGATTAGTCAGATATTGATCATGTTTCTTGAGAGTATGTAATCCTACTTGCTTGATTCAAAATGTAG
ATTAGTATGTGAATATTGTCAGTCGATGATATGTTTGTGAAAATCTAGATTGCTTAGGGCTAGATCTATATAATG
GAATTTAAGATTTTAAAAAAGGAGGTCTCCCTTGACAGATGATATAGTTGAGAAAACTAACAGATTGAACTG
AACGACCAAAATTTAAATAAAGGCACACATGAATAATGAGTTTGCAAATAATAAACTTTGGTGACTTACACGAAA
ATTTTACCACAATTTAAGTGTATACATGCAGGGAATGAAAAGTCTAAAGTTATTACTTTTATCCTTGACAGGCG****
GCTGGTGCAGTAGGTGGTGCTCTTGCAATTATGGAGGTTATGCCAATGCAGTACAAACACATGCTTGGGGGTCCCT
TCATTGAAGGTTGACCTGCACACTGGAGCTATTGCTGAGGGCGTTTTGACTTTTACAAATTACCTTTGCTGTCCCTT
CTCATAGTCCCTAGGGGTCCAAGCAACCCACTAGTGAAGAATTGGTTGCTTGCCATGGCAACTGTTTCGGCAGTC
GTTGCCGGTTCAAGTTATACTGGACCTTCGATGAATCCTGCCAATGTAAGTGACATATCTCTTTCCATTCTATC****
GCTAGATTCTGAAATTATATGATGATCTATGTCTTATTGTGGAATACCCTAATCCTTAAAAATTGCTGAGTAATC
AAAAAATTAAAGAAACAAATAACATGAGGTGAGAGTTTCTCTTTCCATAGCACATAAGGACAACGTATCTGCT
GAACCTTTCTCTAATTTTTTTTTTTCACATCCCAAGCCAACCTGGAATAGAGTAGTTACTTTTCTCAATATGGTA
CCCGACCGTGTCTTTTAAAAATAAAAAAATGTTTATATGTAATGTGATTGAGCTTAGACATCTGAAGCACAAATTT
AGAGTACTGCTCGCATTTGGCTCCCATATTTCCATTTAAGAGGTCCACGAGTCGCATCATTATTGTCTGTGTG
GGATGTCAAATTATCCTCAACTACCAAGTTTCTCTTTCCGTCTATGTGCCACCTTGTGATTGATCGATTAAAGTGC
TGTTACCCTAATTAGGACCCACAGCAAAACAGTAGCCCTTTCTTTTACATTGACCTTAAAGTGGGTTTGGAAGTTC
CATCTATCGTAAACTCAGATCACTTTCCACATGATTGGATTTTTCTCCAACCTTGAATAACCAATCATTTTCG
TATTGAGTCCTGAAAACTCCAGCTTGATCATTAACCTTTCAGATTCAAAGAATATAGTTTTAGCTTTTGCTCATTT
TGACCATTATGGTCTGGTAGTGGCATTGATTTCCAGACTCAGCCATTACTTGGGAGCATTTGTTGAAAATAACATC
TGCTGTAGGAATAAGGACAATGTCTTGGGAAAGTCAATTTTGGAGAGATGAAAAGCTTGCTGGTACATCAGTTAT
ATAACCGGTTGTAGAAAGTTGCATTGGAATTGAATAGCGCATGCTGAGCACGCAATAGAATGCATGCTCAATTA
ATTAGTAGAGAAATGATAAAATTACATATGAAGAAGAATGATGAAGACTTTAAAATTTTTCAGCTCAAGCTTCTAA
TACTTAGGTTTCTTCCAACCGAAGCTACTATTTTATTCATTTTGGTGCCTGGGACTTGGGCACCTATATCCAAC
TCAAGTTCAATGTGTATCTTTTTCAAGTTTTCACGCTATTAAACTAATGAAGTTTTCTGGGGAAAGTGTGTAAAAT
CTGTCTGGAAGTAACTACTGCAGAGTTTTCTTGAAAAAGTAATCTGTCTTTCTCAACTATTTTTGTGGCCATAA
ATTAGGTTTCATTAATGGATTAATTATGTCATGACCATTTTCGCTAATAATCTACTACACAATTGCTGAACAATTGA
AATATGCCCCGACGCAATGAAGGAATTGTGAGAATAAAAAGTTTGAGACTTGAGATGAACCAAAAAGGAAGTTCT
CACCTTACCACAGTGCTAGCCTGAATAAGGATGGAGATTAGAGAATAATCACAAGCAAATTAAAGGGCTTAGGAT
TAAATTAATCCAAGCTATCCAATACTTAGTCATATTAGTCAGACAAAATGCTGATTTTTTATACATGCATTTGG
AATAAAATATGAATTTTTAGTTTTTCATTTTTTTTTGAGTTCCTATTTTTTTTTCCACATGTCAAACCTTTATTAT
ATTGAAAAACATAAATAGGTATCTAAACTAATAAGTAATAATTTATAATGAGTTAGTATTTAATCCAATTAGGA
AACCTTCTATTTTTTTGTATGTGCTTAGTTAAAAATAAAATATCCAAATATAAATACCCTCTAAAACTCAATTAA
ATCATCACTTGGCAATTCTGAGTAATTAACCACCAATGGTTTGGCCAATGACCTTAGGACGAACAAAAGTATCTA
AGCTCTAATGAGATCCCTGAATACTGGGCAAATTATGTTGAAGTAACATTATTGTATCTTGTCCATAACCTACC
AATAACTTTGAATGCCCTTATGGAATGAATATCCTCGACCCATAGAAATGGAAAATTATCAACCTTTTAGGTTAC
ATTTTGACATTCCAATCTTCTTGATTCACTAATTCGAACCATGTGTGTAACGCTTCGAGATCTTTTTCATCTTC
ATTATTTTATTCTTTTATAAAAAATAGGCTCAAGGTGTTACTAACATCTTCTTTGTCTAATTTAAAAAGAAATATC
AGTTTCATTAAGTGTGAAAATGCATAAAAAATAACTATTAAATAATGTGCACAAAATTCAATATGAAGATGTTCT
TTAAATAAAAGTTTGACAATTATCTTTTTTTCAGAAAATTTACTTGGCGATCCCATAGCTACACTCGGTCAATCTT
ATATGCCTCCAAACGACCCGTTCTCATCTGAAAGGTATTGTAAAAGTGTATTTTGAAAACATTCAAGTAAGAATAC
GAGCACATTTTTTATTAACAGCATATAAATAAATAAACTGACATAATATATCGACATTTCTTAGATTAGAGTTCAA
GGAATTTTATTAAGAATTTCCCATATCCCTAAGATTTAACATTTTTTGACTAAACAGTCCATCCCGTAGGATTTAAC
ATTTTTGACCTAACGGTCCATCTAGAAGGATTTAACATAGAGTTCGACTGAAGGCCTCATAGCATTTTATGCCAA
AAATTATACAAACATCAAGGAATAAGAATTTACCATTTTGACGATGTATTCTTACCTCAATGATACCAAAAACAA
AATATGAAAATATGGTTTGTAGAATAGAAAAATAAATTATTTCTAATAGATTGTGTGTATGTGAATTTATAGGGA
GTGCACCTTTTTTTTCTGGGAATTATAATCTAGTTAGATCACCTATATATATATATATATATATATATATATA
TA
CAACGTACCAATATGAATTAATGAAAGTTTTGATTTATTATTTTATTACTATTTATATTTTGCTTATAAACAAA
ATATAAAATCTAGAATGCTTTCTTTATAACAAAATATCTCGGGTATAAAGTTTAAAAATTACTTTTTCTTGAT
TCCAAATTATATTATTTAATACAAGCGATAAAACGAGTATAATATTTATATTTTATCAACTTCTAAAAATACGTAA
ATAAATATTTCGACCCAAATAAGATTTACGATAAATTCTAAGTACACATGAGCAAAAATAAATCATCAATTTTTGGA
CTTTTAGTGTAACGACAAATCTAAACATGAATTGTTTCATTTGCTAAGTGACCCATAAAAAGTTCGTGGTGTTAC
AATGTGACCACCAATATTGATGCAAGATAAAATAAGGAGAAGGGGAAAGGGAAAGGGAAAGGGAAAGGG

AGAGAAGAGGAGAAAGGAGGCGGAAAGATAAGAAGGGGGGAGAAAATAGAGAGAAATAGGAGAGAACATCAAGTC
ATTTTCATAATCAAAGATTATTTTCCAATTACATTGCATAGACCCTTTATATAGGGTTTGAACCTAATTATATTTGAA
GTAAGAAAATACTCAAAATAAATAACTAATTATGTTTCTTAAAAATAAACTTTAGAAATGAAAACTAAATATACTAA
AATCCATCCTAATTCTCCATCATTTCTCCTAAGCTGAGATAACTCGACTCCAGCAAAAATAAATTGCAACTTCTTA
CCCAAGGAGGGCAATGTTTCTTCTTCACCAATAATGGACCCATTACATATCAATAATTGAACCTGAAAAACAT
TCACAAACTTCCAATTTGACCAAGGGCTCATAACCAATAGCAATAAGGAACTTTAGGAAGCCACAACCTGTGTC
AACTCATTTACAAAACTGTTACAAGATCCACTTGAAGGGCACAAGGTACTAGCACAAATCGACTAGCTTGAGAA
ATGAATAAATGCAACAATGGTGGCTCGAATGTACCCTGACAAGGCAACAATTCTGTTATATTGAAAAATAAAACCC
TCATTTAAGTGTGATGGCCAATCTAATAGATTAAATTCAAGTGAGAAAATTTAATCGTTTCTCTACATGTGTAAAGA
AAAGTGTGTTGAACGAACAATGACATTAGATAATGTGGTAACCCGAGAAGCATCACAAAGTAAAGGTAAAAACAATA
TCAAAGTCAACGATAGAGTCATACAACAGATTAGGCAAGATCAATTTTGGCACGTAGTCGTGGATAGGTGGATTG
TTTGACTCAGGTGACAATAATATAGATAATTTCCCATCCTCGATATTAGAATATTCAATTGACTCAACGATAGAA
ACCTCAATTTCTTCTTCAAGAGCAATACAACCTAGACTCAAGAGATGATTGTTGGAAATGGGTGGTAGACCTAGCT
TATGACACGCTTCGCGAAGATGGAAGGATAAGTTCATAGGTTGTCTGTTGGTAAGCTTTGTCTAAGGATTGGA
ATGTAGGAATATCATTAGGCAAAGTTTCAGGATTCAAACCATTGATAAACCTAGATGTTGTGATGTAGAGAGCCT
TATAAATATAATAATTGTTCAATAACTCTTCGAAGTGGGCAAAAATATGCACTAGCAGTGGACGTACCTTGCCATA
AGTGCAAAAAGTATTGATTTAACAATTGAGTTCGATAATTTACATATGCATATTTATTACTTAGGACTTGTTCAT
TCTCATCCCACAAGGTGACACTGCGTTGGCCTAGACGATTATGCAAATATGATCTCCAATAAAATTTTAGTAGAAT
CGACCGATGATATATACATAGCATGACAAATTTTACATGCATCAAAATTTGTGATAGAAAAAGAATTTTTCAG
ATTATCAAGCCAATCAAGAAGTGAATCAGATCCAGTGAGACATTAAGTCTTATAGGTGGATTGCAACTTGTCTGA
GGAGAAGAATGTACCTTTTTTGGACAAAGGTATTAGACGGGGAAAAATTGCGCGGATAAGTGCAAAAGTGAAGGTATA
TGGTTGTGGTAGTGACCTAAGGATGTGTTGTGGGCGTAACTGTTGTACATGAAGTGTATGTAGTGTACGATGAC
ATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATTATTATAAAAAATGAGGTTTGATGGGCTACGAACACCGAAATG
AAAAGCAAAGCGTTCAAATAACAAGATGATATACCTTACAAAAGTCCAATCAAGCCGCTGGTTGAGCACCAATTT
TAAGTTCCAATCTGACAGATTATACACTTTATTGTAAAATTAAGTCTAGCTCAGGAGAGACACAAGTTGTGGCG
GTGCAATTTAGTTCTGCTGCCCAATAATCTGAAAAATAAACTATAAGCCAGTATGTGGAATTAACCGCAAGTTGC
TATAAACACTCTTGTGTTGGTTCGTCTATGTAAAAGGATGAAGCTTCTGTCAGCTCAAATGTGCTCTGAAAATTGAAAG
AAAACCTTAGTAAAACATGTGAGCTTTTGATATAGATTGAGTGATTTTGCAGTGACCAAGCGAATTGTTGAGATGG
AAACTATAGTGTAGATTAGGAATAATTTGGATGGGAGAAAAATCCAAAAGTGGGGATCATTGTTAATTGAA
ATATTAGGGAGGATTGTGAGAGTGTGAAGGAAAAGTGTGAAGAATAGAGAGATACAGATTTGTGCAGTGACAGC
GATGCGTGTGTTGGTATGGAAGTGGGCGGCGACCGAGGAATCAGGCAGTCATGGCTACAGATGTTCTGGTATTG
TGTGTATAGGATGGACTTTTATGTGATGGGTACTATACGTGATTTTGAATTTGATGTGGGCTGGGTATGTGTT
GTGTTGCTTGTGTTTTGGATAGGTGGATGATAATATTTGGTTAGTGGGTTGGGTTAGGGTAATTTGGTTATGGGTT
TCATTGGGCCATTGGATGTTGGCGAATGTGTGTATATGTATATGGGTTAGTGGGTTGGTGTAAACAAATTAGGGTT
TGGGGAAATTATCTAGTGGGCCAGGTTGGTATGGGCTTGGTCTTGCTTGATGTATAGGCTATTGGGTTCTGATAG
GTGGGTAATATAGGGTTTCTTCGGTTGAAAGCAACCAAAATTGGCCTGATCAAAAATAAAATTGTACTATTTTTTTC
AGAACTGATGAAAATACTAAAATTAATAATTTTACGGTGTAACAGTATCCACTAATAGTACAATGAGCAATAA
CTTCTTCTTTCTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGTTGATGCTGCTGCCACCTTTTGTG
GTTTAAAGTAGGTTTTGGCCGGATATGTTGGCGGCTATGGTTTGATTGTTGAATGATGAAACGGGTGGTTTTAAAT
GTGGAAGTGAAATTTGTGGTCAAGGGAAAGAAATTGAGCTCTACTACCAAATTTGATGTAGGATACAATAAGGAG
AAGGGGAAAGGGGAGAGAAAAAAGAAATGAGGGGGGAAAGAGAAAGGGGGAGAGAAATAGAGAGAAATAGGGAG
AGTATCAATTTATTTTATAATCAAAGGTTATTTCCAATTACATTGCATAGACCCTTTATGTAGGGTTTGAATTAA
TTATAATTTGAAGTAAGAAAATACTCTAAATAAACTACTAATTGAATCCATCCTAATTTCTCCATCAGATATGTATC
CATATTTGAAATCCAATATCTAATATCTGTTTAACTAAAAATAACAATCATATATTGAAGATTATACGCATGAT
GTCTGTTGTGAGCCTATGTTTGACTCATGTTTATAAACACTGAAATAATTTTTTCTCCTACATTTTACGGGACCT
ACCAACTACTTATTTATCCACCCTCATTTGTATCTATTTATGGTTTAAACCATTTATAAAACAATTTTCATTCA
CGCTTTAAGAGATATCTGGTGCCTATTGACAATATTTAATTCCATAACCATAAAAGATGTTTCACTCAACTTATTG
AGGGTATTGGCCGTAAGTAAGATCTCTTCTGTTGATATTTCAAAGTAATAAATCTTATGATTTGAATCTATTTTT
CTTTTTAAGATTAAAGACATACATGCTTTAGTAGTTTGAAGAAAACCAATCTAACTGATGCAATTGTATATGAAT
TTTCTGTCTGGGTCTTGTTCAACGCATCGAACCCATGTACACACTGCATGTCAAACCCAAAATCTCATTTTGGC
AACCAAGATAAATCGCCCCATCCCGTAGAGTTGACGTGCTACAATTTATGATGAGTTGTCTAACTCAACCTAA
CTGTGATCTGGTAATAAAGTTACATGGAACCTTGATTCTATCTTCTTAGCCAGTGATACATATCCCAAGTCATGT
ACAGTTTAAATTCATGGCATTGTAAATTTTATCTAACAATTTGCCTGCTGTAAATGTATATTGGTAATGAATTC
AAAATCTACTAAAGGTAAAGAACGATTGCAGTACTTAACTAGTTGTATACACAAGAAGTTAACTGATAATGCAT
GTAGGATCTACTGTTTGTGATTGGTAAGAGATTCTTGGAGTTTCCCACGTAGGTCAAGAGGAGGTAGTTGTGT
ATGCCATCTAATCTGTGTCGAGAGCTGCTCAGTTTCACTGCTATCTTAACTTTTAAAGGAAGGAAGAAAAACCA
CTTCACAGATTCATGACACAGATGTTCTTCTCTTTGGAAAACCTGTCTGCGATAGAACCTTCCACGTGCTGGTG
CCTCTGCTGTTTTTACCTTTTCTCCTCCTCTTTTTTCCCTGTATTCTAAAGTAGGTCCCTTTCAAAAAGTATTTGA
TGCTTTTGTGTTGATCTTTTTTCTTTGGAATATTTGGTCCCCTTTCTTCATCTGTTACTATGGTATGCCTTTAA
GAAGATGGAATCCAATAACATTTCCATCAATTTGTGCCGTTCTTTTAAACGAATCCCAATTCCTTTGGGAGAAAT
TAAATTAATTTGTATAACTGCTGAATTAATTGGATTGTTGCAAGTGGAATGAATGGGATGCGGTCTGTTACATA
GCAAATTAATAATTTTGAATTTTATTCAATTTGAGCTTACTAATTAGCTGATCTAACTTCTATTTAGCTACATA
TTTGAATCACTAGGCTCAAATCTTGAACCTCAAATAAGTGCCGAGAACCTTTTGAAGTATAACTAGCAGTTTAAAAA

TTGAATAAATTTATCAAAACTGTTCTTTAGATATTGGCAGTTTTGCGGAGCAAAGAATTGTTTAATATAATAAAAA
ATTGAGGTACCGTTTCAGGACATTATAAGAGTTCTGATCTGTAAGTCTGTCAAATTTTTCTTTATGTGTTTTCT
TGAATATGGAAAGTCAAAGTTGTTCTTTGAAGTCTTATATTTGCATTTAGTTTCTTGATTCTCTTTCTCCTAAT
CTGACTTCTCTATCCTCAAAATTTTCAGAAGATAATTTTGCTTAGTGATAGTTTCGATTCTGTGTGTAATTCCA
TAGCTACTACGGCAAGGATTGCTGTGGTTTTAGTTTAGTTTCTTGCAAGTGTGCTAACATCCAAACATCTTGTGTA
ATTCCATCATTCTTAACCTGTTCTTATTATTTTTATTAGCTATTTTCCGCAAAGCTTGTGTTAAAAATTGGATGCT
AATCGTGTCTAATATATTGCAGGCATTTCGGGTGGGCATATGTATATAATAAGCACAAACACATGGGAGCAATTCTA
TGTTTACTGGATCTGTCCATTCACTGGAGCAATATTGGCTGCGTGGACCTTCCGCTTTCTATTCCCCCCCCAAC
AAAGCAGGACAAGGCGAAGAAAGCC**TGA**
>OeuSIP1;1_Oeu050292.1
ATGGGTGCTATAAAGGCAGCGGTAGCCGATGGGGTGTTGACTTTTATGTGGGTTTTTTGCGCATCGACTTTGGGC
GCACTCACTTTTGTGGTGGCTTCTGCTCTCGGAGTATCCCAAGGACTACCCACTCTTCTCGTCACTACTGTCTT
GTTTTTGTACTGCTGTTTCGTGTTTCGGCATCATCGGCGATTTCTTGGGCGGCGCCACCTTCAATCCCAGTCAATC
GCTGCTTTCTATGCCGCTGGTATTGGAGGCGCCGATTCTCTCTTCTGCTGCCCTCCGCTTTCTGCCCAGGCG
GCTGGTGCAGTAGGTGGTGTCTTTGCAATTATGGAGTTATGCCAATGCAGTACAAACACATGCTTTGGGGGTCTT
TCATTGAAGGTTGACCTGCACACTGGAGCTATTGCTGAGGGCGTTTTGACTTTCACAATTACCTTTGCTGTCTT
CTCATAGTCTTAGGGGTCCAAGCAACCCACTAGTGAAGAATTGGTTGCTTGCCATGGCAACTGTTTCGGCAGTC
GTTGCCGGTTCAAGTTATACTGGACCTTCGATGAATCCTGCCAATGCATTTCGGGTGGGCATATGTATATAATAAG
CACAAACACATGGGAGCAATTCATGTTTACTGGATCTGTCCATTCACTGGAGCAATATTGGCTGCGTGGACCTTC
CGCTTTCTATTCCCGCCCCCAACAAAGCAGGACAAGGCGAAGAAAGCC**TGA**
>OeuSIP1;1_Oeu050292.1
MGAIKAAVADGVLTFMWVFCASLTGLALTFFVASALGVSQGLPTLLVTVLVFVLLFVFGIIGDFLGGATFNPTAI
AAFYAAGIGGADSLFSAALRFPQAAGAVGGALAIMVMPMQYKHLGGPSLKVDLHTGAIAEGLTFTITFAVL
LIVLRGPSNPLVKNWLLAMATVSAVVAGSSYTGPSMNPANAFGWAYVYNKHNTEQFYVYWICPFTGAILAAWTF
RFLFPPTKQDKAKKA*

OeuSIP1;2 Oeu014723.2

>OeuSIP1;2_Oeu014723.2 | Scaffold1584:16236..19503 reverse

ATGAGGGCAATTAAAGGTAGCAATCGCCGATGCGATAGTGACGTGCTTGTGGGTTTTTTGTGCATCGTCGTTGGGT
GCACTCACTTTTCGTTGTGGCTTCTGCTTTTGGGGTTAGCCAAGGCCTGCCTACGCTTTTGATCACCCTTTCTC
CTTTTGTCTTTTGTGTTGATTTCGGATTTATTGGAGATCGCTGGGAGGCGCCACCTTCAATCCCACAGTCCC
CGCGCTTTTATCGCCGCGGCTTGGAGGCATGAGTCTCTTGTGACGCGCCGCTCCGCTTCTCTGCTCAG**GTG**
ACCTCTTCTTGTACGATTCTCATGTTTTCGTTTAAATGGTCTATGTTATTGCTTTGCAAGATTATAAGTATTAGAAA
GCAAAAAATTCAGTCGTTTTGTCTATAGCCGTAGGCCATACGTCAATAATTCAATGCTGAATCATTTCGATTCCAT
TGGTGACGGGACATAGAATGTGGATTTTGAAGAGAGATTCAACCACTACAAAAAGATCGATTTTTCGGGATCCTT
TCTTAAAGGGGAGGAAAAGGTGTAATAATCAGACCAATTTCGTACAATTCCTTTCTGGATATTCCTTAGTGTTCCG
GCTATTTCATGAAATGTGAGATGATGATTGTAAGTGAAGTCCAAATCCTTGACATCAAGCCGAGTGACTTTTGATCC
TTGCAAGATGATTCTTGGAATTTGTATGACTCGTTTTTCTTCTGTACATGACGAAGATTAGTAGATCATCTTGGA
TTGTATGCAGGGCCTGGCTCTGAGATCTTGATGTCCAGTGTGAAATTTCAAATGGGCCCCCTTTTTTCATAAAT
ATTGTGCCCTTTAACTAACATAATAATAAAAAATTTTAAATTTTAAAAATTACTATATATAACAAAAAATATTTTGG
TGCCCCACAAAGCTTGAGGCCTTGTGCGGTTGCCCCACCTGCGCACCTTAGGGCCACCTCTGATTGTATGACTC
GCTTGTACTTTGTAAATGACAAAGATTAGAGGATTGCTGGCATTGAAATATAGTTTAGATTGCAATATTTAAAA
TTTGCAATGCTTAAGTTTCAGGCAGTTGAACACTTGATTCATGCTAATCTGATCATGAAGAACAATGAGGTTCAG
AAGAGCTAAACGTGCTGTGAAAGAGTGGAATGAATGGATGGAACCAATAGACTCTTTTGTAAAAATCGTA
AATTATTTTGTGGTGTCTTTCAGAGGCAGCTGGTGCAGTAGGTGGTGCACCTTGGGATTCTAGAGGTTATGCCAGT
GCAATACAAGCACATGCTAGATTGTCCTTCTTTGAAAGTGCATTTGAATACAGGAGCAATTGCTGAGGGAGTATT
GACCTTCATAATTACCTTTGCTGTCTTTACATTGTCCTGAGGGGTCCTACCAACCCATTTGTGAAGAATTGGTT
GCTAGCTATGTCAACTGTTGCCTTAGTGTTGCAGGTTTCGAGTTATACTGGACCTTCCATGAATCCTGCAAAAT**GT**
AAGTCCCCTCTCTTTACGTTCCCTTTTATGATAAATCATGGGCAATTTATGGTAAATCTTGTCTTACATGCA
ATGAATTTTCTTCAATCAAGTTATAAGAACTTTAGAGTGTTTCTTTGCTTAGCATAATAGCAGAAATATCCAC
ACCATTATTTTGTGTTATTTATATCTTTCAAATTCCTTGTTAGATTTTATTATATTCTTTCTTAATCATGCTTCT
CTCTGCATCAAAATCTGATTAAGATGCCAGGTATAGATTGATCTTTGACATCTATAAGCACAAACGAGTGATGC
TTGGTGTAACATAGATGGAAGCTAAATAACAAAATTTAAGTTTCTTTTTATTCTAAATAGTGGTCAATGTTAA
CAATTCCTTTCTAGCAAACATGCCATTAGATTATTGTCCATCAATGCTGACTGAACATATGGGATTCCACGTCTTT
CTTGCTACTTACTAGTTCGGAATGTAAGCTAGTAAATGTTTTCGGCTCTTGACTTCACCATCTATGGTGTGCTTCGT
TTGCGCAGCAGCAGTATTGTATTGCCCGCCCAACAACTGTTTTCAGAGTTGATCTATGATGGATCTGTGACCGCG
CGCATAATTTTAAAGATCTCAATTCAATTGCACTGTCTGCTTAATATTGCAATCACTCTTAATAAGCCCCGTT
TGGCCCCCATCCCTTCAAATTTTAAATGGTTGGAATAATTTTTTTTTGAAAAATGTGTTGTTGAAAAAGAATGAAAA
GTTTTTGTATTTGCATGTAATATTATTTTATGGAAGATTATGTAGTTGAAAAATAAGAAAAAAGAAAGAGAGAA
GGAGAATGGGAGCCAAACGGGGCCATAGTAGCAAGCTTCTCAACCACTCAATCTTTGCCATTTTCCCTAATTGCA
AGCTTGCAATGACCTATTAATTCCTGCAATCCAAAACCTGAACTAGAGTTCTAAAATATGATTTTCTTTAAAT

AACTTTACCTTTATGGTGCGTTTGATTGCAAGTATGAAATTTGCATAGAAAGAAAATAAATTATAGGTAATTTAA
TTGCCCTAGAACTTATTTGTATGAAAATTATCAATTAAATGTGTTTGATTGATTTAATTTTTAGCCTTAAAAATA
TTATACTTGTCCAATTTTTATTTGTGGTTAGATGAGAGAGTGGATGAATAAGAAAGTGAAAGGAGAAAAATCCGT
TGGAAAATAAAATCCTACTACACCTAAAGAAAACATTTTCCTTGATTTTGAGGAAAATATGGTCACATGACCAAA
AGTAGGAAAATGTTTTTCATGGAAAAAGTCAATCAAACAGTATAAAAGTAGGAATTTGGGTGAAAAAATACATT
TTTCATGGAAAATATTGACAATCAAACGGACCCTTAGTTTTTCGATACATTATAAGTTTGAATTTAATATCACTA
TAACAAACGAGCTAATCAGTCATTCAACTTTGCAACATATGTGCTGATTTTCAGAAAGTTTCCATACATTGTTGT
TTTTATCACTTGTTATTGTTCTCCTATCCCTTCTGCTTATTTTCGTGCTCTTTATCTATAAATGGATCATATGCT
CCTTATCATACATCTTAATCTATATCTAATATCTTTGCAGGCCTTTGGCTGGGCATATGTAAACAATACGCACAA
AACATGGGAGCAATTCTACGTCTACTGGATCTGCCCCTTCATTGGAGCAATATTAGCTGCGTGGGTTTTCCGTTT
TCTATTTCCGCCTCCTCCAGTCAAGAAGCAGAAGAAAGCC**TGA**

>OeuSIP1;2_Oeu014723.2

ATGAGGGCAATTAAGGTAGCAATCGCCGATGCGATAGTGACGTGCTTGTGGGTTTTTTGTGCATCGTCGTTGGGT
GCACTCACTTTTCGTTGTGGCTTCTGCTTTTGGGGTTAGCCAAGGCCTGCCTACGCTTTTGATCACCACCTTTCTC
CTTTTTGTTCTTTTGTGTTGATTTCGGATTTATTGGAGATGCGCTGGGAGGCGCCACCTTCAATCCCACAGGTCCC
GCCGCCTTTTATGCCGCCGGCGTTGGAGGCACTGAGTCTCTTGTGACGCGCCGCGTCCGCTTTTCTGCTCAGGCA
GCTGGTGCAGTAGGTGGTGCCTTGGGATTCTAGAGGTTATGCCAGTGCAATACAAGCACATGCTAGATTGTCTT
TCTTTGAAAGTCGATTTGAATACAGGAGCAATTGCTGAGGGAGTATTGACCTTCATAATTACCTTTGCTGTCTT
TACATTGCTCTGAGGGGTCTACCAACCCATTTGTGAAGAATTGGTTGCTAGCTATGTCAACTGTTGCCTTAGTG
GTTGCAAGTTTCGAGTTATACCTGGACCTTCCATGAATCCTGCAAATGCCCTTTGGCTGGGCATATGTAACAATACG
CACAAAACATGGGAGCAATTCTACGTCTACTGGATCTGCCCCTTCATTGGAGCAATATTAGCTGCGTGGGTTTTC
CGTTTTCTATTTCCGCCTCCTCCAGTCAAGAAGCAGAAGAAAGCC**TGA**

>OeuSIP1;2_Oeu014723.2

MRAIKVAIADAIVTCLWVFCASSLGALTFFVVASAFGVSQLPTLLITTFLLFVLLFVFGFIGDALGGATFNPTGP
AAFYAAGVGGTESLVSAAVRFPQAAGAVGGALGILEVMPVQYKHMLDPCSLKVDLNTGAIAEGLVTFIITFAVL
YIVLRGPTNPFVKNWLLAMSTVALVVAGSSYTGPSMNPANAFGWAYVNNTHKTWEQFYVYWICPFIGAILAAWVF
RFLFPPPPVKKQKKA*

OeuSIP2;1 Oeu060749.1

Observation: 3' extended by 261n, generating 1 intron and 1 exon

>OeuSIP2;1_Oeu060749.1 chr9:9170322..9172233 forward Original version

ATGGCTGCCGTAGGAGGAAGGCTGCTGCTAGTGTCGGATTTCTTTATGTCGTTTCATGTGGGTTTTGGTCTAGCGTG
CTTATCAAGATTTTTGTGTATAAAATATTGGGCTATGGCACCCATGATTTGAAGGGTGAAATTTCTGAGGTATGGA
ATCTCCCTTGTCAACATGTTCTTCTTTGCATACTTGCCAAAGCCACCAAGGGTGGGGCTACAACCCCTCACC
ATCTTGTCTCCGCCATCTCTGGGGATTTTCAGCAATTTCTCTTCACTGTGCGGGCCAGAATTCCTATCCAG**GT**
CGCTGAGTGCAAATGTTTTAACTCTTGTTTCTCTAATTATTATGCTATTTTTTCGTTTTAGGAAACATTGTGGCTC
GATAAATTTGGCGATTGATGCGTGTAATTATGTGCATAAATTGACGTTTTGTTTGGTGTGACATTGAATTAGAGA
AATTCGATGATGATTCTTCTCTTTATTTTCAGGAATGCTTGCTTTTGGGTTGCTCGTAAATTCGGATTAGGGCAT
GCAATAAATCTCTGAGTTTAAGCCAAAAATTTCTATTTCTTTTTTGGAAAGTGAATTGATCTAATATCTAAAAACC
TTATACAGTGTAGGTAGGTAAAAGTAATTTTATTACTGAAAGAGCTTAAGAAATTTAGGGATTTGACCTTGAAAG
AAGATTATTCTCAGTTAATGTTAGTTAAGCTAAATCTTGTGGTAAAAAAAAGTCTCATTGCCATATATTCAAGA
CTCATTCTCAGTTAATAATTTATGAAAACCTGATGTGTGTTTGTGATTGATTGTACGAACATAAGATTGCAAT
ATGATTAAGAGGTCTAAGTTACAATACTGTACTTGTGGAAGAAGTGGGACAGTGGAGATATCTTGTAGTTTGGC
AAATTCTTTGCTGATAATTCTGTAGAACCGAGCTCCACGTACAGGACTTCTAATTCTGTATCTACATGTAGGAC
TTTCTTATTCGAGGTTTCTAATTTGGAATTGTTCTCAACTAGTCGAATTTCTTTTACCACATAGTTTTTGTACCA
TTATCTTCTTATTTAGCCCCGTTTGATGGGCTTTTCTTCAAAGTCTTTTATCTATATACTCATTTTCATCCACA
CATTACACAATAAAATATTATGTACGTAAACTCAAACTTTTCCTTACTTTTAACTATACATTCTCCAAAAAT
TCGCTATTCAAAGCATTATTTTTCCCAAGTAATGGCCATCAATCAGGGGCTTAGAGAACATCCCTTTTCCCGTGT
TGTCAGTGTGTCAGTGCTTCTAGTTTCTTTCTCTCTCAGAGAGGTTATGAAGAGTAGTAATTTTCAAACCTCATA
GTTTTATTACATAATCGTCTGATAGTCATCTGGAAATAAAAGACTCGTCATGCTTTTTTAAATGACTTCTGGAAGTTG
AGTTAAAGATGATTGCCCCGTTTGTGTTTTCCATTAAAAATGAAAAATATGATCGTTATCCATCACATCAAGGCACCA
AATTTGAATTTCTATCTCTGTGGGGCCCATACGACTATATTTTTTCATTTTCATTTTGCAAAAATAAGAAACAA
ATGCCCCCTTAGTTTTTTTTACCGGCGCATACCCCTATTTTTGTTCTTCCATCTCTCTTTTAAAGGTCTTGGGGTC
TATTTATGGAGTTAGGTTTATTCTCGCGGCATTTCTGAAATAGGACGTGGGCCACGTCTGAATGTTGACATAGC
TCGAGGTGCATTGACTGAAGTCTTTTGACATTTGGGATTGTGATTATATCCCAAGGGCTCTCGAGAAAAATTC
CGGAAGTTTCTTCAATGAAGACTTGGATCTCAGCGTCTCAAAGCTCACTCTTCACATTCTCGGCTCTGATCTGAC
TGGAGGATGCATGAATCCAGCCTCTTTAAGTACTTAA****

>OeuSIP2;1_Oeu060749.1 | chr9:9170322..9172494 forward **Corrected version**

ATGGCTGCCGTAGGAGGAAGGCTGCTGCTAGTGTCGGATTTCTTTATGTTCGTTTCATGTGGGTTTGGTCTAGCGTG
CTTATCAAGATTTTTGTGTATAAAATATTGGGCTATGGCACCCATGATTTGAAGGGTGAAATTCTGAGGTATGGA
ATCTCCCTTGTCAACATGTTCTTTTGCATACTTGGCCAAAGCCACCAAGGGTGGGGCTACAACCCCTCACC
ATCTTGTCTCCGCCATCTCTGGGGATTTTCTCCTTCACTGTCTGGGGCCAGAATTCCTATCCAG**GTT**
CGCTGAGTGCAAATGTTTTAACTCTTGTTTCTCTAATTATTATGCTATTTTTCGTTTTAGGAAACATTGTGGCTC
GATAAATTTGGCGATTGATGCGTGTAATTATGTGCATAAATTGACGTTTTGTTTGGTGTGACATTGAATTAGAGA
AATTCGATGATGATTCTTCTCTTTATTTTCAGGAATGCTTGCTTTTGGGTTGCTCGTAAATTCCGATTAGGGCAT
GCAATAAATCTCTGAGTTTAAGCCAAAAATTTCTATTTCTTTTTTGGAAAGTGAATTGATCTAATATCTAAAAACC
TTATACAGTGTAGGTAGGTAAAAGTAATTTTATTACTGAAAGAGCTTAAGAAATTTAGGGATTTGACCTTGAAAG
AAGATTATTCTCAGTTAATGTTAGTTAAGCTAAATCTTGTGGTAAAAAAGTCTCATTGCCATATATTCAAGA
CTCATTCTCAGTTAATAATTTATGAAAAGTGTGTGTGTTTGTGATTGATTGTACGAATAAGATTGCAAT
ATGATTAAGAGGTCTAACTTACAATACTGTACTTGTGGAAGAAGTGGGACAGTGGAGATATCTTGTAGTTTGGC
AAATTCCTTTGCTGATAATTCTGTAGAACCGAGCTCCACGTACAGGACTTTCTAATTCGTATCTACATGTAGGAC
TTTCTTATTCGAGGTTTCTAATTTGGAATTGTTCTCAACTAGTGAATTCTTTTACCACATAGTTTTTGTACCA
TTATCTTCTTATTTAGCCCCGTTTGATGGGCTTTTCTTCAAAGTCTTTTATCTATATACTCATTTTCATCCACA
CATTCACACAATAAAATATTATGTACGTAAACTCAAACCTTTTCCTTACTTTTAACTATACATTCTCCAAAAAT
TCGCTATTCAAAGCATTATTTTTCCCAAGTAATGGCCATCAATCAGGGGCTTAGAGAACATCCCTTTTCCCGTGT
TGTCACGTGTCAGTGCTTCTAGTTTCTTCTCTCTCAGAGAGGTTATGAAGAGTAGTAATTTTCAAACATCATA
GTTTATTTCATAATCGTCTGATAGTCATCTGGAATAAAAGACTCGTCATGCTTTTAAATGACTTCTGGAAGTTG
AGTTAAAGATGATTGCCCCGTTTGTGTTTCCATTAAATGAAAAATATGATCGTTATCCATCAGTCAAGGCACCA
AATTTGAATTTCTATCTCTGTGGGGCCATAACGACTATATTTTTCATTTTTCATTTTTCGAAAAATAAGAAACAA
ATGCCCCCTTAGTTTTTTTTACCGGCGCATACCCCTTATTTTTGTTCTTCCATCTCTCTTTTAAAG**G**TCTTGGGGTC
TATTTATGGAGTTAGGTTTCATTCTCGCGGCATTTCTGAAATAGGACGTGGGCCACGTCTGAATGTTGACATAGC
TCGAGGTGCATTGACTGAAGGTCTTTTGACATTTGGGATTGTGATTATATCCCAAGGGCTCTCGAGAAAAATTCC
CGGAAGTTTCTTCATGAAGACTTGATCTCCAGCGTCTCAAAGCTCACTCTTCACATTCTCGGCTCTGATCTGAC
TGGAGGATGCATGAATCCAGCCTCT**TTAAGTACTTAATAATCATTCTATGCATAATCTATGTTTACTGCCGAATT**
TTGTTGGATGCACACTGAGTAAATTTTAATTGCATCTCCAGGTAATGGGGTGGGCTTTTGCACACGGAGAACA
TATAAGCAAGGAGCATTTAATTGTGTACTGGCTTGCTCCTATGGAGGCAACTTTGGCAGCAGTGTGGGCATTTAG
ACTGATAGTTTCGGCCCAAGAAAGACGAGACACTAAAGGCGAAGTCCGTAATAATCAGATTGTAAGAACAGT**TGA**

>OeuSIP2;1_Oeu060749.1

ATGGCTGCCGTAGGAGGAAGGCTGCTGCTAGTGTCGGATTTCTTTATGTTCGTTTCATGTGGGTTTGGTCTAGCGTG
CTTATCAAGATTTTTGTGTATAAAATATTGGGCTATGGCACCCATGATTTGAAGGGTGAAATTCTGAGGTATGGA
ATCTCCCTTGTCAACATGTTCTTTTGCATACTTGGCCAAAGCCACCAAGGGTGGGGCTACAACCCCTCACC
ATCTTGTCTCCGCCATCTCTGGGGATTTTCTCCTTCACTGTCTGGGGCCAGAATTCCTATCCAGGTC
TTGGGGTCTATTTATGGAGTTAGGTTTCATTCTCGCGGCATTTCTGAAATAGGACGTGGGCCACGTCTGAATGTT
GACATAGCTCGAGGTGCATTGACTGAAGGTCTTTTGACATTTGGGATTGTGATTATATCCCAAGGGCTCTCGAGA
AAAATTTCCCGGAAGTTTCTTCATGAAGACTTGATCTCCAGCGTCTCAAAGCTCACTCTTCACATTCTCGGCTCT
GATCTGACTGGAGGATGCATGAATCCAGCCTCTGTAATGGGGTGGGCTTTTGCACACGGAGAACATATAAGCAAG
GAGCATTTAATTGTGTACTGGCTTGCTCCTATGGAGGCAACTTTGGCAGCAGTGTGGGCATTTAGACTGATAGTT
CGGCCCAAGAAAGACGAGACACTAAAGGCGAAGTCCGTAATAATCAGATTGTAAGAACAGT**TGA**

>OeuSIP2;1_Oeu060749.1

MAAVGGRLLLVSDFMFMSFVWSSVLIKIFVYKILGYGTHDLKGEILRYGISLVNMFFFAYLAKATKGGAYNPLT
ILSSAISGDFSNFLFTVGARIPIQVLGSIYGVRFILAAFPEIGRGPRLNVDIARGALTEGLLTFGIVIIISQGLSR
KIPGSFFMKTWISSVSKLTLHLGSDLTGCCMNPASVMGWAFAHGEHISKEHLIVYWLAPMEATLAAVWAFRLIV
RPKKDETLKAKSVKSDCKNS*

OeuSIP2;2 OeuChr11

>OeuSIP2;2_chr11 chr11:18362597..18364222 Reverse

ATGGCGGCCGTAAAGAGGTAGGCGGCTGCTGGTGTCTGGATTTCTTGATGTCTTTCATGTGGGTTTGGTCCAGTGTG
CTCATTAAGATTTTTGTTTATAAAATATTGGATTATGGCTCCCATGATATGAAGGGTGAAATTTTGGAGGTATGGA
ATCTCCATTGTCAACATGTTCTTTTGCATTCTTGGCCAAAGCTACCAAGGGTGGGGCTACAACCCCTCACC
GTCTTGTCTCCGCCATTTCTGGGAATTTTCTCCTTCACTGTCTGGGGCCAGAATTCCTGTCCAG**GTT**
CGCTAGATACAATTGTTTTAAATCTTGTTCTTTAATTATCATGTACCCGTTTGTTTTAGGAAATATTGACAGTT
TCTTTTGTGAGGGACATTGAATTAGAGAAGTTAGATTGATGGTTCTTCTCTTTATTTTAGGACTTCATGTTTTTG
GCTTAATCGTAAATTTGATTAGGGCCTGCATCTTAAATCAATCTGGGAGTTTCAGTAAATACGTTCTATTGATTA
TTTGGCAAGTGAATTGATAGATAATCTGAAACCATATACATGGTAGGCTTAGTGAAAGCAGCAATTTCAATGATT
GTCACATGTTATTGGAATATCTTAAGAATCATTCAAAAAATCGAAGAAATGATCAAAACAAAATGATTTTTTGAATT
GTATTCCAGAAAAATTTTATTCACAAATAAACTATATCTCGTTATCTTGGCAAATTTTGGAGGCTAATTATAT
ATCTGCATGTAGGACTTTCTTTCTTATCCAAGATTCCCCCAATTCGACATCTTCTCAAATATCAACTATAAAAA
ATTCTTTCCCACTTACTTTGTGTTCCAATATCTATACTTATTTAGAGAGTTCCCTTTTCCCATTTTGTTAAT

GCTGACACGATGAATGGATCGTTGTTCTCCAGAAAAACCCCTCAGACAGGTTGTGAAGAGGAATGACATGGTGTTC
TTAAAATAAGTGTTCCAAAACCTCATAGTTTGTTCATAATCATCATCTGGAAGTTGAGTTAAGATGGTTTAGTTGT
GTACTGGAGCTTATCCTTGTTCTTCCATTTCTTTTTCAAAGGCTTTGGGGTCTATTTATGGGGTCAGGCTCATTC
TTGCGGCATTTCCAGAAATAGGACGTGGGCCACGTCTGAATGTTGACATAACTCGAGGTGCATTGACTGAAGGGT
TTTTGACGTTTGGAATTGTAATTATATCCCAAGGGCTCTCGAGAAAACCTCCTGGAAGTTTCTTCATGAAGACTT
GGATCTCAAGCGTCTCGAAGCTCACTCTTCACATGCTTGGCTCTGATCTGACTGGAGGATGCATGAATCCGGCAT
CTGTAAGTACTTATATTCAGTCTAAATGTAATCTATGCTTACTGCGGAATTGTGTTGGATACATTACACTTGAAT
GAACATCGAGTAAATTCTAATTGCGTCCCTCAGGTAATGGGGTGGGCTTTTACACGCGGGGAACATATAAGCAAG
GAACATTTAATTGTATACTGGCTTGCTCCTATGGAGGCGACTTTGGCAGCAGTGTGGGCATTTAGAGTTGTAGTT
CGACCCGAGAATGATAAGACACCTAAGGTGAAGTCCGGAATAATCAGAA**TGA**
>OeuSIP2;2_chr11
ATGGCGGCCGTAAGAGGTAGGCGGCTGCTGGTGTGCGATTTCTTGATGTCTTTCATGTGGGTTTGGTCCAGTGTG
CTCATTAAGATTTTTGTTTATAAAATATTGGATTATGGCTCCCATGATATGAAGGGTGAAATTTTGAGGTATGGA
ATCTCCATTGTCAACATGTTCTTCTTTCATTCTTGGCCAAAGCTACCAAGGGTGGGGCCTACAACCCCTCACC
GTCTTGTCCTCGGCCATTTCTGGGAATTTTCAGCAATTTCTCTTCACTGTCTGGGGCCAGAATTCCTGTCCAGGTC
TTGGGGTCTATTTATGGGGTCAGGCTCATTTCTTGCAGCATTTCCAGAAATAGGACGTGGGCCACGTCTGAATGTT
GACATAACTCGAGGTGCATTGACTGAAGGGTTTTTGACGTTTGAATTGTAATTATATCCCAAGGGCTCTCGAGA
AAACTTCTGGAAGTTTCTTCATGAAGACTTGGATCTCAAGCGTCTCGAAGCTCACTCTTCACATGCTTGGCTCT
GATCTGACTGGAGGATGCATGAATCCGGCATCTGTAATGGGGTGGGCTTTTACACGCGGGGAACATATAAGCAAG
GAACATTTAATTGTATACTGGCTTGCTCCTATGGAGGCGACTTTGGCAGCAGTGTGGGCATTTAGAGTTGTAGTT
CGACCCGAGAATGATAAGACACCTAAGGTGAAGTCCGGAATAATCAGAA**TGA**
>OeuSIP2;2_chr11
MAVRGRRLLVSDFLMSFMVWSSVLKIFVYKILDYGSMDKGEILRYGISIVNMFFFAFLAKATKGGAYNPLT
VLSSAISGNFSNFLFTVGARIPVQVLGSIYGVRLILAAFEIGRGPRLNVDITRGALTEGFLTFGIVIIISQGLSR
KLPGSFFMKTWISSVSKLTLHMLGSDLTGCCMNPAVMGWAFTRGEHISKEHLIVYWLAPMEATLAAVWAFRVVV
RPENDKTPKVKSGKSE*

OeuSIP-related, considered as Pseudogenes

Oeu061896.1 OeuSIP1-related

>Oeu061896.1 | chr22:4366217..4368873 forward
Incomplete sequence

>Oeu061896.1
ATGGGTGCTATTAAAGCAGCGGTAGCCGATGGGGTGCTGACTTTTATGTGGGTTTTT**TAAACATCGACGTTGGGC**
CGCACTCACTTTTGTGGTAGCTTCTGCTCTCGGAGTATCCCAAGGCCTACCCACTCTTTTCACTACTGTTCT
CGTTTTCTCCTGTTGATCTTGTTCGGCATCATCGGCGATGTATTGGGAGGCGCTACCTTCAATCCCACCTCCT
CGCCGCCTTCTATGCCGCTGGTATTGGGGGCGCTGATTCGCTAGTCTCTGCCGCCCTCCGATTTCTGCCAGGC
ATGACTTGCCTACTCTTCATTTTTAGATTAGTCAGATATTAAACACAGTATGCAATCATCCTACTGACTTGATTC
AAACGTAGATTAATAAGTGGAAATTCTCAATTGATGATATGTTTGTGAAAATCTAGATTGCTCAGGGCTAGGCTA
GATATAATGAACTCGAGATAATAAGAATAAAAAATGAACCTCCAATTTTTTAAAAAATTCACAGATTTTAACTG
AACGACCAAATTACAACAAAAGGCAAACCTTGAATAATGAGTTTGACAAAATAAAGTTCGGTGACTAATGCGAAG
CTTTGCCATAAGTTAAGTAAAGTTATGCAAGGAATGAGAATGGTAAAGCCGTTACTTGTATCCTTGACAGGCAG
CTGGTGCAGTAGGTGGGGCTCTTGCAATTATGGAGGTTATGCCGATGCAGTACAAACACATGCTTGGGGGTCCCTT
CTCTGAAGGTTGACTTGCACACTGGAGCCATTGCTGAGGGAGTTTGTGACGTTACAGATCTCTTTTGCTGTCCCTC
TCATCGTCCTTAGGGGTCCAAGCAGCCCACTTGTGAAGAATTGGTTGCTTGCCATGTCAACTGTTTCGCTAGTCG
TTGCCGTTCAAGTTATACTGGACCTTCGATGAATCCTGCAAATGTAAGTGGTGCATCTCTTTTCCGTTCTTTTG
CTAGATTTTGAATAGTATAAGATGATATATCTATGCTTATTGTAGAATATTCTAAATCCTTTAAATTTGCAGA
CTAAAGAAACAAAATAACATGAGGTGAGAGTTTCTCCTTCTATAGCACAAAATGAAAAGATATCTGCCAAACAT
TTTGTATTTAACTTTTTTATTTTCATATCCCAAATGCCAAATAGAATATAGAAGTTACTTTTCCCATTTGATGGTA
CATGATTGTGTATCTTTTGCAATCAAAGTGAGATTGGTAATGTGATCGAGCTTTGACATTCGGAGCACAAATCAGA
GTACTGTTCTCTTGACTTAATTTTTGGATTAGGAATGTGATTTGGTCCCATATTTACATTTATGGGGTTCCTC
ATCCCATCATTATTGTCCCGTTATGGGGTGTCAAATTATCGAGATCCTCAACTACCAGGTTTCTATATGAGAACT
TTAGGAAAGAATGCTACTAGATTCTATTTTCTCTATGCACCAAACCTGTAAGTATCCTCAAATGCCGTCACCTT
AATTAGGACTTTGTAGCACACAGTAATACTTTCTTTTACACTCACGTTAAATTTGTTTTGGAAGATCCATCTTT
CTTTAACTTCTGACGCTTTTCGACGTGATTGGATTTTTCTCCTTCTTTTGAAGAACCAATCATTTTCTTATTGA
GACCCGAAAACACCAGCTTGATTAATTAACCTTTCCAATTCAAAGAGCTTTAACTTTGCTCCTTTTTCTTCAATCA
TGTATGTCTTCAAATAATGAATGGGACACAGTCTGTTACAAAGCCAAATAATAATTTAGACTTTGATTCATGTT

TAGCTTATCTTAAAGTCTCTTTAGTTACATTTGCAAATTGCTAATCTCAAATCGTGAACATAAAAAATGTGCGGAGA
ACTTTTGAAGCATAACTTTAACATTTTAAAGCAGTAATTAATTAGTCAAACTGCTCTCTAGATATTGGCTATAT
GCCAAATTTTTAGGTAGAGTTTTAGGACATTATAAGAGTTTTGATCTGTAACGCGGTCAAATTTGTTCTTTCTGT
GTATTTTCTTGAATCTGGAAAGTCAAAATTGTTCTTTGAAGTCTTATATTTGCATCTTATTTCTTGATTCTCTTC
TTCCCTAATCTGACTTATCTATTCTCAAAATTGTTAGAAGATATTTGCAAAGTGATAGTTTTGAGCATGTGCAG
TCAGAAGTTTCTTAGTGTAGAATACTTCTGATTTTCATGCCCTTCAATTAAGTTGCCAAACATAGTTTTCGGATT
CTAGTTTTGACATTTGTAATGTGGTTTACATGGGACGGCTTAGCCTCACAGAGAAAAGCTACAACCTGGAGTTC
AAATCACTTTTAGTTCCATAACTACTGCAAAATGGATTGGCTGTGCTTTAGTCTGGTTTCTTAGAACAAGTTTGC
TAATATCAGAACATCTTGTGCAATTCTTTCTTTCTTAATTTGATATTTCTCGCAAACTTGTGTTATAACTGGCT
TTCAATTGTGCCTAATATCATTGCAGGCGTTTGGGTGGGCTTATGTACATAATAAGCACAAACACATGGGAGCAAT
TCTATGTTTATTGGATCTGTCCCTTCGTAGGAGCAATATTGGCTGCGTGGACATTTGCTTTCTATTCCCGCCCC
CATCAAATCAGCACAAAGGCGAAGAAAGCC**TGA**

>Oeu061896.1

ATGGGTGCTATTAAAGCAGCGGTAGCCGATGGGGTGCTGACTTTTATGTGGGTTTTTGCAGCTGGTGCAGTAGGT
GGGGCTCTTGCAATTATGGAGGTTATGCCGATGCAGTACAAACACATGCTTGGGGGTCCTTCTCTGAAGGTTGAC
TTGCACACTGGAGCCATTGCTGAGGGAGTTTTGACGTTACGATCTCTTTGCTGTCTTCTCATCGTCCCTTAGG
GGTCCAAGCAGCCCACTTGTGAAGAATTGGTTGCTTGCCATGTCAACTGTTTCGCTAGTCGTTGCCGGTTCAAGT
TATACTGGACCTTCGATGAATCCTGCAAATGCGTTTGGGTGGGCTTATGTACATAATAAGCACAAACACATGGGAG
CAATTCTATGTTTATTGGATCTGTCCCTTCGTAGGAGCAATATTGGCTGCGTGGACATTTGCTTTCTATTCCCG
CCCCCATCAAATCAGCACAAAGGCGAAGAAAGCC**TGA**

>Oeu061896.1

MGAIKAAVADGVLTFMWVFAAGAVGGALAIMVMPMQYKHM LGGPSLKVLDLHTGAIAEGVLTFTTISFAVLLIVLR
GPSSPLVKNWLLAMSTVSLVVGSSYTGPSMNPANAFGWAYVHNKHNTWEQFYVYWICPFVGAILAAWTFRFLFP
PPSNQHKAKKA*

Oeu050293.1 OeuSIP-related

>Oeu050293.1 | chr4:9356974..9357960 reverse

Incomplete sequence

Intron 2 and Exon 3 truncated

>Oeu050293.1

ATGGGTGCTATAAAGGCAGCGGTAGCCGATGGGGTGTTGACTTTTATGTGGGTTTTTTCGCGCATCGACTTTGGGC
GCACTCACTTTTGTGGTGGCTTCTGCTCTCGGAGTATCCCAAGGACTACCCACTCTTCTCGTCACTACTGTCCCTT
GTTTTTGTACTGCTGTTTCGTGTTTCGGCATCATCGGCGATTTCTTGGGCGGCGCCACCTTCAATCCCACTGCAATC
GCTGCTTTCTATGCCGCTGGTATTGGAGGCGCCGATTCTCTCTTCTCTGCTGCCCTCCGCTTTCCTGCCAG**GTA**
TGATCATGTGATTAGTCAGATATTGATCATGTTTCTTGAGAGTATGTAATCCTACTTGCTTGATTCAAATGTAG
ATTAGTATGTGAATATTGTTCAGTCGATGATATGTTTGTGAAAATCTAGATTGCTTAGGGCTAGATCTATATAATG
GAATTTAAGATTTTAAAAAAGGAGGTCTCCCTTGACAGATGATATAGTTGAGAAAACTAACAGATTTGAACTG
AACGACCAAATTTAAATAAAGGCACACATGAATAATGAGTTTGCAAATAATAAACTTTGGTGACTAACACGAAA
ATTTTACCACAATTTAAGTGTATACTATGCAGGGAATGAAAATGCTAAAGTTATTACTTTTATCCTTGACAG**GCG**
GCTGGTGCAGTAGGTGGTGTCTTGTCAATTATGGAGGTTATGCCAATGCAGTACAAACACATGCTTGGGGGTCCCT
TCATTGAAGGTTGACCTGCACACTGGAGCTATTGCTGAGGGCGTTTTGACTTTCACAATTACCTTTGCTGTCCCTT
CTCATAGTCCTTAGGGGTCCAAGCAACCCACTAGTGAAGAATTGGTTGCTTGCCATGGCAACTGTTTCGGCAGTC
GTTGCCGGTTCAAGTTATACTGGACCTTCGATGAATCCTGCCAATGTAAGTGACATATCTCTTTTCCATTCTATC
GCTAGATT**C****TGA**

>Oeu050293.1

ATGGGTGCTATAAAGGCAGCGGTAGCCGATGGGGTGTTGACTTTTATGTGGGTTTTTTCGCGCATCGACTTTGGGC
GCACTCACTTTTGTGGTGGCTTCTGCTCTCGGAGTATCCCAAGGACTACCCACTCTTCTCGTCACTACTGTCCCTT
GTTTTTGTACTGCTGTTTCGTGTTTCGGCATCATCGGCGATTTCTTGGGCGGCGCCACCTTCAATCCCACTGCAATC
GCTGCTTTCTATGCCGCTGGTATTGGAGGCGCCGATTCTCTCTTCTCTGCTGCCCTCCGCTTTCCTGCCAGGCG
GCTGGTGCAGTAGGTGGTGTCTTGTCAATTATGGAGGTTATGCCAATGCAGTACAAACACATGCTTGGGGGTCCCT
TCATTGAAGGTTGACCTGCACACTGGAGCTATTGCTGAGGGCGTTTTGACTTTCACAATTACCTTTGCTGTCCCTT
CTCATAGTCCTTAGGGGTCCAAGCAACCCACTAGTGAAGAATTGGTTGCTTGCCATGGCAACTGTTTCGGCAGTC
GTTGCCGGTTCAAGTTATACTGGACCTTCGATGAATCCTGCCAATGTAAGTGACATATCTCTTTTCCATTCTATC
GCTAGATT**C****TGA**

>Oeu050293.1

MGAIKAAVADGVLTFMWVFCASLTGALTFVVASALGVSQGLPTLLVTVLVFVLLFVFGIIGDFLGGATFNPTAI
AAFYAAGIGGADSLFSAALRFPAQAAGAVGGALAIMVMPMQYKHM LGGPSLKVLDLHTGAIAEGVLTFTTITFAVL
LIVLRGPSNPLVKNWLLAMATVSAVVAGSSYTGPSMNPANVSDISLFHSIARF*