

PhoenixTemp63249.tmp.txt  
SEQUENCE LISTING

<110> METABOLIC EXPLORER

<120> METABOLICALLY ENGINEERED MICROORGANISM USEFUL FOR THE PRODUCTION OF ACETOL

<130> D25298

<150> PCT/IB2007/001973

<151> 2007-03-23

<160> 65

<170> PatentIn version 3.3

<210> 1

<211> 24

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 1

ccgacagtaa gacgggtaag cctg 24

<210> 2

<211> 22

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 2

agcttagtaa agccctcgct ag 22

<210> 3

<211> 100

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 3

catgggctag ctacgtatta attaaagatc tcctagggag ctcaccgggtt aaaaataaga 60

gttaccttaa atggtaactc ttatTTTTTT aggcgcgcca 100

<210> 4

<211> 100

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 4

agcttggcgc gcctaaaaaa ataagagtta ccatttaagg taactcttat ttttaaccgg 60

tgagctccct aggagatctt taattaatac gtagctagcc 100

<210> 5

PhoenixTemp63249.tmp.txt

<211> 43  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 5  
 cgatgcacgt catgaacaac tttaatctgc acaccccaac ccg 43  
  
 <210> 6  
 <211> 79  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 6  
 ctagctagcg gcgtaaaaag cttagcgggc ggcttcgtat atacggcggc tgacatccaa 60  
 cgtaatgtcg tgattttcg 79  
  
 <210> 7  
 <211> 29  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 7  
 cgtacgtact gtaggaaagt taactacgg 29  
  
 <210> 8  
 <211> 29  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 8  
 gaagatcttt acttcagacg gtccgcgag 29  
  
 <210> 9  
 <211> 41  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic promoter  
  
 <400> 9  
 gagctgttga cgattaatca tccggctcga ataatgtgtg g 41  
  
 <210> 10  
 <211> 100  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer

PhoenixTemp63249.tmp.txt

<400> 10  
agtcataatat tccaccagct atttgtagt gaataaaagc cacacattat tcgagccgga 60  
tgattaatag tcaacagctc tgtaggctgg agctgcttcg 100

<210> 11  
<211> 79  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 11  
gctcacatta cgtgactgat tctaacaaaa cattaacacc aactggcaaa attttgtccc 60  
atatgaatat cctccttag 79

<210> 12  
<211> 102  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 12  
cgcgcgagac tcgctctgct tatctcgccc ggatagaaca agcgaaaact tcgaccgttc 60  
atcgttcgca gttggcatgc ggtgtaggct ggagctgctt cg 102

<210> 13  
<211> 100  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 13  
gcttagcgcc ttctacagct tcacgcgcca gcttagtaat gcggtcgtaa tcgcccgttc 60  
ccagcgcatc tgccggaacc catatgaata tcctccttag 100

<210> 14  
<211> 101  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 14  
atgcgtcttc ttcataccat gctgcgcgtt ggcgatttgc aacgctccat cgatttttat 60  
accaaagtgc tgggcatgaa gtgtaggctg gagctgcttc g 101

<210> 15  
<211> 100  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

PhoenixTemp63249.tmp.txt

<400> 15  
ttagttgccc agaccgcgac cggcgtcttt ctcttcgatt aactcaattt tgtaaccgtc 60  
cggatcttcc acaaacgcga catatgaata tcctccttag 100

<210> 16  
<211> 102  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 16  
atgtcagtac ccgttcaaca tcctatgtat atcgatggac agtttgttac ctggcgtgga 60  
gacgcatgga ttgatgtggt agtgtaggct ggagctgctt cg 102

<210> 17  
<211> 101  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 17  
ttaagactgt aaataaacca cctgggtctg cagatattca tgcaagccat gtttaccatc 60  
tgcgccgcca ataccggtt tcatatgaat atcctcctta g 101

<210> 18  
<211> 101  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 18  
tcagaacagc cccaacggtt tatccgagta gctcaccagc aggcacttgg ttgctggta 60  
atgctccagc atcatcttgt gtgtaggctg gagctgcttc g 101

<210> 19  
<211> 100  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 19  
atgaccaata atcccccttc agcacagatt aagcccggcg agtatggttt cccctcaag 60  
ttaaaagccc gctatgacaa catatgaata tcctccttag 100

<210> 20  
<211> 100  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>

## PhoenixTemp63249.tmp.txt

&lt;223&gt; PCR primer

&lt;400&gt; 20

gaaactcgcc gtttatagca caaaacagta cgacaagaag tacctgcaac aggtgaacga 60

gtcctttggc tttgagctgg ttaggctgg agctgcttcg 100

&lt;210&gt; 21

&lt;211&gt; 101

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Artificial

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; PCR primer

&lt;400&gt; 21

ttaaaccagt tcgttcgggc aggtttcgcc tttttccaga ttgcttaagt tttgcagcgt 60

agtctgagaa atactggtca gcatatgaat atcctcctta g 101

&lt;210&gt; 22

&lt;211&gt; 100

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Artificial

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; PCR primer

&lt;400&gt; 22

ccggacatcc tgcgttgccg taaatctggt gttctgaccg gtctgccaga tgcatatggc 60

cgtggccgta tcatcggtag catatgaata tcctccttag 100

&lt;210&gt; 23

&lt;211&gt; 100

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Artificial

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; PCR primer

&lt;400&gt; 23

gatgcactat aagatgtgtt aaaaacgctg tagcagaatg aagcgcgga taaaaagcg 60

gcaactcaat aaagttgccg ttaggctgg agctgcttcg 100

&lt;210&gt; 24

&lt;211&gt; 101

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Artificial

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; PCR primer

&lt;400&gt; 24

atggctgtta ctaatgtcgc tgaacttaac gcactcgtag agcgtgtaaa aaaagcccag 60

cgtgaatatg ccagtttcac tcatatgaat atcctcctta g 101

&lt;210&gt; 25

&lt;211&gt; 100

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Artificial

PhoenixTemp63249.tmp.txt

```

<220>
<223> PCR primer

<400> 25
caataacgaa tgatagcaat tttaagtagt taggaggtga aaaatgctgt caaaaggcgt      60
attgtcagcg cgtcttttca tgtaggctgg agctgcttcg                             100

<210> 26
<211> 100
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 26
cgagtaagtt agtactgggt ctgaactgcg gtagttcttc actgaaattt gccatcatcg      60
atgcagtaaa tgggtgaagag tgtaggctgg agctgcttcg                             100

<210> 27
<211> 97
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 27
gctgctgtgc agactgaatc gcagtcagcg cgatgggtga gacgatatcg tcaaccagtg      60
cgccacggga caggtcgc atgaatatcc tccttag                                   97

<210> 28
<211> 99
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 28
ccttagccag tttgttttcg ccagttcgat cacttcatca ccgcgtccgc tgatgattgc      60
gcgagcata tacaggctgc atatgaatat cctccttag                               99

<210> 29
<211> 102
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 29
cggttgcagc ttatatcgcc aaacactcg aatcggcagg ggtgaaacgc atctggggag      60
tcacaggcga ctctctgaac ggtgtaggct ggagctgctt cg                             102

<210> 30
<211> 101
<212> DNA
<213> Artificial

```

PhoenixTemp63249.tmp.txt

```

<220>
<223> PCR primer

<400> 30
cgcggcgggt gccaacgttg tacgtatgaa cttttctcac ggctcgcttg aagatcacaa    60
aatgcgcgcg gataaagttc gtgtaggctg gagctgcttc g                          101

<210> 31
<211> 101
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 31
cgccgcatcc ggcaacgtac ttactctacc gttaaaatac gcgtgggtatt agtagaaccc    60
acgggtactca tcacgtcgcc ccatatgaat atcctcctta g                          101

<210> 32
<211> 98
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 32
cccattcttc tcaacttaaa gactaagact gtcattgaaa agacaaaaat tgtttgcacc    60
atcggaccga aaaccgaatg taggctggag ctgcttcg                                98

<210> 33
<211> 99
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 33
ggacgtgaac agatgcggtg ttagtagtgc cgctcggtac cagtgcacca gaaaccataa    60
ctacaacgtc acctttgtgc atatgaatat cctccttag                                99

<210> 34
<211> 101
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 34
gttattccca ctcttgacagg aaacgctgac cgctactggtc ggctaccagc agagcggcgt    60
aaacctgatc tggcgtcgcg gtgtaggctg gagctgcttc g                          101

<210> 35
<211> 100
<212> DNA

```

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 35

atggaccgca ttattcaatc accgggtaaa tacatccagg gcgctgatgt gattaatcgt 60

ctgggcgaat acctgaagcc catatgaata tcctccttag 100

<210> 36

<211> 29

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 36

gccacagccg gaatcatact tggtttggg 29

<210> 37

<211> 29

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 37

cgtcaacacc aacttcgtcc catttcagg 29

<210> 38

<211> 29

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 38

gggtagactc cattactgag gcgtgggcg 29

<210> 39

<211> 24

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 39

ccacatgata ccgggatggt gacg 24

<210> 40

<211> 31

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> PCR primer

<400> 40

gaagtggtcg atgccgggat tgaagaatgg g 31



```

<210> 41
<211> 31
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 41
gggttacgtt tcagtgaggc gcgttctgcg g 31

<210> 42
<211> 31
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 42
tgcagcggcg cacgatggcg acgttccgcc g 31

<210> 43
<211> 31
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 43
cacgatgacg accattcatg cctatactgg c 31

<210> 44
<211> 40
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 44
catatttccc tcaaagaata taaaaaagaa caattaacgc 40

<210> 45
<211> 31
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

<400> 45
tatgttcatg cgatggcgca ccagctgggc g 31

<210> 46
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> PCR primer

```

<400> 46  
gccatcagca ggcttagcgc 20

<210> 47  
<211> 23  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 47  
gggtattgtg gcatgtttaa ccg 23

<210> 48  
<211> 30  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 48  
agacattaaa aatatacgtg cagctacccg 30

<210> 49  
<211> 30  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 49  
gtgaaagctg acaacccttt tgatctttta 30

<210> 50  
<211> 22  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 50  
ggctcattgc accaccatcc ag 22

<210> 51  
<211> 24  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 51  
gaaaagacgc gctgacaata cgcc 24

<210> 52  
<211> 20  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
 <223> PCR primer  
 <400> 52  
 gcatgggtaa acttaaggcg 20  
  
 <210> 53  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> PCR primer  
 <400> 53  
 taatcaccaa cgtatcgggc 20  
  
 <210> 54  
 <211> 21  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> PCR primer  
 <400> 54  
 cgcggttg tcgggtaacg g 21  
  
 <210> 55  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> PCR primer  
 <400> 55  
 tcgggctatt taaccgtag tgcc 24  
  
 <210> 56  
 <211> 23  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> PCR primer  
 <400> 56  
 ggcaattacc ctcgacgtac cg 23  
  
 <210> 57  
 <211> 25  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> PCR primer  
 <400> 57  
 ccgatggatg atctgttaga ggcgg 25  
  
 <210> 58

PhoenixTemp63249.tmp.txt

<211> 22  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 58  
 gcgtaacctt ttccctggaa cg 22  
  
 <210> 59  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 59  
 gcgttgctgg agcaacctgc cagc 24  
  
 <210> 60  
 <211> 35  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 60  
 gcctggattt gtaccacggt tggtggaacg gcggg 35  
  
 <210> 61  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 61  
 cacgcatatt cccattgcc gggg 24  
  
 <210> 62  
 <211> 65  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer  
  
 <400> 62  
 ccttttattc actaacaat agctggtgga atatatgtcc aacaatggct cgtcaccgct 60  
 ggtgc 65  
  
 <210> 63  
 <211> 43  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> PCR primer

PhoenixTemp63249.tmp.txt

<400> 63  
aatcgcaagc ttgaatccgg ttatttcttc agttcagcca ggc 43

<210> 64  
<211> 65  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 64  
gcaccagcgg tgacgagcca ttgttgaca tatattccac cagctatttg ttagtgaata 60  
aaagg 65

<210> 65  
<211> 33  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> PCR primer

<400> 65  
acgtcccggg caagcccaa ggaagagtga ggc 33