SEQUENCE LISTING

<110> Hung-Cheng Lai

<120> Cancer Screening Method

<130>
<140>
<141>

<160> 24

<210> 1
<211> 5000
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 1

ggtcttcacc tgaagttgcc tgactacgtt gtctcagatt gatttcagaa ctgcattatc 60
agcagggcag ctgttgccta ctaacagtca tggaagtaga tctcagctgg gggatgatgg 120
ggaaacaaag agaaagatag ggacgaataa aggaaggaat ggggcacaga cagaaagaga 180
gagagagaaa agaaagaaag gaggagaggc aagagatagt gacctggggt ttcataccgc 240
ggtgggtggg agaaggagtg tgtgtggtgg gcgtatttct tcgtggtcag aatcaaagtc 300
agaactgacc tggggaacct gtgttcaaga cctgaacctg gaccagaagc caagggaaag 360
agaaagttgc ccaagaaaaa agggagaaat ttccaccagg cgaaaataga aatcgctgac 420
tgggtttgtg gctggagagc tgtccgtggt gctgactcct cctcattggg attccagtga 480
aggctgagaa gctctgcact ggctgctcct cctctccctt tcctctcccc tcagtcctga 540
ccttctgaga cccaggatca ttctggctag ctcgatgtct tctcctctct ttctcccttt 600
ctctttgtcg attaaataat ttttcccgag ttcccagttc atcactcaaa catttctctt 660
ccattttgtt tcaagactcc tcttcctcca attagttcac tggctcctag attgttctag 720
gcctccctgg tggtcacatc tctctcttat catcctttga attaaaaaac aaacaaaaaa 780
catacaatgg caatcataaa agcagacaac atgcactgag cactcactag gtgtcaggga 840
gcagtctaag tgcctttgca tacattaact catgagcagt ctaagtgcct ttgcatatat 900
taactcatta caattccaca tcaaccctat tagatgggta gatatattat tattctatta 960
aacagacaag gaattgaggc ttaaggggta agtgatttca ccaagaccag acagctacag 1020
gactccaacc tctctggagc ctgcacttct actgaatctg gctcttttac atattccaac 1080
acctttttcct atgacttcct gcccctccat ctggtagcct taatgctttc tattcttgcc 1140
taatcttcag gggactaggg atctgcattg ctgatttggt ttaaatcaga agggaagcaa 1200
agtaaacaaa cataccaaat gtgcgctgtg tgggaattat catacgaggg ctttatttte 1260
tgcttcagga agaggcccta tgttagcagc cccagcctgc attcaggctg attgcagagt 1320
attttgcttt ttatttttcat gtcttagtcc ctgtaccctc gcccccttccc cgcctctggt 1380
ggtctccaga gaacttcgtg tcccctcagc ttctccctcc tacatcctgc ctacgtagag 1440
aagctcttgc ttcattctgg gaggttacgt gggctctcgc ctacacaccg agagaaacaa 1500
acagtgtcaa acactcacag agagacgcgc agacacaaac ggacccacac gggcaactcc 1560

cgagacaaaa cccacactcg atggatccac gcggccgtgg aaacacctgc cgccccagaa 1620
acactcaggt actcgcgaca cacacagtac agtcacgctt aagggcacca ggattccggg 1680
tttgcgcgta tgcgcggtcc ctttggatgc tcgtgcgcat agacacaaca ccctacacgc 1740
cccagaccca cgaaactccc tacggctcag ccccagccca cccgggccgc ccttccctcg 1800
aggcggcctc ccgtctctcc tcctctcgct tctcctcctc ctccgcctaa agatgtacaa 1860
aacactcctc ggaagcaacc ccggcgttca gctcctccct ccccgccccc cggccgccgc 1920
tcccccattc attttcggcc gtcgccggct aagtccctcc cccggcgtag cccggcctcc 1980
gccgctcccc gcccggagac cgcggcgcac ttggacttcc ctctccattc gccagccgcc 2040
tcgctcccgg accccacggc tgcaaactga tctggcgcgc ggggaggagg agagcgcagg 2100
cgagcgaacc cgcgagagag ggagagagcg agcgagcaac agcgagagcg agagcgagag 2160
agccgggagg cagagggagt agtgaccgcc ttccggagcc gggattcatg cctgtcctcg 2220
ggaccagcga aggggacttt acggctgagt atgagccagg ctgctaggag ccaggtaccc 2280
ccacgcctgc agtccccgcg ccgtgcccgg aatgcgagct gcacgcaggg ctctcccaag 2340
ttcccaccga gccgaataaa aagcgtcctc ccgcagctct ccgccaaaga cggacattga 2400
ctccaggtaa ggcggcgccg ggtgcagcgc cccgcagccc cgctgccctt ggacccggcc 2460
ccgggccgca ttcggggcgt ccccgcgctc ctctgccccc ccccctaccg gcacccttgt 2520
ccgctcttca cctggccgcc ccgccgcctc caagtcttct ccagttctag ggagggggtt 2580
cctgtgcctg gggctcaaag ggctaattgc gggtttgagt gagtggcgtg tgtgtccccg 2640
cgcgctcccg acgtgtgcac catggtggga acttgatgtg gtgctagtgt gtttgcgtgt 2700
gcggcgtcgt ttgcgtttga tgcgtgtgtt cgtggtgtgt gtgtgtgtcc gtgtgtgtaa 2760
gggaggggtg aagagagaga ggtcctataa cctacttacg gcgcgatgtg tgtgtgcatg 2820
tttgtacgta tgtgtttgta tgtgtgccct cgtgtgtctt tttaattagg tctctccagc 2880
ttacacggaa tgggaccctt actataggat cacgtagtca ccgggaaacc cgctgtggac 2940
ttcctcttgg ggctctgggc ttggggtttg gggaggatta tggggctgta gatggcacct 3000
tatttagccc aatgttggta cgcttgaagg aaaattcctc caaacggtgg aatcctgcta 3060
cactgggacc cacagcttaa tatgaaagag acatggccaa cccccgaggc aaatgagacg 3120
ctgtcacttt aaattctaca ctgggcagac tccaagattc tgatgggaat ttggagacac 3180
tggatagtgg gtgacagaga aaggggaag tcagcggtgg gctccttatc tggggcttgg 3240
aaagtctggg atagggattt accctgcatc cccgtttgca atcaacagag cccctccggc 3300
ttctgttggt tttggggagg atctggcaag tttgcatgga tccccctcag gggaaaggag 3360
aaagcgtcct cggggacttg ctcatccatc acagttgcaa agggtctcag aggaaatttc 3420
atctggggcg gctgtggatg atatggaagg agatggatgg ggcactttcc taagacagat 3480
tcgtctttct ttccccattt caggcgggga agcccccaga gagtctctcc ctaaatatgc 3540
ctctccatgg ctcccctgga gttaggggga tattgagaga aggcagagag gtggagaggg 3600
agagagagag agcaagagcg agagagaggg agacagagag agagagtgtt tcagtactga 3660
gggagatcta caatttgaaa aggggctgtg agtgtggaac ccatgacaga atgtggcagt 3720
aattgactta aactgctgtc ggtttgcacc tcgcgtctct cacttggctc caaaatactg 3780
ccaagggcag gggggcggtg gaggaatctc agccaggaag gtagtttggg tcaaggccct 3840
ctttcttctt tcctccatct cctgggaggc tctttaggta ggtcccttgg ccaccctggc 3900
ttggtactgt tgggcttggg ctctggggcc agccattgat ttgattccca gctgcctctt 3960
aaaggcttgc cctactcagc aaaaatgctg agttttactg ctgttagcat ggcttccaga 4020
ctcggcagct gttactttct caaggtaagc ggcagccgtt ctgctctcag gcagggaggc 4080
taggagaaga caagggctgt gacgctggga cacagcctct tgtctagctc agcacggagg 4140
ggccgctgaa aagccctctt aggggaaaaa agtagaaata tatttggcct aaaaaatgta 4200

cacatatatt ctaggaagat atatatatat atatatatat caatcacaca cacacacaca 4260
cacacacatg tgttcatatt ctggggagag ataaaagcaa acatgtattt gtaggaacct 4320
gccctagtgg gtgggttcta cctgcaggca cttgcagaca taccattctc tgtccagagg 4380
ctgatacctc aggctgaagc cttcacatag ccacagagaa tctccttcag gaaactcatg 4440
tcagggcaga gctccctgga ttatcttggg taggggtac tagggccaag gaggagaccc 4500
atttttggga actgcctcat tttctctctt tcctaattca cagacgatcg aaactggaag 4560
gaatattaaa gagcagaaag gcaggactct gtggcctaaa gagggaatga gaattcccca 4620
acattcagta gtgggttagt ggcatgccca ggactagaat ctaggcttat caatcagcta 4680
gatcaatacc ctttccactc ctcccagcaa tatacactct aggactgtat attgctccca 4740
cccctatctt gccaacctgc caccatgacc cctaccaaga caatcgcttg tcttccctca 4800
tcaaacttca cattttcaga gatgcatttc agggtttttc tatctggaaa catggccctg 4860
aagagaaaag atccaatgcc tcaatcacta ttcccgaaag acacacacac acacacacac 4920
acacacacac acacacacac acacacacac acacacacgg tggtgggggg aggactgaga 4980
gagagacaga gagagaacat 5000

<210> 2
<211> 5000
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 2
agaacaactc tgaagcatca tcccaccttc agaatcctcc ctgcagggat gcctgaggct 60
tggtcaattt ctccctctgc tcaagcttgc ctccctccat tccctccctt tatttcctcc 120
cacaaatgtt gactacaaga gcacttccta aaaagcctcc ctctgcctgc taaacaccat 180
ctcagaatct gcttctagga ggacccaacc tgtgcagaaa ttttatgagc aatttgcctg 240
tccattaaaa aatacagcat agacttttc caggttagct ggagatggag tttttttgta 300
tcaaaaaaag agagctaaac tgagaagaga agcaaaggta gaagaataag gttagactct 360
ccctgtataa ctgaatttgg gattgggaat gatatcttgc ttctctatga aatttagaaa 420
ctgtcttttg aagtcttcat ccagtcacat ccaagagtgg tccaggaaga aaaaggaaaa 480
taagaatgaa aaaaaaacaa aaaacaaacc ttaaaattgg atacttcttt gtgccttgca 540
ttaagcctct atgttactgc ccttgtccgt ataagcaact ctagataaaa tcctttctta 600
gaccatctaa tttatctccc cgtgccattg tgaaaatcgg gcaggaatta ctgcgggaac 660
cagtgactga atgggcagtg gtgtctcgca gctgtaactc agagtttaca agggaaggat 720
gaacagcagc catccttcta aaggcattct tcctctcctc cagcacagct cagtctgtgc 780
atgcctcacc aaggagaatg agggaaggcc ttgttgactg cccagcccag agtgtgagga 840
acagcagttg acatgggcgg ctggacggga tagaaaccag catgaacatt tagtgacacc 900
taaggaagag gtgaaaatgg gggagaaagc caagaaccat cagacagctt ctttctgttc 960
ttgccttgga tcttagggga acgtatgtgt tcaagggtgc cttcctccgc agggcctccc 1020
atcccttggc acaaacttcc aaacgatgag tagacatgga atgggcttct tctgaagact 1080
gggtcaccat ccaactcagc cttcggagta ggcggtgggg ctgggggaag aggacggaac 1140
catgaggtct ctccatcact tcccgggtgt gttgagaggc aagcaaatgc ggtgggtggg 1200
cctgggctgt agggcccctg ccatttcggg aggggcctcc tggtgtttag ctctgggatg 1260
tgtgaaaatg tgttggtgaa aagcgagagg cttacacagc ccttcagggg aagaggggct 1320

ggggcgctgg gggcggcgtc gggatgagtg cagaagagac gaggcctctg gacagcggag 1380
gaggagggga gggcgccgag gcgcggtgcc agctgccgcg cacaggggcc ccgcggcgga 1440
gccgagccgc gggcacgctc tgccctgtcg ggagagctcc gggagcggcg ggaggggcgg 1500
aggggcgcag tggggcccgg gcggctgcgg ccgcggagcc ggggcacctg aggaggaagg 1560
agggtgggag cgagggaggg aggggacggg cgcagaccga aagtggggaa agaaggtgca 1620
ggcaggcggg caggcgggcg ggcgccctgg cccagggccg cgggtgcggg agcccggcga 1680
ggtcgagctg ggcggcggcg ggggccgcgc cgagggagga ggggaaggcg gaggcgcggg 1740
gagcgtgttt ggggcgccgc ggcggggagg gtggcggccg ctggtgcgcg cggggcgctg 1800
tgtatgcgcg ctcccccgct cggggaggaa gatggcccaa aagggaaagt tggggtgacg 1860
cgcgcggtcc ccggaggctc ggcgggggcc accgcggcca gcccgacgga gcggcggaca 1920
cacaggccgg ggggcgcgca gtccgggcgc cgccgcggcc gccccctcac tgcaggtggc 1980
agcgggtgcg ctgggtcccg gcggccgcgg gcgcgggcgg gcgcgcgggg gagcccggcc 2040
gagggatggg ctgcgccccc agcatccatg tctcgcagag cggcgtgatc tactgccggg 2100
actcggacga gtccagctcg ccccgccaga ccaccagcgt gtcgcagggc ccggcggcac 2160
ccctgcccgg cctcttcgtc cagaccgacg ccgccgacgc catccccccg agccgcgcgt 2220
cgggaccccc cagcgtagcc cgcgtccgca gggcccgcac cgagctgggc agcggtagca 2280
gcgcgggttc cgcagccccc gccgcgacca ccagcagggg ccggaggcgc cactgctgca 2340
gcagcgccga ggccgagact cagacctgct acaccagcgt gaaggtaaat gccccgcgct 2400
ggcacacgcc gtgggggccg tccgccccgt cggcggggct cgcacgggta gggggctccg 2460
gcggagttgg gtgaccgtga ggcggttggt ttggagaggt tgtcactaag gaggagttta 2520
cttttcattt gtggagatga tgggagccca ggaaatgtgg tcagaaaaag gcccctggag 2580
gggtcctgga agcgtcctta gctggtcctg ggggactggg cggggaaggg agcgcagaag 2640
gaagcaggtg ggctggcctg ttcctccttg agggcaggaa ggctgtggct tggtttatgc 2700
aggaagaggg gtggggacca ttgagagcat tcggtggcca gtcctgttga atgaaatctg 2760
agcactgagc tggatttgcg tgccttgtag gtgactggtg cagttgcagc accaggatag 2820
atagtgcccc atattccgat ttttacctgg gattaccagc caggctggag tctcagcaca 2880
ggaaccgagc gtagggattt gtgaatgaat gagtgttcgt gttttaagag atgtgggaac 2940
ggagcagagt ggaacctgtt gtttgtcact gtaacgtttc tctgggttgg ctgcatccta 3000
gacagaattg agagaaccgg gccatgagtt cggagtgtca gcagagccac cgtgagggga 3060
cgtggtttcc agtgcagtac agctgtctga ggatgattct gcacatacaa ctgatcttcc 3120
cagagagtgg gattttgagg aagtggaaaa aattgtttag atggttaaag cagtcgctaa 3180
atatttattt cttaaagaca gaagaaaaat aattatttaa atagtgtcct cccgtatgtt 3240
ctcaaagtac cgttaaatcc aagaggcttt tcattgtgta aatctgggca ctgggtcttt 3300
tttcctttca gcaaacaaga taacaatggc atatcctatt gtacagagag aaaaaaatac 3360
tcctaatgtc agatagaatc acagccttta cctggtcaat aggttaccaa gaaccattcc 3420
atggattatt tgtcaaagac acatttgtat ttttaatagt taaaaacttg gtcttcattg 3480
gatgaaggca gcccacagtg gaggagtgag gagaaggata acatgttttg gcttcaatct 3540
ggaagtccaa aagtttttta atgaacctat ttttttttta acagcatctg attgtttaac 3600
atgaagcttg actgatgttt gcttgtggtt gcagtgtttc tctggcagta atcataatca 3660
ccattatagt aaaaacatcg tttattgagc acctactatg tgccaggagt aagctttctc 3720
tcctaactat tgaatgttaa cagtgtgatc ttagcatagc atgtctgaag actagagtct 3780
aggatttatg acagtacaaa cctaccagtt gcccattcgt tacagaggca tgtgctgaac 3840
gctatacttt gcttttgtca agctctctct ctctcccccc ccctgttcac acaaagttag 3900
ctttaggagc aattttcagg gatgaaaatg ttaaatttgg tgaaaatatt aagttgggat 3960

attatcagta aagaccatcc ttttgcctga cggttgaaga cctgaagcag tagttcaaaa 4020
ttgtgacagc tcatgaactt tgtgatactt tttttggttg ctccagagaa attgtgaatt 4080
tttgttttct agaatatcta taatctcagt ttagtacttg gcaactctag ctactccatg 4140
tttgttcagt agaagaaaga atactgaatg aacccattct gtacattttt aatacttccc 4200
tcaagaggct gcttagagac caaatgaagt aaaaactgaa gggacaatga gccccaatta 4260
ttagcagctt gtataaactt gtattaatct cattgctact tggcttaagt attaaaaggc 4320
ttgacctggg taggagttta actcattttg ctttatcaag aagattccca aataagagct 4380
taattcactc taacccatta ctgggaatgt tggaaatgaa acccctggtt cattgactta 4440
acactacttt gcattgtgtg gatctcagaa agtatatatt tgaagtgaaa tttgagacca 4500
gagttattta tgcaaatctt acagaattat tatcacagaa ctgccctaat atatttaata 4560
gtatcctttt aggcctgtga ctcggtgttg tattgtcttt tctcaatcgt aaagttcaca 4620
tgttctgtgc ccttttgttg ctgagataat tttataaaaa ctttacattc attttttgt 4680
agactaagca ttctttttt gccgtaagag tttgagatag ttgctaggca cgtggtggtg 4740
ccccacccct ttccaaagca cacaggtgga aaaataaaat ctttaccatt tggtcctgtt 4800
tacagtggtg gaaggttgta atagtttcca ccccctcccc ctggccattt tacatcaatt 4860
atgaagtgta tcctcattat ctacttggcc tctggtattc cccagagtgc aaaaatgtgt 4920
gcttgatctc tctctctctc ttttctagca ataattcatc tcattaagct tttagaatga 4980
tgaggcatta tgatgtcaaa 5000

<210> 3
<211> 5000
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 3
aagaaaaata gacctattgt aagtgggata caattatttt tccctaacct ccagccctgc 60
agcatttcta gtaacagatg ttagatgaga agagttattc ttctaagctt tacagaatgc 120
taaataaatt atctcaaagg ttgactcagt aagaatttca aagagttaat tgtcagtatt 180
gaactttgtc aactatcatt ttcatttatt cattttgag tatctatttt gcatgaggca 240
ttgctctagg gagttgggac atatcaataa agtcatcaaa gttcttcaac attggagctc 300
aaattctgtt ttgcgggggg gagtagggaa atagatacta aacaatagat tttataagta 360
attattttgg tttgttagaa agtgatacgg gaaaagcaaa ctggaggaca gtgaatcagg 420
aataggagaa gaggttgcag cttagagtgg tttgggatga aatgatagtg ccacagaaat 480
ggagtgtgcc acacgcatgg gggagtaggg ggtggagcac gttgctagag aggggctaga 540
catggagata tgtctctatt ttcagcagag aaggcctgtc aagatattaa aagtacatct 600
cattgtcccc ttctcccact tgttggagtg cttcctggcc ttgtctctca gagctgaaga 660
tgacataaat cataaaagaa ataaatggta ccgcctgggc tctctgatct tataaggtcc 720
cacctaattt aagctctggt ggatagccta tttcccatta gttgtctcaa ttcacagagg 780
atggagaaag aaagcactga atgagatgtg cagctcaact caatgggcac ttgttagccc 840
caattatttg gctaggacaa ctttattcaa gttaatggaa tacaaaactc agcagttctt 900
atggagactt caatgtgctg tagaacaaac cacagataaa tgaactgtct gaaagaataa 960
tatgaggcac ggctaaacaa gtgttgtgga agagaaagat cactgtaatc tagagttagt 1020
tagagttagg gctttctgga aaagtgagac caacattaca ccttcgaaaa ctagtgtggt 1080

ggtggtgcaa gtggaggaaa atgggaaaga ggcaacagtg tccataaaga cacagaggca 1140
gaaagggcag aggccctggg atagttaaaa gagaagtcta gctgagggac ttcttgactt 1200
gactagcagc aattagccat gactaataag gctttccaca ctccaaagac ttagatggag 1260
ggataaaaaa ccatctaatg gcagactgtg gtagcctccc tagagacaca gagctgggcc 1320
ggatgagtcc aggcactgac gtgatccatt atctttcacc ttaaagagta aaagggaaac 1380
taaagttaat tacctccacg aaacaaaaag gtgccttctt gtgcttcaat tacatggata 1440
tattctacta gtctaaaagt atcttctcac ttctttctgt cactgtgagg acttgagtca 1500
gaagaaagtt taaatacagt cattgagctg gaaagagtgg aaagagaagc aaagaggggg 1560
aagctgtagg aaggacgaag tcacccccaa gatacatggt tactgcttac accaagcaag 1620
ctgccttggg aacgcttccc ccgagcagcc agaatgctca gcagtggaag acacctctat 1680
tcctgtaggc gagtcctggg aagctggtca atctgcaaat gccaattccc agcagtgagc 1740
tcggtccacg tgtaaatcaa gatttgggga aagagtaggg tgggtggcat ggttgacaat 1800
gtcatcagct ccctcctctg actcctgtgg tcgtgccccc atctactctc actcagctac 1860
accccacctt cggatttgtg atggacgctg ggtccctagt aaccacagca agtgtctccc 1920
ccgcacttcc cccttcccca cccccacccc cacccccaac caccacccca gcgatggagc 1980
ctactctgct ccaagccgcc gctaagaccc ggagaagcgg aatttcactt tgaaattccc 2040
ttgcctcgtg agggccggcg ctgggcatgc tcagtagccg cggcgctgct gctgggctgc 2100
tgggctggcg cggagtccac cctgccgtct ccgccttggc ttctgggcgt ccagaaggcc 2160
aggcatttgc cgcctctgag cgcttctgtt ccccttaccc gcaacctcct actgctcttc 2220
ctctctccct ctcttaggga ggttgaagct ggtgctggtt tctgtcggcg ccacagactg 2280
actgctctgc aaaccccagc cgaggacctg aatcccggag actagaagac ccttggcggt 2340
ggctctttct aatagcactt tacctgaagt ggggtcgtgg tggagtttct cctccacctc 2400
tcaatgcaaa cactatgcgg agagcagtct gcttccctgc gctgtgcctg ctccttaatc 2460
ttcacgctgc aggtaagggg ttgccaggct tagagccgga gctgtgcatg agatgggaaa 2520
ctgcacatgc ttaaggactc taggaaaagc ttgccttgcg aagaaagcct ttctaaaaag 2580
gtaaaacagg acagtacctg acagggaagg ggtgagggag tcgtgcacct gttggaaaac 2640
tgaggccgaa aacttaacct aaaattagct cttgattttt ctttacttta tacgaaaata 2700
gtgaacattt tcaatatgaa tacaggtttg ctccccccct cgcctcccct ccgtctagat 2760
tccctgctct tgtttctagg ctatgcactt aactgtcaat ttttcaggag agggataaga 2820
catcctgcta gatgtaacct tttctactgc agcggctact acattcataa ggtctcttgg 2880
tctagcgagc gctcatagga aggcattggc tgtaacctga tggaccacat ctccgcccaa 2940
aagatcgaaa tacatggttc acattagtga tgctgcacca ggctcctttg gcccctgctc 3000
ttgtcactcg aattttctaa gccaataaga ggaagaaaag gtttcaaata gaatcctctt 3060
gtctctttca gcaccgtggc tagcgtccgc tggcatatta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 3120
aaaaaaaaaa acaattacag ttccaaagct gacaaccctg ggttaggcac tgtccctcgg 3180
acagatttga taaggtgtaa ccaagagtaa cagtgagact gctcccaaat ataaatagat 3240
ttgaggcacc agaatcaata tcaagtctcg tgaggaagca aaccttggga agtacctgag 3300
agatattata tgtggtgtcc ctgctttttg catacatagc acctctattt aatgcagaca 3360
gacttgctag gctgaattcc ttatcattgt cacacacaca tgaaccaaaa taaaatatgg 3420
cagggagatt ttagaaaccc tactgtgaca gcagttgtcc atgcagtagt cctgtaacaa 3480
ccagagacga ggcattttcc ctgagtgtgc ttctcatcca atcacacata tccattcatt 3540
ccttcaagca acatttgctg agtgtatact atgttctagg ggtaatgagt aaaaataatt 3600
gttctgaaat tacaatcctt gcagtatctt ttttaaaaga gtgggtgaat tttattctct 3660
gtgtacaata gtaggagtga aatatggtac tttcttattc cagctaacgc tattatttaa 3720

atgtatcatg aatcttttga gcaaataatg cataggatta ttaaagctat tattaaatac 3780
acatgttaat tgttataatt atgatgttat attgtggagt tttcaatagt tctttggcac 3840
attttgagaa gtagaaaata gctatgactt gattattaaa ttatttgcaa acagctgtag 3900
tgaattattt cgttaccaca tacaattctt caatgctgaa atgtgggatg aaaacataca 3960
cattgggttg agttttattt atagtattgc ttaataatag actgacacaa acattcatta 4020
cagaaaaatc tcaattctta ctaaggtagc aatgatttag ctggtctgcc aacaatatca 4080
gtgtagtcat tttttcaaaa ctaacatata aaaaagttta aagatcacat ttgatacatc 4140
ttgagtaatt atatcttaaa agttataaat aaactgaagc atgtgaaaaa catgtcttga 4200
tttactgtag atgaatattc gggatgagaa aaatgaggac ttttgctcat cagatgagaa 4260
acctagaagc ctgtagccct agattttacc tggagttctg ccaaagggta tattaccaaa 4320
gccaatccaa tccatctcta cttcaacttt ttaatttgca aaacaaagat aaaaagtaag 4380
attaatcaac caattttaat ttaataagaa aatgcattta aggacatttt tatatttcaa 4440
ttgcaagata ctattcattg tattcatatt taatatagta aaatacattg gtgttttatc 4500
acagcagatt gtaagtttaa tattatagtt ctcttgccaa tttcatttta aatgcatttt 4560
aattttaaac agcaatttgt gggtcacaag ctgtcatcag attaaaattt atcacagtta 4620
tctaataaca ttgttagggc ttttcatcag aactaaaaca aacacagctc cttggtctaa 4680
gcttctatac atttggagat taagaaaata agtggatggg atgacaaaga tcaagaaatc 4740
aagatattaa tctctacttg ttgaaggtgt gagtttgtta cttttatgga agacttttct 4800
ctcagaacag aggctgactt cataaagaag ggaaatgaat tctatacatt caggcctctt 4860
taactgtaaa gctaattgat ccattttggt tacgcccagg gtatcagcaa ctgctttatg 4920
ctggtggaac tgatgacacc ttataatgct ttagagatgg gaggaatgtg ctaacgggat 4980
gtaagtgttc tttttagcta 5000

<210> 4
<211> 5000
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<400> 4
gacgaccctg aatgatccct gcctcctagt acttatactc ttgtgtagcc tccacctact 60
tagactcaca gctgattttg tgaccaagag tataatggtg tatgacttca gaggcttggt 120
tcagagtcag aagtggccat ttcatcatcc tctaaatttc tctttggcag attaatgaat 180
gtgagaaagt aaaaatggta tagaagaaag ttagcctgag agatggctgg ctttgtacct 240
gtttggtctt tttccttcct ttcctccata agcaaatact gacgcatgta catatagaca 300
cactcaacac agtgggatgt taaagggaaa ctagagccac tcgccccttc ccaagatcag 360
agaacatagg aaagatgatg acttttgca tctaccctct cctcttgaac tcgcaacact 420
gtcttgaacc acaaataagg tcaagtagga taaatctaca actgtctcct caactgtccg 480
ctcacaagtg tgaaattcaa ccatccttgc tgaagttgtc ttttaatatc agtaatcagc 540
aataaccaac ctctgagctt tgcttatatt attaaatcat tttatttgac cctcaggaca 600
aagctgcaag cccagcatta cattcttcct tttatggaca aaaaaaaaaa aacaaaacaa 660
aaccgagata ggcacgaaga aactaataaa tggctgaaat gctatttgaa tccacatctg 720
tctaattcta aaagtgtgct ttccaccaca tcaccgcacc tacaaggaaa atgcagcctc 780
taccctctcc tgaagaatgt gtaaagaggc aatatggtgt gttttggaaa aagcatcttt 840

gcagaaagaa agcattagct tcagtcatat tagcatcctt atccagcagc agtagcatta 900
ttttacatat cagttactcc tccccaacaa ctcaatgaat tagatgccac aatcatcctc 960
actttcaaat gtggagaccg aggcacatct ctaagactgg agttcaggca ttctggctcc 1020
agtcttagag atggttaagg gttcacactc ttaaccattt attacaccat agagctcacc 1080
aggtttgagg gaaacaggat caaatcaaaa gagtcactca ggactccagt cctcactcaa 1140
ggacaaactg ttccacctcg gacagggaga gtttccgcat tctgagaccc agcataacag 1200
gtcctgaccg gcatctggca ctcggactcc caatcatact ggatcacact ggctcgggat 1260
gtgtaaagtc cagggcttct cacatttgat gacaccaaag ccgcctaaaa acaagagaga 1320
attaacaact acctacggcg gtctgatatt tgcccaagag atgccgcccc ataaaactcc 1380
tttacatctt tataacgttt ttatttgcg ttctccttca taacccacat ttaactcacc 1440
atagatgtaa tgtttaaaat tagttaccag ataaactctt acgcttccaa actttaaggt 1500
tccttcgaaa ccttctggta aaactgttgt tccacggaaa tgggaacgta acggatgagg 1560
caatcttcca cagccgcaca cagttgtgta tccaccgcta aacggtccca gtcatacatt 1620
caacgaccca cgcggagtca gaagctacca ccacacactg tcaaaatcac gcacacacag 1680
tgacggcccc ttgcccactc ggtcactcgc ccacaatctc tcgctagaga atcacacgca 1740
gatagcacac ccagcaccac agaccccagg aagcaaccca gggactcgaa cacacgaaca 1800
gcactcctcc gcgcactgcg caggcacgcc tgcgtccggc tcaccctgaa acatcgcgag 1860
atccggcttc aaggccgggc tgctgccttt acgcctaaag actatgtttc ccggaagaca 1920
ctgcggcgcc ggccctatca tggcgcagca tcggtgtgct ttgtgcgtct gcgccatctt 1980
ccggctgcgc acggcgaatc caccggtacc gtggtggaag cgcgccctgg gctgccgggg 2040
gcgcggccgc ggtggcactt ggacccgagg aggcggcagg tgagaggttc cggagctttc 2100
caggcgctct ggggtccagc aggagctggt gcccgggccg gttgggtctc aggcctgaga 2160
agaacgcaga cgtctcgcct catcgtcgct ctgtggcttt accggcgtga gactacattt 2220
cccgccggcc ctcgcggcgt gcgctttctg gcgccccctt tctgcttcca gcctcatagc 2280
ccaggtgcat ggacccctta ggtgggtgcg caggggtctc cgacccccctg aaattgcgga 2340
tgttttgcat tcactgttat gcgtgccttt ttttttttt aatctgagag gaaatcttgt 2400
ttcatgaggt tctcagagag ttacaagacc ccagaagact tagaaccgct agtttagaaa 2460
aacttatact tgggaacatt ttatatgttc aaattctatg tccagcaatg gggaaacact 2520
tgagtggatc acaggccatc ctttgtaaat aggatatcgt gcagttaata caaataatgc 2580
ttataaaagt ggtcataata aggaaaagct gcctattaca tcatattaag caacattcat 2640
aattatttca cttacacgtt acttagaacc aaatgtttgt aatgcagtag gcaccttata 2700
tactccttta cagagtactt cttgtttaac agtgagctca agaactggtt aaatgacaac 2760
actgcgaata cttgggtgtt ttttcttcca atttttttgt tttgttttgt ttttagcctg 2820
tgtgttagtg agtttgactt ctttttgctg aatgttctca aaggattcag tagttaatat 2880
ctttgcttgt cagtttttga tagtcatttt tgatagtcac ttggcatccc attatatggc 2940
tgtgccaaaa atgattcaac ctcttggcta cttgtggact tgcctactta cgtactaatt 3000
ttcagttctc ctatttagca aatattattg gacatgcagc tttgtgcact gctgtgtctc 3060
tatggaagga cacatttatg tgctgataat ggagcactgg gcgtgctgtg tgtaatttgt 3120
ctcttactgt tccttccaac tctatcccat ttgttgatgc aaggcatgct ccatgaagtg 3180
gcatgcacaa agcctcagtt tgggctgtag agctttttgt atatttggcg gttgggaaaa 3240
gagccaggta gactttcaaa ggtgttatat ttgctgcagg agagagttaa atggcctagt 3300
cctggaaagg ctttattcta ggctggggct atgcaaatga tgcaggcctt ctatgctccc 3360
tggcttgagg gaagccctcc ttgtccttga ggtaacatgt gggtctcagt cactagaaca 3420
gccctcagca tccctgtctt agacttgcat ttgcagcaaa acagaaccac tggatgttta 3480

ggggaaatgg gagggaaagg accactggtt ccccttgcc ttgcagcagc taaagctggt 3540
ttcctggggt tgggtgagga tcccttgcc tccccctcct tctcattttc ttggtgggca 3600
gagggcaagc aggtggggac ttgtaacttg gcattctagg aactgtgagg caagcctagc 3660
ctctcatgtt tgctctttcc tcccccagct ctaccgtcgc aggactctgc ccttccccaa 3720
gagaggaacc agaaggagga cctatcagcc cttgaaattc taaaagtcat gtcccttgtg 3780
agtttttaaa tcccataaat atttgctttc cttatcttga aactttccac ctgggttcca 3840
tccagaaatt tggttctcag actttcccat tttagggaat aaaaggacca ggcaggagtc 3900
tcctctccca ttgtcctctc ccctctgaca aatgcccaca gatttattct ctatagcatt 3960
ctgcatctcc tgatggtttt cgtctgctag gaggagaaac tcatttccct gtatgaaatg 4020
agagcatcct ttgtaagaac tgaagtttga agagatggaa tgaatgctta ggagcaatca 4080
catatagaaa agcaggggag gtggtgttgg ttggtttcag tttcagcgca tggtacagtg 4140
tcctgctttg ggaatgatta atgattggat atgtaattga ggtttggctg ggaatccatc 4200
aaaaatttga tgccagaatt aaagtctagt ttgacgttgg acagagcatt tgaatctggg 4260
acatcctcca ttagtttctt tagcttaaga ggaagaaaag tacagagctg aggatggtga 4320
gcgatgtagc aagtgagatg atcatctagg tgggtgagtg gtcagggctt ggaaaagcct 4380
tagagatctg atccaacctc gggatccaaa ataagaggat gtttgagtca gttgtttcac 4440
ttgatagaaa attgtgcact caataaaagt tatctccatg gtttttccca tgaagaaaaa 4500
tgcttgtgtt atgttccaac ataatgatga actttcatct ccaagaaatt cttgacttac 4560
atgaaaatcc tgtatctaag atagaaaaca tgtttccata attttaaaaa ataaaatatt 4620
tggggaaaat ccatcagaaa tatttttgt tgttattgtt attccaaaag atagaagtga 4680
taggtctcac cttgagaatt tattgtatgc caagtataga gtgggcagtg tgctttatta 4740
cactgtttct taacaataag gaaaactcca tttagcttga ttttaatttt catcccagac 4800
ctgtacacag agcattgatt tgcagttaaa aggaatgttt gagaacaatt tgatcattct 4860
gttttactca tccccatttc ttctgtcacc tttcacattc agtcccaccc ttcttgttca 4920
acaaaacaac ccccccctccc gcaaagacct gccccatctc ctttcatccc actgtgaacc 4980
attgaaatac atatatatca 5000

<210> 5
<211> 27
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 5
gttttcgtcg tttttcgttc ggagatc 27

<210> 6
<211> 25
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>

<223> reverse primer

<400> 6
gctctcgctc tcgctattac tcgct 25

<210> 7
<211> 23
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 7
tgtgtatgcg cgtttttcg ttc 23

<210> 8
<211> 23
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> reverse primer

<400> 8
acctatatat ccgccgctcc gtc 23

<210> 9
<211> 24
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 9
cggcgttggg tatgtttagt agtc 24

<210> 10
<211> 29
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>

<223> reverse primer

<400> 10
aattacgaat aaaaaaaaca aaaacgctc 29

<210> 11
<211> 28
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 11
tgacggtttt ttgtttattc ggttattc 28

<210> 12
<211> 21
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> reverse primer

<400> 12
cgaacgcaaa cgtacctacg c 21

<210> 13
<211> 26
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 13
ggttaagttt ttttttyggy gtagtt 26

<210> 14
<211> 26
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>

<223> reverse primer

<400> 14
tactccctct acctcccrac tctctc 26

<210> 15
<211> 28
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 15
ttgtggygta gaggattatt agtttggt 28

<210> 16
<211> 22
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> reverse primer

<400> 16
ctaaaaacrc aacccatccc tc 22

<210> 17
<211> 27
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 17
ggaattttat tttgaaattt ttttgtt 27

<210> 18
<211> 33
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>

<223> reverse primer

<400> 18
ccccacttca aataaaatac tattaaaaaa aac 33

<210> 19
<211> 30
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> forward primer

<400> 19
tagtgayggt tttttgttta ttyggttatt 30

<210> 20
<211> 26
<212> DNA
<213> artificial sequence
<220>
<223> reverse primer

<400> 20
taaacrtaaa aacaacaacc cracct 26

<210> 21
<211> 5000
<212> DNA
<213> unknown
<220>
<223> bisulfite sequencing of DBC1

<400> 21
ggtttttatt tgaagttgtt tgattaygtt gttttagatt gattttagaa ttgtattatt 60
agtagggtag ttgttgttta ttaatagtta tggaagtaga ttttagttgg gggatgatgg 120
ggaaataaag agaaagatag ggaygaataa aggaaggaat ggggtataga tagaaagaga 180
gagagagaaa agaaagaaag gaggagaggt aagagatagt gatttggggt tttatatygy 240
ggtgggtggg agaaggagtg tgtgtggtgg gygtattttt tygtggttag aattaaagtt 300
agaattgatt tggggaattt gtgtttaaga tttgaatttg gattagaagt taagggaaag 360
agaaagttgt ttaagaaaaa agggagaaat ttttattagg ygaaaataga aatygttgat 420
tgggtttgtg gttggagagt tgttygtggt gttgattttt ttttattggg attttagtga 480

aggttgagaa gttttgtatt ggttgttttt ttttttttt ttttttttt ttagttttga 540
ttttttgaga tttaggatta ttttggttag ttygatgttt ttttttttt ttttttttt 600
ttttttgtyg attaaataat ttttttygag tttttagttt attatttaaa tatttttttt 660
ttattttgtt ttaagatttt ttttttttta attagtttat tggtttttag attgttttag 720
gttttttttgg tggttatatt ttttttttat tatttttga attaaaaaat aaataaaaaa 780
tatataatgg taattataaa agtagataat atgtattgag tatttattag gtgttaggga 840
gtagtttaag tgtttttgta tatattaatt tatgagtagt ttaagtgttt ttgtatatat 900
taatttatta taattttata ttaattttat tagatgggta gatatattat tattttatta 960
aatagataag gaattgaggt ttaaggggta agtgatttta ttaagattag atagttatag 1020
gattttaatt tttttggagt ttgtattttt attgaatttg gttttttttat atattttaat 1080
attttttttt atgatttttt gttttttttat ttggtagttt taatgttttt tatttttgtt 1140
taatttttag gggattaggg atttgtattg ttgatttggt ttaaattaga agggaagtaa 1200
agtaaataaa tatattaaat gtgygttgtg tgggaattat tataygaggg ttttatttttt 1260
tgttttagga agaggtttta tgttagtagt tttagtttgt atttaggttg attgtagagt 1320
attttgtttt ttatttttat gttttagttt ttgtatttty gttttttttt ygtttttggt 1380
ggtttttaga gaatttygtg ttttttttagt ttttttttttt tatattttgt ttaygtagag 1440
aagtttttgt tttattttgg gaggttaygt gggttttygt ttatatatyg agagaaataa 1500
atagtgttaa atatttatag agagaygygt agatataaay ggatttatay gggtaatttt 1560
ygagataaaa tttatattyg atggatttay gyggtygtgg aaatatttgt ygttttagaa 1620
atatttaggt attygygata tatatagtat agttaygttt aagggtatta ggatttyggg 1680
tttgygygta tgygyggttt ttttggatgt tygtgygtat agatataata ttttataygt 1740
tttagattta ygaaattttt tayggtttag ttttagttta ttygggtygt ttttttttyg 1800
aggyggtttt tygttttttt ttttttygtt ttttttttttt tttygtttaa agatgtataa 1860
aatatttttty ggaagtaatt tyggygttta gttttttttt tttygttttt yggtygtygt 1920
ttttttattt attttyggty gtygtyggtt aagttttttt ttyggygtag ttyggtttty 1980
gtygtttttty gttyggagat ygyggygtat ttggattttt ttttttatty gttagtygtt 2040
tygttttygg attttayggt tgtaaattga tttggygygy ggggaggagg agagygtagg 2100
ygagygaatt ygygagagag ggagagagyg agygagtaat agygagagyg agagygagag 2160
agtygggagg tagagggagt agtgatygtt tttyggagty gggatttatg tttgttttyg 2220
ggattagyga aggggatttt ayggttgagt atgagttagg ttgttaggag ttaggtattt 2280
ttaygtttgt agttttygyg tygtgttygg aatgygagtt gtaygtaggg ttttttttaag 2340
tttttatyga gtygaataaa aagygttttt tygtagtttt tygttaaaga yggatattga 2400
ttttaggtaa ggyggygtyg ggtgtagygt ttygtagttt ygttgttttt ggattyggtt 2460
tygggtygta ttyggggygt tttygygttt ttttgttttt ttttttatyg gtatttttgt 2520
tygtttttta tttggtygtt tygtygtttt taagtttttt ttagttttag ggaggggggtt 2580
tttgtgtttg gggtttaaag ggttaattgy gggtttgagt gagtggygtg tgtgttttyg 2640
ygygttttyg aygtgtgtat tatggtggga atttgatgtg gtgttagtgt gtttgygtgt 2700
gyggygtygt ttgygtttga tgygtgtgtt ygtggtgtgt gtgtgtgtty gtgtgtgtaa 2760
gggaggggtg aagagagaga ggttttataa tttatttayg gygygatgtg tgtgtgtatg 2820
tttgtaygta tgtgtttgta tgtgtgtttt ygtgtgtttt tttaattagg ttttttttagt 2880
ttatayggaa tgggattttt attataggat taygtagtta tygggaaatt ygttgtggat 2940
tttttttttgg ggttttgggt ttggggtttg gggaggatta tggggttgta gatggtattt 3000
tatttagttt aatgttggta ygtttgaagg aaaatttttt taaayggtgg aattttgtta 3060
tattgggatt tatagtttaa tatgaaagag atatggttaa ttttygaggt aaatgagayg 3120

ttgttatttt aaattttata ttgggtagat tttaagattt tgatgggaat ttggagatat 3180
tggatagtgg gtgatagaga aaggggaag ttagyggtgg gttttttatt tggggtttgg 3240
aaagtttggg atagggattt attttgtatt ttygtttgta attaatagag ttttttyggt 3300
ttttgttggt tttggggagg atttggtaag tttgtatgga tttttttag gggaaaggag 3360
aaagygtttt yggggatttg tttatttatt atagttgtaa agggttttag aggaaatttt 3420
atttggggyg gttgtggatg atatggaagg agatggatgg ggtatttttt taagatagat 3480
tygttttttt ttttttattt taggyggga agtttttaga gagttttttt ttaaatatgt 3540
ttttttatgg ttttttgga gttaggggga tattgagaga aggtagagag gtggagaggg 3600
agagagagag agtaagagyg agagagaggg agatagagag agagagtgtt ttagtattga 3660
gggagattta taatttgaaa aggggttgtg agtgtggaat ttatgataga atgtggtagt 3720
aattgattta aattgttgty ggtttgtatt tygygttttt tatttggttt taaaatattg 3780
ttaagggtag gggggyggtg gaggaatttt agttaggaag gtagtttggg ttaaggtttt 3840
ttttttttt ttttttattt tttgggaggt tttttaggta ggttttttgg ttattttggt 3900
ttggtattgt tgggtttggg ttttggggtt agttattgat ttgattttta gttgtttttt 3960
aaaggtttgt tttatttagt aaaaatgttg agttttattg ttgttagtat ggtttttaga 4020
ttyggtagtt gttatttttt taaggtaagy ggtagtygtt ttgttttag gtagggaggt 4080
taggagaaga taagggttgt gaygttggga tatagttttt tgtttagttt agtayggagg 4140
ggtygttgaa aagtttttt aggggaaaaa agtagaaata tatttggttt aaaaaatgta 4200
tatatatatt ttaggaagat atatatatat atatatatat taattatata tatatatata 4260
tatatatatg tgtttatatt ttggggagag ataaaagtaa atatgtattt gtaggaattt 4320
gttttagtgg gtgggtttta tttgtaggta tttgtagata tattattttt tgtttagagg 4380
ttgatatttt aggttgaagt ttttatatag ttatagagaa ttttttttag gaaatttatg 4440
ttagggtaga gttttttgga ttattttggg taggggtat tagggttaag gaggagattt 4500
atttttggga attgttttat ttttttttt ttttaattta tagaygatyg aaattggaag 4560
gaatattaaa gagtagaaag gtaggatttt gtggtttaaa gagggaatga gaatttttta 4620
atatttagta gtgggttagt ggtatgttta ggattagaat ttaggtttat taattagtta 4680
gattaatatt ttttttattt tttttagtaa tatatatttt aggattgtat attgttttta 4740
tttttatttt gttaatttgt tattatgatt tttattaaga taatygtttg ttttttttta 4800
ttaaatttta tatttttaga gatgtatttt agggtttttt tatttggaaa tatggttttg 4860
aagagaaaag atttaatgtt ttaattatta ttttygaaag atatatatat atatatatat 4920
atatatatat atatatatat atatatatat atatataygg tggtgggggg aggattgaga 4980
gagagataga gagagaatat 5000

<210> 22
<211> 5000
<212> DNA
<213> unknown
<220>
<223> bisulfite sequencing of PDE8B

<400> 22
agaataattt tgaagtatta ttttatttt agaatttttt ttgtagggat gtttgaggtt 60
tggttaattt ttttttttgt ttaagtttgt ttttttttat ttttttttt tatttttttt 120

tataaatgtt gattataaga gtatttttta aaaagttttt ttttgtttgt taaatattat 180
tttagaattt gtttttagga ggatttaatt tgtgtagaaa ttttatgagt aatttgtttg 240
tttattaaaa aatatagtat agatttttt taggttagtt ggagatggag ttttttttgta 300
ttaaaaaaag agagttaaat tgagaagaga agtaaaggta gaagaataag gttagatttt 360
ttttgtataa ttgaatttgg gattgggaat gatattttgt ttttttatga aatttagaaa 420
ttgttttttg aagtttttat ttagttatat ttaagagtgg tttaggaaga aaaaggaaaa 480
taagaatgaa aaaaaaataa aaaataaatt ttaaaattgg atatttttttt gtgttttgta 540
ttaagttttt atgttattgt ttttgttygt ataagtaatt ttagataaaa tttttttta 600
gattatttaa tttatttttt ygtgttattg tgaaaatygg gtaggaatta ttgygggaat 660
tagtgattga atgggtagtg gtgtttygta gttgtaattt agagtttata agggaaggat 720
gaatagtagt tatttttta aaggtatttt ttttttttt tagtatagtt tagtttgtgt 780
atgttttatt aaggagaatg agggaaggtt ttgttgattg tttagtttag agtgtgagga 840
atagtagttg atatgggygg ttggayggga tagaaattag tatgaatatt tagtgatatt 900
taaggaagag gtgaaaatgg gggagaaagt taagaattat tagatagttt ttttttgttt 960
ttgttttgga ttttagggga aygtatgtgt ttaagggtgt tttttttygt agggtttttt 1020
atttttggt ataaattttt aaaygatgag tagatatgga atgggttttt tttgaagatt 1080
gggttattat ttaatttagt tttyggagta ggyggtgggg ttgggggaag aggayggaat 1140
tatgaggttt ttttattatt tttygggtgt gttgagaggt aagtaaatgy ggtgggtggg 1200
tttgggttgt agggtttttg ttatttyggg aggggttttt tggtgtttag ttttgggatg 1260
tgtgaaaatg tgttggtgaa aagygagagg tttatatagt tttttagggg aagaggggtt 1320
ggggygttgg gggyggygty gggatgagtg tagaagagay gaggtttttg gatagyggag 1380
gaggagggga gggygtygag gygyggtgtt agttgtygyg tataggggtt tygyggygga 1440
gtygagtygy gggtaygttt tgttttgtyg ggagagttty gggagyggyg ggaggggygg 1500
aggggygtag tggggttygg gyggttgygg tygyggagty ggggtatttg aggaggaagg 1560
agggtgggag ygagggaggg aggggayggg ygtagatyga aagtggggaa agaaggtgta 1620
ggtaggyggg taggyggggyg ggygttttgg tttagggtyg ygggtgyggg agttyggyga 1680
ggtygagttg ggyggyggyg ggggtygygt ygagggagga ggggaaggyg gaggygyggg 1740
gagygtgttt ggggygtygy ggyggggagg gtggyggtyg ttggtgygyg yggggygttg 1800
tgtatgygyg ttttttygtt yggggaggaa gatggtttaa aagggaaagt tggggtgayg 1860
ygygyggttt tyggaggtty ggyggggggt atygyggtta gttygaygga gyggyggata 1920
tataggtygg ggggygygta gttygggygt ygtygyggty gtttttttat tgtaggtggt 1980
agygggtgyg ttgggtttyg gyggtygygg gygygggygg gygygygggg gagttyggty 2040
gagggatggg ttgygttttt agtatttatg tttygtagag yggygtgatt tattgtyggg 2100
attyggayga gtttagttyg tttygttaga ttattagygt gtygtagggt tyggyggtat 2160
ttttgttygg ttttttygtt tagatygayg tygtygaygt tatttttyg agtygygygt 2220
ygggattttt tagygtagtt ygygttygta gggttygtat ygagttgggt agyggtagta 2280
gygygggttt ygtagtttty gtygygatta ttagtagggg tyggaggygt tattgttgta 2340
gtagygtyga ggtygagatt tagatttgtt atattagygt gaaggtaaat gtttygygtt 2400
ggtataygty gtgggggtyg ttygtttygt yggyggggtt ygtaygggta gggggtttyg 2460
gyggagttgg gtgatygtga ggyggttggt ttggagaggt tgttattaag gaggagttta 2520
ttttttattt gtggagatga tgggagttta ggaaatgtgg ttagaaaaag gtttttggag 2580
gggttttgga agygttttta gttggttttg ggggattggg yggggaaggg agygtagaag 2640
gaagtaggtg ggttggtttg ttttttttg agggtaggaa ggttgtggtt tggtttatgt 2700
aggaagaggg gtggggatta ttgagagtat tyggtggtta gttttgttga atgaaatttg 2760

agtattgagt tggatttgyg tgttttgtag gtgattggtg tagttgtagt attaggatag 2820
atagtgtttt atatttygat ttttatttgg gattattagt taggttggag ttttagtata 2880
ggaatygagy gtagggattt gtgaatgaat gagtgttygt gttttaagag atgtgggaay 2940
ggagtagagt ggaatttgtt gtttgttatt gtaaygtttt tttgggttgg ttgtatttta 3000
gatagaattg agagaatygg gttatgagtt yggagtgtta gtagagttat ygtgagggga 3060
ygtggttttt agtgtagtat agttgtttga ggatgatttt gtatatataa ttgatttttt 3120
tagagagtgg gattttgagg aagtggaaaa aattgtttag atggttaaag tagtygttaa 3180
atatttattt tttaaagata gaagaaaaat aattatttaa atagtgtttt ttygtatgtt 3240
tttaaagtat ygttaaattt aagaggtttt ttattgtgta aatttgggta ttgggttttt 3300
ttttttttta gtaaataaga taataatggt atattttatt gtatagagag aaaaaaatat 3360
ttttaatgtt agatagaatt atagttttta tttggttaat aggttattaa gaattatttt 3420
atggattatt tgttaaagat atatttgtat ttttaatagt taaaaatttg gtttttattg 3480
gatgaaggta gtttatagtg gaggagtgag gagaaggata atatgttttg gttttaattt 3540
ggaagtttaa aagtttttta atgaatttat tttttttta atagtatttg attgtttaat 3600
atgaagtttg attgatgttt gtttgtggtt gtagtgtttt tttggtagta attataatta 3660
ttattatagt aaaaatatyg tttattgagt atttattatg tgttaggagt aagttttttt 3720
ttttaattat tgaatgttaa tagtgtgatt ttagtatagt atgtttgaag attagagttt 3780
aggatttatg atagtataaa tttattagtt gtttattygt tatagaggta tgtgttgaay 3840
gttatatttt gtttttgtta agtttttttt ttttttttt ttttgtttat ataaagttag 3900
ttttaggagt aatttttagg gatgaaaatg ttaaatttgg tgaaaatatt aagttgggat 3960
attattagta aagattattt ttttgtttga yggttgaaga tttgaagtag tagtttaaaa 4020
ttgtgatagt ttatgaattt tgtgatattt tttttggttg ttttagagaa attgtgaatt 4080
tttgtttttt agaatattta taattttagt ttagtatttg gtaattttag ttattttatg 4140
tttgtttagt agaagaaaga atattgaatg aatttatttt gtatattttt aatatttttt 4200
ttaagaggtt gtttagagat taaatgaagt aaaaattgaa gggataatga gttttaatta 4260
ttagtagttt gtataaattt gtattaattt tattgttatt tggtttaagt attaaaaggt 4320
ttgatttggg taggagttta atttattttg ttttattaag aagattttta aataagagtt 4380
taatttattt taatttatta ttgggaatgt tggaaatgaa atttttggtt tattgattta 4440
atattatttt gtattgtgtg gattttagaa agtatatatt tgaagtgaaa tttgagatta 4500
gagttattta tgtaaatttt atagaattat tattatagaa ttgttttaat atatttaata 4560
gtatttttt aggtttgtga ttyggtgttg tattgttttt ttttaatygt aaagtttata 4620
tgttttgtgt ttttttgttg ttgagataat tttataaaaa ttttatattt attttttgt 4680
agattaagta ttttttttt gtygtaagag tttgagatag ttgttaggta ygtggtggtg 4740
ttttatttt ttttaaagta tataggtgga aaaataaaat ttttattatt tggttttgtt 4800
tatagtggtg gaaggttgta atagttttta ttttttttt ttggttattt tatattaatt 4860
atgaagtgta tttttattat ttatttggtt tttggtattt tttagagtgt aaaaatgtgt 4920
gtttgatttt ttttttttt ttttttagta ataatttatt ttattaagtt tttagaatga 4980
tgaggtatta tgatgttaaa 5000

<210> 23
<211> 5000
<212> DNA
<213> unknown

<220>
<223> bisulfite sequencing of PTPRR

<400> 23
aagaaaaata gatttattgt aagtgggata taattatttt tttttaattt ttagttttgt 60
agtattttta gtaatagatg ttagatgaga agagttattt ttttaagttt tatagaatgt 120
taaataaatt attttaaagg ttgatttagt aagaatttta aagagttaat tgttagtatt 180
gaattttgtt aattattatt tttatttatt tatttttgag tatttatttt gtatgaggta 240
ttgttttagg gagttgggat atattaataa agttattaaa gtttttttaat attggagttt 300
aaattttgtt ttgyggggggg gagtagggaa atagatatta aataatagat tttataagta 360
attattttgg tttgttagaa agtgataygg gaaaagtaaa ttggaggata gtgaattagg 420
aataggagaa gaggttgtag tttagagtgg tttgggatga aatgatagtg ttatagaaat 480
ggagtgtgtt ataygtatgg gggagtaggg ggtggagtay gttgttagag aggggttaga 540
tatggagata tgtttttatt tttagtagag aaggtttgtt aagatattaa aagtatattt 600
tattgttttt ttttttatt tgttggagtg ttttttggtt ttgtttttta gagttgaaga 660
tgatataaat tataaaagaa ataaatggta tygtttgggt tttttgattt tataaggttt 720
tatttaattt aagttttggt ggatagttta ttttttatta gttgttttaa tttatagagg 780
atggagaaag aaagtattga atgagatgtg tagtttaatt taatgggtat ttgttagttt 840
taattatttg gttaggataa ttttatttaa gttaatggaa tataaaattt agtagttttt 900
atggagattt taatgtgttg tagaataaat tatagataaa tgaattgttt gaaagaataa 960
tatgaggtay ggttaaataa gtgttgtgga agagaaagat tattgtaatt tagagttagt 1020
tagagttagg gttttttgga aaagtgagat taatattata ttttygaaaa ttagtgtggt 1080
ggtggtgtaa gtggaggaaa atgggaaaga ggtaatagtg tttataaaga tatagaggta 1140
gaaagggtag aggttttggg atagttaaaa gagaagttta gttgagggat tttttgattt 1200
gattagtagt aattagttat gattaataag gttttttata ttttaaagat ttagatggag 1260
ggataaaaaa ttatttaatg gtagattgtg gtagtttttt tagagatata gagttgggty 1320
ggatgagttt aggtattgay gtgatttatt atttttttatt ttaaagagta aaagggaaat 1380
taaagttaat tatttttayg aaataaaaag gtgtttttttt gtgttttaat tatatggata 1440
tattttatta gtttaaaagt atttttttat ttttttttgt tattgtgagg atttgagtta 1500
gaagaaagtt taaatatagt tattgagttg gaaagagtgg aaagagaagt aaagaggggg 1560
aagttgtagg aaggaygaag ttatttttaa gatatatggt tattgtttat attaagtaag 1620
ttgttttggg aaygtttttt tygagtagtt agaatgttta gtagtggaag atatttttat 1680
ttttgtaggy gagttttggg aagttggtta atttgtaaat gttaattttt agtagtgagt 1740
tyggtttayg tgtaaattaa gatttgggga aagagtaggg tgggtggtat ggttgataat 1800
gttattagtt tttttttttg atttttgtgg tygtgttttt atttattttt atttagttat 1860
attttatttt yggatttgtg atggaygttg ggtttttagt aattatagta agtgtttttt 1920
tygtattttt tttttttta tttttatttt tatttttaat tattatttta gygatggagt 1980
ttattttgtt ttaagtygty gttaagatty ggagaagygg aattttattt tgaaattttt 2040
ttgtttygtg agggtyggyg ttgggtatgt ttagtagtyg yggygttgtt gttgggttgt 2100
tgggttggyg yggagtttat tttgtygttt tygttttggt ttttgggygt ttagaaggtt 2160
aggtatttgt ygtttttgag ygtttttgtt ttttttatty gtaatttttt attgtttttt 2220
ttttttttt ttttaggga ggttgaagtt ggtgttggtt tttgtyggyg ttatagattg 2280
attgttttgt aaattttagt ygaggatttg aatttyggag attagaagat ttttggyggt 2340
ggtttttttt aatagtattt tatttgaagt ggggtygtgg tggagttttt tttttatttt 2400

ttaatgtaaa tattatgygg agagtagttt gttttttgy gttgtgtttg ttttttaatt 2460
tttaygttgt aggtaagggg ttgttaggtt tagagtygga gttgtgtatg agatgggaaa 2520
ttgtatatgt ttaaggattt taggaaaagt ttgttttgyg aagaaagttt ttttaaaaag 2580
gtaaaatagg atagtatttg atagggaagg ggtgagggag tygtgtattt gttggaaaat 2640
tgaggtygaa aatttaattt aaaattagtt tttgattttt ttttatttta taygaaaata 2700
gtgaatattt ttaatatgaa tataggtttg ttttttttt ygttttttt tygtttagat 2760
tttttgtttt tgtttttagg ttatgtattt aattgttaat tttttaggag agggataaga 2820
tattttgtta gatgtaattt tttttattgt agyggttatt atatttataa ggttttttgg 2880
tttagygagy gtttatagga aggtattggt tgtaatttga tggattatat tttygtttaa 2940
aagatygaaa tatatggttt atattagtga tgttgtatta ggttttttg gttttgttt 3000
ttgttattyg aatttttaa gttaataaga ggaagaaaag gttttaaata gaatttttt 3060
gttttttta gtatygtggt tagygttygt tggtatatta aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 3120
aaaaaaaaaa ataattatag ttttaaagtt gataattttg ggttaggtat tgtttttygg 3180
atagatttga taaggtgtaa ttaagagtaa tagtgagatt gtttttaaat ataaatagat 3240
ttgaggtatt agaattaata ttaagtttyg tgaggaagta aattttggga agtatttgag 3300
agatattata tgtggtgttt ttgttttttg tatatatagt atttttattt aatgtagata 3360
gatttgttag gttgaatttt ttattattgt tatatatata tgaattaaaa taaaatatgg 3420
tagggagatt ttagaaattt tattgtgata gtagttgttt atgtagtagt tttgtaataa 3480
ttagagayga ggtatttttt ttgagtgtgt tttttattta attatatata tttatttatt 3540
tttttaagta atatttgttg agtgtatatt atgttttagg ggtaatgagt aaaaataatt 3600
gttttgaaat tataattttt gtagtatttt ttttaaaaga gtgggtgaat tttatttttt 3660
gtgtataata gtaggagtga aatatggtat ttttttattt tagttaaygt tattatttaa 3720
atgtattatg aatttttttga gtaaataatg tataggatta ttaaagttat tattaaatat 3780
atatgttaat tgttataatt atgatgttat attgtggagt ttttaatagt tttttggtat 3840
attttgagaa gtagaaaata gttatgattt gattattaaa ttatttgtaa atagttgtag 3900
tgaattattt ygttattata tataattttt taatgttgaa atgtgggatg aaaatatata 3960
tattgggttg agttttattt atagtattgt ttaataatag attgatataa atatttatta 4020
tagaaaaatt ttaattttta ttaaggtagt aatgatttag ttggtttgtt aataatatta 4080
gtgtagttat ttttttaaaa ttaatatata aaaaagttta aagattatat ttgatatatt 4140
ttgagtaatt atattttaaa agttataaat aaattgaagt atgtgaaaaa tatgttttga 4200
tttattgtag atgaatatty gggatgagaa aaatgaggat ttttgtttat tagatgagaa 4260
atttagaagt ttgtagtttt agattttatt tggagttttg ttaaagggta tattattaaa 4320
gttaatttaa tttatttta ttttaatttt ttaatttgta aaataaagat aaaaagtaag 4380
attaattaat taattttaat ttaataagaa aatgtattta aggatatttt tatattttaa 4440
ttgtaagata ttatttattg tatttatatt taatatagta aaatatattg gtgttttatt 4500
atagtagatt gtaagtttaa tattatagtt tttttgttaa ttttatttta aatgtatttt 4560
aattttaaat agtaatttgt gggttataag ttgttattag attaaaattt attatagtta 4620
tttaataata ttgttagggt tttttattag aattaaaata aatatagttt tttggtttaa 4680
gtttttatat atttggagat taagaaaata agtggatggg atgataaaga ttaagaaatt 4740
aagatattaa tttttatttg ttgaaggtgt gagtttgtta tttttatgga agattttttt 4800
tttagaatag aggttgattt tataaagaag ggaaatgaat tttatatatt taggtttttt 4860
taattgtaaa gttaattgat ttatttttggt taygtttagg gtattagtaa ttgttttatg 4920
ttggtggaat tgatgatatt ttataatgtt ttagagatgg gaggaatgtg ttaaygggat 4980
gtaagtgttt tttttagtta 5000

<210> 24
<211> 5000
<212> DNA
<213> unknown
<220>
<223> bisulfite sequencing of ZNF582

<400> 24
gaygattttg aatgattttt gtttttagt atttatattt ttgtgtagtt tttatttatt 60
tagatttata gttgattttg tgattaagag tataatggtg tatgatttta gaggtttggt 120
ttagagttag aagtggttat tttattattt tttaaatttt tttttggtag attaatgaat 180
gtgagaaagt aaaaatggta tagaagaaag ttagtttgag agatggttgg ttttgtattt 240
gtttggtttt ttttttttt ttttttata agtaaatatt gaygtatgta tatatagata 300
tatttaatat agtgggatgt taaagggaaa ttagagttat tygtttttt ttaagattag 360
agaatatagg aaagatgatg attttttgta tttatttttt ttttttgaat tygtaatatt 420
gttttgaatt ataaataagg ttaagtagga taaatttata attgtttttt taattgttyg 480
tttataagtg tgaaatttaa ttatttttgt tgaagttgtt ttttaatatt agtaattagt 540
aataattaat ttttgagttt tgtttatatt attaaattat tttatttgat ttttaggata 600
aagttgtaag tttagtatta tatttttttt tttatggata aaaaaaaaaa aataaaataa 660
aatygagata ggtaygaaga aattaataaa tggttgaaat gttatttgaa tttatatttg 720
tttaatttta aaagtgtgtt ttttattata ttatygtatt tataaggaaa atgtagtttt 780
tatttttttt tgaagaatgt gtaaagaggt aatatggtgt gttttggaaa aagtattttt 840
gtagaaagaa agtattagtt ttagttatat tagtattttt atttagtagt agtagtatta 900
ttttatatat tagttatttt tttttaataa tttaatgaat tagatgttat aattattttt 960
atttttaaat gtggagatyg aggtatattt ttaagattgg agtttaggta ttttggtttt 1020
agttttagag atggttaagg gtttatattt ttaattattt attatattat agagtttatt 1080
aggtttgagg gaaataggat taaattaaaa gagttattta ggattttagt ttttatttaa 1140
ggataaattg ttttatttyg gatagggaga gttttygtat tttgagattt agtataatag 1200
gttttgatyg gtatttggta ttyggatttt taattatatt ggattatatt ggttygggat 1260
gtgtaaagtt tagggttttt tatatttgat gatattaaag tygtttaaaa ataagagaga 1320
attaataatt atttayggyg gtttgatatt tgtttaagag atgtygtttt ataaaatttt 1380
tttatatttt tataaygttt ttattttgyg ttttttttta taatttatat ttaatttatt 1440
atagatgtaa tgtttaaaat tagttattag ataaattttt aygtttttaa attttaaggt 1500
tttttygaaa ttttttggta aaattgttgt tttayggaaa tgggaaygta ayggatgagg 1560
taatttttta tagtygtata tagttgtgta tttatygtta aayggtttta gttatatatt 1620
taaygattta ygyggagtta gaagttatta ttatatattg ttaaaattay gtatatatag 1680
tgayggtttt ttgtttatty ggttattygt ttataatttt tygttagaga attataygta 1740
gatagtatat ttagtattat agattttagg aagtaattta gggattygaa tataygaata 1800
gtatttttty gygtattgyg taggtaygtt tgygttyggt ttattttgaa atatygygag 1860
attyggtttt aaggtygggt tgttgttttt aygtttaaag attatgtttt tyggaagata 1920
ttgyggygty ggttttatta tggygtagta tyggtgtgtt ttgtgygttt gygttatttt 1980
tyggttgygt ayggygaatt tatyggtaty gtggtggaag ygygttttgg gttgtygggg 2040

gygyggtygy ggtggtattt ggattygagg aggyggtagg tgagaggttt yggagttttt 2100
taggygtttt ggggtttagt aggagttggt gttygggtyg gttgggtttt aggtttgaga 2160
agaaygtaga ygtttygttt tatygtygtt ttgtggtttt atyggygtga gattatattt 2220
ttygtyggtt ttygyggygt gygttttttg gygttttttt tttgttttta gttttatagt 2280
ttaggtgtat ggatttttta ggtgggtgyg taggggtttt ygatttttg aaattgygga 2340
tgttttgtat ttattgttat gygtgttttt ttttttttt aatttgagag gaaattttgt 2400
tttatgaggt ttttagagag ttataagatt ttagaagatt tagaatygtt agtttagaaa 2460
aatttatatt tgggaatatt ttatatgttt aaatttttg tttagtaatg gggaaatatt 2520
tgagtggatt ataggttatt ttttgtaaat aggatatygt gtagttaata taaataatgt 2580
ttataaaagt ggttataata aggaaaagtt gtttattata ttatattaag taatatttat 2640
aattatttta tttataygtt atttagaatt aaatgtttgt aatgtagtag gtattttata 2700
tatttttta tagagtattt tttgtttaat agtgagttta agaattggtt aaatgataat 2760
attgygaata tttgggtgtt tttttttta attttttgt tttgttttgt ttttagtttg 2820
tgtgttagtg agtttgattt ttttttgttg aatgttttta aaggatttag tagttaatat 2880
ttttgtttgt tagtttttga tagttatttt tgatagttat ttggtatttt attatatggt 2940
tgtgttaaaa atgatttaat tttttggtta tttgtggatt tgtttattta ygtattaatt 3000
tttagttttt ttatttagta aatattattg gatatgtagt tttgtgtatt gttgtgtttt 3060
tatggaagga tatatttatg tgttgataat ggagtattgg gygtgttgtg tgtaatttgt 3120
tttttattgt ttttttttaat tttattttat ttgttgatgt aaggtatgtt ttatgaagtg 3180
gtatgtataa agttttagtt tgggttgtag agtttttttgt atatttggyg gttgggaaaa 3240
gagttaggta gatttttaaa ggtgttatat ttgttgtagg agagagttaa atggtttagt 3300
tttggaaagg ttttatttta ggttgggggtt atgtaaatga tgtaggtttt ttatgttttt 3360
tggtttgagg gaagtttttt ttgtttttga ggtaatatgt gggttttagt tattagaata 3420
gtttttagta tttttgtttt agatttgtat ttgtagtaaa atagaattat tggatgttta 3480
ggggaaatgg gagggaaagg attattggtt tttttttgtt ttgtagtagt taaagttggt 3540
tttttggggt tgggtgagga tttttttgtt ttttttttttt ttttattttt ttggtgggta 3600
gagggtaagt aggtggggat ttgtaatttg gtattttagg aattgtgagg taagtttagt 3660
tttttatgtt tgtttttttt ttttttagtt ttatygtygt aggattttgt tttttttaa 3720
gagaggaatt agaaggagga tttattagtt tttgaaattt taaaagttat gttttttgtg 3780
agtttttaaa ttttataaat atttgttttt tttattttga aatttttat ttgggtttta 3840
tttagaaatt tggtttttag attttttttat tttagggaat aaaaggatta ggtaggagtt 3900
ttttttttta ttgttttttt ttttttgata aatgtttata gatttatttt ttatagtatt 3960
ttgtattttt tgatggtttt ygtttgttag gaggagaaat ttatttttt gtatgaaatg 4020
agagtatttt ttgtaagaat tgaagtttga agagatggaa tgaatgttta ggagtaatta 4080
tatatagaaa agtaggggag gtggtgttgg ttggttttag ttttagygta tggtatagtg 4140
ttttgttttg ggaatgatta atgattggat atgtaattga ggtttggttg ggaatttatt 4200
aaaaatttga tgttagaatt aaagtttagt ttgaygttgg atagagtatt tgaatttggg 4260
atatttttta ttagtttttt tagtttaaga ggaagaaaag tatagagttg aggatggtga 4320
gygatgtagt aagtgagatg attatttagg tgggtgagtg gttagggttt ggaaaagttt 4380
tagagatttg atttaattty gggatttaaa ataagaggat gtttgagtta gttgttttat 4440
ttgatagaaa attgtgtatt taataaaagt tatttttatg gttttttta tgaagaaaaa 4500
tgtttgtgtt atgttttaat ataatgatga atttttattt ttaagaaatt tttgatttat 4560
atgaaaattt tgtatttaag atagaaaata tgtttttata attttaaaaa ataaaatatt 4620
tggggaaaat ttattagaaa tatttttgt tgttattgtt attttaaaag atagaagtga 4680

taggttttat tttgagaatt tattgtatgt taagtataga gtgggtagtg tgttttatta 4740
tattgttttt taataataag gaaaatttta tttagtttga ttttaatttt tattttagat 4800
ttgtatatag agtattgatt tgtagttaaa aggaatgttt gagaataatt tgattatttt 4860
gttttattta tttttatttt ttttgttatt ttttatattt agttttattt tttttgttta 4920
ataaaataat tttttttty gtaaagattt gttttatttt tttttatttt attgtgaatt 4980
attgaaatat atatatatta 5000