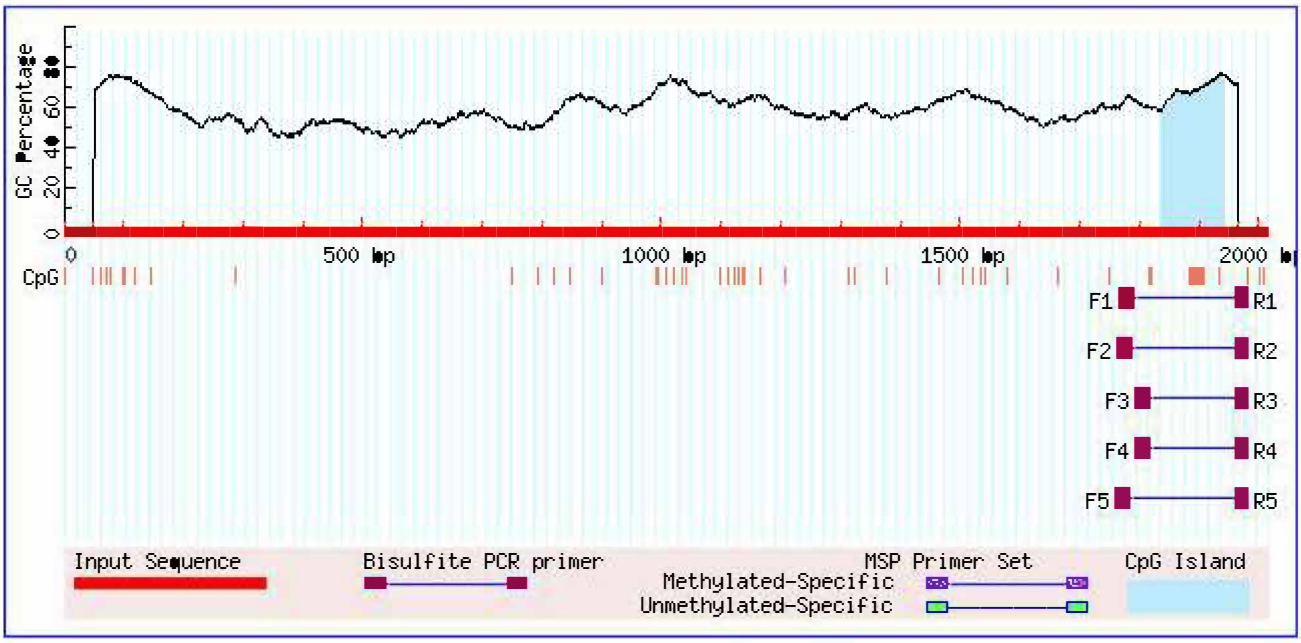
MethPrimer result

Please cite MethPrimer: Li LC and Dahiya R. MethPrimer: designing primers for methylation PCRs. Bioinformatics. 2002 Nov;18(11):1427-31.
PMID: 12424112




```
Sequence Name: WNT10B
Sequence Length: 2014

CpG island prediction results
(Criteria used: Island size > 100, GC Percent > 50.0, Obs/Exp > 0.8)
 1 CpG island(s) were found in your sequence
            Size        (Start - End)
 Island 1   106 bp       (1837 - 1942)

Primer picking results for bisulfite sequencing (or restriction) PCR

   Primer            Start Size  Tm      GC%   'C's  Sequence
1  Left  primer      1766   25   57.54   60.00   9  GAGAGGAATTTTGGTTATTTTTTTT
   Right primer      1982   22   59.65   72.73   5  ACCTAAAACTTCCCCACCCTAC
   Product size: 217, Tm: 72.3, CpGs in product: 15

2  Left  primer      1765   26   59.72   57.69   9  TGAGAGGAATTTTGGTTATTTTTTTT
   Right primer      1982   22   59.65   72.73   5  ACCTAAAACTTCCCCACCCTAC
   Product size: 218, Tm: 72.2, CpGs in product: 15

3  Left  primer      1793   25   58.99   68.00   8  TAGTGGGGTTAAGTTTGAATTTAGG
   Right primer      1982   22   59.65   72.73   5  ACCTAAAACTTCCCCACCCTAC
   Product size: 190, Tm: 71.9, CpGs in product: 15

4  Left  primer      1794   24   58.95   66.67   7  AGTGGGGTTAAGTTTGAATTTAGG
   Right primer      1982   22   59.65   72.73   5  ACCTAAAACTTCCCCACCCTAC
   Product size: 189, Tm: 71.9, CpGs in product: 15

5  Left  primer      1762   25   59.71   60.00   7  AGGTGAGAGGAATTTTGGTTATTTT
   Right primer      1982   22   59.65   72.73   5  ACCTAAAACTTCCCCACCCTAC
   Product size: 221, Tm: 72.4, CpGs in product: 15


    1 GCTTGGGGTATTAGGCAATGGGTGTGCACCCACAGCCCTCTCCAGGCCCCGCCTGTCCCA
      |:|||||||||||||:||||||||||:|:::|:||:::|:|::|||:::++::|||:::|
    1 GTTTGGGGTATTAGGTAATGGGTGTGTATTTATAGTTTTTTTTAGGTTTCGTTTGTTTTA
```

```
 61 CCGCCCTCTAGCCGCCTGCGGGTCAGTGCTCAGGCCAGCCGGTCGGGCTGAGGGCACTGC
    :++:::|:|||:++::||++|||:||||:|:|||::||:++||++||:||||||:|:||+
 61 TCGTTTTTTAGTCGTTTGCGGGTTAGTGTTTAGGTTAGTCGGTCGGGTTGAGGGTATTGC

121 GGGCCAGCTCAGGCCACCCAGTCTGCCGGCCTGTGGCCTCTTGTCCCAGAGTTGGGCTTC
    +||::||:|:|||::|:::|||:||:++|::||||||::|:||||:::|||||||||:||:
121 GGGTTAGTTTAGGTTATTTAGTTTGTCGGTTTGTGGTTTTTTGTTTTAGAGTTGGGTTTT

181 AGTAGAGAGAAGGAGCAGGACTCTGGGTCCTTGGATTTGGAACAGTCCTGCTTGGGGAGA
    |||||||||||||||:||||:|:|||||::||||||||||||:|||::||:|||||||||
181 AGTAGAGAGAAGGAGTAGGATTTTGGGTTTTTGGATTTGGAATAGTTTTGTTTGGGGAGA

241 CCTAGGGTCACCAGGAAGTTGAAACCTATTGTAGTAGTTCTGCCCCTCGCCCCTTCTTGG
    ::||||||:|::||||||||||||::||||||||||||||:||::::|++::::||:||||
241 TTTAGGGTTATTAGGAAGTTGAAATTTATTGTAGTAGTTTTGTTTTTCGTTTTTTTTTGG

301 CACCTGGCTGTATGCTGGAGCCTGACAAGGGTAGAATCAGAAGGCAAAAAATAATCCCAA
    :|::|||:||||||:||||||::||||:||||||||||||:|||||||:||||||||:::||
301 TATTTGGTTGTATGTTGGAGTTTGATAAGGGTAGAATTAGAAGGTAAAAAATAATTTTAA

361 ACCTAAGGGGGACCCAGAGACACATGGAGAAATACAAATGTCCATGAGGTCCCCATGGAG
    |::|||||||||:::|||||:|:||||||||||||:||||||::|||||||::::||||||
361 ATTTAAGGGGGATTTAGAGATATATGGAGAAATATAAATGTTTATGAGGTTTTTATGGAG

421 AAGAGAGGCTTAGGCAACCTCATTCCCCTCTTCCAAGGACCTGGCAGGAATCCCAGGGTG
    ||||||||:|||||:||::|:|||::::|:||::|||||::||||:||||||:::||||||
421 AAGAGAGGTTTAGGTAATTTTATTTTTTTTTTTTAAGGATTTGGTAGGAATTTTAGGGTG

481 ACTGCAAGAAAAAGGATAAGGACACTGGTGGGGATCATGAATCCAGGTGTAAGGATGAAA
    |:||:||||||||||||||||||:|:||||||||||:||||||::||||||||||||||||
481 ATTGTAAGAAAAAGGATAAGGATATTGGTGGGGATTATGAATTTAGGTGTAAGGATGAAA

541 ACTATGAGATGGGGCTTGCAGATTCTGGTGACCTCCAAAACCACACATGGTTTGGCTCTT
    |:||||||||||||:|||:||||||:||||||::|::|||||::|:|:|||||||||:|:||
541 ATTATGAGATGGGGTTTGTAGATTTTGGTGATTTTTAAAATTATATATGGTTTGGTTTTT

601 GTCCTCTAAATGGGAAGGAGGGTCAGGAACTCTAGTGCTCCCACTTCCCCATCCCAGAGG
    ||::|:||||||||||||||||||:|||||:|:|||||:|:::|:||::::||:::|||||
601 GTTTTTTAAATGGGAAGGAGGGTTAGGAATTTTAGTGTTTTTATTTTTTTATTTTAGAGG

661 TAGGGAATCAGAGAAAAGCAGTCTGGTCCAGGCTGTCCAGTGTCAGGGACCATGGCACTT
    ||||||||:|||||||||:|||:||||::|||:|||::||||||:|||||::||||:|:||
661 TAGGGAATTAGAGAAAAGTAGTTTGGTTTAGGTTGTTTAGTGTTAGGGATTATGGTATTT

721 TCACCTCCCCAGACTGCTCACAGCCTGGCACGTAAAGGTGATCTGTAAATATCCCAACAG
    |:|::|::::|||:||:|:|:||::|||:|++||||||||||:|||||||||:::||:||
721 TTATTTTTTTAGATTGTTTATAGTTTGGTACGTAAAGGTGATTTGTAAATATTTTAATAG

781 ATGTAAGTTTGCTCGATCTCCTGTCTCAGACTGCTGTGCCCGCTATCCAACAGTGACCCC
    |||||||||||:|++||:|::||||:|:|||:||:||||::++:|||::||:|||||::::
781 ATGTAAGTTTGTTCGATTTTTTGTTTTAGATTGTTGTGTTCGTTATTTAATAGTGATTTT

841 TGCAGCACGGGCAGGACCTCCAGCAGCACAGACTGGAGGCTGGCTGCCCAGCAGAGCTGC
    ||:||:|++||:||||::|::||:||:|:|||:||||||:|||:||:::||:||||:||:
841 TGTAGTACGGGTAGGATTTTTAGTAGTATAGATTGGAGGTTGGTTGTTTAGTAGAGTTGT
```

```
 901 AACGCCACCACCAAGGAAGAGGTGACTGTGGTTGTGGGTATCATCCCTGTTCCTCTGCTT
     ||++::|::|::|||||||||||||:||||||||||||||||:||:::||||::|:||:||
 901 AACGTTATTATTAAGGAAGAGGTGATTGTGGTTGTGGGTATTATTTTTGTTTTTTTGTTT

 961 GCTTGGGGGCAGTCTGAGTCAATGTGCCTGGGGCGCGTGGGGCCAGCCGTGCCTTGGGCT
     |:|||||||:|||:|||||:||||||::|||||++++|||||::||:++||::||||||:|
 961 GTTTGGGGGTAGTTTGAGTTAATGTGTTTGGGGCGCGTGGGGTTAGTCGTGTTTTGGGTT

1021 GCGGTCTGGCAGGGGCGGGGGGCGGCTGGAAAGCCTGGGGCCCCTCTCTGGCAAAAATAG
     |++||:|||:|||||++|||||++|:||||||||::|||||::::|:|:|||:||||||||
1021 GCGGTTTGGTAGGGGCGGGGGGCGGTTGGAAAGTTTGGGGTTTTTTTTTGGTAAAAATAG

1081 CCCACAGTGGTTAGAGCTTCGAGGGTGAGTCAGGCGGGAGCACGGTGGCGCCTAACCCGT
     :::|:||||||||||||:||++|||||||||:|||++||||:|++||||++::|||::++|
1081 TTTATAGTGGTTAGAGTTTCGAGGGTGAGTTAGGCGGGAGTACGGTGGCGTTTAATTCGT

1141 TCGCTGCCACTGGGTCTCCCTAAGGCGGTTTGCCTTTGCCTGTGCACCCCAAGACCAGGC
     |++:||::|:||||||:|:::|||||++|||||::|||||::|||||:|::::||||::|||:
1141 TCGTTGTTATTGGGTTTTTTTAAGGCGGTTTGTTTTTGTTTGTGTATTTTAAGATTAGGT

1201 TCTTTCCCGGCTGCCCTTGGGCTTGGCTCAATTTTGGATCCCAAGGCCCTCCTCATCCCA
     |:|||::++|:||:::|||||:|||||:|:||||||||||:::||||:::|::|:||:::|
1201 TTTTTTTCGGTTGTTTTTGGGTTTGGTTTAATTTTGGATTTTAAGGTTTTTTTTATTTTA

1261 TAAGAAGCAAGTCTACAGCTTGGAGCAGGAATCCAGGCCACCCAAAGTGCAGACCGGGGG
     |||||||:||||:||:||:||||||:||||||::|||::|:::||||||:|||:++||||
1261 TAAGAAGTAAGTTTATAGTTTGGAGTAGGAATTTAGGTTATTTAAAGTGTAGATCGGGGG

1321 AATCCCGAGAAGGGTAGGATACCTCTGTTGGCAAGCATCCCTGCCAGGCAAGGAAGCATC
     |||::++|||||||||||||||::|:||||||:|||:||:::||::|||:|||||||:||+
1321 AATTTCGAGAAGGGTAGGATATTTTTGTTGGTAAGTATTTTTGTTAGGTAAGGAAGTATC

1381 GGGGCAGGCTGACAATCTTTGGTGCTACTTGAACCTCTGCTAGGGCCAAACTCTGAGGCC
     +|||:|||:|||:|||:||||||||:||:|||||::|:||:|||||::|||:|:|||||::
1381 GGGGTAGGTTGATAATTTTTGGTGTTATTTGAATTTTTGTTAGGGTTAAATTTTGAGGTT

1441 AAAGCTGTCCCCTCCAAAGGGGCAGGCGCAGGGCTTGGAGGAGGGTGGGAACCAAGCTGC
     ||||:|||::::|::||||||||:|||++:||||:||||||||||||||||::|||:||:
1441 AAAGTTGTTTTTTTTAAAGGGGTAGGCGTAGGGTTTGGAGGAGGGTGGGAATTAAGTTGT

1501 CCAGACGTGTGCTTCTCCTGCCCGCTCTGAGTACCCCGGGTGCGCTCAGGCTGTGGGTGC
     ::|||++||||:||:|::||::++:|:||||||:::++||||++:|:|||:||||||||:
1501 TTAGACGTGTGTTTTTTTTGTTCGTTTTGAGTATTTCGGGTGCGTTTAGGTTGTGGGTGT

1561 CACATGTGACTGTCCCACACCGAGAAGCCCAAAGACTGTCTGGCTCCATCCTCATCTTGT
     :|:||||||:|||:::|:|:++|||||:::|||||:|||:||||:|::||::|:||:||||
1561 TATATGTGATTGTTTTATATCGAGAAGTTTAAAGATTGTTTGGTTTTATTTTTATTTTGT

1621 CAAAGGCACCTTCCAGCCACCCTGATCTTGGTGGAGAAACTGACGCAAAGAGGAGTGATG
     :||||||:|::||::||::|:::|||||:||||||||||||:|||++:||||||||||||||
1621 TAAAGGTATTTTTTAGTTATTTTGATTTTGGTGGAGAAATTGACGTAAAGAGGAGTGATG

1681 AAAGATGTGGCCATCTGGGCCCCATTCTGGCTCCCTAGGAAGGTTACTACACCCTCCCTG
     ||||||||||::||:||||::::|||:|||:|:::||||||||||||:||:|:::|:::||
1681 AAAGATGTGGTTATTTGGGTTTTATTTTGGTTTTTTAGGAAGGTTATTATATTTTTTTTG
```

```
 1741 CAGCCTTGGCGACCCCAGATCAGGTGAGAGGAACTCTGGCCACCTCCTTCTTCAGTGGGG
      :||::||||++|::::||||:||||||||||||:|:|||::|::|::||:||:|||||||
 1741 TAGTTTTGGCGATTTTAGATTAGGTGAGAGGAATTTTGGTTATTTTTTTTTTTAGTGGGG
                                >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

 1801 CCAAGCCTGAACCCAGGCGTCGGGGGAGAGGGTGTGTGAGAGAGAGAGAGTGTGTGTGTG
      ::|||::||||:::|||++|++||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
 1801 TTAAGTTTGAATTTAGGCGTCGGGGGAGAGGGTGTGTGAGAGAGAGAGAGTGTGTGTGTG


 1861 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCTGGGAGGAG
      ||||||||||||||||||||||||||++++++++++++++++++++++:|||||||||
 1861 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGTTGGGAGGAG


 1921 GGGGAGGCTGCATTCGCCTGGTCAAGGCTGGGAGTGGAGGGTAGGGTGGGGAAGCCCCAG
      |||||||:||:|||++::||||:||||:||||||||||||||||||||||||::::||
 1921 GGGGAGGTTGTATTCGTTTGGTTAAGGTTGGGAGTGGAGGGTAGGGTGGGGAAGTTTTAG
                                                <<<<<<<<<<<<<<<<<<<

 1981 GCTCGGGGAGGGGCTGCAGCTCCGTCAGCCCGGC
      |:|++||||||||:||:||:|:++|:||::++|:
 1981 GTTCGGGGAGGGGTTGTAGTTTCGTTAGTTCGGT
      <<
```

```
*****************************************************************
*  Explanations                                                 *
*---------------------------------------------------------------*
*  Upper row: Original sequence                                 *
*  Lower row: Bisulfite modified sequence                       *
*             (For display, assume all CpG sites are methylated) *
*  ++         CpG sites                                         *
*  ::::       Non-CpG 'C' converted to 'T'                      *
*  >>>>>>     Left  primer                                      *
*  <<<<<<     Right primer                                      *
*                                                               *
*****************************************************************
```

MethPrimer v1.1 beta

Li Lab, PUMCH