

Page 1 of 26
SEQUENCE LISTING

<110> MARS, INCORPORATED

<120> MONITORING TOOLS AND DIAGNOSTIC METHODS

<130> 069269.0389

<140> PCT/US2020/014303

<141> 2020-01-20

<150> GB 1900745.9

<151> 2019-01-18

<160> 73

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1

<211> 58

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<221> source

<223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic
primer"

<400> 1

caagcagaag acggcatacg agatgtgact ggagttcaga cgtgtgctct tccgatct 58

<210> 2

<211> 58

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<221> source

<223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic
primer"

<400> 2

aatgatacgg cgaccaccga gatctacact ctttcctac acgacgctct tccgatct 58

<210> 3

<211> 409

<212> DNA

<213> Bifidobacterium sp.

<400> 3

cctgttcgct cccacgctt tcgctcctca gcgtcagtaa cggcccagag acctgccttc 60

gccattggtg ttcttcccga tatctacaca ttccaccgtt acaccgggaa ttccagtctc 120

ccctaccgca ctcaagcccg cccgtaccgg gcgcggatcc accgttaagc gatggacttt 180

cacaccggac gcgacgaacc gcctacgagc cctttacgcc caataattcc ggataacgct 240

tgcaccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgctta ttcaacgggt 300

aaactcactc tcgcttgctc cccgataaaa gaggtttaca acccgaaggc ctccatccct 360

cacgcggcgt cgctgcatca ggcttgcgcc cattgtgcaa tattcccca 409

<210> 4

<211> 413

<212> DNA

<213> Bifidobacterium sp.

<400> 4

cctgttcgct cccacgctt tcgtcctca gcgtcagtga cggcccagag acctgccttc 60

gccattggtg ttcttccga tatctacaca ttccaccgtt acaccgggaa ttccagtctc 120

ccctaccgca ctcaagcccg cccgtacccg gcgcggatcc accgttaagc gatggacttt 180

cacaccggac gcgacgaacc gcctacgagc cctttacgcc caataattcc ggataacgct 240

tgcaccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgctta ttcgaaaggt 300

acactcacc cgaagggtt gctcccagtc aaaagcggtt tacaaccga aggccgtcat 360

ccgcacgcg gcgtcgctgc atcaggcttc cgccattgt gcaagattcc cca 413

<210> 5

<211> 411

<212> DNA

<213> Bifidobacterium sp.

<400> 5

cctgttcgct cccacgctt tcgtcctca gcgtcagtaa cggcccagag acctgccttc 60

gccattggtg ttcttccga tatctacaca ttccaccgtt acaccgggaa ttccagtctc 120

ccctaccgca ctccagcccg cccgtacccg gcgcagatcc accgttaagc gatggacttt 180

cacaccggac gcgacgaacc gcctacgagc cctttacgcc caataattcc ggataacgct 240

tgcaccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgctta ttcgaaaggt 300

acactcacc gaaggcttgc tcccgatcaa aagcggttta caaccgaag gccgtcatcc 360

cgcacgcggc gtcgtgcat caggcttgcg ccattgtgc aatattcccc a 411

<210> 6

<211> 411

<212> DNA

<213> Bifidobacterium sp.

<400> 6

cctgttcgct cccacgctt tcgtcctca gcgtcagtaa cggcccagag acctgccttc 60

gccattggtg ttcttccga tatctacaca ttccaccgtt acaccgggaa ttccagtctc 120

ccctaccgca ctccagcccg cccgtacccg gcgcagatcc accgttaagc gatggacttt 180

cacaccggac gcgacgaacc gcctacgagc cctttacgcc caataattcc ggataacgct 240

tgcaccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgctta ttcgaaaggt 300

acactcacc gaaggcttgc tcccgatcaa aagcggttta caaccgaag gcctccgtcc 360

cgcacgcggc gtcgctgcgt cagggttccc ccattgcgc aagattcccc a 411

<210> 7

<211> 409

<212> DNA

<213> *Bifidobacterium saeculare*

<400> 7

cctgttcgct cccacagctt tcgctcctca gcgtcagtaa cggcccagag acctgccttc 60

gccattggtg ttcttccga tatctacaca ttccaccgtt acaccgggaa ttccagtctc 120

ccctgccgca ctccagcccg ccggtaccgg gcgcagatcc accgttaagc gatggacttt 180

cacaccagac gcgacgaacc gcctacgagc cttttacgcc caataaatcc ggataacgct 240

tgcaccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgctta ttcaacgggt 300

acactcactc tcgcttgctc cccgataaaa gcggtttaca accgaaggc ctccatcccg 360

cacgcggcgt cgctgcgtca ggctttcgcc cattgcgcaa tattcccca 409

<210> 8

<211> 404

<212> DNA

<213> *Collinsella* sp.

<400> 8

cctgttcgct cccacagctt tcgctcctca gcgtcggta cggcccagag ggccgccttc 60

gccaccggtg ttccaccga tatctgcgca ttccaccgct acaccgggtg ttccaccctc 120

ccctaccgga cccaagcccg gaggttccgg gggcgggagg ggggtgagcc cccgcatttg 180

acccccggcc tgccaggccg cctacgcgag cttttacgcc aatgaatccg gataacgctc 240

gccccctacg tattaccgag gctgctggca cgtagttagc cggggcttct tctgcaggta 300

cagtcttgct tcttccctgc tgaaagcggg ttacgaccgg aaggcctccg tcccgcacgc 360

ggcgtcgtg cgtcagggtt gccccattg cgcaagattc ccca 404

<210> 9

<211> 404

<212> DNA

<213> *Collinsella* sp.

<400> 9

cctgttcgct cccacagctt tcgctcctca gcgtcggct cggcccagag ggccgccttc 60

gccaccggtg ttcttccga tatctgcgca ttccaccgct acaccgggaa ttccaccctc 120

ccctaccgga cccgagccgc ggggttcggg gggcggaccg ggggtgagcc ccgggatttg 180

acccccggcc tacgcggccg cctacgcgag cttttacgcc aatgaatccg gataacgctc 240

gccccctacg tattaccgag gctgctggca cgtagttagc cggggcttct tctgcaggta 300

cagtcttgct tcttccctgc tgaaagcggg ttacgaccgg aaggcctcca tcccgcacgc 360

ggcgtcgctg cgtcagggtt gccccattg cgcaagattc ccca 404

<210> 10

<211> 404

<212> DNA

<213> Collinsella sp.

<400> 10

cctgttcgct cccccagctt tcgcgcctca gcgtcggtct cggcccagag ggccgccttc 60

gccaccggtg ttccctccga tatctgcgca ttccaccgct acaccgggaa ttccaccctc 120

ccctaccgga ccgagccgc ggggttcggg gggcggaccg gggttgagcc ccgggatttg 180

acccccgcc tacgcggccg cctacgcgcg ctttacgccc aatgaatccg gataacgctc 240

gccccctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cggggcttct tctgcgggta 300

ccgtcttgac tcgtccccgc tgaaagcggg ttacgaccgc aaggccttcg tcccgcacgc 360

ggcgtcgctg cgtcagggtt tccccattg cgcaatattc ccca 404

<210> 11

<211> 405

<212> DNA

<213> Collinsella sp.

<400> 11

cctgttcgct cccccagctt tcgcgcctca gcgtcggtct cggcccagag ggccgccttc 60

gccaccggtg ttccaccgga tatctgcgca ttccaccgct acaccgggtg ttccaccctc 120

ccctaccgga cccaagccgc ggaggttcgg ggggcttcgg ggggttgagc cccccgcttc 180

gacccccggc ctgccgggccc gcctacgcgc gctttacgcc caatgaatcc ggataacgct 240

cgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag cgggggcttc ttctgcaggt 300

acagtcttga ctcttccctg ctgaaagcgg tttacgacc gaaggcctcc gtcccgcacg 360

cggcgtcgct gcgtcagggt tccccccatt gcgcaagatt cccca 405

<210> 12

<211> 404

<212> DNA

<213> Collinsella sp.

<400> 12

cctgttcgct cccccagctt tcgcgcctca gcgtcggtct cggcccagag ggccgccttc 60

gccaccggtg ttccaccgga tatctgcgca ttccaccgct acaccgggtg ttccaccctc 120

ccctaccgga ccgagccgc ggggttcggg gggcggaccg gggttgagcc ccgggatttg 180

acccccgcc tacgcggccg cctacgcgcg ctttacgccc aatgaatccg gataacgctc 240

gccccctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cggggcttct tctgcaggta 300

ccgtcttgcc tcatccctgc tgaaagcggg ttacgaccgc aaggccttcg tcccgcacgc 360

ggcgtcgctg cgtcagggtt cccccattg cgcaagattc ccca

404

<210> 13

<211> 408

<212> DNA

<213> Unknown

<220>

<221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Coriobacteriaceae family UCG-002/UCG-003 bacterium sequence"

<400> 13

cctgttcgct cccccagctt tcgtcctca gcgtcagtga tggcccagaa agccgccttc 60

gccaccggtg ttcttcccga tatctgcgca ttccaccgct acaccgggaa ttccgctttc 120

ccctaccaca ctcaagtcca ccggtatcgg gggcggaccg gggttgagcc ccgggatttg 180

acctccgacc taatggaccg cctacgagcg ctttacgccc aatgaatccg gataacgctc 240

gccccctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cggggcttct tctgcaggta 300

ccgtcacttt cgcctcgccc ctgctgaaag cggtttacga cccgaaggcc ttcattccgc 360

acgcggcgctc gctgcgtcag gctttcgccc attgcgcaag attcccca 408

<210> 14

<211> 403

<212> DNA

<213> Clostridium hiranonis

<400> 14

cctgtttgct ccccaagctt tcgtgcctca gcgtcagtta cagtccagaa agccgccttc 60

gctactggtg ttcttcccaa tatctacgca ttccaccgct aactgggaa ttccgctttc 120

ctctcctgca ctcaagtcag acagtatcag gagcttacta cggttgagcc gtagccttta 180

actcctgact tgaaagaccg cctacgcacc ctttacgccc agtaaattccg gataacgcta 240

gccccctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cggggcttcc tcctcaagta 300

ccgtcattat ctctcctgag gacagagctt tacgaccga aggccttcat cgctcacgcg 360

gcgttgctgc atcaggcttg cgccattgt gcaatattcc cca 403

<210> 15

<211> 404

<212> DNA

<213> Eubacterium sp.

<400> 15

cctgtttgct ccccaagctt tcgtgcctca gcgtcagttc cagtccagca ggccgccttc 60

gccactggtg ttcttcccaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcctgc 120

ctctcctgga ctccagcaaa acagtttcaa atgcagcccc ggagttgagc cccggtcttt 180

cacatctgac ttgccttgcc gcctacgcac cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
 tgctccatac gtattaccgc ggctgctggc acgtatttag cgggagcttc ttagtcaggt 300
 accgtcatta tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcactcacgc 360
 ggcgttgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca 404

<210> 16

<211> 406

<212> DNA

<213> Eubacterium brachy

<400> 16

cctgtttgct cccacgctt tcgtacctca gtgtcagtta cagtccagaa agccgccttc 60
 gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgctttc 120
 ctctcctgca ctcaagtttg ccagttcgca gggcgaacaa tggttgagcc attgccttaa 180
 accctgcgct tggtaaacca cctacgtacc ctttacgccc aataattccg gataacgctt 240
 gccccctccg tattaccgcg gctgctggca cggagttagc cggggcttcc tccaagggtta 300
 ccgtcatttg tttcttcccc aaggacagag ctttacgacc caaaggcctt catcgctcac 360
 gcggcgttgc tgcacaggc ttgcgcccac tgtgcaatat tcccc 406

<210> 17

<211> 404

<212> DNA

<213> Anaerostipes sp.

<400> 17

cctgtttgct cccacgctt tcgtgcctca gtgtcagttt cagtccagta agccgccttc 60
 gccactgatg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcttac 120
 ctctcctgca ctccagttcg acagtttcaa aagcagtcgc gcggttaagc cccgggcttt 180
 cacttctgac ttgccgtacc acctacgcac cctttacacc cagtaattcc ggataacgct 240
 tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag cgggggcttc ttagtcaggt 300
 accgtcattt tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcactcacgc 360
 ggcgtcgctg catcagggtt cccccattg tgcaatattc ccca 404

<210> 18

<211> 406

<212> DNA

<213> Anaerotruncus sp.

<400> 18

cctgtttgct acccagctt tcgagcctca gcgtcagtta cagcccagta ggccgccttc 60
 gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcctac 120
 ctctactgca ctcaagagtg gcagttttga acgcgactat cagttgagcc gatagtttaa 180

acattcaact tgcctccccg cctacgctcc ctttacaccc agtaattccg gacaacgctt 240
gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggcttcc tctttaggta 300
ccgtcatttt tttcgctccct aaagacagag gtttacaatc cgaaaaccgt cttccctcac 360
gcggcgctgc tgcacagggg ttccccccat tgtgcaatat ccccca 406

<210> 19

<211> 404

<212> DNA

<213> Ruminococcus gnavus

<400> 19

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtca tcgtccagaa agccgccttc 60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccgctttc 120
ctctccgaca ctctagcctg acagttccaa atgcagtccc ggggttgagc cccgggcttt 180
cacatctggc ttgccatgcc gtctacgctc cttttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt 300
accgtcattt tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaataacttca tcgctcacgc 360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca 404

<210> 20

<211> 404

<212> DNA

<213> Blautia sp.

<400> 20

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc 60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccgcttac 120
ccctccggca ctcaagtatg acagtttcca atgcagtcca cagggttgagc ccatgccttt 180
cacatcagac ttgccacacc gtctacgctc cttttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt 300
accgtcacta tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agataacttct tccttcacgc 360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca 404

<210> 21

<211> 404

<212> DNA

<213> Blautia sp.

<400> 21

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc 60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccgcttac 120
ctctccggca ctcgagtatc acagtttcca atgcagtcca ggggttgagc cccgccttt 180

cacatcagac ttgcaacacc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 22

<211> 404

<212> DNA

<213> *Blautia* sp.

<400> 22

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcttac	120
ctctccggtg ctcaagatca acagtttcca atgcagtcgc ggggttgagc cccgccttt	180
cacatcagac ttgctgctcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 23

<211> 404

<212> DNA

<213> *Blautia* sp.

<400> 23

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcttac	120
ctctccggca ctctagaaaa acagtttcca atgcagtcct ggggttaagc cccgccttt	180
cacatcagac ttgctcttcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 24

<211> 404

<212> DNA

<213> *Blautia* sp.

<400> 24

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcttac	120
ctctccggca ctccagatgg acagtttcca aagcagtcga ggggttgagc ccctgccttt	180

cacttcagac ttgcccgtcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattg tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccta	404

<210> 25

<211> 404

<212> DNA

<213> *Blautia* sp.

<400> 25

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcttac	120
ccctccggtg ctcaagactg acagtttcca atgcagtcca ggggttgagc ccctgccttt	180
cacatcagac ttgccattcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 26

<211> 404

<212> DNA

<213> *Blautia* sp.

<400> 26

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcttac	120
ctctccggca ctcaagatgg acagtttcca atgcagtccc ggggttaagc cccgggcttt	180
cacatcagac ttgcccgtcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg agatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgtg catcagaggtt tcctccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 27

<211> 405

<212> DNA

<213> *Butyrivibrio* sp.

<400> 27

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca gcgtcagtta atgtccagca ggccgccttc	60
gccactggtg ttccctccgta tatctacgca ttccaccgct acacacggaa ttccgcctgc	120
ctctccatca ctcaagacca gcagttttga aagcagttcg ggggttaagc ccccgattt	180

cactcccaac ttgccggccc gcctgcgcgc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
 tgctccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag cgggagctta ttcttcaggt 300
 accgtcattc ttcgtccctg attaaagatc tttacaaccc gaaggccttc ttcaatcacg 360
 cggcggttget gcgtcagggt ttccccatt gcgcaatatt cccca 405

<210> 28

<211> 428

<212> DNA

<213> Catenibacterium sp.

<400> 28

cctatttgct cccacgctt tcgggaatga gcgtcagttg cggcccagac cgtcgccttc 60
 gccactggtg ttccctccata tatctacgca tttcaccgct acacatggaa ttccacgatc 120
 ctcttccgca ctctagccgc ccggtttcca tggcttaccg aagtttagct tcggtctttc 180
 accacagacc cttgcggccg cctgctccct ctttacgccc aatgattccg gataacgctc 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagtttagc cgtggctttc tggtaaagta 300
 ccgtcactcg cataccattt cctgtatgcg ccgttcttcc tttacaacag agctttacga 360
 cccgaaggcc ttcttcgctc acgcggcggt gctcggtcag ggtttcccc attgccgaaa 420
 attcccta 428

<210> 29

<211> 404

<212> DNA

<213> Clostridium sp.

<400> 29

cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca gcgtcagtta cagtccagag agtcgccttc 60
 gccactggtg ttcttcctaa tctctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccactctc 120
 ctctcctgca ctctagataa tcagtttgga atgcagcccc caggttgagc ctgagtattt 180
 cacatcccac ttaattatcc gcctacgctc cttttacgcc caataattcc ggataacgct 240
 cgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggcttc ctcttggtg 300
 accgtcatta tcgtcccca agacagagct ttacaatccg aagaccgtca tcactcacgc 360
 ggcgttgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca 404

<210> 30

<211> 404

<212> DNA

<213> Faecalibacterium sp.

<400> 30

cctgtttgct accacactt tcgagcctca gcgtcagttg gtgccagta ggccgccttc 60
 gccactggtg ttccctccga tatctacgca ttccaccgct acaccgggaa ttccgcctac 120

ctctgcacta ctcaagaaaa acagttttga aagcagttta tgggttgagc ccatagattt	180
cacttccaac ttgtcttccc gcttgcgtc cctttacacc cagtaattcc ggacaacgct	240
tgtgacctac gttttaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtcacttc cttgttgggt	300
accgtcatta tcttccccaa caacaggagt ttacaatccg aagaccttct tcctccacgc	360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 31
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> *Holdemanella* sp.

<400> 31	
cctatttgct cccacgctt tcgtgcttca gtgtcagaat ccagaccaga cggccgcctt	60
cgccaccggt gttcttccat atatctacgc attttaccgc tacacatgga gttccgccgt	120
cctcttctgt tctctagctg atcagtttcc agagcaagta cgggttgagc ccataccttt	180
tactccagac ttgatctgcc acctacgcac cctttacgcc caatcattcc ggataacgct	240
cgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtgacttt ctggtaagat	300
accatcactc actcatcatt ccctatgagt gccgtttttc tcttacaaca gagctttacg	360
atccgaagac cttcctcact cacgcggcat tgctcgttca gggttcccc cattgacgaa	420
aattcccta	429

<210> 32
 <211> 405
 <212> DNA
 <213> *Lachnoclostridium* sp.

<400> 32	
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ctgtccagta agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccacttac	120
ctctccagca ctctagcaac acagtttcca aagcagtccc aggggttgagc cctgggcttt	180
cacttcagac ttgcatcgcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt	300
accgtctttc ttcttccctg ctgatagagc ttacatacc gaaatacttc ttcactcacg	360
cggcgtcgt gcatcagggt ttccccatt gtgcaatatt ccca	405

<210> 33
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> *Lachnoclostridium* sp.

<400> 33	
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ctgtccagta agccgccttc	60

```
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccacttac      120
ctctccagca ctcaagctac acagtttcca aagcagtcctc gggggtgagc cccgggcttt      180
cacttcagac ttgcacagcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct      240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt      300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg aaataactca tccttcacgc      360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca                          404
```

<210> 34

<211> 404

<212> DNA

<213> *Lachnoclostridium* sp.

<400> 34

```
cctgtttgct cccacgctt togagcctca acgtcagtta tcgtccagta agccgccttc      60
gccactgatg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcttac      120
ctctccgaca ctctagaagc acagtttcca aagcagtcac gggggtgagc cccgggcttt      180
cacttcagac ttgcacttcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct      240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt      300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg aaataacttct tccttcacgc      360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca                          404
```

<210> 35

<211> 404

<212> DNA

<213> *Lachnoclostridium* sp.

<400> 35

```
cctgtttgct cccacgctt togagcctca acgtcagtta ctgtccagta agccgccttc      60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcttac      120
ctctccagca ctccagctta acagtttcca aagcagtcctc gggggtgagc cccgggcttt      180
cacttcagac ttgctaagcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct      240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt      300
accgtcattc tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaataacttct tcactcacgc      360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca                          404
```

<210> 36

<211> 404

<212> DNA

<213> *Lachnoclostridium* sp.

<400> 36

```
cctgtttgct cccacgctt togagcctca acgtcagtc tctgtccagta agccgccttc      60
```

```
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccacttac 120
ctctccgaca ctctagaaaa acagttttcca atgcagctccc gggggttgagc cccggggtttt 180
cacatcagac ttgcctctcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgcaccatac gtattaccgc ggctgctggc acgtatttag ccggtgcttc ttagtcaggt 300
accgtcattt tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaataactca tcgctcacgc 360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca 404
```

<210> 37
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Lachnospiraceae family bacterium sequence"

```
<400> 37
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta tcgtccagca agccgccttc 60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcttgc 120
ctctccgaca ctccagctgc acagttttcca aagcagctccc gggggttgagc cccggggtttt 180
cacttcagac ttgcactgcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagtttag ccgggggcttc ttagtcaggt 300
accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg aaataactca tccttcacgc 360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca 404
```

<210> 38
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Eubacterium sp.

```
<400> 38
cctgtttgct cccacgctt tcgtgctca gtgtcagtaa cagtcagca ggccgccttc 60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcctgc 120
ctctcctgta ctctagccga gcagttttcaa atgcagctcc gggggttgagc cccgggccttt 180
cacatctgac ttgcactgcc acctacgcac cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgctccatac gtattaccgc ggctgctggc acgtatttag ccggagcttc ttagtcaggt 300
accgtcatta tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaataactct tcactcacgc 360
ggcgttgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca 404
```

<210> 39
 <211> 404
 <212> DNA

<213> Ruminococcus sp.

<400> 39

```
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta tcgtccagt agccgccttc      60
gccactgggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct acactaggaa ttccactcac    120
ctctccgaca ctctagttat acagtttcca atgcagggtcc aggggttaagc cctggaattt    180
cacatcagac ttgcacaacc gtctacgctc cctttacacc cagtaaatacc ggataacgct     240
tgctccatac gtattaccgc ggctgctggc acgtatttag ccggagcttc ttagtcaggt      300
accgtcatta tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcgctcacgc      360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca                          404
```

<210> 40

<211> 404

<212> DNA

<213> Ruminococcus sp.

<400> 40

```
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta tcgtccagta agccgccttc      60
gccactgggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct acactaggaa ttccacttac    120
ccctccgaca ctctagactg acagtttcca atgcagtccc ggggttgagc cccgggtttt     180
cacatcagac ttgccagtcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaatacc ggataacgct     240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagtttag ccggggcttc ttagtcaggt      300
accgtcattt tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcgctcacgc      360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca                          404
```

<210> 41

<211> 403

<212> DNA

<213> Unknown

<220>

<221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Lachnospiraceae family FCS020 group bacterium sequence"

<400> 41

```
cctgtttgct cccacgctt tcgtgcctca gcgtcagtta cagtccagaa agccgccttc      60
gctactgggtg ttccctcccaa tatctacgca tttcaccgct acactgggaa ttccgctttc    120
ctctcctgca ctcaagtcag acagtatcag gagcttacta cggttgagcc gtagccttta     180
actcctgact tgaaagaccg cctacgcacc ctttacgccc agtaaataccg gataacgcta     240
gccccctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagtttag cggggcttct tagtcaggta      300
ccgtcatttt cttccctgct gatagaagtt tacataccga gatacttctt ctttcacgcg      360
gcgtcgctgc atcagggttt cccccattg gcaatattcc cca                          403
```

<210> 42
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Lachnospiraceae family bacterium sequence"

<400> 42
 cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ctgtccagta agccgccttc 60
 gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct acactaggaa ttccgcttac 120
 ctctccagta ctctagccgc acagtttcca atgcagtccc ggggttgagc cccgggcttt 180
 cacatcagac ttgcaccgcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaatacc ggataacgct 240
 tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt 300
 accgtcattt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg aaatacttct tccttcacgc 360
 ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatc ccca 404

<210> 43
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Lachnospiraceae family bacterium sequence"

<400> 43
 cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc 60
 gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca tttcaccgct acactaggaa ttccgcttac 120
 ctctccggca ctccagcaga acagtttcca atgcaggctc ggggttgagc cccggaattt 180
 cacatcagac ttgctccgcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaatacc ggataacgct 240
 tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt 300
 accgtcatta tcttccctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcgctcacgc 360
 ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatc ccca 404

<210> 44
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Lachnospiraceae family NK4A136 group bacterium sequence"

<400> 44
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc 60
gccactgggtg ttcttcctaa tatctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccgcttac 120
ctctccggca ctccagctaa acagtttcca aagcagtccc ggcgttaagc accgggcttt 180
cacttcagac ttgccttgcc gtctacactc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttattcaggt 300
accgtcactt tcttcctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcactcacgc 360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca 404

<210> 45
<211> 404
<212> DNA
<213> Unknown

<220>
<221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Lachnospiraceae family bacterium sequence"

<400> 45
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ctgtccagta agccgccttc 60
gccactgggtg ttcttcctaa tatctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccacttac 120
ctctccagca ctctagcaga acagtttcca aagcagtccc ggggttgagc cccgggcttt 180
cacttcagac ttgctccgcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt 300
accgtcattt tcttcctgc tgatagagct ttacataccg agatacttct tcactcacgc 360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca 404

<210> 46
<211> 404
<212> DNA
<213> Unknown

<220>
<221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Lachnospiraceae family bacterium sequence"

<400> 46
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ctgtccagca agccgccttc 60
gccactgggtg ttcttcctaa tatctacgca tttcaccgct aactaggaa ttccgcttgc 120
ctctccagca ctccagccca acagtttcca aagcagttcc cgggttgagc ccggggattt 180
cacttcagac ttgctgtgcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt 300

accgtcactt tttccctgc tgatagagct ttacataccg aaatacttct tcactcacgc 360
ggcgttgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca 404

<210> 47
<211> 429
<212> DNA
<213> *Lactobacillus* sp.

<400> 47
cctgtttgct acccacgctt tcgaacctca gcgtcagtta cagaccagag agccgctttc 60
gccactggtg ttcttccata tatctacgca ttccaccgct acacatggag ttccactctc 120
ctcttctgca ctcaagtctc ccagtttcca atgcactact ccggttaagc cgaaggcttt 180
cacatcagac ttaaaagacc gcctgcgttc cctttacgcc caataaatcc ggataacgct 240
tgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggcttt ctggtttagat 300
accgtcgaaa cgtgaacagt tactctcacg cactttcttc tctaacaaca gggttttacg 360
atccgaagac cttcttcacc cacgcggcgt tgctccatca ggctttcgcc cattgtggaa 420
gattcccta 429

<210> 48
<211> 429
<212> DNA
<213> *Lactobacillus* sp.

<400> 48
cctgttcgct acccatgctt tcgagcctca gcgtcagttg cagaccagac agccgccttc 60
gccactggtg ttcttccata tatctacgca ttccaccgct acacatggag ttccactgtc 120
ctcttctgca ctcaagtcgc ccggtttccg atgcacttct tcggttaagc cgaaggcttt 180
cacatcagac ctaagcaacc gcctgcgctc gctttacgcc caataaatcc ggataacgct 240
tgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtgacttt ctggttggat 300
accgtcactg cgtgaacagt tactctcacg caggttcttc tccaacaaca gagctttacg 360
agccgaaacc cttcttcact cacgcggtgt tgctccatca ggcttgcgcc cattgtggaa 420
gattcccta 429

<210> 49
<211> 429
<212> DNA
<213> *Lactobacillus* sp.

<400> 49
cctgtttgct acccacgctt tcgaacctca gcgtcagtta cagaccagag agccgctttc 60
gccactggtg ttcttccata tatctacgca ttccaccgct acacatggag ttccactctc 120
ctcttctgca ctcaagtctt ccagtttcca atgcactact tcggttaagc cgaaggcttt 180

cacatcagac ttaaaagacc gcctgcgttc cctttacgcc caataaatcc ggacaacgct 240
 cgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggcttt ctggtcagat 300
 accgtcaata cgtgaacagt tactctcacg cacgttcttc tctgacaaca gaattttacg 360
 acccgaaggc cttcttcatt cacgcggcgt tgctccatca gactttcgtc cattgtggaa 420
 gattcccta 429

<210> 50
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> Megamonas sp.

<400> 50
 cccgttcgct accctagctt tcgagcctca gcgtcagtta cagtccagaa agccgccttc 60
 gccactggtg ttcttcccaa tatctacgca ttccaccgct acactgggaa ttccgctttc 120
 ctctcctgca ctcaagaaaa ccagttcgga ccccatcacg gggttgagcc ccgcactttt 180
 aagatccgct tagtttcccg cctgcgctcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccgcctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggcttcc tcgttaggta 300
 ccgtcaaata aaaaccttat tatgattctt acccttcgtc cctaacaaca gaactttacg 360
 atcctaagac cttcatcggt cacgcggcgt tgctccgtca ggctttcgcc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 51
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> Megamonas sp.

<400> 51
 cccgttcgct accctagctt tcgagcctca gcgtcagtta cagtccagaa agccgccttc 60
 gccactggtg ttcttcccaa tatctacgca ttccaccgct acactgggaa ttccgctttc 120
 ctctcctgca ctcaagaaaa tcagttcgga ccccatcacg aggttgagcc ccgcactttt 180
 aagatccgct taatttcccg cctgcgctcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggcttcc tcgttaagta 300
 ccgtcaaata cttactgtat tataataagc atccttcgcc cttacaaca gaactttacg 360
 atccgaagac cttcttcggt cacgcggcgt tgctccgtca ggctttcgcc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 52
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> Megasphaera sp.

<400> 52
 cccgtttgct cccctggctt tcgcgcctca gcgtcagttg tcgtccagaa agccgctttc 60
 gccactggtg ttcctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgctttc 120
 ctctccgata ctctagcatc gcagtttcgg tcccctcacg gggtaagcc ccgcactttt 180
 aagaccgact tacgacgccg cctgcgcgcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggctttc tcttacggta 300
 ccgtcactta cgacgggtat tgaccgtcgt accattcgtc ccgtataaca gaactttaca 360
 acccgaaggc cgtcatcggt caccggcggt tgctccgtca gactttcgtc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 53
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> *Megasphaera* sp.

<400> 53
 cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc 60
 gccactggtg ttcctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgctttc 120
 ctctccgata ctctagcatc gcagtttcgg tcccctcacg gggtaagcc ccgcactttt 180
 aagaccgact tacgacgccg cctgcgcgcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggctttc tcttacggta 300
 ccgtcactta cgacgggtat tgaccgtcgt accattcgtc ccgtataaca gaactttaca 360
 acccgaaggc cgtcatcggt caccggcggt tgctccgtca gactttcgtc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 54
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> *Megasphaera* sp.

<400> 54
 cccgtttgct cccctggctt tcgcgcctca gcgtcagttg tcgtccagaa agccgctttc 60
 gccactggtg ttcctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgctttc 120
 ctctccgata ctctagcatc gcagtttcgg tcccctcacg gggtaagcc ccgcactttt 180
 aagaccgact tacgacgccg cctgcgcgcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggctttc tcttacggta 300
 ccgtcactta cgacgggtat tgaccgtcgt accattcgtc ccgtataaca gaactttaca 360
 acccgaaggc cgtcatcccg caccggcggt cgctgcatca ggcttgcgcc cattgtgcaa 420
 tattcccca 429

<210> 55
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> *Megasphaera* sp.

<400> 55
 cccgtttgct cccctggctt tcgcgcctca gcgtcagttg tcgtccagaa agccgctttc 60
 gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgctttc 120
 ctctccgata ctctagcatc gcagtttcgg tcccctcacg gggttaagcc ccgcactttt 180
 aagaccgact tacgacgccg cctgcgcgcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggctttc tcttacggta 300
 ccgtcactcg taacgggtat tgaccgctac gccattcgtc ccgtataaca gaactttaca 360
 acccgaaggc cgtcatcggt caccgcggcgt tgctccgtca gactttcgtc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 56
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> *Megasphaera* sp.

<400> 56
 cctgtttgct ccccaacgctt tcgagcctca acgtcagtta ccgtccagta agccgccttc 60
 gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgctttc 120
 ctctccgata ctctagcatc gcagtttcgg tcccctcacg gggttaagcc ccgcactttt 180
 aagaccgact tacgacgccg cctgcgcgcc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggctttc tcttacggta 300
 ccgtcactcg taacgggtat tgaccgctac gccattcgtc ccgtataaca gaactttaca 360
 acccgaaggc cgtcatcggt caccgcggcgt tgctccgtca gactttcgtc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 57
 <211> 429
 <212> DNA
 <213> *Megasphaera* sp.

<400> 57
 cccgttcgct cccctggctt tcgtgcctca gcgtcagttg tcgtccagaa agccgctttc 60
 gccactggta ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttctgctttc 120
 ctctccgata ctccagtctc ccagtttcgg tcccctcacg gggttgagcc ccgcactttt 180
 aagacagact taagagaccg cctgcgcacc ctttacgccc aataattccg gacaacgctt 240
 gccacctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cgtggctttc tcttacggta 300

ccgtcacaaac aggatgggtat tagcatcctg cccgttcgtc ccgtataaca gagctttaca 360
 acccggaaggc cgtcttcact cacgcggcgt tgctccgtca gactttcgtc cattgcggaa 420
 gattcccca 429

<210> 58
 <211> 403
 <212> DNA
 <213> Romboutsia sp.

<400> 58
 cctgtttgct cccacgctt tcgtgcctca gcgtcagtta cagtccagag agccgccttc 60
 gcaactgggtg ttcttcctaa tatctacgca tttcaccgct acactaggaa ttccactctc 120
 ctctcctgca ctcaagtctt acagtttcaa aagcttacta cggttgagcc gtagcctttc 180
 acttctgact tgaaagaccg cctacgcacc ctttacgccc agtaattccg gataacgcta 240
 gccccctacg tattaccgcg gctgctggca cgtagttagc cggggcttcc tcctcaagta 300
 ccgtcattat cttccttgag gacagagctt tacgaccgga aggccttcat cgctcacgcg 360
 gcgttgctgc atcaggcttt cgccattgt gcaatattcc cca 403

<210> 59
 <211> 406
 <212> DNA
 <213> Roseburia sp.

<400> 59
 cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca gcgtcagta tcgtccagta agccgccttc 60
 gccactgggtg ttcttcctaa tatctacgca tttcaccgct acactaggaa ttccacttac 120
 ccctccgaca ctctagtccg acagtttcca atgcagtacc ggggttgagc cccgggcttt 180
 cacatcagac ttgccgtacc gcctgcgctc cttttacacc cagtaaactc ggataacgct 240
 tgcaccatac gtattaccgc ggctgctggc acgtatttag ccggtgcttc ttagtcaggt 300
 accgtcattt cttcttccct gctgatagag ctttacatac cgaaatactt cttcgctcac 360
 gcggcgtcgc tgcacagggg tttcccccat tgtgcaatat tcccca 406

<210> 60
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Ruminococcaceae family bacterium sequence"

<400> 60
 cctgtttgct acccatgctt tcgagcctca gcgtcagtta gtgccagta ggccgccttc 60
 gccactgggtg ttcttccga tatctacgca ttccaccgct acaccgggaa ttccgcctac 120

ctctacacca ctcaagactg acagttttga aagcaattta tgggttgagc ccatagattt	180
cactcccaac ttgccaatcc gcctgcgctc cctttacacc cagtaattcc ggacaacgct	240
tgcaccctac gttttaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgcttc ctcccagggt	300
accgtcatta tcgtcccctg ggacaggagt ttacaatccg aagaccttct tcctccacgc	360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 61
 <211> 406
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Ruminococcaceae family bacterium sequence"

<400> 61	
cctgtttgct cccacgctt tcgcgcctca ccgtcagttg tcgtccagta atccgccttc	60
gccactggtg ttcttcctta tatctacgca ttccaccgct acacaaggaa ttccgattac	120
ctctccgata ctcaagacca acagtttcaa atgcagttca cgggttaagc ccgtggattt	180
cacatctgac ttgccggccc ggctgcacgc cctttacacc cagtaaattcc ggacaacgct	240
tgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggctta ttcgtcaggt	300
accgtcttct gctcttccct gacaaaagaa gtttacaacc cgaaagcctt cttccttcac	360
gcggcggtgc tgggtcagac ttgcgtccat tgcccaatat tcccca	406

<210> 62
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Sarcina sp.

<400> 62	
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca gcgtcagtta cagtccagag aatcgcttc	60
gccactggtg ttcttcctaa tctctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccattctc	120
ctctcctgca ctctagatat ccagtttgga atgcagctcc caagttaagc tcgggtatatt	180
cacatcccac ttaaatatcc gcctacgctc cctttacgcc cagtaaattcc ggataacgct	240
tgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggcttc ctccttaggt	300
accgtcatta tcgtccctaa agacagagct ttacaatccg aagaccttca tcactcacgc	360
ggcgttgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 63
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Sellimonas sp.

<400> 63
cctgtttgct cccacagctt tcgagcctca acgtcagtc ccgccagta agccgccttc 60
gccactggtg ttcctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccgcttac 120
ctctccggca ctccagaatt gcagtttcca aagcagtcac aggggtgagc cctgggtttt 180
cactccagac ttgcctctcc gtctacgctc cctttacacc cagtaaattcc ggataacgct 240
tgcaccatac gtattaccgc ggctgctggc acgtatttag ccggtgcttc ttagtcaggt 300
accgtcagtt tcttccctgc tgatagaagt ttacataccg aaatacttct tccttcacgc 360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca 404

<210> 64
<211> 404
<212> DNA
<213> Subdoligranulum sp.

<400> 64
cctgtttgct acccatgctt tcgagcctca gcgtcagttg gtgccagta ggccgccttc 60
gccactggtg ttcctcccga tatctacgca ttccaccgct acaccggga ttccgcctac 120
ctctgacta ctcaaggcca gcagttttga aagcaattta tgggttgagc ccatagattt 180
cacttccaac ttgccggtcc gcctgcgctc cctttacacc cagtaattcc ggacaacgct 240
tgccacctac gttttaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggcttt cttgtacggt 300
accgtcatta tcgtcccgtc cgacaggagt ttacaatccg aaaaccttct tcctccacgc 360
ggcgtcgtg catcagggtt tccccattg tgcaatatcc ccca 404

<210> 65
<211> 406
<212> DNA
<213> Subdoligranulum sp.

<400> 65
cctgtttgct acccatgctt tcgagcctca gcgtcagttg gtgccagta ggtcgccttc 60
gccactggtg ttcctcccga tatctacgca ttccaccgct acaccggga ttccacctac 120
ctctgacta ctcaaggcca gcagttttga aagcaattta tgggttgagc ccatagattt 180
cactcccaac ttgccggtcc gcctgcgctc cctttacacc cagtaattcc ggacaacgct 240
tgcacctac gttttaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggtgcttt cttgttaggt 300
accgtcagat attcgtccct aacgacagga gtttacaatc cgaaaacctt cttcctccac 360
gcggcgtcgc tgcacagggt tttcccccat tgtgcaatat ccccca 406

<210> 66
<211> 429
<212> DNA
<213> Turicibacter sp.

```

<400> 66
cctgtttgct cccacgctt tcgcgcctca gtgtcagtta cagaccagga agccgccttc      60
gccactggtg ttcctccata tctctacgca ttccaccgct acacatggaa ttccacttcc      120
ctctttctgca ctcaagtcga ccagtttcca atgaccctcc acggttaagc cgtgggcttt      180
cacatcagac ttaatcaacc acctgcgcgc tctttacgcc caataattcc ggataacgct      240
cgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggcttt ctcataaggt      300
accgtcacac tctagccatt tcctactaaa gtcgttcttc cttataaca gaattttaca      360
acccgaaggc cttcatcatt caccggcgct tgctcggcca ggctttcgcc cattgccgaa      420
gattcccta                                         429

```

```

<210> 67
<211> 407
<212> DNA
<213> Unknown

```

```

<220>
<221> source
<223> /note="Description of Unknown:
        Ruminococcaceae family UCG-009 bacterium sequence"

```

```

<400> 67
cctgtttgct cccacgctt tcgcgcctca gcgtcagtta atgtccagca ggccgccttc      60
gccactggtg ttcctccga tatctacgca ttccaccgct acaccgggaa ttccgcctgc      120
ctctccatca ctcaagaact acagtttcaa atgcagtcta tgggttgagc ccatagtttt      180
cacatctgac ttgcaatccc gcctgctcgc cttttacacc cagtaaattcc ggataacgct      240
tgccacctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccgtggctta ttcttacggt      300
accgtcathtt gtttcgtccc gtacaaaaga agtttacaat ccgaaaacct tcattccttca      360
cgcggcattg ctgcatcagg gtttccccca ttgtgcaata ttccccca                     407

```

```

<210> 68
<211> 404
<212> DNA
<213> Unknown

```

```

<220>
<221> source
<223> /note="Description of Unknown:
        Uncultured Blautia bacterium sequence"

```

```

<400> 68
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtta cagtccagta agccgccttc      60
gccactggtg ttcctcctaa tatctacgca ttccaccgct aactaggaa ttccgcttac      120
ctctcctgca ctctagctta acagtttcca atgcagtctt ggggttgagc cccaagtttt      180
cacatcagac ttgccatgcc gtctacgctc cttttacacc cagtaaattcc ggataacgct      240

```


tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttcctgc tgatagaagt ttacataccg aaatacttct tccttcacgc	360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 69
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> Unknown

<220>
 <221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Lachnospiraceae family bacterium sequence"

<400> 69	
cctgtttgct cccacgctt tcgagcctca acgtcagtc tgcgccagca agccgccttc	60
gccactggtg ttccctcctaa tatctacgca ttccaccgct acactaggaa ttccacttgc	120
ctctccgaca ctctagctct acagttccaa atgcagtccc ggggttgagc cccgggcttt	180
cacatctggc ttgcaatgcc gtctacgctc cttttacacc cagtaaattc ggataacgct	240
tgccccctac gtattaccgc ggctgctggc acgtagttag ccggggcttc ttagtcaggt	300
accgtcattt tcttcctgc tgatagaagt ttacataccg aaatacttca tccttcacgc	360
ggcgtcgctg catcagggtt tccccattg tgcaatattc ccca	404

<210> 70
 <211> 406
 <212> DNA
 <213> Anaerobiospirillum succiniciproducens

<400> 70	
cctgtttgct cccacgctt tcgcacctca gcgtcagtat ttgccagga gaccgccttc	60
gcctctggtg ttctttcaga tatctacgca ttccaccgct acacctgaaa ttccatctcc	120
ctctgcaata ctctagaaag gcagtttaga atgaccaacc caggttgagc ccgggtatctt	180
cacatcctac ttacctttcc gcctacatgc cttttacgcc cagttattcc gattaacgct	240
tgcacctcc gtattaccgc ggctgctggc acggagttag ccggtgcttc ttctgtgggt	300
aacgtcagtg tttcctcccc actgaaagtg ctttacaacc cgaaggcctt cttcacacac	360
gcggcatggc tgcattcaggg tttcccccat tgtgcaatat tcccta	406

<210> 71
 <211> 406
 <212> DNA
 <213> Anaerobiospirillum succiniciproducens

<400> 71	
cctgtttgct cccacgctt tcgcacctca gcgtcagtat ttgccagga gaccgccttc	60

gcctctgggtg ttctttcaga tatctacgca ttccaccgct acacctgaaa ttccatctcc	120
ctctgcaata ctctagaaag gtagttcaaa atgaccaacc caggttgagc ccaggtcttt	180
cacatcttgc ttgcctttcc gcctacatgc cctttacgcc cagttattcc gattaacgct	240
tgcaccctcc gtattaccgc ggctgctggc acggagttag ccggtgcttc ttctgtgggt	300
aacgtcagta tttcctcccc actgaaagtg ctttacaacc cgaaggcctt cttcacacac	360
gcggcatggc tgcacacagg tttcccccat tgtgcaatat tcccta	406

<210> 72
 <211> 404
 <212> DNA
 <213> *Succinivibrio* sp.

<400> 72	
cctgtttgct acccacgctt tcgcatatga gcgtcagtat ttgccagga gactgccttc	60
gcctttgggtg ttcttccaga tctctacgca ttccaccgct acacctggaa ttccgtctcc	120
ccctgcaata ctctagtccc acagtttaga gtgcaattcc gaggttgagc cccgggcttt	180
cacaccctac ttgcagaacc gcctgcatgc cctttacgcc cagttattcc gattaacgct	240
tgcaccctcc gtattaccgc ggctgctggc acggagttag ccggtgcttc ttctgagggt	300
aacgtcattt tctctcccctc tgaaagtgt ttacaaccgc aaggccttct tcacacacgc	360
ggcatggctg catcagggtt cccccattg tgcaatatc ccta	404

<210> 73
 <211> 407
 <212> DNA
 <213> *Succinivibrio* sp.

<400> 73	
cctgtttgct acccacgctt tcgcatatga gcgtcagtat ttgccagga gactgccttc	60
gcctttgggtg ttcttccaga tatctacgca ttccaccgct acacctggaa ttccgtctcc	120
ccctgcaata ctctagtcca ccagtttagt atgctgttcc caggttgagc cccgggattt	180
cacatcctac ttgatgaacc gcctgcatgc cctttacgcc cagttattcc gattaacgct	240
tgcaccctcc gtattaccgc ggctgctggc acggagttag ccggtgcttc ttctgagggt	300
aacgtcattt tcttctccc ctccgaaagt gctttacaac ccgaaggcct tcttcacaca	360
cgcgcatgg ctgcatcaga gtttctcca ttgtgcaata tcccta	407