

## SEQUENCE LISTING

&lt;110&gt; UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

&lt;120&gt; LIPOSOMAS CON BACTERIÓFAGOS ENCAPSULADOS

&lt;130&gt; P-14928

&lt;160&gt; 10

&lt;170&gt; PatentIn version 3.5

&lt;210&gt; 1

&lt;211&gt; 30443

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Unknown

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; Bacteriophage Pa.1 against Propionibacterium acnes derived from the Siphoviridae family

&lt;400&gt; 1

```

agtgaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tggtaggtgag      60
tgttgtgcag cctgagcttc ctggtagtcg tgagtgggtg ggggagacgc gtcgttggtg      120
gcgtgtgtgg ggtgaggata gccgcgcgca gtacgtgtct gatgaggagt ggttgtttct      180
tatggatgct gcggtgattc atgatgtggg gtggcgtgag ggtcgcgcgg atttggtggc      240
ttcgcttcgt gctcatgtga aggcttttat gggcatgttg gatcgttatt cggttgatgt      300
ggtgtctggt ggccgtgggtg ggggttctgc ggtggcgatg attgaccggt ataggaagcg      360
caagggggcc tgattaggtg tctggtgttg ttgggtctca ggttcctcgt catcgtgtgg      420
ctgcggcgta ttcggtgtct gctggcgggtg atgctgggga gttgggtcgt gcgtatgggt      480
tgacgcctga tccgtggcag cagcagggtg tggatgattg gctggctgtc ggtggtaatg      540
gcaggcttgc ttcgggtgtg tgtgggggtg ttgtgcctcg ccagaatggt aagaatgcga      600
tccttgaggt tgtggagttg ttttaaggcg ctattcaggg tcgccgtatt ttgcatacgg      660
ctcacgagtt gaagtcggct cgtaaggcgt ttatgcggtt gaggtcgttt tttgagaatg      720
agcggcagtt tcctgacttg tatcgtatgg tgaagtcgat tcgggcgacg aatggccagg      780
aggctattgt gttgcatcat ccggtattgt ccacgtttga gcgtaagtgt ggttgtccgg      840
gttgggggttc ggttgagttt gtggctcgta gccgggggttc tgctcgcggt tttacggttg      900
atgatttggg gtgtgatgag gctcaggagt tgtcggatga gcagttggag gctttgcttc      960
ctacggtaag cgctgccccg tctggtgatc ctacgagat tttccttggc acgccgcctg     1020
ggccgttggc tgacgggtct gtggtgttgc gtcttcgtgg tcaggctttg tcgggtggta     1080
aaaggtttgc gtggacggag ttttcgattc ctgacgagtc tgatccggat gatgtgtcgc     1140
ggcagtggcg gaagttagcg ggggatacga atccggcggt gggtaggcgt ctgaattttg     1200
ggacagtctc ggatgagcat gagtcgatgt ctgctgccgg gtttgctcgg gagcggcttg     1260
gctggtggga tcgtggccag tcggctacgt cgggtatacc ggcggataag tgggctcagt     1320
ctgctgtgga tgaggcgagt ctggttggcg ggaaagtgtt tgggtgtctc ttttctcgtt     1380
cgggggatcg ggttgctttg gcgggtgccg gcaaggctga tgctggtgtt catgttgagg     1440
ttattgatgg gctgtcgggg acgattgtgg atggtgtggg ccggttggct gactggttgg     1500
cggttcgttg gggtgatact gaccggatca tggttgccgg gtctggtgcg gtgttgttgc     1560
agaaggcttt gactgatcgt ggtgttccgg gccgtggcgt ggtggttgcc gatactggca     1620
cctatgtgga ggcgtgtcag tcgttttttg aggggtgttc ttcgggtgtg gtgtctcatc     1680
ctcgtgtgta ttctcgccgt gacatgttgg atattgctgt gaggtcggcg gttcagaaaa     1740

```

Listado de secuencias

|             |            |            |             |            |            |      |
|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------|
| agaaaggctc  | tgcgtggggt | tggggctcga | cgtttaagga  | tggttctgag | gttcctttgg | 1800 |
| aggctgcctc  | tttggcgtat | cttgggtcga | agatggcgaa  | agcgaagcgg | cgtgaacggt | 1860 |
| ctggtaggaa  | gcgggtgtct | gtggatgaa  | ctcggatgag  | ttggctctga | ttgaggcat  | 1920 |
| gtttgatcgt  | atccaaaagt | tgtcttcgtg | gcattgccgc  | attgagggt  | actatgagg  | 1980 |
| ttctagccgg  | gtgcgtgatt | tgggggtggc | tattcctccg  | gagttgcagc | gggtgcagac | 2040 |
| ggtaggtgtc  | tgccctggta | tagctgtgga | tgctttggag  | gagcgtctgg | attggcttgg | 2100 |
| ctggactaat  | ggtgacggct | acggtttga  | tggcgtgtat  | gctgcgaatc | ggctttcgac | 2160 |
| ggcttcgtgt  | gatgtgcatt | tggatgcgct | gatttttgg   | ttgtcgtttg | tggtgtttat | 2220 |
| tcccaaggc   | gatgggttgg | tgttggttcg | tccgcagtca  | caaagaatt  | gcacgggcaa | 2280 |
| gttttcggct  | gacgggtctc | gcctggatgc | tggccttgtg  | gtgcagcaga | cgtgtgatcc | 2340 |
| tgaggtggtt  | gaggcggagt | tgttgcttcc | tgatgtgatt  | gttcagggtg | agcggcgagg | 2400 |
| gagccgtgag  | tgggttgaga | cgggccgtat | cgtgaatagt  | cttgggtcgg | ttccgttgg  | 2460 |
| gcctgttgtg  | aatcgtcgcc | gtacttctag | gattgatggc  | cgctcgaga  | ttacgaggtc | 2520 |
| tattagggct  | tacacggatg | aagcggtag  | gactttgctt  | gggcagtctg | tgaatcgtga | 2580 |
| cttctatgcc  | taccgcgaaa | ggtgggttac | gggtgtgtcg  | gctgacgagt | tttcgcagcc | 2640 |
| tggttggttc  | ttgtcgatgg | cttctgtgtg | ggctgtggat  | aaggatgatg | acggtgatac | 2700 |
| cccgaatgtg  | gggtcgtttc | ctgtgaattc | gcctacaccg  | tattcggatc | agatgagact | 2760 |
| gttggcgag   | ttgactgcgg | gtgaggcggc | tgttccggaa  | cgctatttcg | ggtttatcac | 2820 |
| gtctaacca   | cctagcgggg | aggctttggc | tgccgaggaa  | tctcggcttg | tgaagcgtgc | 2880 |
| tgagcggcgt  | caaacgtcgt | ttggtcagg  | ctggctgtcg  | gtgggtttcc | tggtgcgcaa | 2940 |
| ggcgtcgtat  | tctcgggtta | atgagaccga | tttttttgg   | gatgttggtt | tgcttggtgc | 3000 |
| tgatgcttcg  | acgcctaccc | gggcggctac | ggctgatgct  | gtgacgaagc | ttgtgggtgc | 3060 |
| cggatatttg  | cctgctgatt | ctcgtacgg  | gttgagatg   | ttggggcttg | atgatgtgca | 3120 |
| ggttgaggct  | gtgatgcgtc | atcgtgctga | gtcgtctgac  | ccgttgccgg | cgctggctgg | 3180 |
| ggctatatcg  | cgtcaacta  | acgaggtatg | ataggcgatg  | gcttcgggtg | ctatgtcgag | 3240 |
| gcttgctgcc  | accgagtatc | agcggcaggc | gattcgtttt  | gccgggaaat | acgctgggta | 3300 |
| ttattctgag  | cttggctggt | tgtggcattc | cgggaagatg  | agtacacgc  | agtatgtgcg | 3360 |
| tttgtgtgtg  | gagttggagc | gtgccggcca | tgatggttcg  | gcgtcgttgg | ctgccagggt | 3420 |
| tgtgtcggat  | tttcgccggt | tgaatggtgt | ggatccgggt  | ttgattgtgt | atgacgagtt | 3480 |
| tgatgctgcg  | gcggctttgg | ctaggtcgtt | ttcgactatg  | aagattatga | atagtgaccc | 3540 |
| ggatagggcg  | aatgacacga | ttgatgcgat | ggctgcgggt  | gttaatcgtg | ctgtcatgaa | 3600 |
| tgctggccgt  | gacacggttg | agtggctctg | gggtgcgcag  | ggcaggctgt | ggcgagggt  | 3660 |
| tactgatggt  | gatccgtgtg | ctttttgtgc | catgttggct  | acgaggtcgg | attatacgac | 3720 |
| caaagaaagg  | gcactcacta | ctggtcatac | gcggcgtcat  | aagcgtggcg | gtaagcgccc | 3780 |
| gtttgggttcg | aaatatcatg | atcattgcgg | gtgtacgggtg | gttgagggtt | ttggcccttg | 3840 |
| ggaaccaa    | agggtgatg  | tcgagtatca | gaggacgtat  | gagaaggccc | gtgagtgggt | 3900 |
| tgatgatcat  | gggttgcagc | agtcgcctgg | caatattttg  | aaggctatgc | gtactgttgg | 3960 |
| cggcatgaga  | taatttgatg | tggtttccgg | ttgtgcgccg  | ccggttatcg | gtgcacagg  | 4020 |
| ttgtctccc   | cacgggggtc | aacaagttag | tgttgttttc  | cgcaaggagt | gtagggttag | 4080 |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| gctatggccg atcagagtgt tgaggaacag aatgttgaca atgatgttgt ggagtcgga   | 4140 |
| aaggataacg gcattgttga tacagtaaaa gacgatggcg ggcaggaggt agccgacaat  | 4200 |
| cagttgaaga atgaaggcga gggtaaatcg ccggggactg attggaaggc ggaggcccgt  | 4260 |
| aagtgggagt ctcgtgctaa aagtaatttc gccgagttgg agaagcttcg tacatcgagt  | 4320 |
| gacgattctg gatctactat tgatgagctt cgccgcaaga atgaggaact cgaagacagg  | 4380 |
| atcaacgggt ttgttcttga ggggtgtgaag cgcgaggtgg ctgccgagtg tggcctgtcg | 4440 |
| ggtgatgcgg tcgctttctt gcacggcgac gatcgtgaag cactggtgga gtctgctaag  | 4500 |
| gctttgaagg gtttgatcga ccatagtagt ggtggcgcg gttgtgcgcg tcttgcgggg   | 4560 |
| agtgcggcg ttgatgatgt taaacgacgt gaggggtgtcg cgtttggtga tgctctgtc   | 4620 |
| aataattcta ggagatgatt tgtgatggct gacgattttc tttctgcagg gaagcttgag  | 4680 |
| cttcctggtt ctatgattgg tgcggttcgt gaccgtgcta tcgattctgg tgttttgcg   | 4740 |
| aagctttcgc cggagcagcc gactattttt ggccctgtga agggtgccgt ttttctggt   | 4800 |
| gttcctcgcg ccaagattgt tggtaggggt gaggttaagc cttccgcgtc tgttgatgtt  | 4860 |
| tcggcgttta ctgcgcagcc tattaagggt gtgactcagc aacgtgtctc ggacgagttt  | 4920 |
| atgtgggctg atgctgatta ccgtctgggt gttttgcagg atctgatttc cccggctctt  | 4980 |
| ggtgcttcga ttggtcgcgc cgtggatctg attgctttcc atggtattga tcctgctact  | 5040 |
| ggtaagcctg ctgcggctgt caagggtgcg ctggataaga cttcgaagac ggttgatgca  | 5100 |
| accgattccg ctacggctga tcttgtaag gctgtcggcc tgattgctgg ggctggtttg   | 5160 |
| caggttccta acgggtgttc tttggatccg gcgttctcgt ttgctctgtc tactgaggtg  | 5220 |
| tatccgaagg ggtctccgct tgccggccag cctatgtatc ctgccgccgg gtttgccggt  | 5280 |
| ttggataatt ggcgcgccct gaatgttgg gcttcttcga ctgtttctgg cgccccggag   | 5340 |
| atgtcgcctg cctctggtgt taaggctatt gtgggtgatt tctctcgtgt tcattgggggt | 5400 |
| ttccagcgtg acttcccgat cgaactgatc gagtatgggtg acccggatca gactgggcgt | 5460 |
| gatctgaagg gccataatga ggttatgggt cgtgccgagg ctgtgctgta tgtggctatc  | 5520 |
| gagtcgcttg attcgtttgc tattgtgaag gagaaggctg cccgaagcc taatccgccg   | 5580 |
| gccggtaact gattcatttg ttgcgataat gtttatgctg tgtgcagggg gtggtgttga  | 5640 |
| tgggtatcat tttgaagcct gaggatattg agcctttcgc cgatattcct agagagaagc  | 5700 |
| ttgaggcgat gattgctgat gtggaggctg tggctgtcag tgtcgcccc tgtatcgcta   | 5760 |
| aaccggatth caaatatagg gatgccgcta aggcctatcct gcgtagggcc ctgttgcgct | 5820 |
| ggaatgatac cggggtttcg ggtcagggtgc agtatgagtc ggcgggtcct ttcgctcaga | 5880 |
| ctacacggtc taatactccc acgaatttgt tgtggccttc cgagattgcc gcgttgaaga  | 5940 |
| agttgtgtga ggggatgggt ggggctggta aagcgttcac tatcacaccg accatgaata  | 6000 |
| gtagtgtgaa tcattctgag gtgtgttcca cgggtgtggg tgagggttgc tcgtgcgggt  | 6060 |
| cgaatattaa cggctacgct ggccctttgt gggagatatg atatgaccag ttttccttat  | 6120 |
| ggtgaaacgg ttgtgatgct tcaaccgact gttcgtgtcg atgatcttgg cgacaagggtg | 6180 |
| gaagactggt ctaagcctgt cgagactgtg taccataacg tggccatcta tgcttccgtt  | 6240 |
| tcgcaggagg atgaggccgc ggggcgtgac tcggattatg agcattgggtc gatgcttttc | 6300 |
| aagcagcctg tcaagggtgc cggttatcgt tgccggtggc gtattcgggg tgttgtgtgg  | 6360 |
| gaggctgacg ggtctcctat ggtgtggcat caccatgt cgggttggga tgctggtacg    | 6420 |
| caggttaatg tgaagcgtaa gaagggtga tgggttgtgg ctgaggatgt gaatgtgaag   | 6480 |

Listado de secuencias

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| ctgaacttgc cgggtattcg tgaggtgttg aagtcttctg ggggtgcaggc tatgttggct  | 6540 |
| gagcgtggcg agagggttag gcgtgccgca gggcgcaatg tgggcggtaa cgctttcgat   | 6600 |
| agggcccaat accgtaatgg tttgtcgtcg gaggtgcagg ttcaccgtgt tgaggctgtg   | 6660 |
| gcgaggattg gcaccaccta taagggtggt aaaaggattg aggcgaagca tggcacgttg   | 6720 |
| gctcgttcga ttggggctgc gtcgtgatcg tctacgatga cccaggaag tgggctaaac    | 6780 |
| gcgtgctcaa ggatgatggc tggctgtctg ggataccgtg tacagggacg gttcctgacg   | 6840 |
| atctcagcgg tgatctgacg tgggtggcgt tggatgggtg cccgcagttg catgtgcgtg   | 6900 |
| agcaggtttt tttgcgggtg aatgtgtttt cggatacgcc ggatcgtgct atgtcgttgg   | 6960 |
| cgcgtcgtgt tgaggctgtg ctggctgatg gtgtggacgg tgaccctgtg gtgtactgta   | 7020 |
| aacggtctac tggctcctgat ttgctggttg atggtgcacg ttttgatgtg tattcgctgt  | 7080 |
| tcgagcttat atgtaggcct gccgaatccg agtaagcgta tcgttgtttt tgttgaatgt   | 7140 |
| tttttagttg attgtttttg ggggttatga tggctgcaac acgtaaagcg tctaattgtc   | 7200 |
| gctctgctgt tacgggtgac gtatatattg gtaaagctca tgccgggtgac actattgatg  | 7260 |
| gtgtgaagac ggctcctgat gggcttaccg ctttagggta cctgtcggat gatgggttta   | 7320 |
| agattaagcc tgagcgtaaa acggatgatt tgaaggcttg gcagaatgcg gatgttgttc   | 7380 |
| gcacggttgc taccgagtct tctatcgaga tttctttcca gttgatcgaa tccaagaaag   | 7440 |
| aggttattga gctgttttgg cagtcgaagg ttactgccgg atccgattcg ggcttcgttcg  | 7500 |
| atatttctcc tgggtccacg acgggtgttc acgctttgtt gatggatatt gttgatggtg   | 7560 |
| atcaggttat tcgctactat ttccccgagg ttgagcttat cgatcgtgac gagatcaagg   | 7620 |
| gtaagaatgg cgaagtgtac gggatatggtg tgacgttgaa ggcgtatcct gccagatta   | 7680 |
| ataataaggg tgatgcgggtg tcgggtcggg ggtggatgac ggctttaaaa gctgatactc  | 7740 |
| ctccggttcc gccttctccg aagcctcagc cggatccgaa tccgccgtcc gataactgat   | 7800 |
| acacgagttt aagggtattat tgatagatga gtgacacagg ttacacatta aagatcgggtg | 7860 |
| acaatagctg ggtgttggcg gatgcggagg agacggcgca ggctgttcct gcccgcttt    | 7920 |
| ttcgccgtgc agctaagatt gccagtcgg gggagtctgc ggatttcgcc caggttgagg    | 7980 |
| tgatgttttc tatgttggag gctgccgctc cagctgacgc tgtggaggct ttggaagggc   | 8040 |
| ttcctatggt tcgtgttgcc gagattttcc gtcaatggat ggaatacaag cccgaccaga   | 8100 |
| aagcggcctc cctgggggaa tagtttggct ccacggcctg attgatgatt atcgtggggc   | 8160 |
| catcgaatat gattggagaa cccggttcgg ttgctcgggt tatgatgttg gtggcccgat   | 8220 |
| aatgtgttgg ggtgaggctg tccggctggc tggcgtgttg tgtaccgata cgtctagcca   | 8280 |
| gttggcggcc cacctgaatg gttggcagcg cccgtttgag tgggtgtgagt gggcgggtgtt | 8340 |
| ggacatgttg gatcattaca ggtctgctaa tagtgagggg cagccggagc ctgtggcgag   | 8400 |
| gcctacggat gagcgtaggg cccggtttac gtctgggcag gtggacgata ttttggcgcg   | 8460 |
| tgttcgtgcc ggtggcgggg tgtctcgca gattaatatt atggggtgaa tagtgtatgt    | 8520 |
| ctggtgagat tgcttccgca tatgtgtcgt tgtatacgaa gatgcctggt ttgaaggcgg   | 8580 |
| atgttggtaa acagctttct ggggtgatgc ctgctgaggg tcagcgttcg ggtagcttgt   | 8640 |
| ttgctaaggg tatgaagttg gctcttggtg gtgccgcaat ggtgggtgcc atcaatgttg   | 8700 |
| ctaagaaggg cctcaagtct atctatgatg tgactattgg tggcgggtatt gctagggcga  | 8760 |
| tggctattga tgaggctcag gctaaactga ctggtttggg tcatacgtct tctgacacgt   | 8820 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| cttcgattat            | gaattcggct  | attgaggctg | tgactggtac  | gtcgtatgcg  | ttgggtgatg 8880   |
| cggcgtctac            | tgccggcggc  | ttgtctgctt | cgggtgtgaa  | gtctggcggg  | cagatgacgg 8940   |
| atgtgttgaa            | gactgtcgcc  | gatgtgtctt | atatttcggg  | taagtcgttt  | caggatacgg 9000   |
| gcgctatttt            | tacgtctgtg  | atggctcgcg | gtaagttgca  | gggcgatgac  | atgttgacgc 9060   |
| ttacgatggc            | gggtgttcct  | gtactgtctt | tgcttgccag  | gcagactggt  | aaaacgtcgg 9120   |
| ctgaggtgtc            | gcagatggtg  | tcgaaggggc | agattgattt  | tgccacgttt  | gcggctgcga 9180   |
| tgaagcttgg            | catgggtggg  | gctgcgcagg | cgtctgggaa  | gacgtttgag  | ggcgctatga 9240   |
| agaatgttaa            | gggcgccctg  | ggttatcttg | gtgctacggc  | tatggcgccg  | tttcttaacg 9300   |
| ggttgcggca            | gatttttgtt  | gcgttgaatc | cggttatcaa  | gtctatcacg  | gattctgtga 9360   |
| agccgatgtt            | tgctgcgggt  | gatcagggtg | ttcagcggat  | gatgccgtct  | atgttgccgt 9420   |
| ggattaatcg            | tatgccgggc  | atgatcactc | gaatgaatgc  | acagatgcgc  | gccaaagggtg 9480  |
| agcagttgaa            | gggcattttt  | gcgagactgc | atgtgccggg  | ccctaaagtg  | aatttggggtg 9540  |
| ccatgtttgc            | tgccggcacc  | gcagtgctcg | gtattgttgc  | tgccgggtgtg | gggaagcttg 9600   |
| tcgcgggggtt           | tgccccgttg  | gcgggtgtcg | tgaagaatct  | gttgccgtcg  | tttggtgctt 9660   |
| tgaagggtgc            | cgccgggtggg | cttggcggcg | tgtttcgcgc  | cctgggtggc  | cctgtcggta 9720   |
| ttgtgatcgg            | cttgtttgcg  | gcaatgtttg | ccactaacgc  | ccagttccgt  | gccgctgtta 9780   |
| tgacgcttgt            | ggctgtgggt  | ggccaggctt | tggggcagat  | catggccgct  | attcagcccc 9840   |
| tgtttggttt            | ggttgccggg  | gttgtggcac | agttggcgcc  | cgtgttcggc  | cagattatcg 9900   |
| gtatgggtgc            | cgggctggct  | gcccagctgg | tgcccttgat  | tagtatgctt  | gtcgcccggc 9960   |
| tggttcctgt            | gatcacgcag  | attattgggt | cgggtgacaca | ggttgctgca  | atgttggtgc 10020  |
| cggcgttgat            | gccggtgttg  | caggctgttg | tggctgtgat  | acggcagggt  | gttggcgtga 10080  |
| tcacgcagtt            | ggcgcctgtt  | ttgatgcctg | tgattcagca  | gattttgggt  | gctgtcatgt 10140  |
| ctgttctgcc            | gccgattatt  | ggtttgatcc | ggctcgtgat  | accagtcac   | atgtcgatta 10200  |
| tgctgtgtgt            | gatgcagggt  | gtttcggttg | tggtgcagggt | ggcggccggt  | attattccgg 10260  |
| ttgtgatgcc            | gattgtgaca  | gctgtgatcg | ggtttggtgc  | acgtattctt  | ggcgctattg 10320  |
| tgtctgtgc             | agcccggatt  | attgggactg | tcacccgtgt  | catctcatgg  | gttgtgaatc 10380  |
| atctgggtgc            | tggcgtgagg  | tctatgggca | cggccatcct  | gaatgggttg  | aatcatatta 10440  |
| gagcgtttac            | gtctgcgttt  | attaacgggt | tcaagtcggg  | gattttctgg  | ggcgtgaacg 10500  |
| cggttgtggg            | gttttttgcg  | cggctgggtt | cttcgggtgc  | ttctcatgtg  | aggtctgggt 10560  |
| ttaacgcggc            | ccgtggcgct  | gtttcttctg | cgatgaatgc  | tatccggagt  | gttgtgtctt 10620  |
| cggcggcgtc            | tgctgtgggc  | gggtttttca | gttcgatggc  | gtctcgtgtt  | cgtagtgggtg 10680 |
| ctgtgcgcgg            | gtttaatggg  | gcccgaatg  | cggcatcttc  | tgctatgcat  | gctatgggct 10740  |
| cggctgtgtc            | tagtggtgtg  | catggtgtgc | tgggtttttt  | ccggaatttg  | cccggtaata 10800  |
| ttaggcgtgc            | gcttggaat   | atgggtctt  | tggttggtgc  | tgctggccgt  | gatgtgggtg 10860  |
| ctggtttggg            | taatggatat  | cggaatgcta | tgagtggcct  | gctggatacg  | gtgcgtaata 10920  |
| tgggtttctca           | ggttgcta    | gcggcgaagt | cgggtttggg  | tattcattct  | ccgtcgaggg 10980  |
| tggttcgtga            | cgaggttggc  | cgtcagggtg | ttgctgggtt  | ggctgagggt  | attactggta 11040  |
| atgctgggtt            | ggcgttggat  | gcgatgtctg | atatggcgaa  | tcagcttcct  | ggtgctatgg 11100  |
| atactagctt            | tggtttgcga  | tcgtctgtgg | gctcgtttac  | cccgtatggc  | aggtatcagc 11160  |
| gtatgaatga            | taagagtgtt  | gtggtgaatg | tgaatggacc  | cacgtatggg  | gatccgaacg 11220  |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| agtttgcgaa gcggtattgag cggcagcagc gtgacgcttt gaacgcgttg gcttacgtgt  | 11280 |
| gattgggggt gtggttcatg ttatttcctg acccgtctga tcgtgccggt ttgactgtta   | 11340 |
| cttggtctat gttgccgttg attggtgatg ctccggagcg tgtgcttcat ttgacggatt   | 11400 |
| atacggggtc gtctcctgtc atgttgttga atgattcgtt gcgcggtttg ggtgttcctg   | 11460 |
| aggtggagca tttttctcaa actcatgttg ggggtgcacgg ctccggagtgg cgcgggttta | 11520 |
| atgtgaagcc tcgcgaggtg acgctgccgg ttttgggtgc ggggtgttgac ccgatccgg   | 11580 |
| tgggcgggtt tcgtgatggt tttttgaaag cctatgacga gttgtggtct gcgtttcctc   | 11640 |
| ctggagagga gggggagtth tcggtgaaga cacctgccgg tgttgagcgt gtgttgaagt   | 11700 |
| gtcggtttga ttcatgggat gacacgttta cggttgatcc ggtgaatcgt ggctatgcgc   | 11760 |
| gttatgtgct tcatttgaca gcttatgacc cgttttggta tggggatgag caaaagtttc   | 11820 |
| gttttagtaa cgctaagttg caggattggt tgggtggcgg ccctgtcggc aaggatggca   | 11880 |
| cggcgtttcc tgtggtgttg acgcctggtg ttggttcggg ttgggataat ctgtcgaata   | 11940 |
| agggtgatgt gcctgcgtgg cctgtgattc gtgttgaggg tcctttggag tcgtggtcgg   | 12000 |
| tacagattga tggtttgcgt gtgtcttcgg attatcctgt cgaggagtat gattggatta   | 12060 |
| ctattgatac ggatcctcgc cagcagctctg cgctactgga cgggtttgag gatgtgatgg  | 12120 |
| atcgtttgac agagtgggag tttgcgccta ttccgcctgg cggttctaag agtgtgaata   | 12180 |
| ttgagatggt tggtttgggt gccattgttg tgtcggtgca gtacaggttt ttgagggtt    | 12240 |
| ggtgaatagt tgatggctgg tcttgttccg catgtaacgt tgtttacgcc ggattatcgc   | 12300 |
| cgggtggcgc ctatcaattt ttttgagtcg ttgaaactgt cgttgaagtg gaatggtttg   | 12360 |
| tccactttgg agttggtggt gtctggtgat cattcaaggc ttgacgggtt gactaagcct   | 12420 |
| ggtgcacggc tggttgttga ttatggtggt ggccagattt tttctggtcc tgtgcgtaag   | 12480 |
| gttcatggtg tgggtccttg gcgttcttcg cgggtgacta tcacgtgtga ggatgatatc   | 12540 |
| cgcctgttgt ggcgtatgtt gatgtggcct gtgaattatc gtcctggttt ggttggtatg   | 12600 |
| gagtggcgtg ccgacaggga ttatgccac tattcgggtg cagcggagtc ggttgctaag    | 12660 |
| cagggtttgg gggataatgc ttggcgtttt ccgcctggtt tgtttatgaa cgatgatgag   | 12720 |
| agtcgtggcc gctatattaa ggattttcag gtgcggtttc acgtgtttgc cgataagttg   | 12780 |
| ttgccggtgt tgtcgtgggc tcggatgact gttacggtga accagtttga gaatgcgaag   | 12840 |
| tttgatcagc gtggtttggt gtttgattgt gtgcctgctg tgacccggaa gcatgtgttg   | 12900 |
| actgccgagt ctggttcgat tgtgtcgtgg gagtatgtgc gtgacgcccc gaaggctact   | 12960 |
| tcggtggtgg ttggtggccg cggcgagggt aaggatccgc tgttttgtga ggatgttgat   | 13020 |
| tcgatggccg agggggactg gtttgatcgt gtcgaggtgt ttaaggatgc ccgtaacacg   | 13080 |
| gattctgagc atgtgcatct tattgatgag gctgagcggg tgttgtccga gtcgggggct   | 13140 |
| acgtcggggt ttaagatcga gttggctgag tcggatgtgt tgcggtttgg gccaggccgc   | 13200 |
| ctgatgccgg gtgatcttat ctatgtggat gtgggttctg gccctattgc ggagattgtt   | 13260 |
| cggcagattg atgtggagtg tgattcgcct ggtgatggtt ggacgaaggt gacgccggtt   | 13320 |
| gcgggggatt atgaggataa tccgtcggct ttgctggctc gccgtgtggc tggtttggct   | 13380 |
| gcgggtgtgc gggatttgca aaaattctag aaaagattag gggtttgttg tgggtattgt   | 13440 |
| gtgtaaaggg tttgatggtg tgttgaccga gtatgattgg gctcaaagt ctggtctgat    | 13500 |
| gggtaatatg ccgtctgtga aagggccgga cgattttcgt gtcggcgcta ctgttcaggg   | 13560 |

| Listado de secuencias |            |            |             |             |                   |
|-----------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| tgccacagt             | ttgtgtgagg | tttggccggg | gcaggcttgg  | gctcacgggg  | tgatgtgcac 13620  |
| gtcgaatagt            | gttgagacgg | tgaccggcca | gcttccgggc  | cctggcgaga  | cccgtacga 13680   |
| ctatgtgggtg           | ttgtctcggg | attgggagca | gaacacggcc  | aagttagaga  | ttgttcctgg 13740  |
| ggggcgtgcg            | gagcgtgccc | gtgacgtgtt | gcgtgccgag  | cctggcgtgt  | ttcatcagca 13800  |
| gctactggcg            | actttgggtg | tgtcgtctaa | cgggttgacg  | cagcagctgg  | atcggcgtgc 13860  |
| tatagcggcc            | cgtgtggcgt | ttggcgagtc | tactgcgtgt  | gatcctaccc  | ctatggaggg 13920  |
| tgaccgtgtg            | atggttcctt | ctggggctgt | gtgggctaata | catgcgggcg  | agtggatgca 13980  |
| gttgtcccc             | aggattgaga | cgggttctaa | gtcgatcatg  | tttggcgggt  | ctgctgtgta 14040  |
| tgcttacacg            | atcccgtttg | gccgccagtt | tagtagtgcg  | cctgtgggtg  | tggcgtctat 14100  |
| ggctacggcg            | gctgggggca | cgcagcagat | tgatgtgaaa  | gcctacaatg  | tgactgcca 14160   |
| aaattttagt            | ttagcgttta | ttacgaatga | tggttctaag  | ccgaatgggtg | tgccctgcgg 14220  |
| tgctaactgg            | attgctgtcg | gcgtgtaatg | cgcggcttgc  | gggtatgtga  | catgttgtgg 14280  |
| tggttgtagt            | ggtagggggc | tgtagtgtca | tggcttacac  | ccacactcgt  | agcctctatt 14340  |
| tgtaccgcta            | tcgctactgt | ccttggttcg | attcaggcgg  | ctacgtacag  | gtcgaagaag 14400  |
| aggcttaggc            | agttgtctgc | gcaggttgat | gcgatggaag  | aatacacgtg  | gaatattcgc 14460  |
| catactgttc            | accgctataa | cgcgaatcta | ccggagaatg  | ttgagcctgt  | aaagatgcct 14520  |
| gatttgcccg            | agtttttgaa | ggatactgtt | gatgggtggg  | gggggtgaat  | tgtgaggggag 14580 |
| ttggaggaag            | agaagcggca | gcgccgctcg | tttgagaaag  | cttccctgat  | actgttgttc 14640  |
| ctgtcgcttg            | tgctgttggc | ggtggttgct | gggggtgctt  | tacgtttcgg  | tgctgtggct 14700  |
| tcccagcggg            | attcggagca | ggctaaagcc | cagtcgaatg  | gtacagccgc  | taaagggttg 14760  |
| gccagccgtg            | tgccgcaggt | gtgtgcctct | ggcgggcagg  | agtcggtgcg  | tcttcaccgg 14820  |
| tctggcttgt            | gtgtggatgc | tcagcgtgtt | gagcgtagcg  | tgagggtgtg  | gccgggtcct 14880  |
| gctggtgtgc            | gtggcccgc  | aggacctgca | gggggttgacg | gccgggatgg  | tgtaaatggt 14940  |
| tcgtcgggtg            | ttgttgggcc | tgttggtccg | cagggttccc  | ctggtttgaa  | tggtgtgaag 15000  |
| ggtcctgacg            | ggctgcccgg | tgctgacggc | cgtgatgggtg | ttgccggtgt  | gaacggggct 15060  |
| gacggtcggg            | atggcgtgcc | aggtagggat | ggcgctgatg  | gggctgatgg  | tggccgtggc 15120  |
| cctgccggtc            | cccctggtgt | agccggtgca | cagggtgagc  | gtggccctat  | tgggcctcag 15180  |
| gggccgcagg            | gttctgccgg | tgccgatggc | acgaatggtc  | gggacggcaa  | ggatggtaag 15240  |
| gatgggcgct            | cggatgatgc | ggtgtactgt | tccggggggc  | gcctggttgt  | gaaatatagt 15300  |
| gacggtacgg            | cctctacat  | agcgggttcg | gtggcctgcc  | agggtgtgaa  | accatcaccg 15360  |
| gtggttaccg            | tatcatccca | caagtaaaag | aggaagggtg  | ttactagtgt  | tgatagtagt 15420  |
| gtttgggtgt            | ggtgtgtgtg | gagatacatt | cctgcagcgc  | atcactcaag  | cggttcgaat 15480  |
| agtcgggtga            | acagggttgt | gattcatgca | acatgcccg   | atgtgggggt  | tccgtctgct 15540  |
| tcgcgtaagg            | ggcgggcggg | gtctactgcg | aactattttg  | cttccccatc  | gtctggtggt 15600  |
| tcggcgcatt            | atgtgtgtga | tattggggag | acgggtgcagt | gcttgtcgga  | gtcgacgatt 15660  |
| ggttggcatg            | ccccgccgaa | tccgcatagt | ttgggtatag  | agatttgcgc  | ggatgggggt 15720  |
| tcgcacgcct            | cgttccgtgt | gccaggccat | gcttacacga  | gggagcagtg  | gcttgatcct 15780  |
| cgcgtgtggc            | ccgcggtgga | gaaggctgcc | atcctgtgta  | gacgtttgtg  | tgacaagtat 15840  |
| aatgttccga            | aaaggaagct | tagcgtatcc | gatttgaagg  | ctggtaggcg  | gggcatctgc 15900  |
| gggcatactg            | atgtgacgga | tgctggcat  | cagtcggatc  | atgacgatcc  | ggggccgtgg 15960  |

Listado de secuencias

|            |            |             |            |             |             |       |
|------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------|
| tttccgtggg | acaggtttat | ggccgtagta  | aacggcaaag | atgagagtgg  | ggagttaacg  | 16020 |
| gtggctgatg | tgaagcctt  | gcatgatcag  | attaaacaat | tgtctgctca  | gcttactggt  | 16080 |
| tcggtgaata | agctgcacca | tgatgttgg   | gtggttcagg | tacagaatgg  | tgatttgggt  | 16140 |
| aaacgtgttg | atgccctgtc | gtgggtgaag  | aatccggtga | cggggaagct  | gtggcgcacc  | 16200 |
| aaggatgccc | tgtggagcgt | ctggtattac  | gtgctggagt | gtcgtagccg  | tattgacagg  | 16260 |
| ctcgagtctg | ctgtcaacgg | tttgaaaaag  | tgatggtgg  | ttgttggtgg  | taaacagttt  | 16320 |
| tggttaggtt | tactggagcg | ggcggctaag  | acttttgtgc | aaacgtttgt  | tgcggtgttg  | 16380 |
| ggggtgacgg | cgggtgtcac | ctatacggcg  | gagtcgtttc | gcggtttgcc  | gtgggagtct  | 16440 |
| gccctgataa | cagcaacggt | ggctgcagta  | ctgtcggttg | ctacatcggt  | tggtagcccg  | 16500 |
| tcgtttgtgg | ctggcaaacc | taaaaccacg  | cctgtggatg | cgggtttggt  | tccacccgac  | 16560 |
| gatgggggca | tggttgagcc | gcactcgggtg | gatgtgtcgg | atcctggcat  | gatcgaacct  | 16620 |
| gtagacgatg | ctgatcttga | tgtaggctat  | gtgccgaggc | gtgccgccga  | gtcggagggt  | 16680 |
| ggcacggtag | agtctactgt | tgcataattg  | aatatgtgtg | tgccccagcg  | gtgctgccac  | 16740 |
| gatcgtgtgg | tggttgctgc | tggggcacta  | tttttgtgtc | tgagggggtt  | ttacagggtt  | 16800 |
| tcgtctagt  | tgtcttcgat | cagctggtcc  | aggtggatgc | aggcggagat  | agtatcggtg  | 16860 |
| gcctggtcta | gaacgttctg | gccgataaca  | tttttgtgg  | tgtcgcgggtg | gcagatgatt  | 16920 |
| gactgcatga | tatcgtcggc | cgccgcttgc  | agtagtttgg | tttggtaggc  | gattccggcg  | 16980 |
| agccaatcta | tggcttcctg | gcttgctgtg  | gtgtcgtctg | gaatgccacg  | ggtgttgctg  | 17040 |
| ttgtttgggt | atcctgcact | gtcgcagtcc  | cacaggattt | cgctgcactc  | gtctagcgtg  | 17100 |
| tcctgatcga | tagcaagatc | gtcagggtcg  | acttctttga | cggtaagggt  | cacgttgtcg  | 17160 |
| agtgagattg | gtacacggta | ctggttttcg  | acaccgtcaa | caatgttttg  | cagctgttgc  | 17220 |
| atgttggtgg | gctgttggtg | gatgattcgg  | tgtaccgctg | ttttgagggc  | agtgtagggg  | 17280 |
| atattggttg | tgttgttcat | ggttttatcc  | catccctgtg | ctgtcgtcgt  | tttcgtctgg  | 17340 |
| atagtatcta | ctgtttgcgt | agcctgttag  | tgtgatcagg | gtttggtctg  | cccactgttt  | 17400 |
| caccgtctgc | cgggtgactc | cgagtcgttg  | ggctgccacc | gaatagggtt  | ggtcataccc  | 17460 |
| gtatacttcc | cggaatgctg | ccagcctagc  | taaatgtttt | cgctgttttg  | atggctggca  | 17520 |
| ggtgagggtg | tagtcgtcga | tggctagctg  | caaatcgatc | atggtaacga  | tgttgttgcc  | 17580 |
| gtgatgctgg | ggggcggttg | gtgggggtgg  | catgcctgg  | tcgactgatg  | gtttccatgg  | 17640 |
| gccgccgttc | cagatccatt | gggcggcttg  | gatgatgtcg | gcggtgggtg  | atgtttggtt  | 17700 |
| catgtgtcat | cccctgaaca | ggttgtcgag  | gttggtgagg | ttgtctgggt  | tgctgggtgt  | 17760 |
| ggtggtgtcg | aatcgtccca | cacagtggca  | gtagtcgtac | atgagtttga  | taatgtgttg  | 17820 |
| gtggtctccc | aaatagggtg | ttccgctgat  | gctgtaggtg | gctgtgccgt  | cttttgcgat  | 17880 |
| ggtgtatttg | gcggtgatgg | tttcgggtgt  | ttctgtgttg | gtgatgatgg  | cgggtggtgg  | 17940 |
| ggcgcttact | gtttgtagcc | tgggtggttg  | ggttccgtcg | tcgagaatgg  | tggttaaccat | 18000 |
| gaggggttct | ccttttaaat | gctgggttgg  | ttgtcggcta | gatgaatgat  | atcggataaa  | 18060 |
| ggtttcggct | ggtctaaatg | ttgtgtggtt  | ttgttggtta | gccgtttggc  | taccctgtag  | 18120 |
| cacattttgg | tgtagtgttt | gttgtctagg  | ttgtggtatt | gttcccgcac  | cgcaatatat  | 18180 |
| agtagggagt | cttggtacag | gtcgtctgca  | ctgattgcgg | ggtagtgtgc  | ggctgttttg  | 18240 |
| gtgcatgccc | ggttgagtgt | gcgtagatga  | tggctctgtg | cccacacca   | cgatgcgggtg | 18300 |

| Listado de secuencias |             |             |            |            |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------------|
| gtggctaggt            | ctgcttttgt  | tggtagtctg  | ctcatggcac | tattacctgg | ctatctgata 18360  |
| gttgtttggg            | gttttgttgt  | tgatagtgtg  | gcacactagt | ccggggtttc | cggtgggtgcc 18420 |
| cgtcttgtgc            | cggtaccatg  | tggattcgcc  | ttccatggat | gggcattgga | tgaaggtgcg 18480  |
| ttgtccttgc            | tcggagattt  | ctaggtgggtg | ccggtgccct | gccatgagga | tgtgggatgt 18540  |
| ggtgccgttg            | tggaattctt  | ggccgcgcca  | ccattcgtag | tgttggttgt | tgcgccattg 18600  |
| gtggccgtgg            | gcgtgcagga  | tttgtgtgcc  | tgccacgtcg | acggtgggtg | tcatttcgtc 18660  |
| ccgttggggg            | aaataaaagt  | gtaggttggg  | gtattggttg | ttgagctggt | aggcttctgc 18720  |
| gatggcgcgg            | cagcagtcta  | cgtcgaagga  | gtcgtcgtag | gtggtgactc | cttttccgaa 18780  |
| tcgtacggct            | tctccgtggg  | tgcctgggat  | ggatgtgatg | gtgacgtttt | tgacgtggtc 18840  |
| gaacatgtgg            | atgagttgca  | tcatggccat  | tcgggtgagc | ctgatttggt | cggtcagggg 18900  |
| tgtttgtgtg            | cgccaggcgt  | tgttgcctcc  | ttgtgacacg | tatccttcga | tcatgtcgcc 18960  |
| gaggaatgcg            | atgtggactc  | gttgcggttt  | gccggcttgt | tgccagtagt | gtttgacggc 19020  |
| tgccagggag            | tgtaggtagt  | cgtctgcgaa  | tcggctgggt | tctcctccgg | ggatgccttt 19080  |
| gccgatttgg            | aagtctcctg  | ccccgatgac  | gaaggctgca | gtgctgtagt | cggtgcgggt 19140  |
| gtcttgttgc            | ggttttgggtg | gctgccattc  | tgctagtttg | ttgacgagtt | cgtctacggg 19200  |
| gtaggggttt            | gttgcggggt  | ggtggtcgat  | gattttttgt | atggatcggc | ctgtttctcc 19260  |
| gttcggtaag            | gtccattcgg  | agatgcgtgt  | gcggcgtagc | atactgttgg | ctagattgtc 19320  |
| gtcgtgggtg            | tcgatggcgt  | tgttgtgggt  | ggctagttgt | gtgaggagcc | ggctctatgt 19380  |
| gtctatcact            | gggtatcctc  | ctcttcctcg  | tgtgtgggtg | tggtttgttt | gcggcggtag 19440  |
| tctttaataa            | cggtggcgga  | gatgggggat  | ccggcttcag | tgagcatttg | ggctagctgt 19500  |
| gtggcgggta            | tggacctgtc  | ggcgagcacg  | tctgcagcct | tatcaccgta | gcgttggatg 19560  |
| agggtttcag            | ttttggttgc  | catggtgtcc  | tatcggttgt | gtggtgggtt | gccatcctgt 19620  |
| gcggcagtcg            | ccgtcgtgtc  | ctggtttgcg  | ggtgcaccat | gatacgttgc | cggcattgtg 19680  |
| gatgatggcg            | cggccgcata  | tgacgtcttg  | taggtgttcg | ggaaacttgc | cgttgttgtc 19740  |
| cctgtgtgtg            | tcggtcacgt  | gtgggggtgt  | ggtgaccatc | atgtctcctc | tgtgtgaaag 19800  |
| agtgtgcaaa            | tatgatgcgg  | gtgtgggtgg  | tgtttatgcg | ggtatgggtt | tcatcacctt 19860  |
| gctgaatgtt            | acttggttat  | tgtacatcat  | ttgggtgatt | tcctggtcgg | ttttgtcggg 19920  |
| gtgttgtttt            | cgtaggtttg  | cccattggca  | ggcgttgtcg | gtttcttgtt | ggagccgggt 19980  |
| gagattgttt            | tcgttgatga  | tgtgtttcca  | catggtccat | gacacgtcga | gccggttaag 20040  |
| gatttcgagg            | gctggcacgt  | tgaactgggtc | gaggaagagt | atttcctccg | tgtagtagtc 20100  |
| tttttcgtat            | tgggtccatc  | cgcttcgggtg | tctgttgggc | tggttttttg | ggtaggcttc 20160  |
| ccggcagatt            | ttgtgtaacc  | gttttgccat  | gtcgtcgggt | agtttaatgt | cggggttggc 20220  |
| gcggatcatg            | gatcgcatcc  | cgtcgtaggt  | ggtgccccag | gtgtgcatga | tgtggagtgg 20280  |
| gtccacgccg            | tcggcccatt  | tttctgcaca  | gatggcgagg | cgtgtgcgtc | tcctggcggc 20340  |
| tttagagggtg           | tcgcggcggc  | cggggatggg  | gcatgtgtcg | aggggtcca  | tgatgttttc 20400  |
| tatgcctttc            | ttggagcgat  | gttttgtttg  | tctggtttta | tttagcact  | gtgtctagt 20460   |
| cttgtgtcaa            | ccctgttttt  | ccggcctgca  | ggtaggtgtc | tgtgacatcc | cccagggtga 20520  |
| ggggcacgtg            | tatggcttgg  | gggagtgtcg  | cctggagggt | ttggccatc  | tggctctccg 20580  |
| cggggtcggg            | gtcggaccag  | atgtagatgc  | ggtcgtaacc | ttcaaaaaat | ttggtccaaa 20640  |
| aggtttgcca            | cgaggtggcc  | ccgggtagtg  | ctacggccga | ccatccgcat | tgttcgagga 20700  |

Listado de secuencias

|             |            |             |             |            |             |       |
|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| tcatggagtc  | gaattcgcct | tcgcaaagt   | gcatttcggc  | tgccgggttg | gccatggcgg  | 20760 |
| ccatgttgta  | gatggagcct | gtgtcccctg  | ccggtgtcaa  | gtatttgggg | tggttggtggg | 20820 |
| ttttgcaatc  | atgctggagt | gagcagcgga  | aacgcatttt  | tcgtatttcg | gctgggccgc  | 20880 |
| cccagacggg  | gtacatgtat | gggatgggtga | tgacttggtt  | gtagttttcg | tggcctggga  | 20940 |
| tggggtcatt  | gtcgatgtat | ccaaggtggt  | ggtagcgggc  | tgtttcttcg | ctgatgcctc  | 21000 |
| ttgccgagag  | caggctgagt | atgttttcga  | ggtgggtttc  | gtagagggcc | gaggctttct  | 21060 |
| ggattcggcg  | gcgttcgcga | atgttgatg   | ggcgtatgct  | gtcgtacatt | cgggttttct  | 21120 |
| ttctctaatt  | gttggttag  | tttggcgagt  | ccgcctccga  | tgccgcatgt | gtggcagtac  | 21180 |
| cagacgccct  | tgctgagggt | gatgctcatg  | gagggtggt   | ggctgctgtg | gaacgggcag  | 21240 |
| aggatgtgtt  | gctcgttctt | ggacggattg  | tagcgtatct  | ggtgggtgtc | gaggaggcgg  | 21300 |
| cgggtgtcag  | aggtgtggga | ggagctcgtt  | gagggttgat  | accacatagg | cttcgctcca  | 21360 |
| gggtttgttg  | cgctgtttca | tcactacgag  | tccgatgggtg | gaattgtttt | gtttgtttcg  | 21420 |
| gtgtgtttcg  | tagttgcgtg | cctcccggt   | ggcttggttc  | acgaattcgg | cgggtgggg   | 21480 |
| ctgtccggct  | ttggcttcta | tcacatagg   | tttgtggccg  | gttgtagga  | tgaggctgcc  | 21540 |
| ttcgtcttcg  | cggccgttga | ggtggaggcg  | ctctatatca  | tagccggtgt | cgcgtagctg  | 21600 |
| gtggaggagt  | cgtgtttccc | attctgcgcc  | ggctcggcgg  | ttgcgtgact | gttggtgtcga | 21660 |
| catgatagtc  | ctttgtgtgt | tggggcatg   | ttccatggct  | gtttttcggc | gagtggccc   | 21720 |
| aagaatgtgt  | attcggggta | ggctctgagt  | ctttcgtatc  | gggtgccgtc | ggggctggat  | 21780 |
| ttgccgggtg  | gctgtttcaa | cactgcgatg  | cgagcctcgg  | cggggatgga | taggccgttg  | 21840 |
| ccgttatctt  | cgccaccata | caatgagact  | cccaatatga  | gttggtggtt | ttcggagagg  | 21900 |
| ccgtttttga  | tttccgcct  | agccgggggg  | tgttctatgt  | cggtgccggt | tttgtcggtt  | 21960 |
| gcgtgggtggg | tgacaataat | ggtggagcca  | gtatctctac  | ctaagtctgt | gatccattgc  | 22020 |
| atggcttctt  | gctgtgcctg | gtagtcggat  | tcgcagtcct  | gaatgtccat | gaggttgctg  | 22080 |
| ataacaatga  | gtggtgggaa | ggtgttcac   | atttccatgt  | aggcttgag  | ttccatggtg  | 22140 |
| atgtcgggtcc | atgtgatggg | tgactggaat  | gagaatgtga  | tgtgttgcc  | gtggtggatg  | 22200 |
| ctgtctcgat  | agtattctgg | cccgtagtcg  | tcgatgttgt  | gttgatctg  | tgtggtggtg  | 22260 |
| tgttggtgtg  | tgagtgagat | gattcgtgtg  | gaggcctccc  | agggtgtcat | gtcccctgat  | 22320 |
| atgtagaggg  | cgggctggtt | gagcattgct  | gtgatgaaca  | tggttagccc | ggatttttgg  | 22380 |
| ctgccggacc  | gccccgcgat | catgacgaga  | tcccctttgt  | ggatgtgcat | gtccaggttg  | 22440 |
| cggtagaggg  | gttctagttg | tggtatgcgg  | ggcagttcgg  | ctgcggtttg | ggaggctctc  | 22500 |
| tcgaaggatc  | gttgagaga  | gagcatcgga  | gccttaatct  | atctgtctat | cggttggatg  | 22560 |
| ttgtgttggt  | ggtcagatgg | agtcgatatc  | gatgtcagca  | tcagttgagg | ctgtggtgtc  | 22620 |
| gtctagctgg  | ccgttatcgc | gtttgtctac  | gtattcggca  | accttatcgt | agatggcgtc  | 22680 |
| atcaagggtt  | ttgagcacga | ccgcgttgaa  | gccgtttttg  | gtgcgtacgg | tggcgagttt  | 22740 |
| gaaggcctgc  | tcctcgccaa | ggtatgcttc  | tagatcgcg   | atcatggagt | gtgggcggtc  | 22800 |
| gttggtgccc  | cggtgtttct | cgataatagc  | gttggggatg  | gtttctgggg | tgccgttggt  | 22860 |
| gagatcgtct  | agggtgtgga | agattgtgac  | atcagcgtag  | atgcggtctg | cgacctgtcc  | 22920 |
| accgtagcct  | tcggtgttgt | gctggacgtc  | gcggactttg  | aaggcgatgg | cggtaggcgtc | 22980 |
| ctggtttcgg  | gacgggttga | agaagggtgct | gttgctgttg  | ttgcggtagt | tggcgagtcc  | 23040 |

| Listado de secuencias |              |            |             |             |                   |
|-----------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| cattgttgtt            | tcctttactg   | ttgtgtctgt | tattgttgg   | ttatatattgg | ttatcgggtg 23100  |
| aggctgtttc            | gtttagtgcg   | gaacgcctca | gacacgtcac  | tgttactagt  | gatgatcttc 23160  |
| ttgtactgtt            | tgaggaggtc   | ggctagctgt | gccttgcttg  | ttgcattgtt  | gattttgtcg 23220  |
| atgatgggtg            | tgtttccttc   | actggcaatg | ttgtctacat  | agtctttggc  | ggcctgggtg 23280  |
| tatcggctct            | ggaggatgat   | ggatgctgtg | gcgatcaggg  | ttgccaggtc  | ccagttcctt 23340  |
| gccgcggagc            | tgtttttaag   | tccgcctagc | aggctgatga  | tagtcttctt  | tacctggtcg 23400  |
| gcggtgtctc            | cgcggatgac   | ggtccatggg | gcggcgtagt  | cgcctccgta  | tttgagtgtg 23460  |
| acggtgaatc            | ggtcgtcgtc   | tgtgttgtcg | gtcactgggtg | ttccttgctt  | tcttttgttg 23520  |
| ggactgtgat            | ggtggtttct   | atagggtagc | tgtaggcggtc | tttcccgttg  | acggcccagc 23580  |
| aggcgtcctt            | gacggggcat   | cctttacaga | gtgctgtgac  | atggggtagc  | aagatgcctt 23640  |
| gactgattcc            | tttcattgct   | tgactgtaca | tggatgatac  | atgccggtag  | gtgttgttgt 23700  |
| caagatcgta            | cagttcgggtg  | gatgtgcctt | gtgtcgggga  | cttgtcgtca  | ttgcgactgg 23760  |
| tggctggcgt            | ccaaaacatg   | cctttcgtga | catggatgcc  | gtgttgttct  | agcatgtacc 23820  |
| tgtatgtgtg            | cagctgcata   | ctgtcggcgg | gtaggcggtc  | ggttttgagg  | tccaaaatga 23880  |
| aggtttcgcc            | gggtgtcgggtg | tcggtgaaga | tacgggtcaat | atatccgaca  | atagtgggtg 23940  |
| catcctggag            | ggtggtttct   | accgggtatt | cgatgcctgg  | ctggccgtca  | ataacagcgg 24000  |
| tgatgtattc            | tgggtggttg   | cgcctccagt | ttttccacct  | gtccacaaag  | gtggggccgt 24060  |
| atatcatcca            | ccaattgtag   | tcttttttgt | gtggcccgcc  | cgactcgcac  | atgtttttgc 24120  |
| acaccctgcc            | ggagggtttg   | atttctgtgc | cttcggattc  | ggcgagggcg  | acttgggtgt 24180  |
| cgaatgtgtt            | tttgaaggat   | gagagtttgt | ctggcaggtc  | agggtattcg  | gcgggattgt 24240  |
| acaggtgtag            | gtcgtattgt   | tcggtgatgt | gggtgatggc  | gcttccggcg  | atggtggcgt 24300  |
| accaggtgtg            | gtgttgggcg   | tggtagccgt | gttggaggcg  | ccatttttct  | ccacattcgg 24360  |
| cccactgggt            | gagtgaactg   | taggatattg | ggcctggatg  | gtggatgggt  | ttcgggtatt 24420  |
| gtgctagagg            | cattacttgt   | cgcctttgtg | gggtttccat  | gggttgcggg  | tgtcttggcc 24480  |
| ggcctgggtg            | tgctgatagg   | cgaggagtgc | gaggcaggtc  | caggcagcat  | gggccaggtg 24540  |
| gggtagcccg            | gattcgtggt   | cgagggttgt | gccttgctgc  | catgatagta  | gggtgcctgta 24600 |
| gagggcgtcg            | acactgtggc   | tccacgggta | tcctccggtc  | cagttgttgt  | cgccgtatct 24660  |
| gggtggcaccg           | tatcctgcca   | cagagcctag | ggcgtgaagg  | gatgcggggg  | cgatgaggga 24720  |
| gagcctgcag            | agtttcaatt   | cttttcgggc | accgggtgtc  | gggtcgggtg  | acatgcgggt 24780  |
| gggctcatcc            | atgggggtgtg  | tgctccttaa | gtgtgggtta  | cgggttgttg  | tcgtgggcta 24840  |
| gggcgacggc            | gagaataatg   | atggcgaggg | tttcagcgat  | caggatgggt  | gttgtgatca 24900  |
| tttgctgttc            | ttgggctggt   | aggtagtgtg | tgatgcaccc  | aggagggtgg  | cgagggcgca 24960  |
| tgccgcaatg            | atggcgaggg   | ctgccttgtg | gccgggtgcc  | gttgcgtaca  | tccatgtgat 25020  |
| gatgccgcct            | tggatccagg   | cgaggctggt | gaagaacgtt  | tcgtagctgt  | gtagctcaat 25080  |
| gttgttgttg            | gggtgtgtca   | tgctgtctcc | tgaagaatgg  | gttgtatggt  | tttataaatg 25140  |
| ttgtacaggt            | ctgtttcgat   | agataacagt | tggttgattt  | gggtgtcgag  | atcaatgtct 25200  |
| gggttgaggg            | tggtgatgct   | ggaggcaata | tcgggtggctg | tgccgaggtg  | gccgccgggtg 25260 |
| tggtgaataa            | tggtgtccgt   | gtcggcgagg | ccgggtggta  | cagcgtagtg  | ggagaggaga 25320  |
| ggcatggcgg            | gggatgctcc   | ttggcgggtt | actgttgccg  | gttgatgttg  | aggctcggta 25380  |
| cgttgggggtg           | ttcttctgtt   | ccggtgacga | ggcagtggtg  | gggtactggg  | agtttggatg 25440  |

Listado de secuencias

|            |            |             |             |            |            |       |
|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------|
| cgccgggctg | tttcatggtt | gcaccgtaaa  | cgatgctgaa  | cgtgtcttta | ctaattggtt | 25500 |
| tgtggagtgt | gaggtcgatg | tcgggggttg  | cgttccagtt  | gacaccgtgt | gcggcggcct | 25560 |
| gttggtcggc | tttgcggttg | cagggtgtgt  | cggcggatg   | catggtgagt | ccggtggcgg | 25620 |
| tttcttcccc | ccttgcttgg | gcttgcttgt  | gggctttggc  | ttgttcggct | tgtagggatc | 25680 |
| gggtggcggc | tgcttgccgt | gctttctttt  | cggctttgct  | ctgttgacg  | gttttggggg | 25740 |
| tccattcggg | gttggtgtgt | gtggcctgtg  | gggctggctg  | tgaggcgagt | ggcgggttgt | 25800 |
| cgtctggggc | tggcaggaag | gatgcggcgg  | caatgatggc  | ggctgtgatt | ccggcgatgg | 25860 |
| tgtagccttt | tttcttggtt | atgatgaatc  | tttctttcgt  | ttgctgacat | gtatgagtct | 25920 |
| gctacatcac | tggttggtgt | tcaagcctca  | cccttggttc  | gctcaatagt | cttgagcgta | 25980 |
| taccttttgg | ctaggggtga | tgacggtttt  | aaggatggcc  | tggatgtcga | tgtttgatg  | 26040 |
| gttctgggcg | agcctggttt | gctcggcgag  | gctcaaatag  | tgactgtgtg | tgtgggtgta | 26100 |
| gacggccccg | tcggcgggtg | gccaccagtc  | gggtcgaagg  | gtatggatgg | cctcctccac | 26160 |
| agagtgccgg | tacagtccgg | ccgccctggc  | gaagtgtgat  | tgccgggttg | ggctgtcctc | 26220 |
| gcagatgggt | aggtcaagga | tcttgccggc  | gggtgggaata | tcttggtaga | gctgcgagta | 26280 |
| gtgtgccgta | atgatgggtg | ccaacatggg  | tgtgtcttct  | cctagggggg | tgaaagggtg | 26340 |
| ggcccccatc | gtcggggggc | cttgtgtgtt  | catgttgtgt  | tactttgttg | cttcttgag  | 26400 |
| gattgtggcg | gtgtcgatgt | cgtcgatgtc  | ccaggcgagg  | tcttcggcct | cgtctggggg | 26460 |
| gagtggctgc | gagtcttgtg | ggccgggtgac | tgatccgtca  | aggcgagggg | tccagtccgg | 26520 |
| gcggtagtgg | cgcagggtct | cttcacggc   | gccccggtag  | gcgtgttttg | cggcgtccag | 26580 |
| gttgatgtgg | cggctgtgcc | gtccggctag  | ctgggtgagg  | tcgagggggg | cgtcctcggg | 26640 |
| gtggctgtag | aggagaggtg | acgatgaggt  | gatgagtgtg  | gtggccatgg | tggtgtgtcc | 26700 |
| ttttgatggc | gccccgggct | gggtggggtt  | atttcgtgct  | gacaggatca | atgttgctgg | 26760 |
| gcgggtgtgt | tccatgtcaa | ggctgcgctc  | aagtgttgtg  | agcgatacct | gtgtggctag | 26820 |
| gggtgatggc | ttctttcgcc | caataggatg  | tgccgccgct  | ggccaggtat | ccgagtttgt | 26880 |
| tgcgctgcat | gcccttagcg | tccatctcgt  | cgatgggtgag | gcacctgcgg | cgattggggc | 26940 |
| cttccttgac | cccgtggtcg | cctgcccggg  | gcatgtcgcc  | tgagggtgta | ctcgtgaatg | 27000 |
| tttctgggca | gattgtgcag | tggtctggtc  | ggatatccgg  | gattgtgcta | tcgcacttgt | 27060 |
| ggcatgtcca | ttgcatgatt | gctcctatct  | tccattataa  | gacttcctgt | agtgccattt | 27120 |
| tagcgcttgg | cgggtcttgg | gggtacaact  | atatagggtc  | gggttttcta | ggcgattcta | 27180 |
| ggctcgttgt | gtgtggctgg | gggtttatcg  | ggcgaacagg  | gtgagcaggc | ttccgatgtt | 27240 |
| gatgcgtatc | acattccagt | agagtgcgt   | ggcttcaccg  | tcggtgagtg | gtttccactc | 27300 |
| gtcgtggctg | aacacgggtg | catcggtatg  | gatgaacgtg  | tgggggcgta | gcttgtggag | 27360 |
| ttcagtctct | acacgctgcc | ggtaggcttc  | ggcgaggccc  | tcgaaatcga | gggtggtcga | 27420 |
| ggagaggttt | tcgaagcgtg | tcaggctgat  | gggtgtgggg  | cagtcgtcgt | tggtgggggt | 27480 |
| gtagagctgg | gtgaagtggg | cggcgatctt  | ctgcatgacg  | ggttcctttt | ctcgtgtggc | 27540 |
| gggttgatgg | tttttatcgt | gtggcttcgg  | caataatggc  | atccacatcg | atcgctcga  | 27600 |
| tcatgtcgtg | gaggctctca | gtctcgtctg  | gggtgagtg   | ctgccagtcc | tggggtccgt | 27660 |
| atatggcgcc | gtcgagggtg | acagtccaca  | tgggccggat  | gagtcggatg | gcttcttcga | 27720 |
| ctttggcacg | gtgcaggcgg | cagatgagag  | acgtgtgggt  | gttgccatag | tcacatcctg | 27780 |

| Listado de secuencias |            |             |             |            |                  |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------------|
| ccaggtgtgc            | ggggtggagt | gggttgat    | ctgtgggcct  | gtagaggctg | gtgaaggatg 27840 |
| gtgtgatgag            | tgtgccatcc | ataggggtgcg | tgctcctttc  | ggtgggttg  | ggggttggtg 27900 |
| tggtttctag            | agtgtgtagg | ttgcgatccc  | acagtcaagg  | ttgcactcaa | acccagtgag 27960 |
| cgtttcatgg            | aaggtgtgtc | gggtgtgaca  | gatgccactc  | aagcccttat | agcctctctc 28020 |
| agcgcctcaa            | atcctctggg | ggtaggatta  | tgagggttg   | gccctgcgga | tcgattctag 28080 |
| gggccttcta            | gagcgtctca | gggttatgtc  | tgggtgatag  | caggttcggg | agatgaccgc 28140 |
| gcagatctac            | cttggctttc | atgacggggg  | tcaaggtgcc  | atatctggac | atggaatcca 28200 |
| caccctctac            | tgtgtgagat | aggccacatt  | cgcctagtgt  | ggtgtgcact | ctcaggacca 28260 |
| ctctgtcgat            | ctggcgtgaa | gggtgtagcc  | cagaaatgcc  | gtttaaagct | tcaggggtac 28320 |
| gcctaggagc            | gccttgcagg | gtgggggcta  | ggtattcata  | ccccagcat  | attctgatcg 28380 |
| attctagacg            | cctcccagag | cctgatacac  | gatcaacat   | cttggcatag | atcatcagcc 28440 |
| cctatcctgg            | ttagctaagc | ctcaactatg  | tggacagtgt  | cggatactgt | aaggggaaga 28500 |
| aggacacggt            | acaagaaaga | agggggagta  | tcagccttca  | cacctgaggt | acttaagtcc 28560 |
| accttggggg            | cttagcactg | atggacttag  | caccgagccc  | cctcaagggc | tcggcatcag 28620 |
| cccagcagg             | ctcagccgat | caggcacagc  | actgaaaggg  | gtacacgcca | tcagggaagg 28680 |
| cttgagagta            | cgaggagccc | tagcgacgag  | tactcgaaag  | cctgagggaa | caccctcagc 28740 |
| actgatgggc            | ctagcgtgtt | cggaaaggac  | acaagagtga  | agtgtgagag | ctgtccggga 28800 |
| gtgaaacccg            | ttctgactag | gggtttcagt  | cttaaccacc  | ctcaaagggt | acaagactct 28860 |
| aagaaaattt            | aaggaaaagt | ttaggtttta  | tttttgacc   | tttactacca | aaaacacccg 28920 |
| tttacacccc            | tcaaaccgc  | ctatagagcc  | aaaaccacca  | gtttgactca | tcccaggtgg 28980 |
| ggtatgatag            | gctggacagg | tagccagctg  | gacgcaaggc  | cgaaatccgc | tgacgcggct 29040 |
| ttcaccccta            | catccatcag | tctaccaaag  | acttaaagat  | ctaagggtt  | agcgctaagg 29100 |
| tgctgatagc            | ttagcaccga | gccccctcaa  | gggctcggca  | tcagtcttaa | agctttaaac 29160 |
| actttaagta            | aacttaagag | cttagcactt  | aaagttaatt  | aataacctta | aaggcttaca 29220 |
| cacttagcac            | tgagcccttc | aaggctcagc  | atcagtataa  | agaccttaac | acctaagtta 29280 |
| agtataaaac            | attaaaggct | tagcacttaa  | ggatataaac  | ttaacatcag | tgtttaagac 29340 |
| ttaaagacct            | taagtactta | aagttaacca  | tcagtcttaa  | actttactat | gataacctat 29400 |
| aagtcttaaa            | gcttataggt | attataatat  | aatataagta  | ttaaagctta | taagttataa 29460 |
| aagtttttag            | aagagctaag | gggttaactt  | ctttacttct  | cttctctctt | tggttctttc 29520 |
| tctcttctct            | tcttttcttc | atcaggggag  | aagaggaacc  | tttaccatca | gcgccgatgg 29580 |
| gcttttcgcc            | gtgtgtctcg | tgtaccaccg  | gtcgcacgct  | cccgttgca  | cactccccac 29640 |
| actcttacac            | ctgtgtccct | ttacggcttg  | gcgtgttcgg  | ctgaaggcgt | acggcgtgtc 29700 |
| acgcttaaac            | ccttaacacc | aggtaagact  | taaagtgtat  | attataagta | gaagacttta 29760 |
| aaaccttaag            | gtgttccgc  | tgagcccgtg  | tcctacaccg  | ctaggcgcca | agcgctaagc 29820 |
| cttgaagcgc            | gaacaccac  | ccccacttt   | tttcttccgt  | gtccttctct | ttttgacacc 29880 |
| gctggggggc            | gatgtgatct | ttctcacatg  | ccaggggggtg | tgggtagaaa | acaaacaccc 29940 |
| cggcacaac             | agaacacccc | ctcaaagaa   | caaaacaggc  | cccaggatcg | atcggcaggg 30000 |
| ccagggcaag            | gtattcatac | ccccaacacc  | tttcaggccg  | ttagagaggc | aatgagaggc 30060 |
| tcacaggggc            | catgggagat | caggggacgt  | gatggcacac  | accaaccgca | ccgcatccgc 30120 |
| ctcacaccgg            | cgctggcggc | aacgactcat  | caccaagcc   | cgacaacaag | gccaaaccga 30180 |

Listado de secuencias

|                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| atgccactc tgcggagccc agatagcctg gggcacacac gacctgcaa ccagccccga   | 30240 |
| agctgaccac atcacacccg tcagcagggg aggactcaac accctcgaca acgggcaa   | 30300 |
| catctgcaga acatgcaaca gaagcaaagg caacagaaca caaccaaaca tcaagttcca | 30360 |
| acaacaaacc acaaaaacat tgattccatg gtgaaaaacc cgccaacccc caccgggaac | 30420 |
| acccctgca caggcgtgca aga                                          | 30443 |

<210> 2  
 <211> 29755  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.2 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| <400> 2                                                            |      |
| agtgaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tgggtggtgag  | 60   |
| tgttgtgaat acctcccttt tgtggttttg tctgtttgtc gactttttgt gttggtggtg  | 120  |
| agtgttgtgc agcctgagct tcctgatagt cgtgattggt gtggggagac gcgtcgttgg  | 180  |
| tggcgtgtgt ggggtgagga tagtcgcgcg cagtacgtgt cggatgagga gtggctgttt  | 240  |
| ctcatggatg ctgcggtgat tcatgattgt gtctggcgtg agggtcgcgc ggatttgggtg | 300  |
| gcttcgcttc gtgctcatgt gaaggctttt atgggtatgt tggatcggtg ttcggttgat  | 360  |
| gtggtgtctg gtggccgtgg tgggggttct gcggtggcga tgattgaccg gtataggaag  | 420  |
| cgtaaagggg cctaattgtc agcgttgttg gttctcaggt gcctcgtcat cgtgtggctg  | 480  |
| cggcgtattc ggtgtctgct ggccgtgatg ctggggagtt ggggcgggcg tatgggttga  | 540  |
| cgcctgatcc gtggcagcag cagggttgg atgattggct tgctgtgggt agcaatggca   | 600  |
| ggcttgcttc ggggtgtgtg ggggtgtttg tgcctcgcca gaatggcaag aatgctat    | 660  |
| tggagattgt ggagttgttt aaggcgacta ttcagggtcg ccgtat                 | 720  |
| acgagttgaa gtcggctcgt aaggcgttta tgcggttcg ttcgtttttt gagaatgagc   | 780  |
| ggcagtttcc tgacttgat cgtatggtga agtcgattcg tgcaacgaat ggtcaggagg   | 840  |
| ctattgtgtt gcatcatccg gattgtgcaa cgtttgagcg taagtgtggt tgtcctgggt  | 900  |
| ggggttcggg tgagtttgtg gcccgtagcc ggggttctgc tcgcgggttt acggttgatg  | 960  |
| at                                                                 | 1020 |
| at                                                                 | 1080 |
| at                                                                 | 1140 |
| at                                                                 | 1200 |
| at                                                                 | 1260 |
| at                                                                 | 1320 |
| at                                                                 | 1380 |
| at                                                                 | 1440 |
| at                                                                 | 1500 |
| at                                                                 | 1560 |
| at                                                                 | 1620 |
| at                                                                 | 1680 |
| at                                                                 | 1740 |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| gtgccgattc gaggcgtgac atgttggaga ttgctgtgag gtcggctgtg cagaagcgta  | 1800 |
| agggttcggc ttggggctgg ggctcgacat ttaaggacgg cagtgaggtg ccgttggagg  | 1860 |
| ctgtgtcgtt ggcgtatctt ggtgcgaaga tggcgaaagc caggcggcgt gagcgtagtg  | 1920 |
| gcaggaagcg ggtgtctgtg gtatgaactc ggatgagttg gcgttgattg atggtatgca  | 1980 |
| tgaccggatt cgcggcttgt cttcgtggca ttgtcgcatt gagggtact atgagggtag   | 2040 |
| tcaccgggtg gccgatttag gggttgctat tcctagggag ctgcaaaggg tgcagacggt  | 2100 |
| ggtgtcgtgg ctttctattg cgggtgatgc tttggaggag cgtctggatt ggcttggatg  | 2160 |
| gtctggtggt gaccagtatg gtttggatgg cgtgtatgcg gctaactcggc ttgctaccac | 2220 |
| ttcgtgtgac gcgcacctg atgccctgat ttttgggttg tcgtttatcg cgggtggttc   | 2280 |
| tgatggtgag ggtggggttg ttgttcgccc gcagtcgccg aagaattgca ccggcgtttt  | 2340 |
| tggtcctgat gggcagcgct tggaggcggc tctggtggag cagcccacca aggataagga  | 2400 |
| cgttatagag gcggagcttt tgcttcctga tgtgattgtg cagtgtgtgt gtcagggggg  | 2460 |
| ccgctgggta gaggctgggc gtatatcgaa tgttttgggt gaggtgccgt tggcgctttt  | 2520 |
| ggtgaatcgg cgccgcacat cgcgggttga tggccgttcg gagattacc ggctcgattcg  | 2580 |
| ttcttacacg gatgaggctg tgccgcacatt gttgggccag tctgtgaacc gagatttcta | 2640 |
| cgcttaccct cagcgttggg tgacgggtgt ttcggcggac gagttttcgc agcctggctg  | 2700 |
| ggtgatgtct atggcgtcga tttgggctgt agataaggat gatgacggtg acaccccga   | 2760 |
| tgtgggttcg tttccggtta acagtcctac cccttatagt gaccagattc gtttgctggc  | 2820 |
| ccagttgatg gctggtgagg ctgcggtgcc ggaacgctat ttcgggttta tcacgtctaa  | 2880 |
| tccgccgtcg ggggaggcgc ttgcggctga ggagtctcgg ctggttaagc gtgccgagcg  | 2940 |
| gaggcagact tctttcggtc ttgggtggct gtctactggg tatctagccg ctaaggcgct  | 3000 |
| agatccgggt attgatcggg cagagttttt cgggtgatgtg ggtttgaggt ggcgtgatgc | 3060 |
| ttccacaccg actcgggcgg ctacggctga tgctgtgacg aagctggttg gtgccggtat  | 3120 |
| tcttcccgcg gattctcgca cggttttgga gatgttgggt ttggatgatt cgcaggttga  | 3180 |
| ggctgtgatg gatcatcgtg ccacatcggg ggatccgttg gcggccctgg cgggtgctat  | 3240 |
| ttcgaacag actagcgagt gactggcatg gttgccgggg ttgaaacgag agagttcgct   | 3300 |
| gcggcggttc aaaaggattt gatccggttt gctgggaaat acgccggata ctacaccga   | 3360 |
| ctggggcggtt tatggcaggc tgggcgtatc acggatggcc agtatatgcg tctgtgtgtc | 3420 |
| gctttggagc gtgccccca tgacggttct gccgggatgg ctgtagattt tgtgtccgag   | 3480 |
| tttcggcgga tgtgtggggc tgaggtaggt cgtatcgtga tcgatgattt caccgccgag  | 3540 |
| gccgcgttcg cccgtacagc attcgtgtg aagaagggtg gcgataatcc ggatgatgcg   | 3600 |
| aatcatatcg tgaatagcgt gacgtctggt atggagcgtg cggatgatgaa tgcggcccgg | 3660 |
| gatacggttg agtggtctgc tgggtctgag catcggacgt ggcgtagggt gactgatggt  | 3720 |
| gatccgtgcg cgttttgtgc catgttggct actcgtgacg attacaccac gaaggagcgg  | 3780 |
| gcgatttctg ccgggcatgt tggatatcat cgccgtaaag gcaagcggcc tgttggtgcc  | 3840 |
| cgatatcatg atcattgcgg gtgcacggtg gttgaggttg tgggtccgtg ggagcgcacc  | 3900 |
| aaggctgacc agcgttacat ggacatatat cagaaggctc gtgaacggtg cgcggaaaag  | 3960 |
| ggtttgtctg agtcgcctgt gaacgttttg gcgatgatgc gtgacatttc tgacatgcgc  | 4020 |
| taaacatggt tttccagca gtcacatggg ttgttggttt tgtggttgtc tccgcaaggg   | 4080 |

| Listado de secuencias |             |             |             |            |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------------|
| gtgctccaca            | aaaagtgtca  | atgttgttta  | tccgcaagga  | gaaagaacaa | gatggttgat 4140  |
| caaagtga              | taggtaacag  | cagcgaggag  | gccggaaagg  | ttgaggctgt | tgtcgaagag 4200  |
| gctaccgtga            | aagaagagcc  | acaaggcagg  | gggcttcgaa  | agaggagcca | ctaaaggagt 4260  |
| cctcgaagga            | ggagtcttct  | tctggcacgg  | attggaaagc  | tgaggcccgt | aaatgggagg 4320  |
| ctcgtgctaa            | aagtaactat  | gcagagttga  | ggcagttgcg  | tgaaacgggt | ggcgagtcgc 4380  |
| agtcggctat            | cgacgagttg  | cggcagcgta  | acagtgagtt  | ggaggagcgt | tttaatgctc 4440  |
| tcacggtaga            | gaatctgcgt  | cgcaagatcg  | catccgagta  | tggtttggat | gatgaggcta 4500  |
| tcggtttcct            | tcaggggggc  | gatgaggatt  | ccattgggtga | gtctgctaag | gctttgaagg 4560  |
| ctttgattga            | tcgcggcgag  | catggtgttc  | gccgtcttgc  | agggtgcacc | cctgtcaatg 4620  |
| atgcaaagca            | tcaagaaaac  | atttcttttg  | ctgatgcttt  | agtaacgaat | tcgaggagat 4680  |
| gaatttaaat            | ggctgacaat  | gtaattaata  | caggaaagat  | tgatcttcct | ggctcttttg 4740  |
| tgagcattgt            | gaaggatcgt  | gctatcgatg  | cgggtgtttt  | ggcgaagctt | tcgccggagc 4800  |
| agccgaccat            | tttcgggtccg | gttaaagggg  | taaccttctc  | gggtgttccc | cgtgcgaaga 4860  |
| ttgtgggcga            | ggatgaaaag  | aagccttctg  | ccggcgttag  | tatttctggg | tttacggccc 4920  |
| agcctatcaa            | ggttgtgact  | cagcagcgtg  | tctcggatga  | gttcctgtgg | gccgataatg 4980  |
| attaccgtat            | tggtgttctt  | caggatctta  | tttctccggc  | tcttggtgct | tctattggtc 5040  |
| gcgccgttga            | cctgatcgct  | ttccatgggtg | ttgatcccg   | cactgggtcg | cctgctacac 5100  |
| aggттаagac            | tgcgtggat   | aagacgaaga  | atacggttga  | ggcaaccgat | agcgctacgg 5160  |
| ctgatctgat            | taaagcggta  | gggctgattg  | cggctgcagg  | tttgagggtt | cctaacgggg 5220  |
| ttgctttgga            | tccggcgttt  | tcgtttgccg  | tgtctactga  | ggtgtatccg | aagggttcgc 5280  |
| cgcttgctgg            | gcagcccatg  | tacccgaatg  | ctggcctttc  | cggtcttgat | agctggcgtg 5340  |
| gactgcaagt            | cgggtgcctcg | tctactgttt  | ccggcgcccc  | ggagattgct | aatggcggct 5400  |
| cgggtgtttt            | ggctattgctg | ggtgatttct  | ctgcgggtcca | ttggggtttc | cagcgtaact 5460  |
| tcccgatcga            | gatcatcgag  | tatggatgatc | cggatcagac  | tggccgtgac | ctgaagggcc 5520  |
| ataacgaggt            | tatggttcgt  | gccgaggctg  | tgctgtatgt  | ggctatcgag | tcgcttgatt 5580  |
| cgtttgctgt            | tgtgaagaag  | aaggctgccc  | ctaagcctaa  | tccgccggcc | gagaactgat 5640  |
| ttattgttgc            | ggtgatgtgt  | caatgtgcag  | ggggtgggtgt | tgatgggtat | cattttgaag 5700  |
| cctgaggata            | ttgagccttt  | cgccgatatt  | cctagagaga  | agcttgaggc | gatgattgcc 5760  |
| gatgtggagg            | ctgtggctgt  | cagtgtcgcc  | ccctgtatcg  | ctaaaccgga | tttcaaatat 5820  |
| agggatgcag            | ctaaggctat  | tctgcgtagg  | gctttgttgc  | gctggaatga | tactgggggtt 5880 |
| tcgggtcagg            | tgcagtatga  | gtctgcgggc  | ccgtttgctc  | agactacacg | gtctaatact 5940  |
| cccacgaatt            | tgttgtggcc  | ttctgagatt  | gctgcgttga  | agaagttgtg | tgagggtgat 6000  |
| ggtggggctg            | gtaaagcggt  | cactatcaca  | cccactatta  | atggtcgata | tgcacattct 6060  |
| gaggtgtgtt            | ccactgtgtg  | gggtgagggt  | tgctcgtgcg  | gatctgatat | taacggctat 6120  |
| gctggccctt            | tgtgggagat  | atgatatgac  | cggttttcct  | tatggtgaaa | cggttgtgat 6180  |
| gcttcagccg            | actgttcgtg  | tcgatgatct  | tggcgacaag  | gttgaggatt | gggggcatcc 6240  |
| tgtcgagact            | gtgttcata   | acgtggccat  | ctagcttccg  | tttcgcagga | ggatgaggcc 6300  |
| gcggggcgtg            | actctgacta  | tgagcattgg  | tcgatgcttt  | tcaagtcccc | tgttgtgggt 6360  |
| gccggttatc            | gttgccgggtg | gcgtattcgg  | ggtgtgggtgt | gggaggctga | cgggtctcct 6420  |
| atcgtgtggc            | atcaccccat  | gtccgggttg  | gatgctggta  | cgagggttaa | tgtgaagcgt 6480  |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| aagaagggct gatgggtagt ggctcaggat gttaatgtga agctgaactt gccgggtatt  | 6540 |
| cgtgaggtgt tgaagtcttc tgggggtgcag gcgatgttgg ctgagcgtgg cgagcgtgtc | 6600 |
| aagcgtgcag cctcggcgaa tgtgggcggt aacgctttcg ataaggcca ataccgtaat   | 6660 |
| ggtttgtcgt cggaggtgca gggtcaccgt gttgaggctg tggcccgtat tggcaccacc  | 6720 |
| tataaggggtg ggaagcgtat tgaggcgaag catggcacgt tggctcgttc gattggggct | 6780 |
| gcgtcgtgat cgtttacggt gatccgcgtg tgtgggctaa acgcgtgctc aaggatgatg  | 6840 |
| gctggctgtc cgatataccg tgtactggga cgggtgcctga cgatttcggc ggtgatctga | 6900 |
| tttggttggc gttggatggt ggcccgcagt tgcatgttcg tgagcgagtg tttttgcgcg  | 6960 |
| tgaatgtgtt ttctgatacg ccggatcgtg ctatgtcgtt ggcggtcgt gttgaggctg   | 7020 |
| tgctggctga tgggtggac ggtgaccctg tgggtgtactg taaacggctt actggccctg  | 7080 |
| atgtgctggt tgatgggtgca cgttttgatg tgtattcgct ttttgagctt atatgtaggc | 7140 |
| ctgcggagtc tgaataagct tattgttttt gttttaatgt aattgtttga tatttaatgg  | 7200 |
| gggttatgat ggctgcaaca cgtaaagcgt ctaatgttcg ctctgctgtt acgggtgacg  | 7260 |
| tctatatattg taaagctcat gccggtgaca ctattgatgg tgtgaagacg gttcctgacg | 7320 |
| gtcttaccgc tttagggat ctgtctgatg acgggtttta gattaagcct gagcgtaaaa   | 7380 |
| cggatgattt gaaggcttgg cagaatgcgg atgttgttcg cactgtggct acggagtcgt  | 7440 |
| ctatcgagat ttctttccag ctgatcgagt ctaagaaaga ggttatcgaa ctgttttggc  | 7500 |
| agtcgaaggt tactgccgga gccgattcgg gttcgttcga tatttctccg ggtgccacca  | 7560 |
| ctggcgtgca cgccctgttg atggatatta ttgatggcga tcaggttatt cgctactatt  | 7620 |
| tccctgaggt tgagttgatt gatcgtgacg agatcaaggg caagaatggc gaggtgtacg  | 7680 |
| ggtatggtgt gacgttgaag gcgtatcctg cccagattaa ccataagggt gatgcggtgt  | 7740 |
| ctggtcgggg gtggatgacg gctttaaaag ctgatactcc cccggttcct ctttctccga  | 7800 |
| agcctgagcc ggatccgaat ccgccgtcta ataactgata cacatagttt gagggattgt  | 7860 |
| tgatagatga gtgacacagg ttacacgttg aagattggtg accgtagttg ggtgttggcg  | 7920 |
| gatgcggagg aaacagcgca ggctgttcct gcccgctgtg ttcgccgtgc agccaggatt  | 7980 |
| gcccagtcgg gtgagtctgc ggatttcgcc caggttgagg tgatgttttc catgttggag  | 8040 |
| gctgccgccc cagaggatgc tgtggaggcc ttggaggggc ttcctatggt tcgtgtggcc  | 8100 |
| gagattttcc gtgagtggat ggaatataag cctgaaggta aggggtgcctc gctgggggaa | 8160 |
| tagtttggct ccacggcctg attgatgatt atcgtggggc catcgaatac gatttccgca  | 8220 |
| ccaagtttgg tgtttctgtt tatagtgttg gtggcccgca gatgtgttgg ggtgaggctg  | 8280 |
| tccggctggc tggcgtgttg tgtaccgata cgtctagcca gttggcggcc cacctgaatg  | 8340 |
| gttggcagcg cccgtttgag tgggtgcgagt gggctgtgct ggacatgttg gatcattaca | 8400 |
| ggtctgctaa tagtgagggg cagccggagc ctgtggcgag gcctacggat gagcgtaggg  | 8460 |
| cccggtttac gtctgggcag gtggacgata ttttggcgcg gtctcgtgcc ggtggcgggg  | 8520 |
| tgtctcgcga gattaatatt atggggtgaa tagtgtatgt ctggtgagat tgcttccgca  | 8580 |
| tatgtgtcgt tgtatacgaa gatgcctggc cttaaaagt atgttggtaa acagctttct   | 8640 |
| ggggtgatgc ctgcggaggg tcagcgttcg ggtagtttgt ttgctaaggg tatgaagttg  | 8700 |
| gctcttgggt gtgccgcaat ggtgggcgcc atcaatgttg ctaagaaggg cctcaagtcg  | 8760 |
| atztatgatg tgactattgg tggcgggtatt gctagggcga tggctattga tgaggctcag | 8820 |

| Listado de secuencias |            |            |             |            |                   |
|-----------------------|------------|------------|-------------|------------|-------------------|
| gctaaactga            | ctggtttggg | tcacacgtcg | tctgacacgt  | cttcgattat | gaattcggct 8880   |
| attgaggctg            | tgactggtac | gtcgtatgcg | ttgggtgatg  | cggcgtctac | ggctgcggcg 8940   |
| ttgtctgctt            | cgggtgtgca | gtctggcggg | cagatgacgg  | atgtgttgaa | gactatcgcc 9000   |
| gatgtgtctt            | atatttcggg | taagtcgttt | caggatacgg  | gcgctatttt | tacgtctgtg 9060   |
| atggctcgcg            | gtaagttgca | gggcgatgac | atgttgcagc  | ttacgatggc | gggtgttcct 9120   |
| gtgctgtctt            | tgcttgccag | gcagacgggt | aaaacgtctg  | ctgagggtgc | gcagatgggtg 9180  |
| tcgaaggggc            | agattgattt | taacacgttt | gcggctgcga  | tgaagcttgg | catgggtgggt 9240  |
| gctgcgcagg            | cgtctggtaa | gacgtttgag | ggcgtatga   | agaatgttaa | gagcgccctg 9300   |
| ggttatttgg            | gtgctacggc | tatggcgccg | tttcttaacg  | gcctgaggca | gatttttgtt 9360   |
| gcgttgaatc            | cggttattaa | gtctatcacg | gagtctgtga  | agcccctgtt | tgctgcgggtg 9420  |
| gatcagggtg            | ttcagcggat | gatgccgtct | attttggcgt  | ggatcaaccg | gatgccgggc 9480   |
| atgatcacia            | gaatgaatgc | acagatgcgc | gccaaaggtg  | agcagttgaa | gggcattttt 9540   |
| gcgagaatgc            | atttgcctgt | ccctaaagtg | aatttggctg  | ccatgtttgc | tggcggcacc 9600   |
| gcagtgtttg            | gtattgtttg | cgcgggtgtg | gggaagcttg  | ttgcgggggt | tgccccgttg 9660   |
| gcgggtgtcgt           | tgaagaattt | gttgccgtcg | tttgggtgctt | tgaggggtgc | cgccggggggg 9720  |
| cttggcggcg            | tgtttcgcgc | cttgggtggc | cctgtcggta  | tttgtatcgg | gctgtttgcg 9780   |
| gcaatgtttg            | ccacgaacgc | ccagttccgt | gccgcgggtg  | tgacgtttgt | ggctgtgggtt 9840  |
| ggccaggcgt            | tggggcagat | catggccgct | gtgcagccgc  | tggtgggtct | aattgctggt 9900   |
| ttgggtggcac           | ggttggcgcc | agtgtttggc | cagattatcg  | gtttggttgc | cgggctggct 9960   |
| gcgcagctta            | tgctgtgat  | tggtatgctt | gtcgcccggc  | tggttcctgt | gatcacgcag 10020  |
| attattgggtg           | cggtgacgca | ggttgctgcc | atgttgttgc  | cggcgttgat | gccgggtgtg 10080  |
| caggctgttg            | ttgctgtgat | acggcaggtt | gttggcgtgg  | tcacgcagtt | ggtgccgggtg 10140 |
| ttgatgccgg            | tgattcagca | gattttgggt | gctgtcatgt  | ctgtgctgcc | acctattatt 10200  |
| ggcctgattc            | ggtcgttgat | accagtcatt | atgtctgtta  | tgctgttggt | ggttcaggtt 10260  |
| gttgcgggtg            | tgatacaggt | ggtggcccgt | attcttgctg  | ttgtggctcc | gatgggtggcg 10320 |
| gccgtggctg            | ggtttgttgc | ccgtattgtt | ggtgctgtcg  | tgctggctgt | ggcccgtgtt 10380  |
| attgccgctg            | ttgcccggtg | catctcgtgg | gttgttgccc  | attttgtgtc | tggtttggcg 10440  |
| cgtatgggtt            | cggtggttca | ggctggctgg | aatcatatta  | gggcgtttac | gtctgcgttt 10500  |
| attaatgggt            | tcaagtcgat | tgtttctggc | ggcgtgaatg  | ctgttgttgg | gttttttggc 10560  |
| cggcttgggt            | tgctcggttg | ctcccatgtg | aggtctgggt  | ttaacgcggc | tcgtggcgct 10620  |
| gtttcttctg            | cgatgaatgc | tatccggagt | gttgtgtctt  | cggtggcgtc | tgctgttggc 10680  |
| gggtttttcg            | ggtcgatggc | gtctagggtt | cgtgggtgctg | cctcgtccgg | gtttaacgct 10740  |
| gcgaggggtg            | cggcttcttc | tgctatgcat | gctatgggct  | cggctgtgtc | tagtgggtgtg 10800 |
| catagtgtga            | taggtttttt | caggaatctt | cccagtaata  | ttaggggcgc | cttgggtagt 10860  |
| atggggtcct            | tggtgggtgc | tgctggccgt | gatgtgggtg  | ctggtttggg | taatgggtatc 10920 |
| cggatgcta             | tgagtggctt | gttggtacg  | gtgcgtaata  | tgggttctca | ggttgctaata 10980 |
| gcggcgaagt            | cgggtgttgg | tattcattcc | ccgtctcggg  | tgtttcgtga | cgaggttggc 11040  |
| cgtcaggttg            | ttgccggttt | ggctgagggt | attactggta  | atgctggttt | ggcgttggat 11100  |
| gcgatgtcgg            | gtgttgcttc | gcagcttcg  | gatgctgttg  | atgcccggtt | tgggtgtgcga 11160 |
| tcgtctgtgg            | gctcgtttac | cccgtatggc | aggtatcagc  | gtatgaatga | taagagtgtt 11220  |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| gtggtgaatg tgaatggccc gacgtatggt gatcctgccg agtttgcgaa gcggattgag  | 11280 |
| cggcagcagc gtgacgcttt gaatgcgttg gcttacgtgt gattgggggt gttgtgcatg  | 11340 |
| tttattcctg acccgtctga tcgttctggt ttgactgtta cttggtctat gttgccgttg  | 11400 |
| cttggatgat atccggagcg tgtgcttcat ttgacggatt atacgggtgc gtctcctgtc  | 11460 |
| atgttggtga atgattcgtt gcgcgggttg ggtgttcctg aggtggagca tttttctcaa  | 11520 |
| actcatgttg gggcgcacgg ctccggagtgg cgcgggttta atgtgaagcc tcgcgaggtg | 11580 |
| acgctgccgg ttttgggtgc ggggtgtgat ccggatcctg atggcgggtt tcgtgacggt  | 11640 |
| tttttgaagg cgtatgacga gttgtggtct gcttttcccc cgggcgaggt gggggagttg  | 11700 |
| tctgtgaaga ctctgccgg tcgtgagcgt gtgttgaagt gccggttga ttcggtggat    | 11760 |
| gacacgttta cggttgatcc ggtgaatcgt ggctatgcgc gttatgtgct tcatttgaca  | 11820 |
| gcgtatgacc cgttttggtg tggggatgag cagaagtttc gtttagtaa cgcgaagttg   | 11880 |
| caggattggt tgggtggcgg ccctgtcggg aagaagggtg cagcgtttcc ggtggtgttg  | 11940 |
| acgcctgggt tggggctcgg ctgggataat ttgtctaata aggtgatgt gcctgcgtgg   | 12000 |
| cctgtgattc gtgttgaggg gcctttggag tcgtgggtctg tgcagattga tggtttgcgt | 12060 |
| gtgtcttctg attatcctgt cgaggagttt gattggatta cgattgatac ggatcctcgc  | 12120 |
| caacagtctg cttgttgaa cgggtttgag gatgtgatgg atcgtttgac ggagtgggag   | 12180 |
| tttgccccga ttccgcctgg cggttctaag agtgtgaata ttgagatggt tggtttgggt  | 12240 |
| gccattgttg tgtcgggtga gtacaggttt ttgagggtt ggtgaatagt tgatggctgg   | 12300 |
| tcttgttccg catgtaacat tgtttacgcc ggattatcgt cgtgtggcgc ctatcaattt  | 12360 |
| ttttgagtcg ttgaagtgt cgttgaagtg gaatggtttg tctacgctgg agttggtggt   | 12420 |
| gtctggtgat cattcaaggc ttgacgggtt gactaggccg ggtgcacggc tggttgttga  | 12480 |
| ttatggtggt ggccagattt tttctggtcc tgtgcgtaag gttcatggtg tgggtccttg  | 12540 |
| gcgttcttcg cgggtgacta tcacgtgtga ggatgatata cgcctgttgt ggcgtatgct  | 12600 |
| gatgtggcct gtgaattatc gtcctggttt ggttgggtatg gagggtcgtg ccgacaggga | 12660 |
| ttatgcccac tattctggtg ctgcggagtc ggtggctaag cagggtttgg gggataatgc  | 12720 |
| ttggcgtttt ccgcctggtt tgtttatgaa cgatgatgag agtcgtggcc gctatattaa  | 12780 |
| ggattttcag gtgcggttcc acgtgtttgc cgataaattg ttgccggtgt tgtcgtgggc  | 12840 |
| tcggatgact gtcacggtga accagtttga gaatgcgaag tttgatcagc gtggtttggt  | 12900 |
| gtttgattgt gtgcctgctg tgacacggaa gcatgtgttg actgccgagt ctggttcgat  | 12960 |
| tgtgtcgtgg gaggatgtgc gtgacgcccc gaaggctact tcggtggtgg ttggtggccg  | 13020 |
| cggcgaaggc aaagatcggc tgttttgtga ggattttgac gcgttggccg aggatgagt   | 13080 |
| gtttgatcgt gtcgaggtgt tcaaggatgc ccgtaacacg gattctgagc atgtgcatct  | 13140 |
| cattgatgag gcggagcggg tgttgtccga gtcgggggccc acgtcggggt ttaagatcga | 13200 |
| gttggctgag tcggatgtgt tgcggttttg gccaggcaat ctgatgccgg gtgatttgat  | 13260 |
| ctatgtggat gtgggctcgg ggcctatcgc ggagattgtt cggcagattg atgtggagt   | 13320 |
| tgtatgcctt ggtgacgggt ggacgaagg gactcctatt gcgggggatt atgaggataa   | 13380 |
| tccgtcggcc ctgttggtc gccgtgtggc tgatttggct gcgggtgtgc gggatttgca   | 13440 |
| aaaattttag aaaagaattg ggggtttgtt gtgggtattg tgtgcaaggg ttttgatggt  | 13500 |
| gtgttgaccg agtatgattg ggctcaaattg tctggtctga tgggtaatat gccgtctgtg | 13560 |

Listado de secuencias

|             |             |            |             |             |            |       |
|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------|
| aaagggccgg  | acgatttttcg | tgtcggcacg | acggttcagg  | gtgccacagt  | gttgtgtgag | 13620 |
| gtcctgccgg  | ggcaggcttg  | ggctcacggg | gtgatgtgca  | cgtcgaatag  | tgttgagacg | 13680 |
| gtgacagggc  | agctgcctgg  | ccctggcgag | acccgatacg  | actatgtggt  | gttgtctcgg | 13740 |
| gattgggagc  | agaatacggc  | caagttggag | attgttcctg  | ggggcgctgc  | gagcgtgcca | 13800 |
| gggatgtgtt  | gcgtgccgag  | cctggcggtg | ttcatcagca  | gctactggcg  | actttgggtg | 13860 |
| tgtcgtctaa  | cgggttgacg  | cagcagttgg | ataggcgctg  | tgtggcggct  | cgtgtggcgt | 13920 |
| ttggggagtc  | tgctgcgtgt  | gaccctaccc | ctgtggaggg  | tgaccgtgtg  | atggttcctt | 13980 |
| cgggggctgt  | gtgggctaac  | catgccggcg | agtggatgtt  | gttgtctcca  | cggattgaga | 14040 |
| cgggcactaa  | gcagatccag  | tttggcgggt | ctgctgtgta  | tgcttacacg  | atcccgttta | 14100 |
| agcggccgtt  | tgctagtccg  | cctatcgtgg | tggcgtctat  | ggctacggcg  | gctgggggca | 14160 |
| cggcacagat  | taatgtgaaa  | gcctacaata | ttactaataa  | ggattttagt  | ttagcgttta | 14220 |
| ttacgaatga  | tggttctaag  | ccttctgggt | tgcctgcggt  | ggctaattgg  | attgctgtcg | 14280 |
| gcgtgtgacc  | gggctgttgt  | tgtggcggat | ggtgtgatgt  | tggggggctg  | tggtgtcgtg | 14340 |
| gtttactcct  | gcactgggtg  | cctctatttg | taccgcgttg  | gccacggttt  | tggtttctat | 14400 |
| tcaggcggtc  | acatcccggg  | ctaggcggcg | tttgcgagg   | ctgtctgcgc  | aggtggatgt | 14460 |
| gatggaagag  | tatacgtgga  | gtgtgcggcg | cgagggtgca  | aggtttaacg  | ccgggcttcc | 14520 |
| tgatgatgtg  | gagcctatgc  | gtcttcctga | tgtgcccgcg  | tttttgaaag  | atactgttga | 14580 |
| tggtggagggt | gagtaggggt  | gaggaggttg | gaggaagaaa  | aaaaggcagc  | gccgcaattt | 14640 |
| tgagaaggct  | tccctgatac  | tggtgttttt | gtcgcttggt  | ttgttggcgg  | cgatggctgg | 14700 |
| gggtgcttta  | cggtaggggt  | ctgtggcttc | gcaaagggat  | tcggagcagg  | cgagggccca | 14760 |
| gtcgaatggt  | acagccgcta  | aagggttggc | tagccgtgtg  | cggcaggcgt  | gtgcctctgg | 14820 |
| cgggcaggag  | tcgggtgcgg  | ttcaccagtc | tggcttggtg  | gtggatgctc  | agcgtgttga | 14880 |
| gcgtagcgtg  | cagggtgtgc  | cgggtcctgc | tgggtgtgcg  | ggcccgaag   | ggcccgtggt | 14940 |
| tggtgatggc  | cgggatgggt  | ttaatggttc | ggctgggctg  | gttggccctg  | ttggtccgca | 15000 |
| gggttctcct  | ggtttgaatg  | gtgtgaaggg | tcctgacggg  | ctgcctggcg  | cgaatggatc | 15060 |
| ggatggccat  | gatggtgttc  | caggtcgtgc | aggtgctgat  | ggtgtgaacg  | gggttgacgg | 15120 |
| cgctgacggc  | cgggatgggt  | cggccgggtg | gcgcgggtgat | gtgggccctt  | caggtcctgc | 15180 |
| cggcccgcaa  | ggtgcacagg  | gtgaacgggg | tcctgcttgg  | ccctgttggg  | ccgcagggtt | 15240 |
| ctgccgggtg  | cgatggcaag  | gacggtaaag | atggtaagga  | tgggcgctcg  | gtgatatcgg | 15300 |
| tgtactgttc  | cgggggcccgc | ctggttggtg | aatatagtga  | cgggtgcggtc | tctacaatat | 15360 |
| cgggttcggt  | ggcctgccag  | ggtgtgaaac | cgtcaccggg  | ggttaccgta  | tcatcccaca | 15420 |
| aatagaaagg  | agtggctgtg  | atggtagtgt | ttggtgggtg  | catgttgtga  | ggtttatttc | 15480 |
| tgacgcgcat  | cactcgagcg  | gttcgaatag | tccgggtgaat | cgggttgtga  | ttcatgcaac | 15540 |
| gtgcccggat  | gtgggggtttc | cgtccgcctc | acgtaaaggg  | cgggcgggtg  | ctacagcaaa | 15600 |
| ctattttgct  | tccccatcgt  | ctggtgggtc | ggcgatttat  | gtgtgtgata  | ttggggagac | 15660 |
| ggtgcagtgc  | ttgtcggagt  | ctacgattgg | ctggcatgcc  | ccgccgaatc  | cgcatagttt | 15720 |
| gggtatagag  | atttgcgcgg  | atgggggttc | gcacgcctcg  | ttccgggtgc  | cggggcatgc | 15780 |
| ttacactcgt  | gagcagtggc  | tggatcctag | ggtgtggccg  | gctgtggaga  | gggcggcggg | 15840 |
| gctgtgccgg  | cagttgtgtg  | acaagcatgg | tgttccgaaa  | aggaagctta  | gcgtatccga | 15900 |
| tctgaaagcg  | ggtaggcggg  | gcatctgcgg | gcatactgat  | gtgacggatg  | cgtggcatca | 15960 |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gtcggatcat gacgacctg ggccgtggtt tccgtgggac aggtttatgg ccgtagtctg    | 16020 |
| cggcaatgat agtggtagtg aggagttaac tgtggctgat gtgaaagcct tgcatgatca   | 16080 |
| gattaaacaa ttgtctgctc agcttactgg ttcggtgaat aagctgcatc acgatgttgg   | 16140 |
| tgtggttcag gttcagaatg gtgacctggc gcgccgtgtg gaggccttgt cgtgggtgaa   | 16200 |
| gaatccggtg acggggaagc tgtggcgcac taaggatgct ttgtggagca tctggtatta   | 16260 |
| cgtgttggag tgtcgtagcc gtattgacag gcttgagtct gctgttaacg gtttgaaaaa   | 16320 |
| gtgatggtgg tttgttgtgg gtaaacagtt ttggttaggt ttactggagc gggcggctaa   | 16380 |
| gacttttgtg caaacgtttg ttgctgtgtt gggggtgact gcgggtgtca cgtatacggc   | 16440 |
| ggagtcgttt cgtggtttgc cgtgggagtc tgccctgac acagctacgg ttgctgcagt    | 16500 |
| cctgtcgggtg gctacatcgt ttggtagccc gtcgtttgtg gccggcaagc ccggcaagcc  | 16560 |
| tcagctggat gcgggtttgg ttccaccgga tgatgggggc ttggttgagc cgcactcgg    | 16620 |
| ggatgtgtcg gatccgggca tgatcgagcc gatggatgat gcggatcttg gtgtaggcta   | 16680 |
| tgagcctcgg cgtgctgccg agtctgaggt tggcacggta gagtctactg ttgcataatt   | 16740 |
| gaatatgtgt gtgccccagc ggtgctgcca cgatctgtgg tggttgccgc tggggcacta   | 16800 |
| tttttgtgtc tatagtattc tatgattcgt tgttgttgat ggtttcttcg atcagctggt   | 16860 |
| ccaggtggag gcaggtagag atagtatcgt tggcctgggt cagaacatcc tggccgataa   | 16920 |
| catttttgtg gttgtcgcgg tggcagatga tagactgcat gatatcgtcg gccgccgctt   | 16980 |
| gcagtagttt ggcctggtat gcgattccgg cgagccagtc tatggcttcc tggcttgcct   | 17040 |
| gtgtgtcgtc tggaatgcca cgggtgttgc tgttgtttgg gtatcctgca ctgtcgcagt   | 17100 |
| cccacaggat ttcgctgcac tcgtctagcg tgtcctggtc gatagcaagg ttgtcgaggc   | 17160 |
| tgacttcttt gacggtaagg ttcacgttgt cgagtgagat gggtagacgg tactggtttt   | 17220 |
| cgacaccgtc aacaatgttt tccaattgct gcatgttggg gggctgttgt ttgatgatac   | 17280 |
| ggtgtaccgc tgttttgagg gcaggttagg ggatattggg tgtgttggtc atggttttat   | 17340 |
| ttcatcccgtg tgctgtcgtc gctatcgtct gggtagatc tactgtttgc gtagcctgtt   | 17400 |
| agggtgatga gtgtttgggtc tgcccactgt ttcacggttt gccgggtgac tccgagtcgt  | 17460 |
| tgggctgcca ccgaataggt ttggtcatac ccgtatactt cccggaatgc tgccaacctg   | 17520 |
| gctaaatgtt ttcgctgttt ggatggctgg caggtgaggt gtagtcgtcg atggctagct   | 17580 |
| gtagatcgat catggtgaca atgttgttgc cgtgatgctg gggggcgggt ggtgggggtg   | 17640 |
| gcatgcccgg ctcgactgat ggtttccatg ggcctccgtt ccagatccat tgggcggcctt  | 17700 |
| ggatgatgtc ggcggtggtg taggttcggg tcaactgggt tcccctgaat aggttgtcga   | 17760 |
| ggttgtctgg gttgctgggt ttggtgggtg ttggtgggtc gaatcgtccg acgcagtggc   | 17820 |
| agtagtcgta catgagtttg atgatgtgtt ggtgggtctcc caaataggtg tttccgctga  | 17880 |
| tgctgtaggt ggctgtgccg tctttgctga tgggtgtattt ggcgggtgatg gtttcgggtg | 17940 |
| tttctgtgtt ggtgatgatg gcggtggtg tggcgccctac tgtttgtagc ctggtggttt   | 18000 |
| gggttccgtc gtcgaggatg gttgtgacca tgggtgtgtg tctcctttta aatgctgggt   | 18060 |
| tgggtgtcgg ctagatgaat gatatcggtt aaaggtttcg gctgggtctag gtgttgtatg  | 18120 |
| gttttgttgg ctagccgttt ggctaccctg tagcacattt tgggtgtagtg tttgttgtct  | 18180 |
| aggttgtggt attgttccc caccgcaata tatagtaggg agtcttggtg gaggtcgtct    | 18240 |
| gcactgattg cggggtagtg tgcggctgtt ttggtgcatg cccggttgag tgtgcgtaga   | 18300 |

| Listado de secuencias |             |            |            |            |                   |
|-----------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------------|
| tgatggtctg            | tggccacac   | ccacgatgcg | gtggtggcga | ggtcggcttt | tgttggtcgt 18360  |
| ctgctcatgg            | cactattacc  | tggctatctg | gtagttgttt | ggtgttttgt | tgtggatagt 18420  |
| gtagcacacg            | agtccgggg   | ttccggtggt | gcctgtcttg | tgccggtacc | atgtggattc 18480  |
| gccttccatg            | gatgggcatt  | ggatgaaggt | gcgttgtcct | tgctcgaga  | tttctaggtg 18540  |
| gtgccggtgc            | ccggccatga  | ggatgtggga | tgtggttccg | ttgtggaatt | cttgtccgcg 18600  |
| ccaccattcg            | tactgtttgc  | cgggtgcgca | ttggtgccc  | tgggcgtgca | ggatttgtgt 18660  |
| gcctgccaca            | tcaacggtgg  | tggatcat   | gtcccgctgg | gggaagtgga | agtgtaggtt 18720  |
| ggggtattgg            | ttgttgagct  | ggtaggcttc | tgcgatggcg | cggcagcagt | ccacgtcgaa 18780  |
| ggagtcgtcg            | taggtggtga  | ctcctttgcc | gaagcgtacg | gcttctccgt | ggttgccggg 18840  |
| gatggatgtg            | atggtgacgt  | tggcgcagtg | gtcgaacatg | tgtacgagtt | gcatcatggc 18900  |
| catgcgggtg            | agcctgattt  | gttcggtgag | gggtgtttgt | gtgcgccagg | cgttgttgcc 18960  |
| tccttgtgac            | acgtatcctt  | cgatcatgtc | gccgaggaag | gcgatgtgga | ctcgttgccg 19020  |
| tttgccctgcc           | tgttgccagt  | agtgttttgc | gactatgagg | gagcgtaa   | agtgcgtcggc 19080 |
| gaagtgtgat            | gtttctccgc  | cggggatgcc | tttgccgatt | tggaagtctc | ctgccccgat 19140  |
| gacgaaggcc            | gcagtgtgtg  | agtcggtgcg | ggtgttgtcg | gctggttttg | ggggtgtcca 19200  |
| ttcggctagt            | ttgttgacga  | gttcgtctac | agggtagggg | ttggttgccg | gttggtggtc 19260  |
| gatgattttt            | tgtatggatc  | ggcctgtttc | tccgttgggg | agtgtccatt | cggagatgcg 19320  |
| tgtacggcgt            | acagtaccgt  | tggctagatt | gtcgtcgatg | gtgtcgatgg | cgttgctcgtg 19380 |
| gttggttagt            | tgtgtgagga  | gccggtctat | gttgtctatc | actggttttc | ctcctcttcc 19440  |
| tcgtgtgtgg            | tgggtggcttg | tttgccggcg | tagtctttaa | taacggtggc | ggagatgggg 19500  |
| tatccggctt            | cagtgagcat  | ttgggctagc | tgtgtggcgg | gtatggacct | gtcggcgagt 19560  |
| acgtcggcag            | ccttatcacc  | gtagcgttgg | atgagggttt | cagtttttgt | tgccatgatg 19620  |
| tcctaggggt            | tgtgtggtgg  | gctgccatcc | tgtgcggcag | tcgccgtcgt | gtcctggttt 19680  |
| gcgtgtgcac            | catgagactt  | cgccggcatt | gtggatgatg | gcacggccgc | atatgacttc 19740  |
| atgtagggtg            | tcgggaaact  | tgccgttggt | gtccccgtac | atgtcgatca | agtgttgggt 19800  |
| tttagtagcc            | atcatgtctc  | ctatgtgtga | aagagtgtgc | aaatatgatg | ctggtgtcat 19860  |
| ggatgtttat            | gcgggtatgg  | ttttcatcac | cttgctgaac | gttacttggt | tactgtacat 19920  |
| catctgggtg            | atttcctgat  | ccgttttgtc | ggggtgctgt | tttcgcaggt | ttgcccattg 19980  |
| gcaggcgttg            | tcggtttctt  | gctggagccg | ggtgagattg | tttcggtga  | tgatttgttt 20040  |
| ccacatggcc            | catgacacgt  | cgagtcgttt | gaggatttcg | agggtggga  | tgttgaattg 20100  |
| gtcgaggaag            | aggatttcct  | ccgtgtagta | gtctttttcg | tattggtccc | atccgcttcg 20160  |
| gtgcctgttg            | ggctggtttt  | tggggtaggc | ttcccggcag | atgtgtgta  | accgtttggc 20220  |
| catgtcgtcg            | ggtagcctaa  | tgtcgggttg | gcgcggatca | tggatcgcat | cccatcatag 20280  |
| gtggtgcccc            | aggtgtgcat  | gatgtggagt | gggtccacgc | cgtcggccca | tttttctgca 20340  |
| cagatggcga            | ggcggatacg  | cctccgggcg | gccttgagg  | tgtcgcggcg | gccggggatg 20400  |
| gggcatgtgt            | cgagggggtc  | catgatgttt | tctatgcctt | tctttgttgg | ggttgcttgt 20460  |
| gtggttttat            | tgtagcactg  | tggtgagggc | ttgtgtcaac | cctgttttgc | cggcctgcag 20520  |
| atagggtgtc            | gtgacatccc  | ccagggtgag | gggcacatgg | gtggcttgcg | gtagtgcttg 20580  |
| ggttatggtt            | tgggccatct  | ggtcgcctgc | tttgtctggg | tcggaccaga | tgtagatgcg 20640  |
| gtcgtagcct            | tcaaaaaatt  | tgggtcaaaa | ggtttgccac | gaggtggccc | cgggtagggc 20700  |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| tacggccgac catccgcatt gttcaggat catggagtcg aattcgctt cgcaaagt      | 20760 |
| catttcggct gccgggttg ccatggcggc catgtttag atggagcctg tgtccccggc    | 20820 |
| cggggttaga tatttgggtt ggttgtgggt ttgcaatca tgctggagt agcagcggaa    | 20880 |
| acgcattttt cgtatttcgg ctgggccgtc ccagacgggg tacatgtagg ggatggtgat  | 20940 |
| gcactggttg tagtcttcgt ggcttggtat ggggtcattg tcgatgtatc caagtggtg   | 21000 |
| gagccgggct gtttcttcgc tgatgcctct tgctgagagc aggtcgagta tgttttcgag  | 21060 |
| gtgggtttcg tagcgggctg aggttttctg gattcggcgg cgttccgaa tgtttagagg   | 21120 |
| ttgtagtgag tcgtacattc gggttttctt tctctaattg ttgtttcagt ttgtggagtc  | 21180 |
| ctcctccgat gccgcatgtg tggcagtagc agacgccctt gtcgaggtg atgctcatgg   | 21240 |
| agggtggtg gtcgtcgtgg aacgggcaga ggatgtgttg ctcgttcttg gatggattgt   | 21300 |
| agcgtatctg gtaggtgtcg aggagcggc aggtgtcaga ggtgtgggag gagctcgttg   | 21360 |
| aggttgatac cacataggct tcgctccatg gcttgttgcg ctgtttcatc actacgagtc  | 21420 |
| cgatggtgga attgttttgt ttgtttcggg gtgtttcgta gttgcgtgcc tcccggctgg  | 21480 |
| cttgtttcac gaattcggcg aggtgtgcct gtcctgcttt ggcttcgatc acatatgtgt  | 21540 |
| ggtttttggg ttgaggatg aggtcgctt cgtcctcttt accgttgagg tggaggcgtt    | 21600 |
| ctatatcatg gccggtgtcg cgtagctggg ggaggagtcg tgtttcccat tctgcgccgg  | 21660 |
| cccggcgggt gcgtgactgt tgtgtcgaca tgatagtcct ttgtggtgtt cggtcatgtt  | 21720 |
| ccatggctgt ttttcgacca ggggtccgaa gaatgtgtat tcgggtagg ctctgagtct   | 21780 |
| ttcgtatcgt gttccgtctg ggctggattt gccggtgctg tgtttgagta cagcgatgcg  | 21840 |
| tgctctgcc gggatggtga gcccgttgcc gttgtcttcg ccaccataca gggagactcc   | 21900 |
| caatatgagt tgtggttttt cggagagccc gtttttgatt tcccgcctag ccggggggtg  | 21960 |
| ttcgtatcgc gagccggttt tgtcggttgc gtggtgggtg acaataatgg tggagccagt  | 22020 |
| atccctaccc aatgctgtga tccattgcat ggcttcttgc tgtgcctggg agtcactctc  | 22080 |
| gcagtcttgg atgtccatca ggtgtcgtat aacgatgatg gggggaaagt ggttccacat  | 22140 |
| ttccatgtag gcttgcaact ccatggtgat gtcgggtccag gtgatgggtg actggaatga | 22200 |
| gaatgtgatg tggtggccgt ggtggatgct gtctcgatag tattctggcc cgtagtcgtc  | 22260 |
| gatgttttgt tgtatctgtg tgggtggtgt ttgggtgttg agtgagatga ttcgtgtgga  | 22320 |
| ggcctcccag ggtgtcatgt cccctgatat gtagagggcg ggctggttga gcatcgctgt  | 22380 |
| gatgaacatg gctagcccgg atttttggct gccggaccgc cccgcgatca tgaccaaac   | 22440 |
| ccctttatgg atgtgcatgt cctggttgcg gtagaggggt tctagttgtg gtatgcgggg  | 22500 |
| cagttcggcg gctgtttggg aggtctcttc gaaggatcgt ttagagaga gcatcggagc   | 22560 |
| cttaatctat ctgtctatcg gttggatgat gttttggtgg tcagatggag tcgatatcga  | 22620 |
| tgtcagcatc cgtaggggct gtggtgtcgt ctagctggcc ggtgtcgcgt ttgtctacgt  | 22680 |
| attcggcaac cttatcgtag atggcgtcgt ctaatggttt gagcacgacc gcgttgaacc  | 22740 |
| cgtttttggg gcgcactgtg gcgagtttga atgcctgttc ttcgccaagg taggcttcta  | 22800 |
| ggtcgcggat catggagtgt gggcggcgtg tgttgcctcg tgctttttcg ataagtcgt   | 22860 |
| tggggatggt ttctggggtg ccgttgttga gatcgtctag ggtgtggaag attgtgacat  | 22920 |
| cagcgtagat gcggtctgcg gtctgtccgc cgtagccttc ggtgttgtgc tggacgtcgt  | 22980 |
| ggattttgaa ggcgatggcg gtggcgtcct ggtttcggga ggggttgaag aaggtgctgt  | 23040 |

| Listado de secuencias |            |            |             |            |                   |
|-----------------------|------------|------------|-------------|------------|-------------------|
| tgctgttgtt            | gcggtagttt | gcgagtccca | ttgtttgttc  | ctttactgtt | tgtgttgttt 23100  |
| tgtttgttgg            | tttgtgtcgg | tttttatcgg | gtgaggctgt  | ttcgtttgct | gcggaacgcc 23160  |
| tctgacacgt            | cactgttact | ggtgatggtc | tttttgtact  | gtttgaggag | gtcggctagc 23220  |
| tgtgccttgc            | ttgtggcatt | gttgattttg | tcgatgatgg  | tgttgtttcc | ttctgaggcg 23280  |
| atgttgtcta            | cgtagtcttt | ggcggcctgg | ttgtatcggg  | cttgaggat  | gatggatgct 23340  |
| gtggcgatca            | gtgttgccag | gtcccagttc | cttgccgcgg  | agctgttttt | gagtccgcct 23400  |
| agcaggtcga            | tgatagtctt | ctttacctgg | tcggcgggtg  | ctccgcggat | gacgggtccat 23460 |
| ggggcggcgt            | agtcgcctcc | gtatttgagt | gtgacgggtga | atcggtcgtc | gtctgtgttg 23520  |
| tcggtcactg            | gtgctccttg | acttcttttg | ttggggctgt  | gatggtggtt | tctatagggt 23580  |
| acctgtaggc            | gtctttcccg | ttgacagccc | agcaggcgtc  | cctgacgggg | cagcctttac 23640  |
| agagtgtgtg            | gacgtggggg | acgaagatgc | cttggtgat   | tcctttcatt | gcttgactat 23700  |
| acatggatga            | tacatgccgg | taggtgttgt | tgtcaagatc  | gtagagttcg | gtggatgtgc 23760  |
| cctgttcgac            | cgattgctcg | tctcccttgg | tggtggcggg  | tgtccaaaac | atgcctttcg 23820  |
| tcacatcgtt            | gccgtgttgg | gcgagcatgt | accggtatgt  | gtgcagctgc | atactgtcgg 23880  |
| cgggtaggcg            | tccggttttg | aggtccaaaa | tgaaggtttc  | gccggtgtcg | gtgtcgggtga 23940 |
| aaacgcggtc            | aatatatccg | acaatagtgg | tgccatcctg  | gagggtggtt | tctaccgggt 24000  |
| attcgatgcc            | tggctggccg | tcaataacag | cgggtgatgta | ttctgggtgg | ttgcgcctcc 24060  |
| agtttttcca            | ccggtccaca | aaggtggggc | cgtatatcat  | ccaccaattg | tagtcttttt 24120  |
| tgtgtggccc            | gcccgactcg | cacatgtttt | tgcataattc  | gccggagggt | ttgatttctg 24180  |
| tgcttgcgga            | ttcggcgagg | gctacttggg | tgtcgaataa  | gtttttgaag | gatgagagtt 24240  |
| tgtctggtag            | tgcagggtat | gcgtcgggat | tgtacagggt  | taggtcgtat | tgttcgggtga 24300 |
| tgtggtgtat            | ggcgcttccg | gcatggttgg | cgtaccagggt | gtggtgttgg | gcgtggtagc 24360  |
| cgtgggatag            | gcgccatttt | tctccgcatt | cggcccactg  | tgtgagtga  | ctgtaagata 24420  |
| tgtggcctgg            | atggctgatg | gtggacgggt | tttgtgctag  | aggcattact | tgctgccttt 24480  |
| gtgggtgttc            | catgggttgc | gggtgtctac | cccggcatcg  | tggtgctggg | aggcgaggag 24540  |
| tgctaggcag            | tgccaggcag | catgggccag | gtggggtagc  | ccggattcat | catcgagggt 24600  |
| gtttccttgc            | tgccatgata | gtaggtgccg | gtagagggcg  | tcgacactgt | ggctccacgg 24660  |
| gtagccgccg            | gtccagttgt | tgtcgccgta | tttggtggca  | ccgtatccgg | ctacttcacc 24720  |
| gagggcgtgc            | aaggctgcgg | ggtcgtgatg | ggagagcctg  | cagagtttca | attctttttc 24780  |
| ggcaccgggtg           | tcggggctcg | tgtacatgcg | gggtgggtca  | tccatggggg | gtgtgctcct 24840  |
| taagtgtggg            | ttactggttg | ttgtcgtggg | ctagggcgac  | ggcgagaata | atgatggcga 24900  |
| gggtttcagc            | aatgaggatg | ggtgttgtga | tcatttgctg  | tctttgggct | tgtatgtgag 24960  |
| tgtggaggcg            | cccaggaggg | tggcgagggc | gcatgcggca  | ataatggcga | gggctgcctt 25020  |
| gtgtgggggtg           | cctgttgcgt | acatccatgt | gatgatgccg  | ccttggatcc | aggctaggct 25080  |
| ggtgaagaag            | gtttcgtagc | tgtgcagctc | gatgttgttg  | ttgggtgtgt | tcatgcttgc 25140  |
| tcctgaagaa            | tggtgttgat | ggttttataa | atgttgtaca  | ggtcggtttc | gatagataac 25200  |
| agttgggtgga           | tttcgtggtc | gaggttgatg | tctgggttga  | gggtgttgat | gcgggaggcg 25260  |
| atgtcggttg            | ctgtgcgtag | tgtgcccccg | gtgtggtgaa  | taatgtgcgc | tgtgtcggct 25320  |
| agtccggtgg            | tgacagtgtg | gtgggatagg | agaggcatag  | cggggatgct | ccttggcggg 25380  |
| ttactgttgc            | gggttgatgt | tgaggtcggg | gacgtgcggg  | tggtcttctg | ttccggtgac 25440  |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gaggcagtgg acggtgacgg gtagtttga tgcgccgggc tgtttcgagg ttgcgccgta    | 25500 |
| gacgatgatg aatgtgtctt taccgatggt tttgtggagt tggaggtcga tgtcgggggtt  | 25560 |
| gccgttccag ttgacaccgt gtgtggcggc ctgttgttcg gctttgcggg tgcagggtgtg  | 25620 |
| tgccgcgggtg atcatggtga gtccgggtggc ggtttcttcc cctcttgctt gggcttgctt | 25680 |
| gtgggtttttg gcttgttcgg cttgtaggga gcgggtggcg gctgcctgcc gtgccgcttt  | 25740 |
| ctcggctttg cgctgttggg tagtcttggg ggtccattcg gtgttggtg tggtaggcctg   | 25800 |
| tggggcgggt tgtgaggcga gtggcggatt gtcgtctggg gctggcatga atgaggcggc   | 25860 |
| ggcaatgatg gcggctgtga ttccggcgat ggtgtagcct gttttcttgt tcatgactgt   | 25920 |
| tgtccctttt ccgggggtgtt gttcgttgct gacatgatta atcatggtgt gggcgggtggc | 25980 |
| ctatgtcaag gctgcgctca acgattgtga gcgattcgtg tgtggctagg ggttttatcg   | 26040 |
| gctgtacagg gtgaggaggt ggcctatgtt gatgcgggtc acattccagt agagtgtgt    | 26100 |
| ggcttcaccg ccgggtgagcg gcttcattc gttgtggctg aacacgggtg catcggaggc   | 26160 |
| gatgaatgtg ttggggcgta gcttgtggag ttcggcttcc acgctctgcc ggtaggcctt   | 26220 |
| ggcgaggccc tcaaatcca tgtggtcgca ggagagggtt tcgaggcgtg tcaggtcgaa    | 26280 |
| gggtgtgggg cagtcgtagc tggcgggggt gtagagctgg gtgaagtgg tggcgatctt    | 26340 |
| ctgcatgacg ggttcctttc tgggtgtgtg atggttttta tcgtgtggct tcggcgatga   | 26400 |
| tggcgtcgac gtcgatcatg tcgatcatgt cgtggagttc ctgagcctcg actgggggtga  | 26460 |
| gtggctgcca gtcctgggggt ccgtatatgg caccgtcgag ggtgaccgtc cacatgggcc  | 26520 |
| ggatgagccg tacggcttcc tcgactttgg cacgggtcgag gcggcagatg atagacgtgt  | 26580 |
| gggtgttgcc tatgtcacat cctgccagggt gtgcgggggtg gagtgggttg atttctgtct | 26640 |
| gcccatagag gctggtgaat gatggtgtga tgagtgtgcc atccatgagg gtgtgctcct   | 26700 |
| ttcggcggtt gtgggggttg ttgtggtttc tagagtgtgt aggttgcaac cgggagtcaa   | 26760 |
| ggtggcgctc aaccggattg agcgtttcat gctggagtggt cgggtgtgac agatgtcact  | 26820 |
| gaagcttgat agcctctctc agcgcctgaa atcttctggg ggtaggatta tatagggttg   | 26880 |
| accctgctga tcgattctag ggcccttcta gggcgtctca ggggtatgtc tgggtgatag   | 26940 |
| cagggtgtggc aagtgacgca aactggaaga gggtgttcag tcgggagcac tagatggtct  | 27000 |
| ggctacacgg gtgcctgaag gactcttcgt ttatatgaga tatgtcacat cgcctagagt   | 27060 |
| ctagggacac cacagacatc caccagccta ccctgcagat ggacagggg acaggaatgc    | 27120 |
| ctctctaagg cacataaagg cccctctgag gctcttgac cctcaaccct aggtatttgt    | 27180 |
| accccaatga tattctgac gattctaggg cccttttttag agcttacacg agaacaacac   | 27240 |
| ccaagactag tccatcagcc ctatccttgt tagctaagcc tcaactatgt ggacagtgtc   | 27300 |
| ggatactggg gggggagaag gacacggtga aaagaaagag gggggggagc atcagccttc   | 27360 |
| aagccttaag gtcttagcgc tgagcactga tggctcttagc agttagcacc gagcccctcc  | 27420 |
| tctgggggta ggattatgca gggttggccc tgcgatcgat tctagggcc ttctagcgcc    | 27480 |
| tcagggttat gtctgggtga tagcagggtg cggtagatga ccggcagat ctaccttgct    | 27540 |
| tcatgacggg gtcaagggtg ccatatctgg acatggaatc cacaccctct actgtgtgag   | 27600 |
| ataggccaca ttcgcctagt gtggtgtgca ctctcgaggc cactctgtcg atctggcgtg   | 27660 |
| aagggtgtag ccagaaatg ccgtttaaag cttcaggggt acgcctagga gcgccttgca    | 27720 |
| gggtgggggc taggtattca tacccccagc atattctgat cgattctaga cgcctcccag   | 27780 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| agcctgatac acgatcaacc atcttgcata gatcatcagc cctatcctgg ttagctaagc  | 27840 |
| ctcaactatg tggacagtgt cggatactgt aaggggaaga aggacacggt acaagaaaga  | 27900 |
| agggggagta tcagccttca cacctgaggt acttaagttc accttggggt cttagcactg  | 27960 |
| atagcttagc accgagcccc ctcaaggctc ggcatcagcc cgagcaggct cagccgatca  | 28020 |
| ggcacagcac tgaaaggggt acacgccatc aggggaaggct tgagagtacg aggagcccta | 28080 |
| gcgacgagta ctcgaaagcc tgagggaaca ccctcagcac tgatgggcct agcgtgttcg  | 28140 |
| gaaaggacac aagagtgaag tgtgacagct gtccgggagt gaaacccgtt ctgactaggg  | 28200 |
| gtttcagcct taaccaccct caaaggttac aagactctaa gaaaatttaa ggaaaagttt  | 28260 |
| aggtttaatt tttggacctt tactaccaa aacacccgtt tacacccctc aaacccgcct   | 28320 |
| atagagccaa aaccaccagt ttgactcatc ccagggtggg tatgataggc tggacaggta  | 28380 |
| gccagctgga cgcaaggccg aaatccgctg acgcggcctt cacccttaca tccatcagtc  | 28440 |
| taccaaagac ttaaagacct aagggttag cgctaagggt ctgatagctt agcaccgagc   | 28500 |
| cccctcaagg ctcggcata gtcttaaagc tttaaacact ttaagtaaac ttaagagctt   | 28560 |
| agcacttaaa gttaattaat aaccttaaag gcttacacac ttagcactga gcccttcaag  | 28620 |
| gctcagcatc agtataaaga ccttaacact taagttaata tttaaacctt aaaggctaag  | 28680 |
| cacttaagga tataaacttc acatcagtgt ttaagacttt aaaacttaaa ataactatta  | 28740 |
| agacttaaa acttataagc tttaaacact taaagtaact ataagacttt aaagacctta   | 28800 |
| agtacttaaa gttaaccatc agtcttaaag tttaatatta taacctataa gtcttaaagc  | 28860 |
| ttataggtat aaaagtttta gaagagctaa gaggttaact tctttacttc tcttctctct  | 28920 |
| ttggttcttt ctctcttctc ttcttttctt catcagggga gaagagggaac ctttaccgtc | 28980 |
| aacgctgatg gacttttcac cgtgtgactc gtgtgcttct ggtcgcacgc tcccatcgca  | 29040 |
| cactccccac actctgacac ccgtgcccct ttcaggctta gcgtgttcgg ctgaaggcgt  | 29100 |
| acggcgtgtc acgccaacac ccttaacacc aggtaagact taaagtgtat attataagta  | 29160 |
| gaagacttta aaaccttaag gtgttccgc ttagcctgtg tccttttagcg ctaggcgcta  | 29220 |
| agctgtgaaa cgcgaaacac catccacccc cttttttctt tcgtgtcctt ctcttttgac  | 29280 |
| acagctgggg ggcgatgtga tctttttcac atgccagggg gtagtggaga aaacaaacac  | 29340 |
| cccggcaca acagaacacc ccctcaaagc aacaaaaagg ccccaggat cgatcagcag    | 29400 |
| ggcatcggta gggtaaacad accccaacg gttcccaggc cgttacagga gcaatgagag   | 29460 |
| gctcacaggg gcaaggggag atcaggggac gtgatggcac acaccaaccg caccgcatcc  | 29520 |
| gcctcacacc ggcgctggcg ggcaagactc atcacccaag cccgacaaca aggccaaacc  | 29580 |
| gaatgccac tctgctggagc ccagatagcc tgggacacac acgacctgcc aaccagcccc  | 29640 |
| gaagccgacc acatcacacc cgtcagcagg gaggactcaa caccctcgac aacgggcaaa  | 29700 |
| tcatctgcag aacatgcaac agaagcaaag gcaatcgag cgaaccaaac atcaa        | 29755 |

<210> 3  
 <211> 29696  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.3 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

<220>  
 <221> misc\_feature

Listado de secuencias

<222> (2134)..(2134)

<223> n is unknown

<400> 3

```

agtgaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tggtggtgag      60
tgttgtggaa gaggaacctt taccatcagc gccgatgggc ttttcgccgt gtgtctcgtg      120
taccaccggt cgacagctcc cggttgca ca cccccacac tcttacacct gtgtcccttt      180
acggcttggc gtgttcggct gaaggcgta cggcgtgtcac gcttaaacc ttaacaccag      240
gtaagactta aagtgtatat tataagtaga agactttaaa accttaaggt gttcccgctg      300
agcccgtgtc ctacaccgct aggcgccaag cgctaagcct tgaagcgcga acaccaccc      360
cccacttttt tcttccgtgt ctttctcttt ttgacaccgc tggggggcga tgtgatcttt      420
ctcacatgcc aggggggtgtg ggtagaaaac aaacaccccg gcacaaacag aacaccccct      480
caaacgaaca aaacaggccc caggatcgat cggcagggcc agggcaaggt attcataccc      540
ccaacacctt tcaggccgtt agagaggcaa tgagaggctc acaggggcca tgggagatca      600
ggggacgtga tggcacacac caaccgcacc gcatccgcct cacaccggcg ctggcggcaa      660
cgactcatca cccaagcccc acaacaaggc caaacggaat gccactctg cggagcccag      720
atagcctggg gcacacacga cctgccaacc agccccgaag ctgaccacat cacaccgctc      780
agcaggggag gactcaacac cctcgacaac gggcaaatca tctgcagaac atgcaacaga      840
agcaaaggca acagaacaca accaaacatc aagttccaac aacaaaccac aaaaacattg      900
attccatggt gaaaaacccg ccaaccccca ccgggaacac cccctgcaca ggcgtgcaag      960
acctcgtacg gcttagtgaa atacctccct tttgtggatt tgtctgtttg tcgacttttt     1020
gtgttggtgg tgagtgttgt gcagcctgag cttcctggta gtcgtgagtg gtgtggggag     1080
acgcgtcgtt ggtggcgtgt gtgggggtgag gatagccgcg cgagtacgt gtctgatgag     1140
gagtgggtgt ttcttatgga tgctgcggtg attcatgatg tgggtgtggcg tgagggtcgc     1200
gcggatttgg tggcttcgct tcgtgctcat gtgaaggctt ttatgggcat gttggatcgt     1260
tattcggttg atgtggtgtc tgggtggccgt ggtgggggtt ctgcggtggc gatgattgac     1320
cggtatagga agcgcaaggg ggcttgatta ggtgtctggt gttgttgggt ctcaggttcc     1380
tcgtcatcgt gtggctgcgg cgtattcggg gtctgctggc ggtgatgctg gggagtggg     1440
tcgtgcgtat gggttgacgc ctgatccgtg gcagcagcag gtgttgatg attggctggc     1500
tgtcgggtgt aatggcaggc ttgcttcggg tgtgtgtggg gtgtttgtgc ctcgccagaa     1560
tggtagaagt gcgatccttg aggttgtgga gttgtttaag gcgactattc agggtcgccg     1620
tattttgcat acggctcacg agttgaagtc ggctcgtaag gcgtttatgc ggttgaggtc     1680
gttttttgag aatgagcggc agtttcctga cttgtatcgt atggtgaagt cgattcgggc     1740
gacgaatggc caggaggcta ttgtgtgca tcatccgat tgtgccacgt ttgagcgtaa     1800
gtgtgggtgt ccgggttggg gttcggttga gtttgtggct ctagccggg gttctgctcg     1860
cggttttacg gttgatgatt tgggtgtgta tgaggctcag gagttgtcgg atgagcagtt     1920
ggaggctttg cttcctacgg taagcgtgc cccgtctggt gatcctcagc agattttcct     1980
tggcacgccg cctgggccgt tggctgacgg gtctgtggtg ttgcgtcttc gtggtcaggc     2040
tttgtcgggt ggtaaaaggt ttgcgtggac ggagttttcg attcctgacg agtctgatcc     2100
ggatgatgtg tcgcggcagt ggcggaagtt ggcnaggttt gcgtggacgg agttttcgat     2160
tcctgacgag tctgatccgg atgatgtgtc gcggcagtg cggaaagtgg cgggggatac     2220
gaatccggcg ttgggtaggc gtctgaattt tgggacagtc tcggatgagc atgagtcgat     2280

```

Listado de secuencias

|            |             |             |             |            |            |      |
|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------|
| gtctgctgcc | gggtttgctc  | gggagcggct  | tggctggtgg  | gatcgtggcc | agtcggctac | 2340 |
| gtcggtgata | ccggcggata  | agtgggctca  | gtctgctgtg  | gatgaggcga | gtctggttgg | 2400 |
| cgggaaagtg | tttggtgtct  | cgttttctcg  | ttcgggggat  | cgggttgctt | tggcgggtgc | 2460 |
| cggcaaggct | gatgctggtg  | ttcatgttga  | ggttattgat  | gggctgtcgg | ggacgattgt | 2520 |
| ggatggtgtg | ggccggttgg  | ctgactggtt  | ggcggttcgt  | tggggtgata | ctgaccggat | 2580 |
| catggttgcc | gggtctggtg  | cgggtgtgtt  | gcagaaggct  | ttgactgata | gtggtgttcc | 2640 |
| gggccgtggc | gtggtggttg  | ccgatactgg  | cacctatgtg  | gaggcgtgtc | agtcgttttt | 2700 |
| ggagggtgtt | cgttcgggtg  | tgggtgtctca | tcctcgtgct  | gattctcgcc | gtgacatgtt | 2760 |
| ggatattgct | gtgaggtcgg  | cggttcagaa  | aaagaaaggc  | tctgctggg  | gttggggctc | 2820 |
| gacgtttaag | gatggttctg  | aggttccttt  | ggaggctgcc  | tctttggcgt | atcttggtgc | 2880 |
| gaagatggcg | aaagcgaagc  | ggcgtgaacg  | gtctggtagg  | aagcgggtgt | ctgtggtatg | 2940 |
| aactcggatg | agttggctct  | gattgagggc  | atgtttgatc  | gtatccaaaa | gttgtcttcg | 3000 |
| tggcattgcc | gcattgaggg  | ctactatgag  | ggttctagcc  | gggtgcgtga | tttgggggtg | 3060 |
| gctattcctc | cggagttgca  | gcgggtgcag  | acggtgggtg  | cgtggcctgg | tatagctgtg | 3120 |
| gatgcttttg | aggagcgtct  | ggattggctt  | ggctggacta  | atggtgacgg | ctacggtttg | 3180 |
| gatggcgtgt | atgctgcgaa  | tcggctttcg  | acggcttcgt  | gtgatgtgca | tttgatgacg | 3240 |
| ctgatttttg | gtttgtcgtt  | tgtggctgtt  | attccccacg  | gtgatgggtc | ggtttcgggt | 3300 |
| cgtccgcagt | caccaaagaa  | ttgtacgggc  | aagttttcgg  | ctgacgggtc | tcgcctggat | 3360 |
| gctggccttg | tgggtgcagca | gacgtgtgat  | cctgaggtgg  | ttgaggcgga | gttgttgctt | 3420 |
| cctgatgtga | ttgttcaggt  | ggagcggcgg  | ggggcgcgtg  | agtgggttga | gacgggccgt | 3480 |
| atcgtgaatg | tgttgggtgc  | ggttccgctt  | gtgcctattg  | tgaatcgtcg | ccgtacttct | 3540 |
| aggattgatg | gccgttcgga  | gattacgagg  | tctattaggg  | cttacacgga | tgaggctgtg | 3600 |
| cgcacactgt | tgggccagtc  | tgtgaatcgt  | gacttttacg  | cctacccgca | aaggtgggtt | 3660 |
| acgggtgtgt | cggctgacga  | gttttcgcag  | cctggttggg  | tgttgtctat | ggcttctgtg | 3720 |
| tgggctgtgg | ataaggatga  | tgatggtgat  | accccgaaatg | tggggtcggt | tcctgtgaat | 3780 |
| tcgcctacac | cgtattcgga  | tcagatgaga  | ctgttggcgc  | agttgactgc | gggtgaggcg | 3840 |
| gctgttccgg | aacgctattt  | cgggtttatc  | acgtctaaac  | caccatctgg | ggaggcgctg | 3900 |
| gctgccgagg | aatctcggct  | tgtgaagcgt  | gctgagcggc  | gtcaaacgtc | gtttggtcag | 3960 |
| ggctggctgt | cgggtgggtt  | cctggctgcc  | aaggcgcctg  | attctcgggt | taatgagacc | 4020 |
| gatttttttg | gtgatgttgg  | tttgcgttgg  | cgtgatgctt  | cgacgcctac | ccgggcggct | 4080 |
| acggctgatg | ctgtgacgaa  | gcttgtgggt  | gccggtatct  | tgctgctga  | ttctcgtacg | 4140 |
| gtgttgagga | tgttggggct  | tgatgatgtg  | caggttgagg  | ctgtgatgac | tcacgtgctt | 4200 |
| gagtcgtctg | acccgttggc  | ggcgtggctt  | ggggctatat  | cgcgtcaaac | taacgaggta | 4260 |
| tgataggcga | tggcttcggg  | tgctatgtcg  | aggcttgctg  | ccaccgagta | tcagcggcag | 4320 |
| gcgattcgtt | ttgccgggaa  | atacgtggg   | tattattctg  | agcttggtcg | tttgtggcat | 4380 |
| tccgggaaga | tgagtgcac   | gcagtatgtg  | cgtttgtgtg  | tggagttgga | gcgtgccggc | 4440 |
| catgatggtt | cggcgtcgtt  | ggctgccagg  | tttgtgtcgg  | attttcgccg | gttgaatggt | 4500 |
| gtggatccgg | gtttgattgt  | gtatgacgag  | tttgatgctg  | cggcggcttt | ggctaggtcg | 4560 |
| ttttcgacta | tgaagattat  | gaatagtac   | ccgatagggt  | cgaatgacac | gattgatgac | 4620 |

| Listado de secuencias |             |             |            |            |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|------------|------------|------------------|
| atggctgcgg            | gtgttaatcg  | tgctgtcatg  | aatgctggcc | gtgacacggt | tgagtgggtct 4680 |
| gcgggtgcgc            | agggcaggtc  | gtggcgagg   | gttactgatg | gtgatccgtg | tgctttttgt 4740  |
| gccatgttgg            | ctacgaggtc  | ggattatacg  | accaaagaaa | gggcactcac | tactgggtcat 4800 |
| acgcggcgtc            | ataagcgtgg  | cggtaagcgc  | ccgtttgggt | cgaaatatca | tgatcattgc 4860  |
| gggtgtacgg            | tggttgaggt  | tgttggccct  | tgggaaccaa | atagggtga  | tgctcagtat 4920  |
| cagaggacgt            | atgagaaggc  | ccgtgagtgg  | gttgatgatc | atgggttgca | gcagtcgcct 4980  |
| ggcaatattt            | tgaaggctat  | gcgtactgtt  | ggcggcatga | gataatttga | tgtggtttcc 5040  |
| ggttgtgcgc            | cgccggttat  | cgggtgcacag | ggttgtctcc | cgcacggggg | tcaacaagtt 5100  |
| agtgttgttt            | tccgcaagga  | gtgtagggtt  | aggctatggc | cgatcagagt | gttgaggaac 5160  |
| agaatgttga            | caatgatgtt  | gtggagtccg  | gaaaggataa | cggcattgtt | gatacagtaa 5220  |
| aagacgatgg            | cgggcaggag  | gtagccgaca  | atcagttgaa | gaatgaaggc | gagggtaaat 5280  |
| cgccggggac            | tgattggaag  | gcggaggccc  | gtaagtggga | gtctcgtgct | aaaagtaatt 5340  |
| tcgccgagtt            | ggagaagctt  | cgtacatcga  | gtgacgattc | tggatctact | attgatgagc 5400  |
| ttcgccgcaa            | gaatgaggaa  | ctcgaagaca  | ggatcaacgg | gtttgttctt | gagggtgtga 5460  |
| agcgcgaggt            | ggctgccgag  | tgtggcctgt  | cgggtgatgc | ggtcgctttc | ttgcacggcg 5520  |
| acgatcgtga            | agcactgggtg | gagtctgcta  | aggctttgaa | gggtttgatc | gaccatagta 5580  |
| gtggtggcgc            | gggtgtgcgc  | cgtcttgagg  | ggagtgcgcc | cgttgatgat | gttaaacgac 5640  |
| gtgagggtgt            | cgcgtttgtg  | gatgctcttg  | tcaataattc | taggagatga | tttgtgatgg 5700  |
| ctgacgattt            | tctttctgca  | gggaagcttg  | agcttcctgg | ttctatgatt | ggtgcggttc 5760  |
| gtgaccgtgc            | tatcgattct  | ggtgttttgg  | cgaagctttc | gccggagcag | ccgactattt 5820  |
| ttggccctgt            | gaagggtgcc  | gttttttctg  | gtgttcctcg | cgccaagatt | gttggtgagg 5880  |
| gtgagggttaa           | gccttccgcg  | tctgttgatg  | tttcggcggt | tactgcgcag | cctattaagg 5940  |
| ttgtgactca            | gcaacgtgtc  | tcggacgagt  | ttatgtgggc | tgatgctgat | taccgtctgg 6000  |
| gtgttttgca            | ggatctgatt  | tccccggctc  | ttggtgcttc | gattggtcgc | gccgtggatc 6060  |
| tgattgcttt            | ccatgggtatt | gatcctgcta  | ctggtaagcc | tgctgcggct | gtcaagggtg 6120  |
| cgctggataa            | gacttcgaag  | acggttgatg  | caaccgattc | cgctacggct | gatcttgtta 6180  |
| aggctgtcgg            | cctgattgct  | ggggctgggt  | tgcaggttcc | taacggtgtt | gctttggatc 6240  |
| cggcgttctc            | gtttgctctg  | tctactgagg  | tgtatccgaa | ggggtctccg | cttgccggcc 6300  |
| agcctatgta            | tcctgccgcc  | gggtttgccg  | gtttggataa | ttggcgcggc | ctgaatgttg 6360  |
| gtgcttcttc            | gactgtttct  | ggcgccccgg  | agatgtcgcc | tgctcttggt | gttaaggcta 6420  |
| ttgtgggtga            | tttctctcgt  | gttcattggg  | gtttccagcg | taacttcccg | atcgaactga 6480  |
| tcgagtatgg            | tgaccgggat  | cagactgggc  | gtgatctgaa | gggccataat | gaggttatgg 6540  |
| ttcgtgccga            | ggctgtgctg  | tatgtggcta  | tcgagtcgct | tgattcgttt | gctattgtga 6600  |
| aggagaaggc            | tgccccgaag  | cctaattccg  | cggccggtaa | ctgattcatt | tgttgcgata 6660  |
| atgtttatgc            | tgtgtgcagg  | gggtgggtgt  | gatgggtatc | attttgaagc | ctgaggatat 6720  |
| tgagcctttc            | gccgatattc  | ctagagagaa  | gcttgaggcg | atgattgctg | atgtggaggc 6780  |
| tgtggctgtc            | agtgtcgccc  | cctgtatcgc  | taaaccggat | ttcaaataa  | gggatgccgc 6840  |
| taaggctatc            | ctgcgtaggg  | ccctgttgcg  | ctggaatgat | accggggttt | cgggtcaggt 6900  |
| gcagtatgag            | tcggcgggtc  | ctttcgctca  | gactacacgg | tctaatactc | ccacgaattt 6960  |
| gttgtggcct            | tccgagattg  | ccgcgttgaa  | gaagtgtgtg | gagggggatg | gtggggctgg 7020  |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |             |            |      |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------|
| taaagcgttc  | actatcacac  | cgaccatgaa  | tagtagtgtg  | aatcattctg  | aggtgtgttc | 7080 |
| cacggtgtgg  | ggtgaggggt  | gctcgtgcgg  | gtcgaatatt  | aacggctacg  | ctggcccttt | 7140 |
| gtgggagata  | tgatatgacc  | agttttcctt  | atggtgaaac  | ggttgtgatg  | cttcaaccga | 7200 |
| ctgttcgtgt  | cgatgatctt  | ggcgacaagg  | tggaagactg  | gtctaagcct  | gtcgagactg | 7260 |
| tgtaccataa  | cgtggccatc  | tatgcttccg  | tttcgcagga  | ggatgaggcc  | gcggggcgtg | 7320 |
| actcggatta  | tgagcattgg  | tcgatgcttt  | tcaagcagcc  | tgtcaagggt  | gccggttatc | 7380 |
| gttgccgggtg | gcgtattcgg  | ggtgttgtgt  | gggaggctga  | cgggtctcct  | atggtgtggc | 7440 |
| atcaccccat  | gtccggttgg  | gatgctggta  | cgcaggttaa  | tgtgaagcgt  | aagaagggt  | 7500 |
| gatgggttgt  | ggctcaggat  | gtgaatgtga  | agctgaactt  | gccgggtatt  | cgtgaggtgt | 7560 |
| tgaagtcttc  | tggggtgcag  | gctatgttgg  | ctgagcgtgg  | cgagagggtt  | aggcgtgccg | 7620 |
| cagcggcgaa  | tgtgggcggg  | aacgctttcg  | atagggccca  | ataccgtaat  | ggtttgtcgt | 7680 |
| cggaggtgca  | ggttcacctg  | gttgaggctg  | tggcgaggat  | tggcaccacc  | tataagggtg | 7740 |
| gtaaaaggat  | tgaggcgaag  | catggcacgt  | tggctcgttc  | gattggggct  | gcgtcgtgat | 7800 |
| cgtctacgat  | gaccccagga  | agtgggctaa  | acgcgtgctc  | aaggatgatg  | gctggctgtc | 7860 |
| tgggataccg  | tgtacaggga  | cggttcctga  | cgatttcagc  | ggtgatctga  | tctggttggc | 7920 |
| gttggtgggt  | ggcccgcagt  | tgcatgtgcg  | tgagcagggt  | tttttgcggt  | tgaatgtgtt | 7980 |
| ttcggatacg  | ccggatcgtg  | ctatgtcgtt  | ggcgcgtcgt  | gttgaggctg  | tgctggctga | 8040 |
| tgggtgtggac | ggtgaccctg  | tgggtgtactg | taaacgggtc  | actggctcctg | atttgctggt | 8100 |
| tgatggtgca  | cgttttgatg  | tgtattcgct  | gttcgagctt  | atatgtaggc  | ctgccgaatc | 8160 |
| cgagtaagcg  | tatcgttggt  | tttgttgaat  | gttttttagt  | tgattgtttt  | tgggggttat | 8220 |
| gatggctgca  | acacgtaaag  | cgtctaattg  | tcgctctgct  | gttacgggtg  | acgtatatat | 8280 |
| tggtaaagct  | catgccgggtg | acactattga  | tgggtgtgaag | acggttcctg  | atgggcttac | 8340 |
| cgcttttaggg | tacctgtcgg  | atgatgggtt  | taagattaag  | cctgagcgta  | aaacggatga | 8400 |
| tttgaaggct  | tggcagaatg  | cggatgttgt  | tcgcacgggt  | gctaccgagt  | cttctatcga | 8460 |
| gatttctttc  | cagttgatcg  | aatccaagaa  | agaggttatt  | gagctgtttt  | ggcagtcgaa | 8520 |
| ggttactgcc  | ggatccgatt  | cgggttcgtt  | cgatatttct  | cctggtgcca  | cgacgggtgt | 8580 |
| tcacgctttg  | ttgatggata  | ttgttgatgg  | tgatcagggt  | attcgctact  | atttccccga | 8640 |
| ggttgagctt  | atcgatcgtg  | acgagatcaa  | gggtaagaat  | ggcgaagtgt  | acgggtatgg | 8700 |
| tgtgacgttg  | aaggcgtatc  | ctgccagat   | taataataag  | ggtgatgcgg  | tgtcgggtcg | 8760 |
| ggggtggatg  | acggctttta  | aagctgatac  | tcctccgggt  | ccgccttctc  | cgaagcctca | 8820 |
| gccggatccg  | aatccgccgt  | ccgataactg  | atacacgagt  | ttaagggtat  | attgatagat | 8880 |
| gagtgcacac  | ggttacacat  | taaagatcgg  | tgacaatagc  | tgggtgttgg  | cggatgcgga | 8940 |
| ggagacggcg  | caggctgttc  | ctgcccgct   | ttttcgccgt  | gcagctaaga  | ttgccagtc  | 9000 |
| gggggagtct  | gcggatttcg  | cccaggttga  | ggtgatgttt  | tctatgttgg  | aggctgccgc | 9060 |
| tccagctgac  | gctgtggagg  | ctttggaagg  | gcttcctatg  | gttcgtgttg  | ccgagatttt | 9120 |
| ccgtcaatgg  | atggaataca  | agcccacca   | gaaagcggcc  | tccctggggg  | aatagtttgg | 9180 |
| ctccacggcc  | tgattgatga  | ttatcgtggg  | gccatcgaat  | atgattggag  | aaccgggttc | 9240 |
| ggttgctcgg  | tttatgatgt  | tgggtggccc  | ataatgtgtt  | ggggtgaggc  | tgtccggctg | 9300 |
| gctggcgtgt  | tgtgtaccga  | tacgtctagc  | cagttggcgg  | cccacctgaa  | tggttggcag | 9360 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                  |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------------|
| cgcccgtttg            | agtggtgtga  | gtgggcggtg | ttggacatgt  | tggatcatta  | caggtctgct 9420  |
| aatagtgagg            | ggcagccgga  | gcctgtggcg | aggcctacgg  | atgagcgtag  | ggcccggttt 9480  |
| acgtctgggc            | aggtggacga  | tattttggcg | cgtgttcgtg  | ccggtggcgg  | ggtgtctcgc 9540  |
| gagattaata            | ttatggggtg  | aatagtgtat | gtctggtgag  | attgcttccg  | catatgtgtc 9600  |
| gttgatatac            | aagatgcctg  | gtttgaaggc | ggatgttggg  | aaacagcttt  | ctgggggtgat 9660 |
| gcctgctgag            | ggtcagcggt  | cgggtagctt | gtttgctaag  | ggtatgaagt  | tggctcttgg 9720  |
| tggtgccgca            | atgggtgggtg | ccatcaatgt | tgctaagaag  | ggcctcaagt  | ctatctatga 9780  |
| tgtgactatt            | ggtggcggtg  | ttgctagggc | gatggctatt  | gatgaggctc  | aggctaaact 9840  |
| gactggtttg            | ggtcatacgt  | cttctgacac | gtcttcgatt  | atgaattcgg  | ctattgaggc 9900  |
| tgtgactggt            | acgtcgtatg  | cgttgggtga | tgccggcgtc  | actgcggcgg  | cgttgtctgc 9960  |
| ttcgggtgtg            | aagtctggcg  | ggcagatgac | ggatgtgttg  | aagactgtcg  | ccgatgtgtc 10020 |
| ttatatattc            | ggtaagtcgt  | ttcaggatac | gggcgctatt  | tttacgtctg  | tgatggctcg 10080 |
| cggtaagttg            | cagggcgatg  | acatgttgca | gcttacgatg  | gcgggtgttc  | ctgtactgtc 10140 |
| tttgcttgcc            | aggcagactg  | gtaaaacgtc | ggctgagggtg | tcgcagatgg  | tgtcgaaggg 10200 |
| gcagattgat            | tttgccacgt  | ttgcggctgc | gatgaagctt  | ggcatgggtg  | gtgctgcgca 10260 |
| ggcgtctggg            | aagacgtttg  | agggcgctat | gaagaatgtt  | aagggcgccc  | tgggttatct 10320 |
| tggtgctacg            | gctatggcgc  | cgtttcttaa | cgggttgccg  | cagatttttg  | ttgcgttgaa 10380 |
| tccggttatc            | aagtctatca  | cggattctgt | gaagccgatg  | tttgcgtcgg  | tggatcaggg 10440 |
| tattcagcgg            | atgatgccgt  | ctattttggc | gtggattaat  | cgatgccgg   | gcatgatcac 10500 |
| tcgaatgaat            | gcacagatgc  | gcgccaaggt | ggagcagttg  | aagggcattt  | ttgcgagact 10560 |
| gcatttgccg            | gtccctaaag  | tgaatttggg | tgccatgttt  | gctggcggca  | ccgcagtgtt 10620 |
| cggatattgt            | gctgccgggtg | tggggaagct | tgtcgcgggg  | tttccccgt   | tggcgggtgc 10680 |
| gttgaagaat            | ctgttgccgt  | cgtttggtgc | tttgaagggt  | gccgccgggtg | ggcttggcgg 10740 |
| cgtgtttcgc            | gccctgggtg  | gccctgtcgg | tattgtgatc  | ggcttgtttg  | cggcaatgtt 10800 |
| tgccactaac            | gcccagttcc  | gtgccgtgtg | tatgcagctt  | gtggctgttg  | ttggccaggc 10860 |
| tttggggcag            | atcatggccg  | ctattcagcc | cctgtttggg  | ttggttgccg  | gggttgtggc 10920 |
| acagttggcg            | cccgtgttcg  | gccagattat | cggatatggt  | gccgggctgg  | ctgcccagct 10980 |
| ggtgcctttg            | attagtatgc  | ttgtcgcccg | gctggttcct  | gtgatcacgc  | agattattgg 11040 |
| tgcggtgaca            | caggttgctg  | caatgttggt | gccggcggtg  | atgccgggtg  | tgcaggctgt 11100 |
| tgtggctgtg            | atacggcagg  | ttgttggcgt | gatcatgcag  | ttggtgcctg  | ttttgatgcc 11160 |
| tgtgattcag            | cagattttgg  | gtgctgtcat | gtctgttctg  | ccgccgatta  | ttggtttgat 11220 |
| ccggtcgctg            | ataccagtca  | tcatgtcgat | tatgcgtgtg  | gtgatgcagg  | ttgtttcggg 11280 |
| tgtgttgacg            | gtgggtggcc  | gtattattcc | ggttgtgatg  | ccgattgtga  | cagctgtgat 11340 |
| cgggtttgtt            | gcacgtattc  | ttggcgctat | tgtgtctgct  | gcagcccgga  | ttattgggac 11400 |
| tgtcaccctg            | gtcatctcat  | gggttgtgaa | tcatctgggtg | tctggcgtga  | ggtctatggg 11460 |
| cacggccatc            | ctgaatgggt  | ggaatcatat | tagagcggtt  | acgtctgcgt  | ttattaacgg 11520 |
| tttcaagtcg            | gtgatttctg  | gcggcggtga | cgcggttgtg  | gggttttttg  | cgcggctggg 11580 |
| ttcttcgggt            | gcttctcatg  | tgaggctctg | ttttaacgcg  | gcccgtagcg  | ctgtttcttc 11640 |
| tgcgatgaat            | gctatccgga  | gtgttgtgtc | ttcggtagcg  | tctgctgtgg  | gcgggttttt 11700 |
| cagttcgatg            | gcgtctcgtg  | ttcgtagtgg | tgctgtgcgc  | gggtttaatg  | gtgcccggaa 11760 |

Listado de secuencias

|                                                                      |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| tgccggcatct tctgctatgc atgctatggg ctcggctgtg tctagtgggtg tgcatgggtgt | 11820 |
| gctggggtttt ttccggaatt tgcccggtaa tattaggcgt gcgcttgga atatgggggtc   | 11880 |
| tttgttggtg tctgctggcc gtgatgtggt gtctgggttg ggtaatggta tccggaatgc    | 11940 |
| tatgagtggc ctgctggata cgggtgcgtaa tatgggttct cagggtgcta atgcggcgaa   | 12000 |
| gtcgggtgtg ggtattcatt ctccgtcgag ggtgtttcgt gacgaggttg gccgtcaggt    | 12060 |
| tgttgctggt ttggctgagg gtattactgg taatgctggt ttggcggttg atgcgatgtc    | 12120 |
| tgatatggcg aatcagcttc ctgggtctat ggatactagc tttggtttgc gatcgtctgt    | 12180 |
| gggctcgttt acccgtatg gcaggtatca gcgtatgaat gataagagtg ttgtgggtgaa    | 12240 |
| tgtgttgggg gtgtggttca tgtttattcc tgaccgtct gatcgtgccg gtttgactgt     | 12300 |
| tacttggtct atgttgccgt tgattgggtga tgctccggag cgtgtgcttc atttgacgga   | 12360 |
| ttatacgggg tcgtctcctg tcatgttggt gaatgattcg ttgcgcggtt tgggtgttcc    | 12420 |
| tgaggtggag ctttttctc aaactcatgt tgggggtgcac ggctcggagt ggcgcggtt     | 12480 |
| taatgtgaag cctcgcgagg tgacgtgcc ggttttgggt tcgggtgttg acccgatcc      | 12540 |
| ggtagggcggg ttctgtgatg gttttttgaa agcctatgac gagttgtggt ctgcgtttcc   | 12600 |
| tcctggagag gagggggagt tgtcggtgaa gacacctgcc ggtgttgagc gtgtgttgaa    | 12660 |
| gtgtcggttt gattcagtgg atgacacgtt tacggttgat ccggtgaatc gtggctatgc    | 12720 |
| gcgttatgtg cttcatttga cagcttatga cccgttttgg tatggggatg agcaaaagtt    | 12780 |
| tcgttttagt aacgctaagt tgcaggattg gttgggtggc ggccctgtcg gcaaggatgg    | 12840 |
| cacggcgttt cctgtggtgt tgacgcctgg tgttggttcg gtttgggata atctgtcgaa    | 12900 |
| taagggtgat gtgcctgcgt ggctgtgat tcgtgttgag ggtcctttgg agtcgtgggtc    | 12960 |
| ggtacagatt gatggtttgc gtgtgtcttc ggattatcct gtcgaggagt atgattggat    | 13020 |
| tactattgat acggatcctc gccagcagtc tgcgctactg gacgggtttg aggatgtgat    | 13080 |
| ggatcgtttg acagagtggg agtttgcgcc tattccgcct ggcggttcta agagtgtgaa    | 13140 |
| tattgagatg gttgggttgg gtgccattgt tgtgtcgggt cagtacaggt ttttgagggc    | 13200 |
| ttggtgaata gttgatggct ggtcttggtc cgcatgtaac gttgtttacg ccgattatc     | 13260 |
| gccgggtggc gcctatcaat ttttttgagt cgttgaaact gtcgttgaag tggaatggtt    | 13320 |
| tgtccacttt ggagttgggt gtgtctggtg atcattcaag gcttgacggg ttgactaagc    | 13380 |
| ctgggtgcacg gctggttggt gattatggtg gtggccagat ttttctggt cctgtgcgta    | 13440 |
| aggttcatgg tgtgggtcct tggcgttctt cgcgggtgac tatcacgtgt gaggatgata    | 13500 |
| tccgcctgtt gtggcgtatg ttgatgtggc ctgtgaatta tcgtcctggt ttggttggtg    | 13560 |
| tggagtggcg tgccgacagg gattatgccc actattcggg tgcagcggag tcggttgcta    | 13620 |
| agcaggtgtt gggggataat gcttggcgtt ttccgcctgg tttgtttatg aacgatgatg    | 13680 |
| agagtcgtgg ccgctatatt aaggattttc aggtgcgggt tcacgtgttt gccgataagt    | 13740 |
| tgttgccggt gttgtcgtgg gctcggatga ctgttacggt gaaccagttt gagaatgcga    | 13800 |
| agtttgatca gcgtgggttg gtgtttgatt gtgtgcctgc tgtgaccgg aagcatgtgt     | 13860 |
| tgactgccga gtctggttcg attgtgtcgt gggagtatgt gcgtgacgcc ccgaaggcta    | 13920 |
| cttcgggtgt ggttggtggc cgcggcgagg gtaaggatcg gctgttttgt gaggatgttg    | 13980 |
| attcgatggc cgagggggac tggtttgatc gtgtcgaggt gtttaaggat gcccgtaaca    | 14040 |
| cggattctga gcatgtgcat cttattgatg aggctgagcg ggtgttgtcc gagtcggggg    | 14100 |

| Listado de secuencias |             |             |             |            |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------------|
| ctacgtcggg            | gtttaagatc  | gagttggctg  | agtcggatgt  | gttcggttt  | gggccaggcc 14160  |
| gcctgatgcc            | gggtgatctt  | atctatgtgg  | atgtgggttc  | tggccctatt | gcggagattg 14220  |
| ttcggcagat            | tgatgtggag  | tgtgattcgc  | ctggtgatgg  | ttggacgaag | gtgacgccgg 14280  |
| ttgcggggga            | ttatgaggat  | aatccgtcgg  | ctttgctggc  | tcgccgtgtg | gctggtttgg 14340  |
| ctgcgggtgt            | gcgggatttg  | caaaaattct  | agaaaagatt  | aggggtttgt | tgtgggtatt 14400  |
| gtgtgtaaag            | ggtttgatgg  | tgtgttgacc  | gagtatgatt  | gggctcaaat | gtctggctctg 14460 |
| atgggtaata            | tgccgtctgt  | gaaagggccg  | gacgattttc  | gtgtcggcgc | tactgttcag 14520  |
| ggtgccacag            | tgttgtgtga  | ggtttgcccg  | gggcaggctt  | gggctcacgg | ggatgatgtgc 14580 |
| acgtcgaata            | gtgttgagac  | ggtgaccggc  | cagcttccgg  | gccctggcga | gacccgctac 14640  |
| gactatgtgg            | tgttgtctcg  | ggattgggag  | cagaacacgg  | ccaagttgga | gattgttcct 14700  |
| ggggggcgtg            | cggagcgtgc  | ccgtgacgtg  | ttgcgtgccg  | agcctggcgt | gtttcatcag 14760  |
| cagctactgg            | cgactttggg  | gggtgcgtct  | aacgggttgc  | agcagcagct | ggatcggcgt 14820  |
| gctatagcgg            | cccgtgtggc  | gtttggcgag  | tctactgcgt  | gtgatcctac | ccctatggag 14880  |
| ggtgaccgtg            | tgatggttcc  | ttctggggct  | gtgtgggcta  | atcatgcggg | cgagtggatg 14940  |
| cagttgtccc            | ccaggattga  | gacgggttct  | aagtcgatca  | tgtttggcgg | gtctgctgtg 15000  |
| tatgcttaca            | cgatcccgtt  | tggccgccag  | tttagtagtg  | cgcctgtggt | ggtaggcgtct 15060 |
| atggctacgg            | cggctggggg  | cacgcagcag  | attgatgtga  | aagcctacaa | tgtgactgcc 15120  |
| caaaatttta            | gttttagcgtt | tattacgaat  | gatggttcta  | agccgaatgg | tgtgcctgcg 15180  |
| gttgctaact            | ggattgctgt  | cggcgtgtaa  | tgcgcggctt  | gcgggtatgt | gacatgttgt 15240  |
| ggtaggttga            | gtggtagggg  | gctgtagtgt  | catggcttac  | accacactc  | gtagcctcta 15300  |
| tttgtaccgc            | tatcgctact  | gtccttggtt  | cgattcaggc  | ggctacgtac | aggtcgaaga 15360  |
| agaggcttag            | gcagttgtct  | gcgcaggttg  | atgcgatgga  | agaatacacg | tggaatattc 15420  |
| gccatactgt            | tcaccgctat  | aacgcgaatc  | taccggagaa  | tggtgagcct | gtaaagatgc 15480  |
| ctgatttgcc            | cgagtttttg  | aaggatactg  | ttgatgggtg  | tggggggtga | attgtgaggg 15540  |
| agttggagga            | agagaagcgg  | cagcgccgct  | cgtttgagaa  | agcttccctg | atactgttgt 15600  |
| tcctgtcgt             | tgtgctgttg  | gcggtggttg  | ctgggggtgc  | tttacgtttc | ggtagctgtg 15660  |
| cttcccagcg            | ggattcggag  | caggctaaaag | cccagtcgaa  | tggtacagcc | gctaaagggt 15720  |
| tggccagccg            | tgtgcggcag  | gtgtgtgcct  | ctggcgggca  | ggagtcgggt | cgtcttcacc 15780  |
| ggtagtggtt            | gtgtgtggat  | gctcagcgtg  | ttgagcgtag  | cgtgcagggt | gtgccgggtc 15840  |
| ctgctggtgt            | gcgtggcccc  | caaggacctg  | caggggttga  | cggccgggat | gggtgttaatg 15900 |
| gttcgtcggg            | tgttgttggg  | cctgttggtc  | cgcagggttc  | ccctggtttg | aatgggtgtga 15960 |
| agggtcctga            | cgggctgccc  | ggtagctgac  | gccgtgatgg  | tggtgccggg | gtgaacgggg 16020  |
| ctgacggtcg            | ggatggcgtg  | ccaggtaggg  | atggcgctga  | tggggctgat | ggtaggccgtg 16080 |
| gccctgccgg            | tccccctggt  | gtagccgggt  | cacagggtga  | gcgtggccct | attgggcctc 16140  |
| aggggccgca            | gggttctgcc  | ggtagccgat  | gcacgaatgg  | tcgggacggc | aaggatggta 16200  |
| aggatgggcg            | ctcggtgata  | tcggtgtact  | gttccggggg  | ccgcctggtt | gtgaaatata 16260  |
| gtgacggtac            | ggcctctacc  | atagcgggtt  | cggtaggcctg | ccagggtgtg | aaaccatcac 16320  |
| cggtaggttac           | cgtatcatcc  | cacaagtaaa  | agaggaaggg  | tggtactagt | gttgatagta 16380  |
| gtgtttggtg            | gtggtgtgtg  | gtgagataca  | ttcctgcagc  | gcatcactca | agcggttcga 16440  |
| atagtcgggt            | gaacagggtt  | gtgattcatg  | caacatgccc  | ggatgtgggg | tttccgtctg 16500  |

Listado de secuencias

|             |            |            |             |             |             |       |
|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| cttcgcgtaa  | ggggcggg   | gtgtctactg | cgaactat    | tgcttccca   | tcgtctggtg  | 16560 |
| gttcggcgca  | ttatgtgtgt | gatattggg  | agacggtgca  | gtgcttgctg  | gagtcgacga  | 16620 |
| ttggttggca  | tgccccgccg | aatccgcata | gtttgggtat  | agagatttgc  | gcggatgggg  | 16680 |
| gttcgcacgc  | ctcgttccgt | gtgccaggcc | atgcttacac  | gaggagcag   | tggcttgatc  | 16740 |
| ctcgcgtgtg  | gcccgcggtg | gagaaggctg | ccatcctgtg  | tagacgtttg  | tgtgacaagt  | 16800 |
| ataatgttcc  | gaaaaggaag | cttagcgat  | ccgatttgaa  | ggctggtagg  | cggggcatct  | 16860 |
| gcgggcatac  | tgatgtgacg | gatgcgtggc | atcagtcgga  | tcatgacgat  | ccggggccgt  | 16920 |
| ggtttccgtg  | ggacaggttt | atggccgtag | taaacggcaa  | agatgagagt  | ggggagttaa  | 16980 |
| cggtaggtga  | tgtgaaagcc | ttgcatgatc | agattaaaca  | attgtctgct  | cagcttactg  | 17040 |
| gttcggtgaa  | taagctgcac | catgatgttg | gtgtggttca  | ggtacagaat  | ggtgatttgg  | 17100 |
| gtaaacgtgt  | tgatgccctg | tcgtgggtga | agaatccggt  | gacggggaag  | ctgtggcgca  | 17160 |
| ccaaggatgc  | cctgtggagc | gtctggtatt | acgtgctgga  | gtgtcgtagc  | cgtattgaca  | 17220 |
| ggctcgagtc  | tgctgtcaac | ggtttgaaaa | agtgatgggtg | gtttgttggtg | ggtaaacagt  | 17280 |
| tttggttagg  | tttactggag | cgggcggcta | agacttttgt  | gcaaacgttt  | gttgcggtgt  | 17340 |
| tgggggtgac  | ggcgggtgtc | acctatacgg | cggagtcgtt  | tcgcggtttg  | ccgtgggagt  | 17400 |
| ctgccctgat  | aacagcaacg | gtggctgcag | tactgtcggt  | tgctacatcg  | tttggtagcc  | 17460 |
| cgtcgtttgt  | ggctggcaaa | cctaaaacca | cgcctgtgga  | tgccgggtttg | gttccacccg  | 17520 |
| acgatggggg  | catggttgag | ccgcactcgg | tggatgtgtc  | ggatcctggc  | atgatcgaac  | 17580 |
| ctgtagacga  | tgctgatctt | gatgtaggct | atgtgccgag  | gcgtgccgcc  | gagtcggagg  | 17640 |
| ttggcacggt  | agagtctact | gttgcataat | tgaatatgtg  | tgtgccccag  | cgggtgctgcc | 17700 |
| acgatcgtgt  | ggtggttgct | gctggggcac | tatTTTTgtg  | tctgcagggg  | ttttacaggt  | 17760 |
| tgtcgtctag  | tgtgtcttcg | atcagctggt | ccagggtggat | gcaggcggag  | atagtatcgt  | 17820 |
| tggcctggtc  | tagaacgttc | tggccgataa | catttttgtg  | gttgtcgcgg  | tggcagatga  | 17880 |
| ttgactgcat  | gatatcgtcg | gccgccgctt | gcagtagttt  | ggtttggtag  | gcgattccgg  | 17940 |
| cgagccaatc  | tatggcttcc | tggcttgcc  | gtgtgtcgtc  | tggaatgcca  | cgggtgttgc  | 18000 |
| tgttgtttgg  | gtatcctgca | ctgtcgcagt | cccacaggat  | ttcgtgcac   | tcgtctagcg  | 18060 |
| tgtcctgatc  | gatagcaaga | tcgtcgaggc | tgacttcttt  | gacggtaagg  | ttcacgttgt  | 18120 |
| cgagtgagat  | tggtagacgg | tactggtttt | cgacaccgtc  | aacaatgttt  | tgcagctgtt  | 18180 |
| gcatgttgg   | gggctgttgt | tggatgattc | ggtgtaccgc  | tgttttgagg  | gcagtgtagg  | 18240 |
| ggatattggt  | tgtgttggtc | atggttttat | cccatccctg  | tgctgtcgtc  | gttttcgtct  | 18300 |
| ggatagtatc  | tactgtttgc | gtagcctgtt | agtgtgatca  | gggtttggtc  | tgcccactgt  | 18360 |
| ttcacgtct   | gccgggtgac | tccgagtcgt | tgggctgcc   | ccgaataggt  | ttggtcatac  | 18420 |
| ccgtatactt  | cccgaatgc  | tgccagccta | gctaaatgtt  | ttcgtgtttt  | ggatggctgg  | 18480 |
| caggtagagg  | tgtagtcgtc | gatggctagc | tgcaaatcga  | tcatggtaac  | gatgttggtg  | 18540 |
| ccgtgatgct  | ggggggcggt | tggtaggggt | ggcatgcctg  | gttcgactga  | tggtttccat  | 18600 |
| gggccgccgt  | tccagatcca | ttgggcggct | tggatgatgt  | cggcgggtgg  | gtatgtttgg  | 18660 |
| ttcatgtgtc  | atcccctgaa | caggttgtcg | aggttgttga  | ggttgtctgg  | gttgctgggtg | 18720 |
| ttggtggtgt  | cgaatcgtcc | cacacagtgg | cagtagtcgt  | acatgagttt  | gataatgtgt  | 18780 |
| tggtaggtctc | ccaaataggt | gtttccgctg | atgctgtagg  | tggctgtgcc  | gtcttttgcg  | 18840 |

| Listado de secuencias |             |            |            |            |                   |
|-----------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------------|
| atggtgtatt            | tggcggatgat | ggtttcgggt | gtttctgtgt | tggtgatgat | ggcggtagtg 18900  |
| gtggcgcccta           | ctgttttag   | cctggtaggt | tgggttccgt | cgtcgagaat | ggtggttaacc 18960 |
| atgaggggtt            | ctccttttaa  | atgctggttt | ggttgtcggc | tagatgaatg | atatcggata 19020  |
| aaggtttcgg            | ctggctctaaa | tgttgtgtgg | ttttgttggc | tagccgtttg | gctaccctgt 19080  |
| agcacatttt            | ggtgtagtgt  | ttgtgtctta | ggttgtggta | ttgttcccgc | accgcaatat 19140  |
| atagtaggga            | gtcttggtag  | aggtcgtctg | cactgattgc | gggtagtgt  | gcggctgttt 19200  |
| tggtgcatgc            | ccggttgagt  | gtgcgtagat | gatggtctgt | ggccacacc  | cacgatgcgg 19260  |
| tggtggctag            | gtctgctttt  | gttgtagtc  | tgctcatggc | actattacct | ggctatctga 19320  |
| tagttgtttg            | gtgttttgtt  | gttgatagt  | tagcacacta | gtccgggggt | tccggtagtg 19380  |
| cccgtcttgt            | gccggtagca  | tgtggattcg | ccttccatgg | atgggcattg | gatgaagggtg 19440 |
| cgttgtcctt            | gtcggagat   | ttctaggtgg | tgccgggtgc | ctgcatgag  | gatgtgggat 19500  |
| gtggtgccgt            | tgtggaattc  | ttggccgcgc | caccattcgt | agtgttggt  | gttgcccat 19560   |
| tggtggccgt            | gggcgtgcag  | gatttgtgtg | cctgccacgt | cgacggtagt | ggtcatttcg 19620  |
| tcccgttggg            | ggaaataaaa  | gtgtaggtt  | gggtattgg  | tgttgagctg | gtaggcttct 19680  |
| gcgatggcgc            | ggcagcagtc  | tacgtcgaag | gagtcgtcgt | aggtggtagc | tccttttccg 19740  |
| aatcgtacgg            | cttctccgtg  | gttgccctgg | atggatgtga | tggtgacgtt | tttgacgtgg 19800  |
| tcgaacatgt            | ggatgagttg  | catcatggcc | attcgggtga | gcctgatttg | ttcggtcagg 19860  |
| ggtgtttgtg            | tgcgccaggc  | gttgttcct  | ccttgtgaca | cgatccctt  | gatcatgtcg 19920  |
| ccgaggaatg            | cgatgtggac  | tcgttcgggt | ttgccggctt | gttgccagta | gtgtttgacg 19980  |
| gctgccaggg            | agtgtaggta  | gtcgtctgcg | aatcggctgg | tttctcctcc | ggggatgcct 20040  |
| ttgccgattt            | ggaagtctcc  | tgccccgatg | acgaaggctg | cagtgtgtga | gtcggtagcg 20100  |
| gtgtcttgtt            | cgggttttgg  | tggctgcat  | tctgctagtt | tgttgacgag | ttcgtctacg 20160  |
| gggtaggggt            | ttgttgcggg  | ttggtggtcg | atgatttttt | gtatggatcg | gcctgtttct 20220  |
| ccgttcggta            | aggtccattc  | ggagatgcgt | gtgcggcgta | cgatactgtt | ggctagattg 20280  |
| tcgtcgatgg            | tgtcgatggc  | gttgttgtgg | ttggctagtt | gtgtgaggag | ccggtctatg 20340  |
| ttgtctatca            | ctgggtatcc  | tcctcttcct | cgtgtgtggt | ggtggcttgt | ttgcggcggt 20400  |
| agtctttaat            | aacggtagcg  | gagatgggg  | atccggcttc | agtgagcatt | tgggctagct 20460  |
| gtgtggcggg            | tatggacctg  | tcggcgagca | cgtctgcagc | cttatcaccg | tagcgttgga 20520  |
| tgagggtttc            | agttttgggt  | gcatggtgt  | cctatcgggt | gtgtggtggg | ttgccatcct 20580  |
| gtgcggcagt            | cgccgtcgtg  | tcctggtttg | cgggtgcacc | atgatacgtt | gccggcattg 20640  |
| tggatgatgg            | cgcgcccgca  | tatgacgtct | tgtaggtgtt | cgggaaactt | gccgttgttg 20700  |
| tccctgtgtg            | tgtcggtcac  | gtgtgggggt | gtggtgacca | tcatgtctcc | tctgtgtgaa 20760  |
| agagtgtgca            | aatatgatgc  | gggtgtgggt | gggttttatg | cgggtatggt | tttcatcacc 20820  |
| ttgctgaatg            | ttacttggtt  | attgtacatc | atttgggtga | ttcctggtc  | ggttttgtcg 20880  |
| gggtgttgtt            | ttcgtaggtt  | tgccattgg  | caggcgttgt | cggtttcttg | ttggagccgg 20940  |
| gtgagattgt            | tttcgttgat  | gatgtgtttc | cacatgggtc | atgacacgtc | gagccgggta 21000  |
| aggatttcga            | gggctggcac  | gttgaactgg | tcgaggaaga | gtatttcctc | cgtgtagtag 21060  |
| tctttttcgt            | attggtccca  | tccgcttcgg | tgtctgttgg | gctggttttt | gggtaggct 21120   |
| tcccggcaga            | ttttgtgtaa  | ccgttttgcc | atgtcgtcgg | gtagtttaat | gtcgggggtg 21180  |
| gcgcggatca            | tggatcgcat  | ccgctcgtag | gtggtgcccc | aggtgtgcat | gatgtggagt 21240  |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| gggtccacgc  | cgctggccca  | tttttctgca  | cagatggcga  | ggcgtgtgcg | tctcctggcg  | 21300 |
| gcttttagagg | tgctcgggcg  | gccggggatg  | gggcatgtgt  | cgagggggtc | catgatgttt  | 21360 |
| tctatgcctt  | tcttgagcg   | atgttttggt  | tgtctgggtt  | tattgtagca | ctgtgtctag  | 21420 |
| tgcttgtgtc  | aaccctgttt  | ttccggcctg  | caggtagggtg | tctgtgacat | ccccagggt   | 21480 |
| gaggggcacg  | tgtatggctt  | gggggagtgc  | tgccctggagg | gtttgggcca | tctggtctcc  | 21540 |
| cgcggggtcg  | gggtcggacc  | agatgtagat  | gcggctgtaa  | ccttcaaaaa | atttgggtcca | 21600 |
| aaaggtttgc  | cacgaggtgg  | ccccgggtag  | tgctacggcc  | gaccatccgc | attgttcgag  | 21660 |
| gatcatggag  | tcgaattcgc  | cttcgcaaat  | gtgcatttcg  | gctgccgggt | tggccatggc  | 21720 |
| ggccatgttg  | tagatggagc  | ctgtgtcccc  | tgccgggtgtc | aagtatttgg | ggtggttgtg  | 21780 |
| ggttttgcaa  | tcattgctgga | gtgagcagcg  | gaaacgcatt  | tttcgtattt | cggctgggccc | 21840 |
| gccccagacg  | gggtacatgt  | atgggatggg  | gatgcactgg  | ttgtagtttt | cgtggcctgg  | 21900 |
| gatgggggtca | ttgtcgatgt  | atccaagggtg | gtggtagcgg  | gctgtttcct | cgctgatgcc  | 21960 |
| tcttgccgag  | agcaggctga  | gtatgttttc  | gaggtgggtt  | tcgtagaggg | ccgaggcttt  | 22020 |
| ctggattcgg  | cggcgttccg  | caatgttgta  | tgggcgtatg  | ctgtcgtaca | ttcgggtttt  | 22080 |
| ctttctctaa  | ttgttggttg  | agtttggcga  | gtccgcctcc  | gatgccgat  | gtgtggcagt  | 22140 |
| accagacgcc  | cttgtcgagg  | ttgatgctca  | tggagggtcg  | gtggtcgtcg | tggaacgggc  | 22200 |
| agaggatgtg  | ttgctcgttc  | ttggacggat  | tgtagcgtat  | ctggtgggtg | tcgaggaggc  | 22260 |
| ggcgggtgtc  | agagggtgtg  | gaggagctcg  | ttgagggttg  | ataccacata | ggcttcgctc  | 22320 |
| cagggtttgt  | tgcgctgttt  | catcactacg  | agtccgatgg  | tggaattgtt | ttgtttgttt  | 22380 |
| cgggtgtgtt  | cgtagttgcg  | tgccctcccg  | ctggcttggt  | tcacgaattc | ggcgagggtg  | 22440 |
| ggctgtccgg  | ctttggcttc  | tatcacatag  | gttttgtggc  | cggttgtgag | gatgaggtcg  | 22500 |
| ccttcgtctt  | cgcgcccggt  | gaggtggagg  | cgctctatat  | catagccggt | gtcgcgtagc  | 22560 |
| tggtggagga  | gtcgtgtttc  | ccattctgcg  | ccggctcggc  | ggttgcgtga | ctgttgtgtc  | 22620 |
| gacatgatag  | tcctttgtgt  | gttgggttca  | tgttccatgg  | ctgtttttcg | gcgagtggcc  | 22680 |
| cgaagaatgt  | gtattcgggg  | taggctctga  | gtctttcgta  | tcgggtgccg | tcggggctgg  | 22740 |
| atttgccggt  | gcgctgtttc  | aacactgcga  | tgcgagcctc  | ggcggggatg | gataggccgt  | 22800 |
| tgccgttatc  | ttcgccacca  | tacaatgaga  | ctcccaatat  | gagttgtggt | ttttcggaga  | 22860 |
| ggccgttttt  | gatttcccg   | ctagccgggg  | ggtgttctat  | gtcggtgccg | gttttgtcgg  | 22920 |
| ttgcgtgggtg | ggtgacaata  | atggtggagc  | cagtatctct  | acctaagtct | gtgatccatt  | 22980 |
| gcatggcttc  | ttgctgtgcc  | tggtagtcgg  | attcgcagtc  | ttgaatgtcc | atgaggttgt  | 23040 |
| cgataacaat  | gagtgggtggg | aagggtttcc  | acatttccat  | gtaggcttgc | agttccatgg  | 23100 |
| tgatgtcggg  | ccatgtgatg  | ggtgactgga  | atgagaatgt  | gatgtgttgg | ccgtgggtgga | 23160 |
| tgctgtctcg  | atagtattct  | ggcccgtagt  | cgctcatgtt  | gtgttgtatc | tgtgtgggtg  | 23220 |
| tgtgttgggt  | gttgagttag  | atgattcgtg  | tggaggcctc  | ccagggtgtc | atgtcccctg  | 23280 |
| atatgtagag  | ggcgggctgg  | ttgagcattg  | ctgtgatgaa  | catggctagc | ccgatttttt  | 23340 |
| ggctgccgga  | ccgccccgcg  | atcatgacga  | gatccccctt  | gtggatgtgc | atgtccaggt  | 23400 |
| tgcggtagag  | gggttctagt  | tgtgggtatg  | ggggcagttc  | ggctgcgggt | tgggaggctc  | 23460 |
| tctcgaagga  | tcgttggaga  | gagagcatcg  | gagccttaat  | ctatctgtct | atcggttgga  | 23520 |
| tgttgtgttg  | gtgggtcagat | ggagtcgata  | tcgatgtcag  | catcagttga | ggctgtgggtg | 23580 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| tcgtctagct            | ggccgttatc  | gcgtttgtct  | acgtattcgg  | caaccttatc  | gtagatggcg 23640  |
| tcatcaaggg            | gtttgagcac  | gaccgcgttg  | aagccgtttt  | tggtgcgtac  | ggtggcgagt 23700  |
| ttgaaggcct            | gctcctcgcc  | aaggtatgct  | tctagatcgc  | ggatcatgga  | gtgtgggcgg 23760  |
| tcgttgttgc            | cgcggtcttt  | ctcgataata  | gcgttgggga  | tggtttcttg  | ggtgccgttg 23820  |
| ttgagatcgt            | ctagggtgtg  | gaagattgtg  | acatcagcgt  | agatgcggtc  | tgcgacctgt 23880  |
| ccaccgtagc            | cttcgggtgtt | gtgctggacg  | tcgcggaactt | tgaaggcgat  | ggcgggtggcg 23940 |
| tcctgggttc            | gggacgggtt  | gaagaagggtg | ctgttgctgt  | tgttgcggtg  | gttggcgagt 24000  |
| cccatatgtt            | gttatccttt  | actgttgtgt  | tggtttttgt  | tggtttttatc | gggtgaggct 24060  |
| gtttcgttta            | gtgcggaacg  | cctcagacac  | gtcactgtta  | ctagtgatga  | tcttcttgta 24120  |
| ctgtttgagg            | aggtcggcta  | gctgtgcttt  | actgggtggc  | ttgttgatcc  | ggtcaatgat 24180  |
| gatgtcgttt            | tcctgggttg  | cgatcttggt  | gacgtagtct  | ttggcggtt   | tatcgatatcg 24240 |
| gtcttgaagc            | aggattgctg  | cgctagcgat  | gagggttgcg  | agggtccagt  | ctttggatac 24300  |
| ggtttcgtct            | ttgagtcctc  | ctagcagatc  | aataatggat  | tgtttgatgt  | cttctgcggt 24360  |
| gtctcctcgg            | atgacggccc  | atggggcggc  | gtagtctcca  | ccatatttga  | gtgtgatagt 24420  |
| tagctttccg            | ctgtctgtgg  | tgtgctcgtc  | ggtcacgtgt  | tttccttttc  | tttcttgtct 24480  |
| gtttggggtg            | gctgtacggt  | ggtttctatc  | gggtatctgt  | aagcgtcttt  | cccgttgaca 24540  |
| gcccagcagg            | cgctccttgac | ggggcatcct  | ttacagagtg  | ctgtgacgtg  | gggtacgaag 24600  |
| atgccttggc            | tgattccttt  | cattgcttga  | ctgtacatgg  | atgatacgtg  | ccggtaggtg 24660  |
| ttgttgcaaa            | ggtcgtagag  | ttcggttgct  | gtgccctgtt  | cgaccgattg  | ctcgtctccc 24720  |
| ttgggtggtg            | cgggtgtcca  | aaacatgcct  | ttcgtgacat  | ggatgccgtg  | ttggttgagc 24780  |
| atgtatcgg             | atatgtgcag  | ctgcatgctg  | tctgcgggta  | ggcgtccggt  | tttgagggtcc 24840 |
| aaaatgaagg            | tttcacccgt  | attcgtatct  | gtgaataccc  | ggtcgatgta  | gccaacaatc 24900  |
| tggtgtccgt            | cggggagggt  | ggtttctaca  | gggtattcga  | tgcctggctg  | gccgtcaata 24960  |
| acagcggtag            | cgtattctgg  | gtggttgctg  | ctccatgttt  | tccagcggtc  | cacaaagggtg 25020 |
| gggccgtaaa            | ccatccacca  | gtcgtagtct  | ttcttgtgtg  | ggcgcccgga  | ctcgcacatg 25080  |
| tttttgcata            | ttctgccgga  | gggtttgatt  | tctgtgcctt  | cggattcggc  | gagggcgact 25140  |
| tggtgtcga             | aaatgttttt  | gaaggatgag  | agtttgtctg  | gtagtgcagg  | gtattcgtca 25200  |
| gggttgtaaa            | ggtgtaggtc  | gtattgttcg  | gtgatgtggt  | gtatggcgct  | tccggcaatg 25260  |
| gtggcgtacc            | agggtgtggt  | ttgggtgtgg  | tagccgtggg  | ataggcgcca  | tttttctccg 25320  |
| cattctgccc            | actgtgtgag  | tgaactgtag  | gagatgtgac  | ctgggtggct  | gatggttttc 25380  |
| gggtattgtg            | ctagaggcat  | tactggctgc  | ctttgtgggt  | gttccatggg  | ttgcgggtgt 25440  |
| ctaccccggc            | attgtgttgc  | tggtatgcga  | ggagtgcgag  | gcagtgccag  | gcagcatgtg 25500  |
| ccagatgggg            | tagcccggtg  | tcataatcga  | ggttgtttcc  | ttgctgccat  | gatagcaggt 25560  |
| gcctgtagag            | ggcgtccagg  | ctgtggctcc  | acgggtatcc  | tccggtccag  | ttgttgtcgc 25620  |
| cgtatttagt            | ggcaccgtat  | ccggctactt  | cgcctagggc  | gtgcaaggct  | gcggggctga 25680  |
| tgaggagag             | cctgcaaagt  | ttgagttctt  | ttcgggcacc  | agtatcaggg  | tcggtgtaca 25740  |
| tgccgggttg            | ctcatccatg  | gggtgtgtgc  | tccttaaatg  | tggtttactg  | gttgggggtg 25800  |
| tggtctaggg            | cgacggcgag  | aataatgatg  | gcgagggttt  | ctgcgatgag  | gatgggtgtt 25860  |
| gtgatcattt            | agtgtctcgg  | ggattgttgg  | tgagtgttga  | ggcacctagc  | agggtggcga 25920  |
| gggcgcatgc            | ggcgatgatg  | gcgagggtg   | ccttgtgtgg  | ggtgccggtt  | gcgtacatcc 25980  |

Listado de secuencias

|            |            |            |             |             |             |       |
|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| atgtgatgat | ggcgccctgt | atccaggcga | ggctggtgaa  | gaacgtttcg  | taactgtgta  | 26040 |
| gctcaatgtt | gttgttgggt | gtgttcatgc | ctgctcctga  | agaatggtgt  | tgatggtttt  | 26100 |
| ataaatgttg | tacaggtctg | tttcgataga | taacagttgg  | ttgatttcgt  | ggtcgaggtt  | 26160 |
| gatgtctggg | ttgagggtgt | tgatgcggga | ggcaatatcg  | gtggctgtgc  | ggagtgtgcc  | 26220 |
| gccggtgtgg | tgaataatgt | gtgccgtgtc | ggcgaggccg  | gtggtgacag  | cgtagtggga  | 26280 |
| gaggagaggc | ataatgctcc | ttggcggggg | tactgttgcg  | ggttgatgtt  | gaggtcgggtg | 26340 |
| acgttggggg | gttcttctgt | tccggtgacg | aggcagtggg  | cggtgactgg  | gagtttggat  | 26400 |
| gcgccgggct | gtttcatggt | tgcaaccgtg | acgatgctga  | acgtgtcttt  | actaatggtt  | 26460 |
| ttgtggagtt | ggaggtcgat | gtcgggggtg | ccgttccagt  | tgacaccgtg  | tgccggcgcc  | 26520 |
| tgttgttcgg | ctttgcgggt | gcaggtgtgt | gcggcggtga  | tcattggtgag | tccggtggcg  | 26580 |
| gtttcttccc | cccttgcttg | ggcttgcttg | tgggctttgg  | cttgttcggc  | ttgtagggat  | 26640 |
| cgggtggcgg | ctgcctgccg | tgctttcttt | tcggctttgc  | gctgttggtg  | ggttttgggg  | 26700 |
| gtccattcgg | tgttggctgt | ggtggcctgt | ggggctggct  | gtgaggcgag  | tggcgggttg  | 26760 |
| tcgtctgggg | ctggcaggaa | ggatgcggcg | gcaatgatgg  | cggctgtgat  | tccggcgatg  | 26820 |
| gtgtagcctt | ttttcttgtt | catgatgaat | ctttctttcg  | tttctgaca   | tgtatgagtc  | 26880 |
| tgctacatca | ctgttgttgt | gtcaagcctc | acccttggtt  | cgctcaatag  | tcttgagcgt  | 26940 |
| ataccttttg | gctaggggtg | atgcacgttt | taaggatggc  | ctggatgtcg  | atgtttgcga  | 27000 |
| tgttctgggc | gagcctgggt | tgctcggcga | ggctcaaata  | gtgcactgtg  | ttgtgggtgt  | 27060 |
| agacggcccc | gtcggcgggt | agccaccagt | cgggtcgaag  | ggtatggatg  | gcctcctcca  | 27120 |
| cagagtgccg | gtacagtccg | gccgccctgg | cgaagttagt  | gtgcgggttg  | gggtcgtcct  | 27180 |
| cgcagatggt | gaggtcaagg | atcttggcgg | cgggtgggaat | atcttggtag  | agctgcgagt  | 27240 |
| agtgtgccgt | aatgatggtg | gccaacatgg | gtgtgtcttc  | tcctaggggg  | gtgaaagggt  | 27300 |
| gggcccccat | cgctgggggc | ccttgtgtgt | tcattgttgt  | ttactttgtg  | gcttcttgga  | 27360 |
| ggattgtggc | ggtgtcgatg | tcgtcgatgt | cccaggcgag  | gtcttcggcc  | tcgtctgggg  | 27420 |
| tgagtggctg | cgagtcttgt | gggccgggtg | ctgatccgtc  | aaggcgagg   | gtccagtcgg  | 27480 |
| ggcggtagtg | gcgcagggct | tcttccacgg | cgcggcggtg  | ggcgtgtttg  | gcggcgtcca  | 27540 |
| ggttgatgtg | gcggctgtgc | cgctccggct | gctgggtgag  | gtcgaggggg  | tcgtcctcgg  | 27600 |
| tgtggctgta | gagggaggtg | aacgatgagg | tgatgagtg   | ggtggccatg  | gtggtgtgtc  | 27660 |
| cttttgatgg | cgccccggc  | tgggtgggct | tatttcgtgc  | tgacaggatc  | aatgttgctg  | 27720 |
| ggcgggtgtg | ttccatgtca | aggctgcgct | caagtgttgt  | gagcgatacc  | tgtgtggcta  | 27780 |
| ggggtgatgg | cttctttcgc | ccaataggat | gtgccgccgc  | tgggtccagta | tccgagtttg  | 27840 |
| ttgcgctgca | tgcccttagc | gtccatctcg | tcgatggtga  | ggcacctgcg  | gcgattgggg  | 27900 |
| ccttccttga | ccccgtgggt | gcctgcccgg | tgcatgtcgc  | ctgaggtggt  | actcgtgaat  | 27960 |
| gtttcgtggc | agattgtgca | gtgttctggt | cggatatccg  | tgattgtgct  | atcgacttg   | 28020 |
| tggcatgtcc | attgcatgat | tgctcctatt | ttcattata   | agacttcctg  | tagtgccatt  | 28080 |
| ttagcgctt  | gcgggtcttg | ggggtacaac | tatataggct  | gggtgtttct  | aggcgattct  | 28140 |
| aggctcgttg | tgtgtggctg | ggggtttatc | gggcgaacag  | ggtgagcagg  | cttccgatgt  | 28200 |
| tgatgcgtat | cacattccag | tagagttgcg | tggcttcacc  | gtcggtgagt  | ggtttccact  | 28260 |
| cgctgtggct | gaacacgggt | ccatcggtat | cgatgaacgt  | gtggggcggt  | agcttgtgga  | 28320 |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gttcagtctc tacacgctgc cggtaggctt cggcgaggcc ctcgaaatcg aggtgggtcgc  | 28380 |
| aggagagggtt ttcgaagcgt gtcaggctga tgggtgtggg gcagtcgtcg ttggtggggg  | 28440 |
| tgtagagctg ggtgaagtgg tcggcgatct tctgcatgac gggttccttt tctcgtgtgg   | 28500 |
| cgggttgatg gtttttatcg tgtggcttcg gcaataatgg catccacatc gatcgctcg    | 28560 |
| atcatgtcgt ggaggctctc agtctcgtct ggggtgagtg gctgccagtc ctgggggtccg  | 28620 |
| tatatggcgc cgtcgagggt gacagtccac atgggccgga tgagtcggat ggcttcttcg   | 28680 |
| actttggcac ggtgcaggcg gcagatgaga gacgtgtggg tgttcctat gtcacatcct    | 28740 |
| gccagggtgtg cgggggtggag tgggttgatt tctgtgggcc thtagaggct ggtgaaggat | 28800 |
| ggtgtgatga gtgtgccatc catagggtgc gtgctccttt cggtggttgt gggggttgtt   | 28860 |
| gtggtttcta gagtgtgtag gttgcgatcc cacagtcaag gttgcactca aaccagtgga   | 28920 |
| gcgtttcatg gaagggtgtg cgggtgtgac agatgccact caagccctta tagcctctct   | 28980 |
| cagcgctca aatcctctgg gggtaggatt atgcagggtt ggccctgcgg atcgattcta    | 29040 |
| ggggccttct agagcgtctc aggggtatgt ctgggtgata gcaggttcgg tagatgaccc   | 29100 |
| ggcagatcta ctttggtttt catgacgggg gtcaagggtgc catatctgga catggaatcc  | 29160 |
| acaccctcta ctgtgtgaga taggccacat tcgcctagtg tgggtgtcac tctcgaggcc   | 29220 |
| actctgtcga tctggcgtga aggggttagc ccagaaatgc cgtttaaagc ttcaggggta   | 29280 |
| cgcctaggag cgccttgag ggtgggggct aggtattcat acccccagca tattctgac     | 29340 |
| gattctagac gcctcccaga gcctgataca cgatcaacca tcttggcata gatcatcagc   | 29400 |
| ccctatcctg gttagctaag cctcaactat gtggacagtg tcggatactg taagggaag    | 29460 |
| aaggacacgg tacaagaaag aagggggagt atcagccttc acacctgagg tacttaagtt   | 29520 |
| caccttgggg tcttagcact gatggactta gcaccgagcc ccctcaaggg ctcggcatca   | 29580 |
| gcccagagcag gctcagccga tcaggcacag cactgaaagg ggtacacgcc atcagggaag  | 29640 |
| gcttgagagt acgaggagcc ctagcgacga gtactcgaag gcctgaggga acaccc       | 29696 |

<210> 4  
 <211> 28918  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.4 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (11727)..(11727)  
 <223> n is unknown

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| <400> 4                                                            |     |
| agtgaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tgggtggtgag  | 60  |
| tgttgtgtaa gttataaaag tttttagaag agctaagggg ttaacttctt tacttctctt  | 120 |
| ctctcttttg ttctttctct cttctcttct tttcttcatc aggggagaag aggaaccttt  | 180 |
| accatcagcg ccgatgggct tttcgccgtg tgtctcgtgt accaccggtc gcacgctccc  | 240 |
| ggttgcacac tccccacact cttaacctg tgtcccttta cggcttggcg tgttcggctg   | 300 |
| aaggcgtacg gcgtgtcacg cttaaacctt taacaccagg taagacttaa agtgtatatt  | 360 |
| ataagtagaa gactttaaaa ccttaagggtg ttcccgctga gcccggtgtc tacaccgcta | 420 |
| ggcgccaagc gctaagcctt gaagcgcgaa caccacccc ccactttttt cttccgtgtc   | 480 |

| Listado de secuencias |            |            |            |             |             |      |
|-----------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------|
| cttctctttt            | tgacaccgct | ggggggcgat | gtgatctttc | tcacatgcca  | gggggtgtgg  | 540  |
| gtagaaaaca            | aacaccccgg | cacaaacaga | acaccccctc | aaacgaacaa  | aacaggcccc  | 600  |
| aggatcgatc            | ggcagggcca | gggcaaggta | ttcatacccc | caacaccttt  | caggccgtta  | 660  |
| gagaggcaat            | gagaggctca | caggggccat | gggagatcag | gggacgtgat  | ggcacacacc  | 720  |
| aaccgcaccg            | catccgcctc | acaccggcgc | tggcggcaac | gactcatcac  | ccaagcccga  | 780  |
| caacaaggcc            | aaaccgaatg | cccactctgc | ggagcccaga | tagcctgggg  | cacacacgac  | 840  |
| ctgccaacca            | gccccgaagc | tgaccacatc | acacccgtca | gcaggggagg  | actcaacacc  | 900  |
| ctcgacaacg            | ggcaaatcat | ctgcagaaca | tgcaacagaa | gcaaaggcaa  | cagaacacaa  | 960  |
| ccaaacatca            | agttccaaca | acaaaccaca | aaaacattga | ttccatgggtg | aaaaacccgc  | 1020 |
| caacccccac            | cgggaacacc | ccctgcacag | gcgtgcaaga | cctcgtagcg  | cttagtgaaa  | 1080 |
| tacctccctt            | ttgtggattt | gtctgtttgt | cgactttttg | tggttggtgtg | gagtgttgtg  | 1140 |
| cagcctgagc            | ttcctggtag | tcgtgagtgg | tgtggggaga | cgcgtcgttg  | gtggcgtgtg  | 1200 |
| tggggtgagg            | atagccgcgc | gcagtacgtg | tctgatgagg | agtggttggt  | tcttatggat  | 1260 |
| gctgcggtga            | ttcatgatgt | ggtgtggcgt | gagggtcgcg | cggatttggt  | ggcttcgctt  | 1320 |
| cgtgctcatg            | tgaaggcttt | tatgggcatg | ttggatcggt | attcggttga  | tgtggtgtct  | 1380 |
| ggtggccgtg            | gtgggggttc | tgcggtggcg | atgattgacc | ggtataggaa  | gcgcaagggg  | 1440 |
| gcctgattag            | gtgtctggtg | ttgttgggtc | tcaggttcct | cgatcatcgtg | tggctgcggc  | 1500 |
| gtattcggtg            | tctgctggcg | gtgatgctgg | ggagttaggt | cgtgcgtatg  | ggttgacgcc  | 1560 |
| tgatccgtgg            | cagcagcagg | tgttggatga | ttggctggct | gtcggtggtg  | atggcaggct  | 1620 |
| tgcttcgggt            | gtgtgtgggg | tgtttgtgcc | tcgccagaat | ggtgaagaatg | cgatccttga  | 1680 |
| ggttgtggag            | ttgtttaagg | cgactattca | gggtcgccgt | attttgcata  | cggctcacga  | 1740 |
| gttgaagtcg            | gctcgtaagg | cgtttatgcg | gttgaggtcg | ttttttgaga  | atgagcggca  | 1800 |
| gtttcctgac            | ttgtatcgta | tggtgaagtc | gattcgggcg | acgaatggcc  | aggaggctat  | 1860 |
| tgtgttgcac            | catccggatt | gtgccacgtt | tgagcgtaag | tgtggttgct  | cgggttgggg  | 1920 |
| ttcggttgag            | tttgtggctc | gtagccgggg | ttctgctcgc | ggttttacgg  | ttgatgattt  | 1980 |
| ggtgtgtgat            | gaggctcagg | agttgtcgga | tgagcagttg | gaggctttgc  | ttcctacggt  | 2040 |
| aagcgctgcc            | ccgtctggtg | atcctcagca | gattttcctt | ggcacgccgc  | ctgggccggt  | 2100 |
| ggctgacggg            | tctgtggtgt | tgctgtctcg | tggtcaggct | ttgtcgggtg  | gtaaaagggt  | 2160 |
| tgctgtggacg           | gagttttcga | ttcctgacga | gtctgatccg | gatgatgtgt  | cgcggcagtg  | 2220 |
| gcggaagttg            | gcgggggata | cgaatccggc | gttgggtagg | cgctgaatt   | ttgggacagt  | 2280 |
| ctcggatgag            | catgagtcga | tgtctgctgc | cgggtttgct | cgggagcggc  | ttggctggtg  | 2340 |
| ggatcgtggc            | cagtcggcta | cgtcggtgat | accggcggat | aagtgggctc  | agtctgctgt  | 2400 |
| ggatgaggcg            | agtctggttg | gcgggaaagt | gtttggtgtc | tcgttttctc  | gttcggggga  | 2460 |
| tcgggttgct            | ttggcgggtg | ccggcaaggc | tgatgctggt | gttcatgttg  | aggttattga  | 2520 |
| tgggctgtcg            | gggacgattg | tggatggtgt | gggccggttg | gctgactggt  | tggcggttcg  | 2580 |
| ttggggtgat            | actgaccgga | tcatggttgc | cgggtctggt | gcggtgttgt  | tgcaagaaggc | 2640 |
| tttgactgat            | cgtggtgttc | cgggcccgtg | cgtggtggtt | gccgatactg  | gcacctatgt  | 2700 |
| ggaggcgtgt            | cagtcgtttt | tggagggtgt | tcgttcgggt | gtggtgtctc  | atcctcgtgc  | 2760 |
| tgattctcgc            | cgtgacatgt | tggatattgc | tgtgaggtcg | gcggttcaga  | aaaagaaagg  | 2820 |
| ctctgcgtgg            | ggttggggct | cgacgtttaa | ggatggttct | gaggttcctt  | tggaggctgc  | 2880 |

Listado de secuencias

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| ctctttggcg tatcttgggtg cgaagatggc gaaagcgaag cggcgtgaac ggtctggttag | 2940 |
| gaagcgggtg tctgtggtat gaactcggat gagttggctc tgattgaggg catgtttgat   | 3000 |
| cgtatccaaa agttgtcttc gtggcattgc cgcattgagg gctactatga gggttctagc   | 3060 |
| cgggtgcgtg atttgggggt ggctattcct ccggagttgc agcgggtgca gacggtggtg   | 3120 |
| tcgtggcctg gtatagctgt ggatgctttg gaggagcgtc tggattggct tggctggact   | 3180 |
| aatggtgacg gctacggttt ggatggcgtg tatgctgcga atcggctttc gacggcttcg   | 3240 |
| tgtgatgtgc atttggatgc gctgattttt ggtttgtcgt ttgtggctgt tattcccaa    | 3300 |
| ggcgtggtg tgggtttggt tcgtccgcag tcaccaaaga attgcacggg caagttttcg    | 3360 |
| gctgacgggt ctgcctgga tgctggcctt gtggtgcagc agacgtgtga tcctgaggtg    | 3420 |
| gttgaggcgg agttgttgct tcctgatgtg attgttcagg tggagcggcg agggagccgt   | 3480 |
| gagtgggttg agacgggccg tatcgtgaat agtcttgggtg cggttccgtt ggtgcctgtt  | 3540 |
| gtgaatcgtc gccgtacttc taggattgat ggccgttcgg agattacgag gtctattagg   | 3600 |
| gcttacacgg atgaagcggg taggactttg cttgggcagt ctgtgaatcg tgacttctat   | 3660 |
| gcctaccgc aaaggtgggt tacgggtgtg tcggctgacg agttttcgca gcctggctgg    | 3720 |
| gtcttgcga tggcttctgt gtgggctgtg gataaggatg atgacgggtga taccggaat    | 3780 |
| gtggggctgt ttcctgtgaa ttcgcctaca ccgtattcgg atcagatgag actgttggcg   | 3840 |
| cagttgactg cgggtgaggc ggctgttccg gaacgctatt tcgggtttat cacgtctaac   | 3900 |
| ccacctagcg gggaggcttt ggctgccgag gaatctcggc ttgtgaagcg tgctgagcgg   | 3960 |
| cgtcaaacgt cgtttgggtca gggctggctg tcgggtgggtt tcctggctgc caaggcgtc  | 4020 |
| gattctcggg ttaatgagac cgattttttt ggtgatgttg gtttgcgttg gcgtgatgct   | 4080 |
| tcgacgccta cccgggcggc tacggctgat gctgtgacga agcttgtggg tgccggtatt   | 4140 |
| ttgcctgctg attctcgtac ggtgttgag atgttggggc ttgatgatgt gcaggttgag    | 4200 |
| gctgtgatgc gtcacgtgc tgagtcgtct gacccgttgg cggcgtggc tggggctata     | 4260 |
| tcgcgtcaaa ctaacgaggt atgataggcg atggcttcgg gtgctatgtc gaggcttgct   | 4320 |
| gccaccgagt atcagcggca ggcgattcgt tttgccggga aatacgctgg gtattattct   | 4380 |
| gagcttggtc gtttgtggca ttccgggaag atgagtgaca cgagtatgt gcgtttgtgt    | 4440 |
| gtggagtgg agcgtgccgg ccatgatggt tcggcgtcgt tggctgccag gtttgtgtcg    | 4500 |
| gattttcggc ggttgaatgg tgtggatccg ggtttgattg tgtatgacga gtttgatgct   | 4560 |
| gcggcggctt tggctaggtc gttttcgact atgaagatta tgaatagtga cccgatagg    | 4620 |
| gcgaatgaca cgattgatgc gatggctgcg ggtgttaatc gtgctgtcat gaatgctggc   | 4680 |
| cgtgacacgg ttgagtggc tgccgggtgc cagggcaggt cgtggcgcag ggttactgat    | 4740 |
| ggtgatccgt gtgctttttg tgccatgttg gctacgaggt cggattatac gaccaaagaa   | 4800 |
| agggcactca ctactggtca tacgcggcgt cataagcgtg gcgtaagcg cccgtttggt    | 4860 |
| tcgaaatac atgatcattg cgggtgtacg gtggttgagg ttgttgccc ttgggaacca     | 4920 |
| aatagggtg atgtcgagta tcagaggacg tatgagaagg cccgtgagtg ggttgatgat    | 4980 |
| catgggttgc agcagtcgcc tggcaatatt ttgaaggcta tgcgtactgt tggcggcatg   | 5040 |
| agataatttg atgtggtttc cggttgtgcg ccgccggtta tcggtgcaca gggttgtctc   | 5100 |
| ccgcacgggg gtcaacaagt tagtgtgtt ttccgcaagg agtgtagggt taggctatgg    | 5160 |
| ccgatcagag tgttgaggaa cagaatgttg acaatgatgt tgtggagtcc ggaaaggata   | 5220 |

Listado de secuencias

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| acggcattgt tgatacagta aaagacgatg gcgggcagga ggtagccgac aatcagttga   | 5280 |
| agaatgaagg cgagggtaaa tcgccgggga ctgattggaa ggcggaggcc cgtaagtggg   | 5340 |
| agtctcgtgc taaaagtaat ttcgccgagt tggagaagct tcgtacatcg agtgacgatt   | 5400 |
| ctggatctac tattgatgag cttcgccgca agaattgagga actcgaagac aggatcaacg  | 5460 |
| ggtttgttct tgagggtgtg aagcgcgagg tggctgccga gtgtggcctg tcgggtgatg   | 5520 |
| cggtcgcttt cttgcacggc gacgatcgtg aagcactggg ggagtctgct aaggctttga   | 5580 |
| agggtttgat cgaccatagt agtgggtggcg cgggtgtgcg ccgtcttgcg gggagtggcc  | 5640 |
| ccgttgatga tgttaaacga cgtgagggtg tcgcgtttgt ggatgctctt gtcaataatt   | 5700 |
| ctaggagatg atttgtgatg gctgacgatt ttctttctgc aggggaagctt gagcttcctg  | 5760 |
| gttctatgat tgggtcgggtt cgtgaccgtg ctatcgattc tgggtttttg gcgaagcttt  | 5820 |
| cgccggagca gccgactatt tttggccctg tgaagggtgc cgttttttct ggtgttcctc   | 5880 |
| gcgccaagat tgttggtgag ggtgagggtt agccttccgc gtctgttgat gtttcggcgt   | 5940 |
| ttactgcgca gcctattaag gttgtgactc agcaacgtgt ctcgacgag tttatgtggg    | 6000 |
| ctgatgctga ttaccgtctg ggtgttttgc aggatctgat ttccccggct cttggtgctt   | 6060 |
| cgattggtcg cgccgtggat ctgattgctt tccatgggat tgatcctgct actggtgaagc  | 6120 |
| ctgctgcggc tgtcaagggtg tcgctggata agacttcgaa gacggttgat gcaaccgatt  | 6180 |
| ccgctacggc tgatcttggt aaggctgtcg gcctgattgc tggggctggt ttgcaggttc   | 6240 |
| ctaacggtgt tgctttggat ccggcgttct cgtttgctct gtctactgag gtgtatccga   | 6300 |
| aggggtctcc gcttgccggc cagcctatgt atcctgccgc cgggtttgcc ggtttgata    | 6360 |
| attggcgcgg cctgaatgtt ggtgcttctt cgactgtttc tggcgccccg gagatgtcgc   | 6420 |
| ctgcctctgg tgttaaggct attgtgggtg atttctctcg tgttcattgg ggtttccagc   | 6480 |
| gtaacttccc gatcgaactg atcgagtatg gtgaccgga tcagactggg cgtgatctga    | 6540 |
| agggccataa tgaggttatg gttcgtgccg aggcgtgtgct gtatgtggct atcgagtcgc  | 6600 |
| ttgattcgtt tgctattgtg aaggagaagg ctgccccgaa gcctaaccg ccggccggta    | 6660 |
| actgattcat ttgttgcgat aatgtttatg ctgtgtgcag ggggtgggtg tgatgggtat   | 6720 |
| cattttgaag cctgaggata ttgagccttt cgccgatatt cctagagaga agcttgaggc   | 6780 |
| gatgattgct gatgtggagg ctgtggctgt cagtgtcgcc ccctgtatcg ctaaaccgga   | 6840 |
| tttcaaatat agggatgccg ctaaggctat cctgcgtagg gccctgttgc gctggaatga   | 6900 |
| taccgggggtt tcgggtcagg tgcagtatga gtcggcgggt ctttctgctc agactacacg  | 6960 |
| gtctaatact cccacgaatt tgttgtggcc ttccgagatt gccgcgttga agaagtgtg    | 7020 |
| tgagggggat ggtggggctg gtaaagcgtt cactatcaca ccgaccatga atagtagtgt   | 7080 |
| gaatcattct gaggtgtgtt ccacggtgtg ggggtgagggt tgctcgtcgc ggtcgaatat  | 7140 |
| taacggctac gctggccctt tgtgggagat atgatatgac cagttttcct tatggtgaaa   | 7200 |
| cggttgtgat gcttcaaccg actgttcgtg tcgatgatct tggcgacaag gtggaagact   | 7260 |
| ggtctaagcc tgtcgagact gtgtaccata acgtggccat ctatgcttcc gtttcgcagg   | 7320 |
| aggatgaggc cgcggggcgt gactcggatt atgagcattg gtcgatgctt ttcaagcagc   | 7380 |
| ctgtcaagggt tgccggttat cgttgccgggt ggcgtattcg ggggtgtgtg tgggaggctg | 7440 |
| acgggtctcc tatggtgtgg catcacccca tgtccggttg ggatgctggt acgcaggtta   | 7500 |
| atgtgaagcg taagaagggc tgatgggttg tggctcagga tgtgaatgtg aagctgaact   | 7560 |
| tgccgggtat tcgtgagggt ttgaagtctt ctgggggtgca ggctatgttg gctgagcgtg  | 7620 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |             |      |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|
| gcgagagggt  | taggcgtgcc  | gcagcggcga  | atgtgggscgg | taacgctttc | gataggggccc | 7680 |
| aataaccgtaa | tggtttgtcg  | tcggagggtgc | aggttcaccg  | tgttgaggct | gtggcgagga  | 7740 |
| ttggcaccac  | ctataagggt  | ggtaaaagga  | ttgaggcgaa  | gcatggcacg | ttggctcgtt  | 7800 |
| cgattggggc  | tgcgtcgtga  | tcgtctacga  | tgaccccagg  | aagtgggcta | aacgcgtgct  | 7860 |
| caaggatgat  | ggctggctgt  | ctgggatacc  | gtgtacaggg  | acggttcctg | acgatttcag  | 7920 |
| cggatgatctg | atctggttgg  | cgttggatgg  | tggcccgag   | ttgcatgtgc | gtgagcaggt  | 7980 |
| ttttttgcgg  | gtgaatgtgt  | tttcggatac  | gccggatcgt  | gctatgtcgt | tggcgcgctcg | 8040 |
| tgttgaggct  | gtgctggctg  | atggtgtgga  | cggtgaccct  | gtggtgtact | gtaaacggtc  | 8100 |
| tactggtcct  | gatttgctgg  | ttgatgggtgc | acgttttgat  | gtgtattcgc | tgttcgagct  | 8160 |
| tatatgtagg  | cctgccgaat  | ccgagtaagc  | gtatcgttgt  | ttttgttgaa | tgtttttttag | 8220 |
| ttgattgttt  | ttgggggtta  | tgatggctgc  | aacacgtaaa  | gcgtctaata | ttcgctctgc  | 8280 |
| tgttacgggt  | gacgtatata  | ttggtaaagc  | tcatgccggg  | gacactattg | atggtgtgaa  | 8340 |
| gacggttcct  | gatgggctta  | ccgctttagg  | gtacctgtcg  | gatgatgggt | ttaagattaa  | 8400 |
| gcctgagcgt  | aaaacggatg  | atttgaaggc  | ttggcagaat  | gcggatgttg | ttcgcacggg  | 8460 |
| tgctaccgag  | tcttctatcg  | agatttcttt  | ccagttgatc  | gaatccaaga | aagaggttat  | 8520 |
| tgagctgttt  | tggcagtcga  | aggttactgc  | cggagccgat  | tcgggttcgt | tcgatatttc  | 8580 |
| tccgggtgcc  | accactggcg  | tgacgccct   | gttgatggat  | attgttgatg | gtgatcaggt  | 8640 |
| tattcgctac  | tatttccttg  | aggttgagtt  | gattgatcgt  | gacgagatca | agggaagaa   | 8700 |
| tggcgagggtg | tacgggtatg  | gtgtgacgtt  | gaaggcgtat  | cctgcccaga | ttaaccataa  | 8760 |
| gggtgatgcg  | gtgtctgggtc | gggggtggat  | gacggcttta  | aaagctgata | ctccccggg   | 8820 |
| tcctccttct  | ccgaagcctg  | agccggatcc  | gaatccgccg  | tctaataact | gatacacata  | 8880 |
| gtttgaggga  | ttgttgatag  | atgagtgaca  | caggttacac  | gttgaagatt | ggtgaccgta  | 8940 |
| gttgggtgtt  | ggcggatgcg  | gaggaaacag  | cgcaggctgt  | tcctgcccgc | gtgtttcgcc  | 9000 |
| gtgcagccag  | gattgcccag  | tcgggtgagt  | ctgcggattt  | cggccagggt | gaggtgatgt  | 9060 |
| tttccatgtt  | ggaggctgcc  | gccccagagg  | atgctgtgga  | ggccttgagg | gggcttccta  | 9120 |
| tggttcgtgt  | ggccgagatt  | ttccgtgagt  | ggatggaata  | taagcctgaa | ggtaagggtg  | 9180 |
| cctcgctggg  | ggaatagttt  | ggctccacgg  | cctgattgat  | gattatcgtg | gggccatcga  | 9240 |
| atacgatttc  | cgcaccaagt  | ttggtgtttc  | tgtttatagt  | gttggtggcc | cgcagatgtg  | 9300 |
| ttgggggtgag | gctgtccggc  | tggctggcgt  | gttgtgtrsy  | gatacgtcka | gccagttggc  | 9360 |
| ggcccacctg  | aatggttggc  | agcggccgtt  | tgagtgggtgt | gagtgggcgg | tgttggacat  | 9420 |
| gttggtatcat | tacaggctctg | ctaatagtga  | ggggcagccg  | gagcctgtgg | cgaggcctac  | 9480 |
| ggatgagcgt  | aggggccggg  | ttacgtctgg  | gcagggtggac | gatatttttg | cgcgtgttcg  | 9540 |
| tgccgggtggc | ggggtgtctc  | gcgagattaa  | tattatgggg  | tgaatagtgt | atgtctgggtg | 9600 |
| agattgcttc  | cgcataatgtg | tcgttgata   | cgaagatgcc  | tggtttgaag | gcggatgttg  | 9660 |
| gtaaacagct  | ttctgggggtg | atgcctgctg  | agggtcagcg  | ttcgggtagc | ttgtttgcta  | 9720 |
| agggtatgaa  | gttggtctctt | ggtggtgccg  | caatgggtggg | tgccatcaat | gttgctaaga  | 9780 |
| agggcctcaa  | gtctatctat  | gatgtgacta  | ttggtggcgg  | tattgctagg | gcgatggcta  | 9840 |
| ttgatgaggc  | tcaggctaaa  | ctgactgggt  | tgggtcatac  | gtcttctgac | acgtcttcga  | 9900 |
| ttatgaattc  | ggctattgag  | gctgtgactg  | gtacgtcgta  | tgcggtgggt | gatgcggcgt  | 9960 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| ctactgcggc            | ggcgttgtct  | gcttcgggtg  | tgaagtctgg  | cgggcagatg  | acggatgtgt 10020  |
| tgaagactgt            | cgccgatgtg  | tcttatatct  | cgggtaagtc  | gtttcaggat  | acgggcgcta 10080  |
| tttttacgtc            | tgtgatggct  | cgcggttaagt | tgacagggcga | tgacatgttg  | cagcttacga 10140  |
| tggcgggtgt            | tcctgtactg  | tctttgcttg  | ccaggcagac  | tggtaaaacg  | tcggctgagg 10200  |
| tgtcgcagat            | ggtgtcgaag  | gggcagattg  | atcttgccac  | gtttgcggct  | gcgatgaagc 10260  |
| ttggcatggg            | tggtgctgcg  | caggcgtctg  | ggaagacgtt  | tgaggcgct   | atgaagaatg 10320  |
| ttaagggcgc            | cctgggttat  | cttggtgcta  | cggctatggc  | gccgtttctt  | aacgggttgc 10380  |
| ggcagatctt            | tggtgcgttg  | aatccggtta  | tcaagtctat  | cacggattct  | gtgaagccga 10440  |
| tggttgctgc            | ggtggatcag  | ggtattcagc  | ggatgatgcc  | gtctatcttg  | gcgtggatta 10500  |
| atcgtatgcc            | gggcatgatc  | actcgaatga  | atgcacagat  | gcgcgccaag  | gtggagcagt 10560  |
| tgaagggcat            | ttttgcgaga  | ctgcatttgc  | cggctcctaa  | agtgaatttg  | ggtgccatgt 10620  |
| ttgctggcgg            | caccgcagtg  | ttcggatttg  | ttgctgccgg  | tgtggggaag  | cttgtcgcgg 10680  |
| ggtttgcccc            | gttggcgggtg | tcgttgaaga  | atctgttgcc  | gtcgttttgt  | gctttgaagg 10740  |
| gtgccgccgg            | tgggcttggc  | ggcgtgtttc  | gcgccctggg  | tggccctgtc  | ggtattgtga 10800  |
| tcggcttgtt            | tgccgcaatg  | tttgccacta  | acgccagtt   | ccgtgccgct  | gttatgcagc 10860  |
| ttgtggctgt            | ggttggccag  | gctttggggc  | agatcatggc  | cgctattcag  | cccctgtttg 10920  |
| gtttggttgc            | cggggttgtg  | gcacagtttg  | cggcgtgtt   | cggccagatt  | atcggtatgg 10980  |
| ttgccgggct            | ggctgcccag  | ctggtgcctt  | tgattagtat  | gcttgtcgcc  | cggctggttc 11040  |
| ctgtgatcac            | gcagattatt  | ggtgcgggtg  | cacaggttgc  | tgcaatgttg  | ttgccggcgt 11100  |
| tgatgccggt            | gttgcaggct  | gttgtggctg  | tgatacggca  | ggttgttggc  | gtgatcatgc 11160  |
| agttgggtgc            | tggtttgatg  | cctgtgattc  | agcagatctt  | gggtgctgtc  | atgtctgttc 11220  |
| tgccgccgat            | tattggtttg  | atccggtcgc  | tgataccagt  | catcatgtcg  | attatgcgtg 11280  |
| tggtgatgca            | ggttgtttcg  | gttgtgttgc  | aggtgggtgg  | ccgtattatt  | ccggttgtga 11340  |
| tgccgattgt            | gacagctgtg  | atcgggtttg  | ttgcacgtat  | tcttggcgct  | attgtgtctg 11400  |
| ctgcagcccg            | gattattggg  | actgtcacc   | gtgtcatctc  | atgggttgtg  | aatcatctgg 11460  |
| tgtctggcgt            | gaggtctatg  | ggcacggcca  | tcctgaatgg  | ttggaatcat  | attagagcgt 11520  |
| ttacgtctgc            | gtttattaac  | ggtttcaagt  | cgggtgattc  | tggcggcggtg | aacgcggttg 11580  |
| tgggggtttt            | tgccgggctg  | ggttcttcgg  | ttgcttctca  | tgtgaggctt  | ggttttaacg 11640  |
| cggcccggtg            | cgctgtttct  | tctgcgatga  | atgctatccg  | gagtgttgtg  | tcttcgggtg 11700  |
| cgtctgctgt            | gggcgggttt  | ttcagntgtg  | ttcgtagtgg  | tgctgtgcgc  | gggtttaatg 11760  |
| gtgcccggaa            | tgccgcatct  | tctgctatgc  | atgctatggg  | ctcggctgtg  | tctagtgggtg 11820 |
| tgcatgggtg            | gctgggtttt  | ttccggaatt  | tgcccggtaa  | tattaggcgt  | gcgcttggca 11880  |
| atatggggtc            | tttgttgggtg | tctgctggcc  | gtgatgtggg  | gtctgggttg  | ggtaatggta 11940  |
| tccggaatgc            | tatgagtggc  | ctgctggata  | cgggtgcgtaa | tatgggttct  | caggttgcta 12000  |
| atgcggcgaa            | gtcgggtgtg  | ggtattcatt  | ctccgtcgag  | ggtgtttcgt  | gacgaggttg 12060  |
| gccgtcaggt            | tggtgctggg  | ttggctgagg  | gtattactgg  | taatgctggg  | ttggcgttgg 12120  |
| atgcgatgtc            | tgatatggcg  | aatcagcttc  | ctggtgctat  | ggatactagc  | tttggtttgc 12180  |
| gatcgtctgt            | gggctcgttt  | accccgatatg | gcaggtatca  | gcgtatgaat  | gataagagtg 12240  |
| ttgtgggtgaa           | tggtgttcgg  | gttgggataa  | tctgtcgaat  | aagggtgatg  | tgcttgcgtg 12300  |
| gcctgtgatt            | cgtgttgagg  | gtcctttgga  | gtcgtggctg  | gtacagattg  | atgggttgcg 12360  |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| tgtgtcttctg gattatcctg tgcaggagta tgattggatt actattgata cggatcctcg  | 12420 |
| ccagcagtct gcgctactgg acgggtttga ggatgtgatg gatcgtttga cagagtggga   | 12480 |
| gtttgcgcct attccgcctg gcggttctaa gagtgtgaat attgagatgg ttggtttggg   | 12540 |
| tgccattgtt gtgtcggcgc agtacagggt tttagagggtc tggatgaatag ttgatggctg | 12600 |
| gtcttgttcc gcatgtaacg ttgtttacgc cggattatcg ccgggtggcg cctatcaatt   | 12660 |
| tttttgagtc gttgaaactg tcgttgaagt ggaatggttt gtccactttg gagttgggtg   | 12720 |
| tgtctggatga tcattcaagg cttgacgggt tgactaagcc tggcgcacgg ctggttgttg  | 12780 |
| attatgggtg tggccagatt ttttctggct ctgtgcgtaa ggttcatggt gtgggtcctt   | 12840 |
| ggcgttcttc gcgggtgact atcacgtgtg aggatgatat ccgcctgttg tggcgtatgt   | 12900 |
| tgatgtggcc tgtgaattat cgtcctgggt ttggttggtat ggagtggcgt gccgacaggg  | 12960 |
| attatgcca ctattcgggt gcagcggagt cggttgctaa gcaggtgttg ggggataatg    | 13020 |
| cttggcgttt tccgcctgggt ttgtttatga acgatgatga ggtcgtggc cgctatatta   | 13080 |
| aggattttca ggtgcgggtt cacgtgtttg ccgataagtt gttgccggtg ttgtcgtggg   | 13140 |
| ctcggatgac tgttacgggt aaccagtttg agaatgcgaa gtttgatcag cgtggtttgg   | 13200 |
| tgtttgattg tgtgcctgct gtgacccgga agcatgtgtt gactgccgag tctggttcga   | 13260 |
| ttgtgtcgtg ggagtatgtg cgtgacgccc cgaaggctac ttcggtgggt gttggtggcc   | 13320 |
| gcggcgaggg taaggatcgg ctgttttgtg aggatgttga ttcgatggcc gagggggact   | 13380 |
| ggtttgatcg tgtcgagggt ttttaaggatg cccgtaacac ggattctgag catgtgcatc  | 13440 |
| ttattgatga ggctgagcgg gtgttgtccg agtcgggggc tacgtcgggg ttttaagatcg  | 13500 |
| agttggctga gtcggatgtg ttgcggtttg ggccaggccg cctgatgccg ggtgatctta   | 13560 |
| tctatgtgga tgtgggttct ggccctattg cggagattgt tcggcagatt gatgtggagt   | 13620 |
| gtgattcgcc tggatgatgt tggacgaagg tgacgccggt tgcgggggat tatgaggata   | 13680 |
| atccgtcggc tttgctggct cgccgtgttg ctggtttggc tgcgggtgtg cgggatttgc   | 13740 |
| aaaaattcta gaaaagatta ggggtttgtt gtgggtattg tgtgtaaagg gtttgatggt   | 13800 |
| gtgttgaccg agtatgattg ggctcaaag tctgggtctga tgggtaatat gccgtctgtg   | 13860 |
| aaagggccgg acgattttcg tgtcggcgt actgttcagg gtgccacagt gttgtgtgag    | 13920 |
| gtttggccgg ggcaggcttg ggctcacggg gtgatgtgca cgtcgaatag tgttgagacg   | 13980 |
| gtgaccggcc agcttccggg ccctggcgag acccgctacg actatgtggt gttgtctcgg   | 14040 |
| gattgggagc agaacacggc caagttggag attgttctctg gggggcgtgc ggagcgtgcc  | 14100 |
| cgtgacgtgt tgcgtgccga gcctggcgtg tttcatcagc agctactggc gactttggtg   | 14160 |
| gtgtcgtcta acgggttgca gcagcagctg gatcggcgtg ctatagcggc ccgtgtggcg   | 14220 |
| tttggcgagt ctgctgcgtg tgatcctacc cctatggagg gtgaccgtgt gatggttcct   | 14280 |
| tctggggctg tgtgggctaa tcatgcgggc gagtggatgc agttgtcccc caggattgag   | 14340 |
| acgggttcta agtcgatcat gtttggcggg tctgctgtgt atgcttacac gatcccgttt   | 14400 |
| ggccgccagt ttagtagtgc gcctgtggtg gtggcgtcta tggctacggc ggctgggggc   | 14460 |
| acgcagcaga ttgatgtgaa agcctacaat gtgactgccc aaaatttttag tttagcgttt  | 14520 |
| attacgaatg atggttctaa gccgaatggt gtgcctgcgg ttgctaactg gattgctgtc   | 14580 |
| ggcgtgtaat gcgcggcttg cgggtatgtg acatgttgtg gtggttgtag tggtaggggg   | 14640 |
| ctgtagtgtc atggcttaca cccacactcg tagcctctat ttgtaccgct atcgctactg   | 14700 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| tccttggttc            | gattcaggcg  | gctacgtaca  | ggtcgaagaa  | gaggcttagg  | cagttgtctg 14760  |
| cgcaggttga            | tgcatggaa   | gaatacacgt  | ggaatattcg  | ccatactgtt  | caccgctata 14820  |
| acgcgaatct            | accggagaat  | gttgagcctg  | taaagatgcc  | tgatttgccc  | gagtttttga 14880  |
| aggatactgt            | tgatggtggt  | ggggggtgaa  | ttgtgaggga  | gttgaggaa   | gagaagcggc 14940  |
| agcgccgctc            | gtttgagaaa  | gcttcctga   | tactgttggt  | cctgtcgctt  | gtgctgttgg 15000  |
| cggtaggtgc            | tgggggtgct  | ttacgtttcg  | gtgctgtggc  | ttcccagcgg  | gattcggagc 15060  |
| aggctaaagc            | ccagtcgaat  | ggtagagccg  | ctaaagggtt  | ggccagccgt  | gtgcggcagg 15120  |
| tgtgtgcctc            | tggcgggcag  | gagtcgggtc  | gtcttcaccg  | gtctggcttg  | tgtgtggatg 15180  |
| ctcagcgtgt            | tgagcgtagc  | gtgcagggtg  | tgccgggtcc  | tgctgggtgtg | cgtggcccg 15240   |
| aaggacctgc            | aggggttgac  | ggccgggatg  | gtgttaatgg  | ttcgtcgggt  | gttgttgggc 15300  |
| ctgttggtcc            | gcagggttcc  | cctggtttga  | atggtgtgaa  | gggtcctgac  | gggctgccc 15360   |
| gtgctgacgg            | ccgtgatggt  | gttgccgggtg | tgaacggggc  | tgacggtcgg  | gatggcgtgc 15420  |
| caggtaggga            | tggcgctgat  | ggggctgatg  | gtggccgtgg  | ccctgccggt  | ccccctggtg 15480  |
| tagccggtgc            | acagggtgag  | cgtggcccta  | ttgggcctca  | ggggccgcag  | ggttctgccg 15540  |
| gtgccgatgg            | cacgaatggt  | cgggacggca  | aggatggtaa  | ggatgggcgc  | tcggtgatata 15600 |
| cgggtgtactg           | ttccgggggc  | cgcttggttg  | tgaatatag   | tgacggtagc  | gcctctacca 15660  |
| tagcgggttc            | ggtggcctgc  | cagggtgtga  | aaccatcacc  | ggtggttacc  | gtatcatccc 15720  |
| acaagtaaaa            | gaggaagggt  | gttactagtg  | ttgatagtag  | tgtttggtgg  | tgggtgtgtgg 15780 |
| tgagatacat            | tcctgcagcg  | catcactcaa  | gcggttcgaa  | tagtccggtg  | aacagggttg 15840  |
| tgattcatgc            | aacatgccc   | gatgtgggtg  | ttccgtctgc  | ttcgcgtaag  | gggcgggcgg 15900  |
| tgtctactgc            | gaactatatt  | gcttcccat   | cgtctggtgg  | ttcggcgcat  | tatgtgtgtg 15960  |
| atattgggga            | gacggtgcag  | tgcttgtcgg  | agtcgacgat  | tggttggtcat | gccccgccga 16020  |
| atccgcatag            | tgtggctgat  | gtgaaagcct  | tgcatgatca  | gattaaacaa  | ttgtctgctc 16080  |
| agcttactgg            | ttcgggtgaat | aagctgcacc  | atgatgttgg  | tgtggttcag  | gtacagaatg 16140  |
| gtgatttggg            | taaacgtgtt  | gatgccctgt  | cgtgggtgaa  | gaatccggtg  | acggggaagc 16200  |
| tgtggcgcac            | caaggatgcc  | ctgtggagcg  | tctggtatta  | cgtgctggag  | tgctgtagcc 16260  |
| gtattgacag            | gctcgagtct  | gctgtcaacg  | gtttgaaaaa  | gtgatggtgg  | tttgttgtgg 16320  |
| gtaaacagtt            | ttggttaggt  | ttactggagc  | gggcggctaa  | gacttttgtg  | caaacgtttg 16380  |
| ttgcggtgtt            | gggggtgacg  | gcgggtgtca  | cctatacggc  | ggagtcgttt  | cgcggtttgc 16440  |
| cgtgggagtc            | tgccctgata  | acagcaacgg  | tggctgcagt  | actgtcggtt  | gctacatcgt 16500  |
| ttggtagccc            | gtcgtttgtg  | gctggcaaac  | ctaaaaccac  | gcctgtggat  | gcgggtttgg 16560  |
| ttccaccgga            | cgatgggggc  | atggttgagc  | cgcaactcgg  | ggatgtgtcg  | gatcctggca 16620  |
| tgatcgaacc            | tgtagacgat  | gctgatcttg  | atgtaggcta  | tgtgccgagg  | cgtgccgccg 16680  |
| agtcggaggt            | tggcacggta  | gagcttactg  | ttgcataatt  | gaatatgtgt  | gtgccccagc 16740  |
| ggtgctgcca            | cgatcgtgtg  | gtggttgctg  | ctggggcact  | atttttgtgt  | ctgcaggggt 16800  |
| tttacagggt            | gtcgtctagt  | gtgtcttcga  | tcagctggtc  | cagggtggatg | caggcggaga 16860  |
| tagtatcgtt            | ggcctggtct  | agaacgttct  | ggccgataac  | atttttgtgg  | ttgtcgcggt 16920  |
| ggcagatgat            | tgactgcatg  | atatcgtcgg  | ccgccgcttg  | cagtagtttg  | gtttggtagg 16980  |
| cgattccggc            | gagccaatct  | atggcttcct  | ggcttgccctg | tgtgtcgtct  | ggaatgccac 17040  |
| gggtgttgct            | gttgtttggg  | tatcctgcac  | tgtcgcagtc  | ccacaggatt  | tcgctgcact 17100  |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| cgtctagcgt gtcctgatcg atagcaagat cgtcgaggct gacttctttg acggttaaggt | 17160 |
| tcacgttgtc gagtgagatt ggtacacggg actggttttc gacaccgtca acaatgtttt  | 17220 |
| gcagctgttg catgttggtg ggctgttggt ggatgattcg gtgtaccgct gttttgaggg  | 17280 |
| cagtgtaggg gatattgggt gtgttggtca tggttttatc ccatccctgt gctgtcgtcg  | 17340 |
| ttttcgtctg gatagtatct actgtttgcg tagcctgtta gtgtgatcag ggtttggctt  | 17400 |
| gcccactgtt tcaccgtctg ccgggtgact ccgagtcgtt gggctgccac cgaataggtt  | 17460 |
| tggtcatacc cgtatacttc ccggaatgct gccagcctag ctaaagtgtt tcgctgtttg  | 17520 |
| gatggctggc aggtgagggg gtagtcgtcg atggctagct gcaaactgat catggtaacg  | 17580 |
| atgttggtgc cgtgatgctg gggggcggtt ggtgggggtg gcatgcctgg ttcgactgat  | 17640 |
| ggtttccatg ggccgccgtt ccagatccat tgggcggctt ggatgatgtc ggcggtgggtg | 17700 |
| tatgtttggt tcatgtgtca tcccctgaac aggttgtcga ggtgttgag gttgtctggg   | 17760 |
| ttgctggtgt tggtggtgtc gaatcgtccc acacagtggc agtagtcgta catgagtttg  | 17820 |
| ataatgtgtt ggtggtctcc caaataggtg tttccgctga tgctgtaggt ggctgtgccg  | 17880 |
| tcttttgcga tgggtgtattt ggcggtgatg gtttcgggtg tttctgtgtt ggtgatgatg | 17940 |
| gcgggtgggtg tggcgctac tgtttgtagc ctgggtgggtt gggttccgtc gtcgagaatg | 18000 |
| gtggtaacca tgaggggttc tccttttaaa tgctggtttg gttgtcggct agatgaatga  | 18060 |
| tatcggataa aggtttcggc tgggtctaaat gttgtgtggt tttgttggt agccgtttgg  | 18120 |
| ctaccctgta gcacattttg gtgtagtggt tgttgtctag gttgtggtat tgttcccgca  | 18180 |
| ccgcaatata tagtagggag tcttggtaca ggtcgtctgc actgattgcg gggtagtggtg | 18240 |
| cggctgtttt ggtgcatgcc cggttgagtg tgcgtagatg atggtctgtg gccacaccc   | 18300 |
| acgatgcggg ggtggctagg tctgcttttg ttggtagtct gtcgatggca ctattacctg  | 18360 |
| gctatctgat agttgttttg tgtttgttg ttgatagtgt agcacactag tccgggggtt   | 18420 |
| ccgggtggtg ccgtcttggt ccggtaccat gtggattcgc cttccatgga tgggcattgg  | 18480 |
| atgaagggtg gttgtccttg ctcggagatt tctaggtggt gccggtgccc tgccatgagg  | 18540 |
| atgtgggatg tggtgccgtt gtggaattct tggccgcgcc accattcgta gtgttggttg  | 18600 |
| ttgcgccatt ggtggccgtg ggcgtgcagg atttgtgtgc ctgccacgtc gacggtgggtg | 18660 |
| gtcatttcgt cccgttgggg gaaataaaaag tgtaggttgg ggtattgggt gttgagctgg | 18720 |
| taggcctctg cgatggcgcg gcagcagtct acgtcgaagg agtcgtcgta ggtggtgact  | 18780 |
| ccttttccga atcgtacggc ttctccgtgg ttgcctggga tggatgtgat ggtgacgttt  | 18840 |
| ttgcagtggg cgaacatgtg gatgagttgc atcatggcca ttcgggtgag cctgatttgt  | 18900 |
| tcggtcaggg gtgtttgtgt gcgccaggcg ttgttgcttc cttgtgacac gtatccttcg  | 18960 |
| atcatgtcgc cgaggaatgc gatgtggact cgttgcgggt tgccggcttg ttgccagtag  | 19020 |
| tgtttgacgg ctgccaggga gtgtaggtag tcgtctgcga atcggtggt ttctcctccg   | 19080 |
| gggatgcctt tgccgatttg gaagtctcct gccccgatga cgaaggctgc agtgctgtag  | 19140 |
| tcggtgcggg tgtcttggtt gggttttggt ggctgccatt ctgctagttt gttgacgagt  | 19200 |
| tcgtctacgg ggtaggggtt tgttcgggt tgggtggtcga tgattttttg tatggatcgg  | 19260 |
| cctgtttctc cgttcggtaa ggtccattcg gagatgcgtg tgcggcgtag gatactgttg  | 19320 |
| gctagattgt cgtcgatggg gtcgatggcg ttgttgtggt tggctagttg tgtgaggagc  | 19380 |
| cggctctatg tgtctatcac tgggtatcct cctcttcctc gtgtgtggtg gtggcttgtt  | 19440 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                  |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------------|
| tgccggcggtg           | gtctttaata  | acggtggcgg | agatggggta  | tccggcttca  | gtgagcattt 19500 |
| gggctagctg            | tgtggcgggt  | atggacctgt | cggcgagcac  | gtctgcagcc  | ttatcaccgt 19560 |
| agcgttggat            | gagggtttca  | gttttggttg | ccatgggtgc  | ctatcggttg  | tgtggtgggt 19620 |
| tgccatcctg            | tgccgcagtc  | gccgtcgtgt | cctggtttgc  | gggtgcacca  | tgatacgttg 19680 |
| ccggcattgt            | ggatgatggc  | gcggccgcat | atgacgtctt  | gtaggtgttc  | gggaaacttg 19740 |
| ccgttgttgt            | ccctgtgtgt  | gtcggtcacg | tgtggggttg  | tggtgaccat  | catgtctcct 19800 |
| ctgtgtgaaa            | gagtgtgcaa  | atatgatgcg | ggtgtgggtg  | gtgtttatgc  | gggtatgggt 19860 |
| ttcatcacct            | tgctgaatgt  | tacttggtta | ttgtacatca  | tttgggtgat  | ttcctggtcg 19920 |
| gttttgtcgg            | ggtgttggtt  | tcgtagggtt | gcccattggc  | aggcgttgtc  | ggtttcttgt 19980 |
| tggagccggg            | tgagattggt  | ttcgttgatg | atgtgtttcc  | acatgggtcca | tgacacgtcg 20040 |
| agccgggttaa           | ggatttcgag  | ggctggcacg | ttgaactggg  | cgaggaagag  | tatttcctcc 20100 |
| gtgtagtagt            | ctttttcgta  | ttggtcccat | ccgcttcggg  | gtctgttggg  | ctggtttttg 20160 |
| gggtaggctt            | cccggcagat  | tttgtgtaac | cgttttgcca  | tgtcgtcggg  | tagtttaatg 20220 |
| tcgggggttg            | cgccgatcat  | ggatcgcac  | ccgtcgtagg  | tggtgcccc   | ggtgtgcatg 20280 |
| atgtggagt             | ggtccacgcc  | gtcggcccat | ttttctgcac  | agatggcgag  | gcgtgtgcgt 20340 |
| ctcctggcgg            | cttttagagg  | gtcgcggcgg | ccggggatgg  | ggcatgtgtc  | gaggggggtc 20400 |
| atgatgtttt            | ctatgccttt  | cttggagcga | tgttttggtt  | gtctgggttt  | attgtagcac 20460 |
| tgtgtctagt            | gcttgtgtca  | accctgtttt | tccggcctgc  | aggtaggtgt  | ctgtgacatc 20520 |
| ccccagggtg            | aggggcacgt  | gtatggcttg | ggggagtgtc  | gcctggaggg  | tttgggcat 20580  |
| ctggtctccc            | gcgggggtcg  | ggtcggacca | gatgtagatg  | cggtcgtaac  | cttcaaaaaa 20640 |
| tttgggtcaa            | aaggtttgcc  | acgaggtggc | cccgggtagt  | gtacggccg   | accatccgca 20700 |
| ttgttcgagg            | atcatggagt  | cgaattcgcc | ttcgaaatg   | tgcatttcgg  | ctgccgggtt 20760 |
| ggccatggcg            | gccatgttgt  | agatggagcc | tgtgtcccct  | gccggtgtca  | agtatttggg 20820 |
| gtggttgtgg            | gttttgcaat  | catgctggag | tgagcagcgg  | aaacgcattt  | ttcgtatttc 20880 |
| ggctgggccc            | ccccagacgg  | ggtacatgta | tgggatgggt  | atgcactggg  | tgtagttttc 20940 |
| gtggcctggg            | atgggggtcat | tgtcgtatga | tccaaggtgg  | tggtagcggg  | ctgtttcttc 21000 |
| gctgatgcct            | cttgccgaga  | gcaggtcgag | tatgttttcg  | aggtaggttt  | cgtagagggc 21060 |
| cgaggctttc            | tggattcggc  | ggcgttccgc | aatgttgtat  | gggcgtatgc  | tgtcgtacat 21120 |
| tcgggttttc            | tttctcta    | tgttggtgta | gtttggcgag  | tccgcctccg  | atgccgcatg 21180 |
| tgtggcagta            | ccagacgccc  | ttgtcgaggt | tgatgctcat  | ggagggtggg  | tggtcgtcgt 21240 |
| ggaacgggca            | gaggatgtgt  | tgctcgttct | tggacggatt  | gtagcgtatc  | tggtgggtgt 21300 |
| cgaggaggcg            | gcgggtgtca  | gaggtgtggg | aggagctcgt  | tgagggttga  | taccacatag 21360 |
| gcttcgctcc            | agggtttgtt  | gcgctgtttc | atcactacga  | gtccgatggg  | ggaattgttt 21420 |
| tgtttgtttc            | ggtgtgtttc  | gtagttgcgt | gcctcccggc  | tggtttgttt  | cacgaattcg 21480 |
| gcgagggtgg            | gctgtccggc  | tttggcttct | atcacatagg  | ttttgtggcc  | ggttgtgagg 21540 |
| atgaggtcgc            | cttcgtcttc  | gcggccgttg | agggtggagg  | gctctatatc  | atagccggtg 21600 |
| tcgcgtagct            | ggtggaggag  | tcgtgtttcc | cattctgcgc  | cggctcggcg  | gttgcgtgac 21660 |
| tgttgtgtcg            | acatgatagt  | cctttgtgtg | ttgggggtcat | gttccatggc  | tgtttttcgg 21720 |
| cgagtggccc            | gaagaatgtg  | tattcggggg | aggctctgag  | tctttcgtat  | cgggtgccgt 21780 |
| cggggctgga            | tttgccggtg  | cgctgtttca | acactgcgat  | gcgagcctcg  | gcggggatgg 21840 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| ataggccgtt gccgttatct tcgccacccat acaatgagac tcccaatatg agttgtgggt | 21900 |
| tttcggagag gccgtttttg atttcccgcc tagccggggg gtgttctatg tcggtgccgg  | 21960 |
| ttttgtcggg tgcgtgggtg gtgacaataa tgggtggagcc agtatctcta cctaagtctg | 22020 |
| tgatccattg catggcttct tgctgtgcct ggtagtcgga ttcgcagtct tgaatgtcca  | 22080 |
| tgaggttgtc gataacaatg agtgggtggga aggtgttcca catttccatg taggcttgca | 22140 |
| gttccatggg gatgtcgggc catgtgatgg gtgactggaa tgagaatgtg atgtgttggc  | 22200 |
| cgtgggtggat gctgtctcga tagtattctg gcccgtagtc gtcgatgttg tgttgtatct | 22260 |
| gtgtgggtgg gtgttgggtg ttgagtgaga tgattcgtgt ggaggcctcc cagggtgtca  | 22320 |
| tgtcccctga tatgtagagg gcgggctggg tgagcattgc tgtgatgaac atggctagcc  | 22380 |
| cggatttttg gctgccggac cggccgcga tcatgacgag atccccttg tggatgtgca    | 22440 |
| tgtccaggtt gcggtagagg ggttctagtt gtggtatgcg gggcagttcg gctgcggttt  | 22500 |
| gggaggctct ctcgaaggat cgttggagag agagcatcgg agccttaatc tatctgtcta  | 22560 |
| tcggttggat gttgtgttgg tggtcagatg gagtcgatat cgatgtcagc atcagttgag  | 22620 |
| gctgtgggtg cgtctagctg gccgttatcg cgtttgtcta cgtattcggc aaccttatcg  | 22680 |
| tagatggcgt catcaagggg tttagcacg accgcgttga agccgtttt ggtgcgtacg    | 22740 |
| gtggcgagtt tgaaggcctg ctcctcgcca aggtatgctt ctagatcgcg gatcatggag  | 22800 |
| tgtgggcggg cgttgttgcc gcgtgctttc tcgataatag cgttggggat ggtttctggg  | 22860 |
| gtgccgttgt tgagatcgtc taggggtgtg aagattgtga catcagcgta gatgcggctt  | 22920 |
| gcgacctgtc caccgtagcc ttcgggtgtg tgctggacgt cgcggacttt gaaggcgatg  | 22980 |
| gcgggtggcgt cctggtttcg ggacgggttg aagaagggtg tgttgctgtt gttgcggtag | 23040 |
| ttggcgagtc ccattgttgt ttcctttact gttgtgtctg ttattgttgg tttatattgg  | 23100 |
| tttatcgggt gaggctgttt cgtttagtgc ggaacgcctc agacacgtca ctgttactag  | 23160 |
| tgatgatctt cttgtactgt ttgaggaggt cggctagctg tgccttgctt gttgcattgt  | 23220 |
| tgattttgtc gatgatgggt ttgtttcctt cactggcaat gttgtctaca tagtctttgg  | 23280 |
| cggcctgggt gtatcggctt tggaggatga tggatgctgt ggcgatcagg gttgccaggt  | 23340 |
| cccagttcct tgccgcggag ctgtttttaa gtccgcctag caggtcgatg atagtcttct  | 23400 |
| ttacctgggt gccgggtgtc ccgcggatga cgggtccatgg ggcggcgtag tcgcctccgt | 23460 |
| atttgagtgt gacggtgaat cggctgtcgt ctgtgttgtc ggtcactggg gttccttgcc  | 23520 |
| ttcttttgtt gggactgtga tgggtggttc tatagggtac ctgtaggcgt ctttcccgtt  | 23580 |
| gacggcccag caggcgtcct tgacggggca tcctttacag agtgctgtga catggggtag  | 23640 |
| gaagatgcct tgactgattc ctttcattgc ttgactgtac atggatgata catgccggta  | 23700 |
| gggtgttgtt tcaagatcgt acagttcggg ggatgtgcct tgtgtcgggg acttgtcgtc  | 23760 |
| attgcgactg gtggctggcg tccaaaacat gcctttcgtg acatggatgc cgtgttgttc  | 23820 |
| tagcatgtac ctgtatgtgt gcagctgcat actgtcggcg ggtaggcgtc cggttttgag  | 23880 |
| gtccaaaatg aaggtttcgc cgggtgcggg gtcgggtgaag atacggtcaa tatatccgac | 23940 |
| aatagtgggt ccaccttgga ggggtggttc taccgggtat tcgatgcctg gctggccgtc  | 24000 |
| aataacagcg gtgatgtatt ctgggtgggt gcgcctccag tttttccacc tgtccacaaa  | 24060 |
| gggtggggccg tatatcatcc accaattgta gtcttttttg tgtggccgcg ccgactcgca | 24120 |
| catgtttttg cacaccctgc cggagggttt gatcttctgt ctttcggatt cggcgagggc  | 24180 |

Listado de secuencias

|             |            |            |             |             |             |       |
|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| gacttgggtg  | tcgaaaatgt | ttttgaagga | tgagagtttg  | tctggcagtg  | cagggtattc  | 24240 |
| ggcgggattg  | tacaggtgta | ggtcgtattg | ttcgggtgatg | tggtgtatgg  | cgcttccggc  | 24300 |
| gatggtggcg  | taccaggtgt | ggtgttgggc | gtggtagccg  | tggtggaggc  | gccatttttc  | 24360 |
| tccacattcg  | gcccactggg | tgagtgaact | gtaggatatg  | tggcctggat  | ggtggatggt  | 24420 |
| tttcgggtat  | tgtgctagag | gcattacttg | tcgcctttgt  | gggtgttcca  | tgggttgccg  | 24480 |
| gtgtcttggc  | cggcctgggt | ttgctgatag | gcgaggagtg  | cgaggcagtg  | ccaggcagca  | 24540 |
| tgggccaggt  | ggggtagccc | ggattcgtgg | tcgaggttgt  | tgccttgctg  | ccatgatagt  | 24600 |
| aggtgcctgt  | agagggcgct | gacactgtgg | ctccacgggt  | atcctccggt  | ccagttgttg  | 24660 |
| tcgccgtatt  | tggtggcacc | gtatcctgcc | acagagccta  | gggcgtgaag  | ggatgcgggg  | 24720 |
| tcgatgaggg  | agagcctgca | gagtttcaat | tcttttcggg  | caccgggtgc  | ggggtcgggtg | 24780 |
| tacatgcggg  | tgggctcatc | catgggggtg | gtgctcctta  | agtgtgggtt  | acgggttgtt  | 24840 |
| gtcgtgggct  | agggcgacgg | cgagaataat | gatggcgagg  | gtttcagcga  | tcaggatggg  | 24900 |
| tgttgtgatc  | atttgctgtt | cttgggctgg | taggtgagtg  | ttgatgcacc  | caggagggtg  | 24960 |
| gcgagggcg   | atgcggcaat | gatggcgagg | gctgccttgt  | ggccggtgcc  | ggttgcgtag  | 25020 |
| atccatgtga  | tgatgccgcc | ttggatccag | gcgaggctgg  | tgaagaacgt  | ttcgtagctg  | 25080 |
| tgtagctcaa  | tgttgttgtt | gggtgtgttc | atgcgtgctc  | ctgaagaatg  | gtgttgatgg  | 25140 |
| ttttataaat  | gttgtacagg | tctgtttcga | tagataacag  | ttggttgatt  | tggtggtcga  | 25200 |
| gatcaatgtc  | tgggttgagg | gtgttgatgc | gggaggcaat  | atcgggtggc  | gtgcggagtg  | 25260 |
| tgccgccggt  | gtggtgaata | atgtgtgccg | tgtcggcgag  | gccggtgggtg | acagcgtagt  | 25320 |
| gggagaggag  | aggcatggcg | ggggatgctc | cttggcgggt  | tactgttgcg  | ggttgatgtt  | 25380 |
| gaggtcgggtg | acgttggggg | gttcttctgt | tccgggtgacg | aggcagtgga  | cggtgactgg  | 25440 |
| gagtttggtg  | gcgccgggct | gtttcatggt | tgcaccgtaa  | acgatgctga  | acgtgtcttt  | 25500 |
| actaatggtt  | ttgtggagtt | ggaggtcgat | gtcgggggtt  | ccgttccagt  | tgacaccgtg  | 25560 |
| tgccggcgcc  | tgttgttcgg | ctttgcgggt | gcaggtgtgt  | gcggcggtga  | tcattggtgag | 25620 |
| tccgggtggcg | gtttcttccc | cccttgcttg | ggcttgcttg  | tgggctttgg  | cttgttcggc  | 25680 |
| ttgtagggat  | cgggtggcgg | ctgcctgccg | tgctttcttt  | tcggctttgc  | gctgttggtg  | 25740 |
| ggttttgggg  | gtccattcgg | tgttggctgt | ggtggcctgt  | ggggctggct  | gtgaggcgag  | 25800 |
| tggcggggtg  | tcgtctgggg | ctggcaggaa | ggatgcggcg  | gcaatgatgg  | cggctgtgat  | 25860 |
| tccggcgatg  | gtgtagcctt | ttttcttgtt | catgatgaat  | ctttctttcg  | tttgctgaca  | 25920 |
| tgtagatgct  | tgctacatca | ctgttggtgt | gtcaagcctc  | acccttggtt  | cgctcaatag  | 25980 |
| tcttgagcgt  | ataccttttg | gctaggggtg | atgcacgttt  | taaggatggc  | ctggatgtcg  | 26040 |
| atgtttgcga  | tgttctgggc | gagcctggtt | tgctcggcga  | ggctcaaata  | gtgcactgtg  | 26100 |
| ttgtgggtgt  | agacggcccc | gtcggcggtg | agccaccagt  | cgggtcgaag  | ggtatggatg  | 26160 |
| gcctcctcca  | cagagtgccg | gtacagtccg | gccgccctgg  | cgaagttgat  | gtgcgggttg  | 26220 |
| gggtcgtcct  | cgcagatggt | gaggtcaagg | atcttggcgg  | cggtagggaat | atcttggtag  | 26280 |
| agctgcgagt  | agtgtgccgt | aatgatggtg | gccaacatgg  | gtgtgtcttc  | tcctaggggg  | 26340 |
| gtgaaagggt  | gggcccccat | cgtcgggggc | ccttgtgtgt  | tcattgtgtg  | ttactttgtg  | 26400 |
| gcttcttgga  | ggattgtggc | ggtgtcgatg | tcgtcgatgt  | cccaggcgag  | gtcttcggcc  | 26460 |
| tcgtctgggg  | tgagtggctg | cgagtcttgt | gggccgggtga | ctgatccgtc  | aagggcgagg  | 26520 |
| gtccagtcgg  | ggcggtagtg | gcgcagggct | tcttccacgg  | cgccccggtg  | ggcgtgtttg  | 26580 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| gcggcgtcca ggttgatgtg gcggctcgtgc cgtccggcta gctgggtgag gtcgaggggg | 26640 |
| tcgtcctcgg tgtggctgta gaggaggtg aacgatgagg tgatgagtgt ggtggccatg   | 26700 |
| gtgggtgtgc cttttgatgg ccccccggc tgggtggggct tatttcgtgc tgacaggatc  | 26760 |
| aatgttgctg ggcggtgtg ttccatgtca aggctgcgct caagtgttgt gagcgatacc   | 26820 |
| tgtgtggcta ggggtgatgg cttctttcgc ccaataggat gtgccgccgc tgggtccagta | 26880 |
| tccgagtttg ttgcgctgca tgcccttagc gtccatctcg tcgatgggtga ggcacctgcg | 26940 |
| gcgattgggg ccttccttga ccccggtggtc gcctgcccgg tgcattgtgc ctgaggtggt | 27000 |
| actcgtgaat gtttcgtggc agattgtgca gtgttctggt cggtatccgg tgattgtgct  | 27060 |
| atcgacttg tggcatgtcc attgcatgat tgctcctatt ttccattata agacttcctg   | 27120 |
| tagtgccatt ttagcgcctt gcgggtcttg ggggtacaac tatataggtc ggggtgtttct | 27180 |
| aggcgattct aggctcgttg tgtgtggctg ggggtttatc gggcgaacag ggtgagcagg  | 27240 |
| cttccgatgt tgatgcgtat cacattccag tagagttgcg tggcttcacc gtcggtgagt  | 27300 |
| ggtttccact cgctgtggct gaacacggtg ccatcggtat cgatgaacgt gtggggggcgt | 27360 |
| agcttggtga gttcagtctc tacacgctgc cggtaggctt cggcgaggcc ctcgaaatcg  | 27420 |
| agggtggtgc aggagaggtt ttcgaagcgt gtcaggtcga tgggtgtggg gcagtcgtcg  | 27480 |
| ttgggtgggg tgtagagctg ggtgaagtgg tcggcgatct tctgcatgac gggttccttt  | 27540 |
| tctcgtgtgg cgggttgatg gtttttatcg tgtggcttcg gcaataatgg catccacatc  | 27600 |
| gatcgctcg atcatgtcgt ggaggtcctc agtctcgtct ggggtgagt gctgccagtc    | 27660 |
| ctgggggtccg tatatggcgc cgtcgagggt gacagtccac atgggccgga tgagtcggat | 27720 |
| ggcttcttcg actttggcac ggtgcaggcg gcagatgaga gacgtgtggg tgttgcctat  | 27780 |
| gtcacatcct gccaggtgtg cggggtggag tgggttgatt tctgtgggcc tgtagaggct  | 27840 |
| ggtgaaggat ggtgtgatga gtgtgccatc catagggtgc gtgctccttt cggtggttgt  | 27900 |
| gggggttgtt gtggtttcta gagtgtgtag gttgcgatcc cacagtcaag gttgcactca  | 27960 |
| aaccagtgga gcgtttcatg gaaggtgtgt cgggtgtgac agatgccact caagccctta  | 28020 |
| tagcctctct cagcgcctca aatcctctgg gggtaggatt atgcagggtt ggccctgcgg  | 28080 |
| atcgattcta ggggccttct agagcgtctc aggggtatgt ctgggtgata gcaggttcgg  | 28140 |
| tagatgaccc ggcagatcta ctttggttt catgacgggg gtcaaggtgc catatctgga   | 28200 |
| catggaatcc acaccctcta ctgtgtgaga taggccacat tcgcctagtg tgggtgtgcac | 28260 |
| tctcgaggcc actctgtcga tctggcgtga aggggtgtagc ccagaaatgc cgtttaaagc | 28320 |
| ttcaggggta cgcctaggag cgccttgcat ggtgggggct aggtattcat acccccagca  | 28380 |
| tattctgatc gattctagac gcctcccaga gcctgataca cgatcaacca tcttggcata  | 28440 |
| gatcatcagc ccctatcctg gttagctaag cctcaactat gtggacagtg tcggatactg  | 28500 |
| taaggggaag aaggacacgg tacaagaaag aagggggagt atcagccttc acacctgagg  | 28560 |
| tacttaagtt caccttgggg tcttagcact gatggactta gcaccgagcc ccctcaaggg  | 28620 |
| ctcggcatca gcccgagcag gctcagccga tcaggcacag cactgaaagg ggtacacgcc  | 28680 |
| atcaggggaag gcttgagagt acgaggagcc ctagcgacga gtactcgaaa gcctgaggga | 28740 |
| acaccctcag cactgatggg ctagcgtgt tcggaaagga cacaagagtg aagtgtgaga   | 28800 |
| gctgtccggg agtgaaccc gttctgacta ggggtttcag tcttaaccac cctcaaaggt   | 28860 |
| tacaagactc taagaaaatt taaggaaaag tttaggttta atttttggac ctttacta    | 28918 |

# Listado de secuencias

<210> 5  
<211> 30583  
<212> DNA  
<213> Unknown

<220>  
<223> Bacteriophage Pa.5 against Propionibacterium acnes derived from the Siphoviridae family

```

<400> 5
gatgtgttgc ggtttgggcc aggccgcctg atgccgggtg atcttatcta tgtggatgtg      60
ggttctggcc ctattgcgga gattgttcgg cagattgatg tggagtgtga ttgcctggt      120
gatggttggga cgaaggtgac gccggttgcg ggggattatg aggataatcc gtcggctttg      180
ctggctcgcc gtgtggctgg tttggctgcg ggtgtgcggg atttgcaaaa attctagaaa      240
agattagggg tttgttgtgg gtatttgttg taaagggttt gatggtgtgt tgaccgagta      300
tgattgggct caaatgtctg gtctgatggg taatatgccg tcttgaaaag ggccggacga      360
ttttcgtgtc ggcgctactg ttcagggtgc cacagtgttg tgtgaggttt ggccggggca      420
ggcttgggct cacggggtga tgtgcacgtc gaatagtgtt gagacggtga ccggccagct      480
tccgggccct ggcgagacct gctacgacta tgttgtgttg tctcgggatt gggagcagaa      540
cacggccaag ttggagattg ttcctggggg gcgtgcggag cgtgcccgtg acgtgttgcg      600
tgccgagcct ggcgtgtttc atcagcagct actggcgact ttggtggtgt cgtctaacgg      660
gttgacagcag cagctggatc ggcgtgctat agcggcccgt gtggcgtttg gcgagtctgc      720
tgcggtgat cctacccta tggagggtga ccgtgtgatg gttccttctg gggctgtgtg      780
ggctaatacat gcgggcgagt ggatgcagtt gtccccagg attgagacgg gttctaagtc      840
gatcatgttt ggcggttctg ctgtgtatgc ttacacgatc ccgtttggcc gccagtttag      900
tagtgcgcct gtggtggtgg cgtctatggc tacggcggct gggggcacgc agcagattga      960
tgtgaaagcc tacaatgtga ctgccaaaaa ttttagttta gcgtttatta cgaatgatgg     1020
ttctaagccg aatggtgtgc ctgcggttgc taactggatt gctgtcggcg tgtaatgcgc     1080
ggcttgcggg tatgtgacat gttgtggtgg ttgtagtggg agggggctgt agtgtcatgg     1140
cttacacca cactcgtagc ctctatttgt accgctatcg ctactgtcct tggttcgatt     1200
caggcggcta cgtacaggtc gaagaagagg cttaggcagt tgtctgcgca ggttgatgcg     1260
atggaagaat acacgtggaa tattcgccat actgttcacc gctataacgc gaatctaccg     1320
gagaatgttg agcctgtaaa gatgcctgat ttgcccagat ttttgaagga tactgttgat     1380
ggtggtgggg ggtgaattgt gagggagtgt gaggaagaga agcggcagcg ccgctcgttt     1440
gagaaagctt ccctgatact gttgttcctg tcgcttgtgc tgttggcggt ggttgctggg     1500
ggtgctttac gtttcggtgc tgtggcttcc cagcgggatt cggagcaggc taaagcccag     1560
tcgaatggta cagccgctaa agggttggcc agccgtgtgc ggaggtgtg tgcctctggc     1620
gggcaggagt cgggtgcgtc tcaccggtct ggcttgtgtg tggatgctca gcgtgttgag     1680
cgtagcgtgc aggggtgtgc gggctctgct ggtgtgcgtg gccgcaagg acctgcaggg     1740
gttgacggcc gggatggtgt taatggttcg tcgggtgttg ttgggcctgt tgggccgcag     1800
ggttcccctg gtttgaatgg tgtgaagggt cctgacgggc tgcccgggtg tgacggccgt     1860
gatggtgttg ccggtgtgaa cggggctgac ggtcgggatg gcgtgccagg tagggatggc     1920
gctgatgggg ctgatggtgg ccgtggccct gccgggtccc ctggtgtagc cggtgcacag     1980
ggtgagcgtg gccctattgg gcctcagggg ccgcagggtt ctgccggtgc cgatggcacg     2040

```

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| aatggtcggg            | acggcaagga  | tggtaaggat  | gggcgctcgg  | tgatatcggg  | gtactgttcc 2100  |
| gggggccgcc            | tggttgtgaa  | atatagtgac  | ggtagggcct  | ctaccatagc  | gggttcgggtg 2160 |
| gcctgccagg            | gtgtgaaacc  | atcaccgggt  | gttaccgtat  | catcccacaa  | gtaaaagagg 2220  |
| aagggtgtta            | ctagtgttga  | tagtagtggt  | tgggtgggtg  | gtgtgggtgag | atacattcct 2280  |
| gcagcgcata            | actcaagcgg  | ttcgaatagt  | ccggtgaaca  | gggttgtgat  | tcatgcaaca 2340  |
| tgcccggatg            | tggggtttcc  | gtctgcttcg  | cgtaaggggc  | gggcgggtgc  | tactgcgaac 2400  |
| tattttgctt            | ccccatcgtc  | tgggtggttcg | gcgcattatg  | tgtgtgatat  | tggggagacg 2460  |
| gtgcagtgtc            | tgtcggagtc  | gacgattggt  | tggcatgccc  | cgccgaatcc  | gcatagtttg 2520  |
| ggtatagaga            | tttgccggga  | tgggggttcg  | cacgcctcgt  | tccgtgtgcc  | aggccatgct 2580  |
| tacacgaggg            | agcagtggct  | tgatcctcgc  | gtgtggcccg  | cggtaggagaa | ggctgccatc 2640  |
| ctgtgtagac            | gtttgtgtga  | caagtataat  | gttccgaaaa  | ggaagcttag  | cgtatccgat 2700  |
| ttgaaggctg            | gtaggcgggg  | catctgcggg  | catactgatg  | tgacggatgc  | gtggcatcag 2760  |
| tcggatcatg            | acgatccggg  | gccgtggttt  | ccgtgggaca  | ggtttatggc  | cgtagtaaac 2820  |
| ggcaaagatg            | agagtgggga  | gttaacgggt  | gctgatgtga  | aagccttgca  | tgatcagatt 2880  |
| aaacaattgt            | ctgctcagct  | tactggttcg  | gtgaataagc  | tgacccatga  | tgttgggtgtg 2940 |
| gttcaggtag            | agaatgggtga | tttgggtaaa  | cgtgttgatg  | ccctgtcgtg  | ggtagaagaat 3000 |
| ccggtgacgg            | ggaagctgtg  | gcgcaccaag  | gatgccctgt  | ggagcgtctg  | gtattacgtg 3060  |
| ctggagtgtc            | gtagccgtat  | tgacaggctc  | gagtcctcgt  | tcaacgggtt  | gaaaaagtga 3120  |
| tgggtggttt            | ttgtgggtaa  | acagttttgg  | ttaggtttac  | tggagcgggc  | ggctaagact 3180  |
| tttgtgcaaa            | cgtttggttc  | ggtgttgggg  | gtgacggcgg  | gtgtcaccta  | tacggcggag 3240  |
| tcgtttcgcg            | gtttgccgtg  | ggagtctgcc  | ctgataacag  | caacgggtgg  | tgacgtactg 3300  |
| tcggttgcta            | catcgtttgg  | tagcccgtcg  | tttgtggctg  | gcaaacctaa  | aaccacgcct 3360  |
| gtggatgcgg            | gtttggttcc  | acccgacgat  | gggggcatgg  | ttgagccgca  | ctcgggtggat 3420 |
| gtgtcggatc            | ctggcatgat  | cgaacctgta  | gacgatgctg  | atcttgatgt  | aggctatgtg 3480  |
| ccgaggcgtg            | ccgccgagtc  | ggaggttggc  | acggtagagt  | ctactgttgc  | ataattgaat 3540  |
| atgtgtgtgc            | cccagcgggt  | ctgccacgat  | cgtgtgggtg  | ttgctgctgg  | ggcactattt 3600  |
| ttgtgtctgc            | aggggtttta  | caggttgtcg  | tctagtgtgt  | cttcgatcag  | ctgggtccagg 3660 |
| tggatgcagg            | cggagatagt  | atcgttggcc  | tgggtctagaa | cgttctggcc  | gataacattt 3720  |
| ttgtgggtgt            | cgcggtggca  | gatgattgac  | tgcatgatat  | cgtcggccgc  | cgcttgagct 3780  |
| agtttggttt            | ggtaggcgat  | tccggcgagc  | caatctatgg  | cttcctggct  | tgctgtgtgt 3840  |
| tcgtctggaa            | tgccacgggt  | gttgctgttg  | tttgggtatc  | ctgcactgtc  | gcagtccac 3900   |
| aggatttcgc            | tgactcgtc   | tagcgtgtcc  | tgatcgatag  | caagatcgtc  | gaggctgact 3960  |
| tctttgacgg            | taaggttcac  | gttgctgagt  | gagattggta  | cacggtactg  | gttttcgaca 4020  |
| ccgtcaacaa            | tgttttgcag  | ctgttgcata  | ttgggtgggt  | gttgttggtg  | gattcgggtg 4080  |
| accgctgttt            | tgagggcagt  | gtaggggata  | ttgggtgtgt  | gtttcatggg  | tttatcccat 4140  |
| ccctgtgctg            | tcgtcgtttt  | cgtctggata  | gtatctactg  | tttgcgtagc  | ctgttagtgt 4200  |
| gatcagggtt            | tgggtctgcc  | actgtttcac  | cgtctgccgg  | gtgactccga  | gtcgttgggc 4260  |
| tgccaccgaa            | taggtttggg  | cataccgta   | tacttcccgg  | aatgctgcca  | gcctagctaa 4320  |
| atgttttcgc            | tggttggtgt  | gctggcagg   | gagggtgtag  | tcgtcgatgg  | ctagctgcaa 4380  |
| atcgatcatg            | gtaacgatgt  | tggtgccgtg  | atgctggggg  | gcggttggtg  | ggggtggcat 4440  |

Listado de secuencias

|                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| gcctggttcg actgatggtt tccatgggcc gccgttccag atccattggg cggcttggat | 4500 |
| gatgtcggcg gtggtgtatg tttggttcat gtgtcatccc ctgaacaggt tgtcgaggtt | 4560 |
| gttgaggttg tctgggttgc tgggtttggt ggtgtcgaat cgtcccacac agtggcagta | 4620 |
| gtcgtacatg agtttgataa tgtgttgggt gtctccaaa taggtgtttc cgctgatgct  | 4680 |
| gtaggtggct gtgccgtctt ttgcgatggt gtatttggcg gtgatggtt cgggtgtttc  | 4740 |
| tgtgttgggt atgatggcgg tgggtggggc gcctactgtt tgtagcctgg tggtttgggt | 4800 |
| tccgtcgtcg agaatggtgg taacatgag gggttctcct tttaaatgct ggtttggttg  | 4860 |
| tcggctagat gaatgatatc ggataaagg ttcggctggt ctaaagtgtg tgtggttttg  | 4920 |
| ttggctagcc gtttggctac cctgtagcac attttgggtg agtgtttgtt gtctaggttg | 4980 |
| tggattgtt cccgcaccgc aatatatagt agggagtctt ggtacaggtc gtctgcactg  | 5040 |
| attgcggggt agtgtgcggc tgttttgggt catgcccggg tgagtgtgcg tagatgatgg | 5100 |
| tctgtggccc acaccacga tgcggtgggt gctaggtctg cttttgttgg tagtctgctc  | 5160 |
| atggcactat tacctggcta tctgatagtt gtttgggtgt ttgttgttga tagttagca  | 5220 |
| cactagtccg gggtttccgg tgggtcccgt cttgtgccgg taccatgtgg attcgcttc  | 5280 |
| catggatggg cattggatga aggtgcgttg tccttgctcg gagatttcta ggtggtgccg | 5340 |
| gtgccctgcc atgaggatgt gggatgtggt gccgttgtgg aattcttggc cgcgccacca | 5400 |
| ttcgtagtgt tggttgttgc gccattggtg gccgtgggcg tgcaggattt gtgtgcctgc | 5460 |
| cacgtcgacg gtggtggtca tttcgtccc tgggggaaa taaaagtgtg ggttggggta   | 5520 |
| ttggttgtt agctggtagg cttctcgat ggcgccgag cagtctacgt cgaaggagtc    | 5580 |
| gtcgtaggtg gtgactcctt ttccgaatcg tacggcttct ccgtggttgc ctgggatgga | 5640 |
| tgtgatggtg acgtttttgc agtggtcgaa catgtggatg agttgcatca tggccattcg | 5700 |
| ggtgagcctg atttgttcgg tcaggggtgt ttgtgtgcgc caggcgttgt tgcctccttg | 5760 |
| tgacacgtat ccttcgatca tgtcgccgag gaatgcgatg tggactcggt gcggtttgcc | 5820 |
| ggcttgttgc cagtagtgtt tgacggctgc caggagagt aggtagtcgt ctgcgaatcg  | 5880 |
| gctggtttct cctccgggga tgcctttgcc gatttgggag tctcctgccc cgatgacgaa | 5940 |
| ggctgcagtg ctgtagtcgg tgcgggtgtc ttgttcgggt tttggtggct gccattctgc | 6000 |
| tagtttgtt acgagttcgt ctacggggtg ggggtttgtt gcgggttggg ggtcgatgat  | 6060 |
| tttttgtatg gatcggcctg tttctccgtt cggttaaggc cattcggaga tgcgtgtgcg | 6120 |
| gcgtacgata ctgttggcta gattgtcgtc gatggtgtcg atggcgttgt tgtggttggc | 6180 |
| tagttgtgtg aggagccggt ctatgttgtc tatcactggg tatcctcctc ttcctcgtgt | 6240 |
| gtggtgggtg cttgtttgcg gcggtagtct ttaataacgg tggcggagat ggggtatccg | 6300 |
| gcttcagtga gcatttgggc tagctgtgtg gcgggtatgg acctgtcggc gagcacgtct | 6360 |
| gcagccttat caccgtagcg ttggatgagg gtttcagttt tggttgccat ggtgtcctat | 6420 |
| cggttgtgtg gtgggttggc atcctgtgcg gcagtcgccg tcgtgtcctg gtttgcgggt | 6480 |
| gcacatgat acgttgccgg cattgtggat gatggcgcgg ccgcatatga cgtctttag   | 6540 |
| gtgttcggga aacttgccgt tgtgtccct gtgtgtgtcg gtcacgtgtg gggttgtggt  | 6600 |
| gacatcatg tctcctctgt gtgaaagagt gtgcaaatat gatcggggtg tgggtgggtgt | 6660 |
| ttatgcgggt atggttttca tcaccttgct gaatgttact tggttattgt acatcatttg | 6720 |
| ggtgatttcc tggtcggttt tgtcggggtg ttgttttctg aggtttgccc attggcaggc | 6780 |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| gttgctcggtt tcttggttga gccgggtgag attgttttcg ttgatgatgt gtttccacat | 6840 |
| ggtccatgac acgtcgagcc ggttaaggat ttcgagggct ggcacgttga actggtcgag  | 6900 |
| gaagagtatt tcctccgtgt agtagtcttt ttcgtattgg tcccatccgc ttcggtgtct  | 6960 |
| gttgggctgg tttttggggg aggcttccc gcagattttg tgtaaccgtt ttgcatgtc    | 7020 |
| gtcgggtagt ttaatgtcgg ggttggcgcg gatcatggat cgcattcccgt cgtaggtggg | 7080 |
| gccccagggtg tgcatgatgt ggagtgggtc cacgccgtcg gccattttt ctgcacagat  | 7140 |
| ggcgaggcgt gtgcgtctcc tggcggcttt agaggtgtcg cggcggccgg ggatggggca  | 7200 |
| tgtgtcgagg gggccatga tgttttctat gcctttcttg gagcgatgtt ttgtttgtct   | 7260 |
| ggttttattg tagcactgtg tctagtgtt gtgtcaacc tgtttttcg gcctgcaggt     | 7320 |
| aggtgtctgt gacatcccc aggtgaggg gcacgtgtat ggcttgggg agtgctgcct     | 7380 |
| ggagggtttg ggccatctgg tctccgcgg ggtcggggtc ggaccagatg tagatgcgg    | 7440 |
| cgtaaccttc aaaaaatttg gtccaaaagg tttgccacga ggtggcccc ggtagtgcta   | 7500 |
| cggccgacca tccgattgt tcgaggatca tggagtcgaa ttcgccttcg caaatgtgca   | 7560 |
| tttcggctgc cgggttggcc atggcggcca tgtttagat ggagcctgtg tcccctgccg   | 7620 |
| gtgtcaagta tttggggtgg ttgtgggtt tgcaatcatg ctggagttag cagcggaac    | 7680 |
| gcatttttcg tatttcggct gggccgccc agacggggta catgtatggg atggtgatgc   | 7740 |
| actggttcta gttttcgtgg cctgggatgg ggtcattgtc gatgtatcca aggtggtgg   | 7800 |
| agcgggctgt ttcttcgtg atgcctcttg ccgagagcag gtcgagtatg ttttcgaggt   | 7860 |
| gggtttccta gagggccgag gctttctgga ttcggcggcg ttccgcaatg ttgtatgggc  | 7920 |
| gtatgctgtc gtacattcgg gttttctttc tctaattgtt gttgtagttt ggcgagtccg  | 7980 |
| cctccgatgc cgcagtgttg gcagtaccag acgcccttgt cgaggttgat gctcatggag  | 8040 |
| ggctggtggg cgtcgtggaa cgggcagagg atgtgttgct cgttcttgga cggattgtag  | 8100 |
| cgtatctggg ggggtgtcag gaggcggcgg gtgtcagagg tgtgggagga gctcgttgag  | 8160 |
| ggttgatacc acataggctt cgctccaggg tttgttgccg tgtttcatca ctacgagtc   | 8220 |
| gatggtggaa ttgttttgtt tgtttcgtg tgtttcgtag ttgcgtgcct cccggctggc   | 8280 |
| ttgtttcacg aattcggcga ggtggggctg tccggctttg gcttctatca cataggtttt  | 8340 |
| gtggccggtt gtgaggatga ggtcgccttc gtcttcgcgg ccgttgaggt ggaggcgctc  | 8400 |
| tatatcatag ccggtgtcgc gtagctggg gaggagtcgt gtttccatt ctgcgccggc    | 8460 |
| tcggcggttg cgtgactgtt gtgtcgacat gatagtcctt tgtgtgttgg ggtcatgttc  | 8520 |
| catggctgtt tttcggcgag tggcccgaag aatgtgtatt cgggtaggc tctgagtctt   | 8580 |
| tcgtatcggg tgccgtcggg gctggatttg ccggtgcgct gtttcaacac tgcgatgcga  | 8640 |
| gcctcggcgg ggatggatag gccgttgccg ttatcttcgc caccatacaa tgagactccc  | 8700 |
| aatatgagtt gtggtttttc ggagaggccg tttttgattt cccgcctagc cggggggtgt  | 8760 |
| tctatgtcgg tgccggtttt gtcggttgcg tgggtgggtga caataatggt ggagccagta | 8820 |
| tctctaccta atgctgtgat ccattgcatg gcttcttgct gtgcctggta gtcggattcg  | 8880 |
| cagtcttgaa tgtccatgag gttgtcgata acaatgagtg gtgggaaggt gttccacatt  | 8940 |
| tccatgtagg cttgcagttc catggtgatg tcggtccatg tgatgggtga ctggaatgag  | 9000 |
| aatgtgatgt gttggccgtg gtggatgctg tctcgatagt attctggccc gtagtcgtcg  | 9060 |
| atgttgtgtt gtatctgtgt ggtggtgtgt tgggtgttga gtgagatgat tcgtgtggag  | 9120 |
| gcctcccagg gtgtcatgtc ccctgatatg tagagggcgg gctggttgag cattgctgtg  | 9180 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| atgaacatgg ctagcccgga tttttggctg ccggaccgcc ccgcgatcat gacgagatcc  | 9240  |
| cctttgtgga tgtgcatgtc caggttgcgg tagaggggtt ctagttgtgg tatgcggggc  | 9300  |
| agttcggctg cggtttggga ggctctctcg aaggatcggt ggagagagag catcggagcc  | 9360  |
| ttaatctatc tgtctatcgg ttggatgttg tgttggtggt cagatggagt cgatatcgat  | 9420  |
| gtcagcatca gttgaggctg tgggtgctgc tagctggccg ttatcgcgtt tgtctacgta  | 9480  |
| ttcggcaacc ttatcgtaga tggcgtcatc aaggggtttg agcacgaccg cgttgaagcc  | 9540  |
| gtttttggtg cgtacgggtg cgagtttgaa ggcctgctcc tcgccaaggt atgcttctag  | 9600  |
| atcgcggatc atggagtgtg ggcggtcgtt gttgccgcgt gctttctcga taatagcggt  | 9660  |
| ggggatgggt tctgggggtg cgttggtgag atcgtctagg gtgtggaaga ttgtgacatc  | 9720  |
| agcgtagatg cggctcgcga cctgtccacc gtagccttcg gtgttggtgct ggacgtcgcg | 9780  |
| gactttgaag gcgatggcgg tggcgtcctg gtttcgggac gggttgaaga aggtgctggt  | 9840  |
| gctgttggtg cggtagttgg cgagtcccat tgttggttcc tttactgttg tgtctgttat  | 9900  |
| tgttggttta tattggttta tcgggtgagg ctgtttcgtt tagtgcggaa cgcctcagac  | 9960  |
| acgtcactgt tactagtgat gatcttcttg tactgtttga ggaggtcggc tagctgtgcc  | 10020 |
| ttgcttggtg cattgttgat tttgtcgatg atgggtgtgt ttccttcact ggcaatgttg  | 10080 |
| tctacatagt ctttggcggc ctggttgatc cggctcttga ggatgatgga tgctgtggcg  | 10140 |
| atcagggttg ccagggtcca gttccttgcc gcggagctgt ttttaagtcc gcctagcagg  | 10200 |
| tcgatgatag tcttctttac ctggtcggcg gtgtctccgc ggatgacggt ccatggggcg  | 10260 |
| gcgtagtcgc ctccgtatct gagtgtgacg gtgaatcggg cgtcgtctgt gttgtcggtc  | 10320 |
| actggtgttc cttgccttct tttgttggga ctgtgatggt ggtttctata gggtagctgt  | 10380 |
| aggcgtcttt cccgttgacg gccagcagg cgtccttgac ggggcatcct ttacagagtg   | 10440 |
| ctgtgacatg gggtaggaag atgccttgac tgattccttt cattgcttga ctgtacatgg  | 10500 |
| atgatacatg ccggtaggtg ttgttgtaa gatcgtacag ttcgggtggat gtgccttggt  | 10560 |
| tcggggactt gtcgtcattg cgactggtg ctggcgtcca aaacatgcct ttcgtgacat   | 10620 |
| ggatgccgtg ttgttctagc atgtacctgt atgtgtgcag ctgcatactg tcggcgggta  | 10680 |
| ggcgtccggt tttgaggtcc aaaatgaagg tttcgcgggt gtcggtgtcg gtgaagatac  | 10740 |
| ggtcaatata tccgacaata gtggtgccat cctggagggt ggtttctacc gggtagctga  | 10800 |
| tgcctggctg gccgtcaata acagcggtag tgtagtctgg gtggttgcgc ctccagtttt  | 10860 |
| tccacctgtc cacaaggtg gggccgtata tcatccacca attgtagtct tttttgtgtg   | 10920 |
| gcccggccga ctgcacatg tttttgcaca ccctgccgga gggtttgatt tctgtgcctt   | 10980 |
| cggattcggc gagggcgact tgggtgtcga aaatgttttt gaaggatgag agtttgtctg  | 11040 |
| gcagtgcagg gtattcggcg ggattgtaca ggtgtaggtc gtattgttcg gtgatgtggt  | 11100 |
| gtatggcgct tccggcgatg gtggcgtacc aggtgtggtg ttgggcgtgg tagccgtgtt  | 11160 |
| ggaggcgcca tttttctcca cattcggccc actgggtgag tgaactgtag gatagtggc   | 11220 |
| ctggatggtg gatggttttc gggtagtgtg ctagaggcat tacttgtcgc ctttgtgggt  | 11280 |
| gttccatggg ttgcgggtgt cttggccggc ctggtgttgc tgataggcga ggagtgcgag  | 11340 |
| gcagtgccag gcagcatggg ccagggtggg tagcccgat tcgtggtcga ggttgttgcc   | 11400 |
| ttgctgccat gatagtaggt gcctgtagag ggcgtcgaca ctgtggctcc acgggtatcc  | 11460 |
| tccggtccag ttgttgtcgc cgtatttggg ggcaccgtat cctgccacag agcctagggc  | 11520 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| gtgaagggat            | gcggggtcga  | tgagggagag  | cctgcagagt  | ttcaattctt  | ttcgggcacc 11580  |
| ggtgtcgggg            | tcggtgtaca  | tgccgggtggg | ctcatccatg  | gggtgtgtgc  | tccttaagtg 11640  |
| tgggttacgg            | gttgttgtcg  | tgggctaggg  | cgacggcgag  | aataatgatg  | gcgagggttt 11700  |
| cagcgatcag            | gatgggtggt  | gtgatcatct  | gctgttcttg  | ggctggtagg  | tgagtgttga 11760  |
| tgcacccagg            | agggtggcga  | gggcgcatgc  | ggcaatgatg  | gcgagggtcg  | ccttgtggcc 11820  |
| ggtgccgggt            | gcgtacatcc  | atgtgatgat  | gccgccttgg  | atccaggcga  | ggctggtgaa 11880  |
| gaacgtttcg            | tagctgtgta  | gctcaatgtt  | gttgttgggt  | gtgttcatgc  | gtgctcctga 11940  |
| agaatggtgt            | tgatggtttt  | ataaatgttg  | tacaggtctg  | tttcgataga  | taacagttgg 12000  |
| ttgatttggg            | ggtcgagatc  | aatgtctggg  | ttgagggtgt  | tgatgcggga  | ggcaatatcg 12060  |
| gtggctgtgc            | ggagtgtgcc  | gccgggtgtg  | tgaataatgt  | gtgccgtgtc  | ggcgaggccg 12120  |
| gtggtgacag            | cgtagtggga  | gaggagaggc  | atggcggggg  | atgctccttg  | gcgggttact 12180  |
| gttgccgggt            | gatgttgagg  | tcggtgacgt  | tgggggtgtt  | ttctgttccg  | gtgacgaggc 12240  |
| agtggaagg             | gactgggagt  | ttggatgcgc  | cgggctgttt  | catggttgca  | ccgtaaacga 12300  |
| tgctgaacgt            | gtctttacta  | atggttttgt  | ggagttaggag | gtcgatgtcg  | gggttgccgt 12360  |
| tccagttgac            | accgtgtgcg  | gcggcctgtt  | gttcggcctt  | gcggttgacg  | gtgtgtgcgg 12420  |
| cggatgatcat           | ggtgagtccg  | gtggcgggtt  | cttccccctt  | tgcttgggct  | tgcttgtggg 12480  |
| ctttggcttg            | ttcggcttgt  | agggatcggg  | tggcggctgc  | ctgccgtgct  | ttcttttcgg 12540  |
| ctttgcgctg            | ttggacgggt  | ttgggggtcc  | attcgggtgt  | ggctgtgggtg | gcctgtgggg 12600  |
| ctggctgtga            | ggcgagtggc  | gggttgtcgt  | ctggggctgg  | caggaaggat  | gcggcggcaa 12660  |
| tgatggcggc            | tgtgattccg  | gcgatggtgt  | agcctttttt  | cttgttcatg  | atgaatcttt 12720  |
| ctttcgtttg            | ctgacatgta  | tgagtctgct  | acatcactgt  | tgtggtgtca  | agcctcacc 12780   |
| ttgtttcgct            | caatagtctt  | gagcgtatac  | cttttggcta  | gggtgatgc   | acgttttaag 12840  |
| gatggcctgg            | atgtcgatgt  | ttgcgatgtt  | ctgggcgagc  | ctggtttgct  | cggcgaggct 12900  |
| caaatagtgc            | actgtgttgt  | gggtgtagac  | ggccccgtcg  | gcggtgagcc  | accagtcggg 12960  |
| tcgaagggtg            | tggatggcct  | cctccacaga  | gtgccggtac  | agtccggccg  | ccctggcgaa 13020  |
| gttgatgtgc            | gggttggggg  | cgtcctcgca  | gatggtgagg  | tcaaggatct  | tggcggcggg 13080  |
| gggaatatct            | tggtagagct  | gcgagtagtg  | tgccgtaatg  | atggtggcca  | acatgggtgt 13140  |
| gtcttctcct            | aggggggtga  | aagggtgggc  | ccccatcgtc  | gggggccctt  | gtgtgttcat 13200  |
| gttgtgttac            | tttgtggctt  | cttggaggat  | tgtggcgggtg | tcgatgtcgt  | cgatgtccca 13260  |
| ggcgaggctc            | tcggcctcgt  | ctggggtgag  | tggctgcgag  | tcttgtgggc  | cggtgactga 13320  |
| tccgtcaagg            | gcgagggtcc  | agtcggggcg  | gtagtggcgc  | agggttctt   | ccacggcgcc 13380  |
| ccggtaggcg            | tgtttggcgg  | cgtccagggt  | gatgtggcgg  | tcgtgccgtc  | cggctagctg 13440  |
| ggtgaggctc            | aggggggtcgt | cctcgggtgtg | gctgtagagg  | gaggatgaacg | atgaggatgat 13500 |
| gagtggtgtg            | gccatggtgg  | tgtgtccttt  | tgatggcgcc  | cccggctggg  | ggggcttatt 13560  |
| tcgtgctgac            | aggatcaatg  | ttgctgggcg  | ggtgtgttcc  | atgtcaaggc  | tcgctcaag 13620   |
| tggtgtgagc            | gatacctgtg  | tggctagggg  | tgatggcttc  | tttcgccccaa | taggatgtgc 13680  |
| cgccgctggg            | ccagtatccg  | agtttgttgc  | gctgcatgcc  | cttagcgtcc  | atctcgtcga 13740  |
| tggtagggca            | cctgcggcga  | ttggggcctt  | ccttgacccc  | gtggtcgcct  | gcccgggtgca 13800 |
| tgtcgcctga            | ggtggtactc  | gtgaatgttt  | cgtggcagat  | tgtgcagtgt  | tctggtcggg 13860  |
| atccgggtgat           | tgtgctatcg  | cacttgtggc  | atgtccattg  | catgattgct  | cctattttcc 13920  |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |            |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------|
| attataagac  | ttcctgtagt  | gccatttttag | cgccttgccg  | gtcttggggg | tacaactata | 13980 |
| taggtcgggt  | gtttctaggc  | gattctaggc  | tcgttgtgtg  | tggctggggg | tttatcgggc | 14040 |
| gaacaggggtg | agcaggcttc  | cgatgttgat  | gcgtatcaca  | ttccagtaga | gttgcgtggc | 14100 |
| ttcaccgtcg  | gtgagtggtt  | tccactcgtc  | gtggctgaac  | acggtgccat | cggatgcgat | 14160 |
| gaacgtgtgg  | gggcgtagct  | tgtggagttc  | agtctctaca  | cgctgccggt | aggcttcggc | 14220 |
| gaggccctcg  | aaatcgaggt  | ggtcgcagga  | gaggttttcg  | aagcgtgtca | ggtcgatggg | 14280 |
| tgtggggcag  | tcgtcgttgg  | tgggggtgta  | gagctgggtg  | aagtggtcgg | cgatcttctg | 14340 |
| catgacgggt  | tccttttctc  | gtgtggcggg  | ttgatggttt  | ttatcgtgtg | gcttcggcaa | 14400 |
| taatggcatc  | cacatcgatc  | gcgtcgatca  | tgtcgtggag  | gtcctcagtc | tcgtctgggg | 14460 |
| tgagtggctg  | ccagtcctgg  | ggtcctgata  | tggcgccgtc  | gagggtgaca | gtccacatgg | 14520 |
| gccggatgag  | tcggatggct  | tcttcgactt  | tggcacgggtg | caggcggcag | atgagagacg | 14580 |
| tgtgggtgtt  | gcctatgtca  | catcctgcca  | gggtgtgcggg | gtggagtggg | ttgatttctg | 14640 |
| tgggcctgta  | gaggctgggtg | aaggatgggtg | tgatgagtgt  | gccatccata | gggtgcgtgc | 14700 |
| tcctttcgggt | ggttgtgggg  | gttgttgggtg | tttctagagt  | gtgtagggtg | cgatcccaca | 14760 |
| gtcaagggtg  | cactcaaacc  | cagtgagcgt  | ttcatggaag  | gtgtgtcggg | tgtgacagat | 14820 |
| gccactcaag  | cccttatagc  | ctctctcagc  | gcctcaaata  | ctctgggggt | aggattatgc | 14880 |
| agggttggcc  | ctgcggatcg  | attctagggg  | ccttctagag  | cgcttcaggg | gtatgtctgg | 14940 |
| gtgatagcag  | gttcggtaga  | tgaccgggca  | gatctacctt  | ggctttcatg | acgggggtca | 15000 |
| aggtgccata  | tctggacatg  | gaatccacac  | cctctactgt  | gtgagatagg | ccacattcgc | 15060 |
| ctagtgtggt  | gtgcactctc  | gaggccactc  | tgtcgatctg  | gcgtgaaggg | tgtagcccag | 15120 |
| aaatgccgtt  | taaagcttca  | ggggtacgcc  | taggagcgcc  | ttgcagggtg | ggggctaggt | 15180 |
| attcataccc  | ccagcatatt  | ctgatcgatt  | ctagacgcct  | cccagagcct | gatacacgat | 15240 |
| caaccatctt  | ggcatagatc  | atcagcccct  | atcctgggtta | gctaagcctc | aactatgtgg | 15300 |
| acagtgtcgg  | atactgtaag  | gggaagaagg  | acacgggtaca | agaaagaagg | gggagtatca | 15360 |
| gccttcacac  | ctgagggtact | taagttcacc  | ttgggggtctt | agcactgatg | gacttagcac | 15420 |
| cgagccccct  | caagggtctg  | gcatcagccc  | gagcaggctc  | agccgatcag | gcacagcact | 15480 |
| gaaaggggta  | cacgccatca  | gggaaggctt  | gagagtacga  | ggagccctag | cgacgagtac | 15540 |
| tcgaaagcct  | gagggaacac  | cctcagcact  | gatgggccta  | gcgtgttcgg | aaaggacaca | 15600 |
| agagtgaagt  | gtgagagctg  | tccgggagtg  | aaaccggttc  | tgactagggg | tttcagtctt | 15660 |
| aaccaccctc  | aaaggttaca  | agactctaag  | aaaatttaag  | gaaaagttta | ggtttaattt | 15720 |
| ttggaccttt  | actacaaaaa  | acaccgtttt  | acaccctca   | aaccgccta  | tagagccaaa | 15780 |
| accaccagtt  | tgactcatcc  | cagggtgggt  | atgataggct  | ggacaggtag | ccagctggac | 15840 |
| gcaaggccga  | aatccgctga  | cgcggttttc  | acccttacat  | ccatcagtct | accaaagact | 15900 |
| taaagatcta  | agggtcttagc | gctaagggtg  | tgatagctta  | gcaccgagcc | ccctcaaggg | 15960 |
| ctcggcatca  | gtcttaaagc  | tttaaact    | ttaagtaaac  | ttaagagctt | agcacttaaa | 16020 |
| gttaattaat  | aaccttaag   | gcttacacac  | ttagcactga  | gcccttcaag | gctcagcatc | 16080 |
| agtataaaga  | ccttaacacc  | taagttaagt  | ataaaacatt  | aaaggcttag | cacttaagga | 16140 |
| tataaactta  | acatcagtgt  | ttaagactta  | aagaccttaa  | gtacttaaag | ttaaccatca | 16200 |
| gtcttaaact  | ttactatgat  | aacctataag  | tcttaaagct  | tataggtatt | ataatataat | 16260 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| ataagtatta aagcttataa gttataaaaag tttttagaag agctaagggg ttaacttctt | 16320 |
| tactttctctt ctctcttttg ttctttctct cttctcttct tttcttcatc aggggagaag | 16380 |
| aggaaccttt accatcagcg ccgatgggct tttcgccgtg tgtctcgtgt accaccggc   | 16440 |
| gcacgctccc ggttgcacac tccccacact cttacacctg tgtcccttta cggcttggcg  | 16500 |
| tgttcggctg aaggcgtacg gcgtgtcacg cttaaaccct taacaccagg taagacttaa  | 16560 |
| agtgtatatt ataagtagaa gactttaaaa ccttaagggtg ttcccgtga gcccggtcc   | 16620 |
| tacaccgcta ggcgccaagc gctaagcctt gaagcgcgaa caccacccc ccactttttt   | 16680 |
| cttccgtgtc cttctctttt tgacaccgct ggggggcat gtgatctttc tcacatgcca   | 16740 |
| gggggtgtgg gtagaaaaca aacaccccg cacaacaga acacccctc aaacgaaca      | 16800 |
| aacaggcccc aggatcgatc ggcaggcca gggcaaggta ttcatacccc caacacctt    | 16860 |
| caggccgtta gagaggcaat gagaggctca caggggccat gggagatcag gggacgtgat  | 16920 |
| ggcacacacc aaccgcaccg catccgcctc acaccggcg tggcggcaac gactcatcac   | 16980 |
| ccaagcccga caacaaggcc aaaccgaatg cccactctgc ggagcccaga tagcctgggg  | 17040 |
| cacacacgac ctgccaacca gccccgaagc tgaccacatc acaccgtca gcaggggagg   | 17100 |
| actcaacacc ctcgacaacg ggcaaatcat ctgcagaaca tgcaacagaa gcaaaggcaa  | 17160 |
| cagaacacaa ccaaacatca agttccaaca acaaaccaca aaaacattga ttccatggtg  | 17220 |
| aaaaacccgc caacccccac cgggaacacc ccctgcacag gcgtgcaaga cctcgtacgg  | 17280 |
| cttagtgaat tacctccctt ttgtggattt gtctgtttgt cgactttttg tgttggtggt  | 17340 |
| gagtgttgtg cagcctgagc ttcctggtag tcgtgagtggtgtgtgggaga cgcgtcgttg  | 17400 |
| gtggcgtgtg tggggtgagg atagccgcgc gcagtacgtg tctgatgagg agtggttgtt  | 17460 |
| tcttatggat gctgcggtga ttcattgatgt ggtgtggcgt gaggtcgcg cggatttggt  | 17520 |
| ggcttcgctt cgtgctcatg tgaaggctt tatgggcatg ttggatcggt attcggttga   | 17580 |
| tgtggtgtct ggtggccgtg gtgggggttc tgcggtggcg atgattgacc ggtataggaa  | 17640 |
| gcgcaagggg gcctgattag gtgtctggtg ttgttgggtc tcaggttcct cgtcatcgtg  | 17700 |
| tggctgcggc gtattcggtg tctgctggcg gtgatgctgg ggagttgggt cgtgcgtatg  | 17760 |
| ggttgacgcc tgatccgtgg cagcagcagg tgttggtatga ttggctggct gtcggtggtg | 17820 |
| atggcaggct tgcttcgggt gtgtgtgggg tgtttgtgcc tcgccagaat ggtaagaatg  | 17880 |
| cgatccttga ggttgtggag ttgtttaagg cgactattca gggtcgccgt attttgata   | 17940 |
| cggctcacga gttgaagtcg gctcgttaagg cgtttatgcg gttgaggtcg ttttttgaga | 18000 |
| atgagcggca gtttcctgac ttgtatcgta tgggtgaagtc gattcgggcg acgaatggcc | 18060 |
| aggaggctat tgtgttgcac catccggtt gtgccacgtt tgagcgtatg tgtggtgtc    | 18120 |
| cgggttgggg ttcggttgag tttgtggctc gtagccgggg ttctgctcgc ggttttacgg  | 18180 |
| ttgatgattt ggtgtgtgat gaggctcagg agttgtcgga tgagcagttg gaggctttgc  | 18240 |
| ttcctacggt aagcgtgcc ccgtctggtg atcctcagca gattttcctt ggcacgccgc   | 18300 |
| ctgggccggt ggctgacggg tctgtggtgt tgcgtcttcg tggtcaggct ttgtcgggtg  | 18360 |
| gtaaaagggt tgcgtggacg gagttttcga ttcctgacga gtctgatccg gatgatgtgt  | 18420 |
| cgcggcagtg gcggaagttg gcgggggata cgaatccggc gttgggtagg cgtctgaatt  | 18480 |
| ttgggacagt ctcggatgag catgagtcga tgtctgctgc cgggtttgct cgggagcggc  | 18540 |
| ttggctggtg ggatcgtggc cagtcggcta cgtcgggtgat accggcggat aagtgggctc | 18600 |
| agtctgctgt ggatgaggcg agtctggttgc gcgggaaagt gtttggtgtc tcgttttctc | 18660 |

Listado de secuencias

|            |            |             |            |            |            |       |
|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------|
| gttcggggga | tcgggttgct | ttggcgggtg  | ccggcaaggc | tgatgctggt | gttcatgttg | 18720 |
| aggttattga | tgggctgtcg | gggacgattg  | tgatgggtgt | gggccggttg | gctgactggt | 18780 |
| tggcggttcg | ttggggtgat | actgaccgga  | tcattggttc | cgggtctggt | gcggtgttgt | 18840 |
| tgcagaaggc | tttgactgat | cgtggtgttc  | cgggccgtgg | cgtggtggtt | gccgatactg | 18900 |
| gcacctatgt | ggaggcgtgt | cagtcgtttt  | tggagggtgt | tcgttcgggt | gtggtgtctc | 18960 |
| atcctcgtgc | tgattctcgc | cgtgacatgt  | tggatattgc | tgtgaggtcg | gcggttcaga | 19020 |
| aaaagaaagg | ctctgcgtgg | ggttggggct  | cgacgtttta | ggatggttct | gaggttcctt | 19080 |
| tggaggctgc | ctctttggcg | tatcttggtg  | cgaagatggc | gaaagcgaag | cggcgtgaac | 19140 |
| ggtctggtag | gaagcgggtg | tctgtggtat  | gaactcggat | gagttggctc | tgattgaggg | 19200 |
| catgtttgat | cgtatccaaa | agttgtcttc  | gtggcattgc | cgcatagagg | gctactatga | 19260 |
| gggttctagc | cgggtgcgtg | atttgggggt  | ggctattcct | ccggagttgc | agcgggtgca | 19320 |
| gacggtggtg | tcgtggcctg | gtatagctgt  | ggatgctttg | gaggagcgtc | tggattggct | 19380 |
| tggctggact | aatggtgacg | gctacggttt  | ggatggcgtg | tatgctgcga | atcggctttc | 19440 |
| gacggcttcg | tgtgatgtgc | atttggatgc  | gctgattttt | ggtttgtcgt | ttgtggctgt | 19500 |
| tattcccaa  | ggcgtgggtg | tgggtgttgt  | tcgtccgcag | tcaccaaaga | attgcacggg | 19560 |
| caagttttcg | gctgacgggt | ctcgcctgga  | tgctggcctt | gtggtgcagc | agacgtgtga | 19620 |
| tcctgaggtg | gttgaggcgg | agttgttgct  | tcctgatgtg | attgttcagg | tggagcggcg | 19680 |
| aggagccgt  | gagtgggttg | agacgggccc  | tatcgtgaat | agtcttggtg | cggttccgtt | 19740 |
| ggtgcctgtt | gtgaatcgtc | gccgtacttc  | taggattgat | ggccgttcgg | agattacgag | 19800 |
| gtctattagg | gcttacacgg | atgaagcggg  | taggactttg | cttgggcagt | ctgtgaatcg | 19860 |
| tgacttttat | gcctaccgcg | aaagggtggg  | tacgggtgtg | tcggctgacg | agttttcgca | 19920 |
| gcctggctgg | gtcttgtcga | tggcttctgt  | gtgggctgtg | gataaggatg | atgacggtga | 19980 |
| tacccgaat  | gtggggtcgt | ttcctgtgaa  | ttcgcctaca | ccgtattcgg | atcagatgag | 20040 |
| actgttggcg | cagttgactg | cgggtgaggc  | ggctgttccg | gaacgctatt | tcgggtttat | 20100 |
| cacgtctaac | ccacctagcg | gggaggcttt  | ggctgccgag | gaatctcggc | ttgtgaagcg | 20160 |
| tgctgagcgg | cgtcaaacgt | cgtttggtca  | gggctggctg | tcggtgggtt | tcctggctgc | 20220 |
| caaggcgtc  | gattctcggg | ttaatgagac  | cgattttttt | ggtgatgttg | gtttgcgttg | 20280 |
| gcgtgatgct | tcgacgccta | cccgggcggc  | tacggctgat | gctgtgacga | agcttgtggg | 20340 |
| tgccggtatt | ttgcctgctg | attctcgtac  | ggtgttgagg | atgttggggc | ttgatgatgt | 20400 |
| gcaggttgag | gctgtgatgc | gtcatcgtgc  | tgagtcgtct | gaccggttgg | cggcgctggc | 20460 |
| tggggctata | tcgcgtcaaa | ctaacgaggt  | atgataggcg | atggcttcgg | gtgctatgtc | 20520 |
| gaggcttgct | gccaccgagt | atcagcggca  | ggcgattcgt | tttgccggga | aatacgtgg  | 20580 |
| gtattattct | gagcttggtc | gtttgtggca  | ttccgggaag | atgagtgaca | cgcagtatgt | 20640 |
| gcgtttgtgt | gtggagttgg | agcgtgccgg  | ccatgatggt | tcggcgtcgt | tggctgccag | 20700 |
| gtttgtgtcg | gattttcgcc | ggttgaatgg  | tgtggatccg | ggtttgattg | tgtatgacga | 20760 |
| gtttgatgct | gcggcggctt | tggctagggtc | gttttcgact | atgaagatta | tgaatagtga | 20820 |
| cccgatagg  | gcgaatgaca | cgttgatgct  | gatggctgcg | ggtgttaatc | gtgctgtcat | 20880 |
| gaatgctggc | cgtgacacgg | ttgagtgggtc | tcgggtgcg  | cagggcaggt | cgtggcgag  | 20940 |
| ggttactgat | ggtgatccgt | gtgctttttg  | tgccatgttg | gctacgaggt | cggattatac | 21000 |

Listado de secuencias

|            |            |             |             |            |             |       |
|------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| gaccaaagaa | agggcactca | ctactggtca  | tacgcggcgt  | cataagcgtg | gcggtgaagcg | 21060 |
| cccgtttggt | tcgaaatata | atgatcattg  | cgggtgtacg  | gtggttgagg | ttgttgcccc  | 21120 |
| ttgggaacca | aatagggctg | atgtcgagta  | tcagaggacg  | tatgagaagg | cccgtgagtg  | 21180 |
| ggttgatgat | catgggttgc | agcagtcgcc  | tggcaatatt  | ttgaaggcta | tgctactgt   | 21240 |
| tggcggcatg | agataatttg | atgtggtttc  | cggttgtgcg  | ccgccggtta | tcggtgcaca  | 21300 |
| gggttgtctc | ccgcacgggg | gtcaacaagt  | tagtgtttgt  | ttccgcaagg | agtgtagggt  | 21360 |
| taggctatgg | ccgatcagag | tgttgaggaa  | cagaatgttg  | acaatgatgt | tgtggagtcc  | 21420 |
| ggaaaggata | acggcattgt | tgatacagta  | aaagacgatg  | gcgggcagga | ggtagccgac  | 21480 |
| aatcagttga | agaatgaagg | cgagggtaaa  | tcgccgggga  | ctgattggaa | ggcggaggcc  | 21540 |
| cgtaagtggg | agtctcgtgc | taaaagtaat  | ttcgccgagt  | tggagaagct | tcgtacatcg  | 21600 |
| agtgacgatt | ctggatctac | tattgatgag  | cttcgccgca  | agaatgagga | actcgaagac  | 21660 |
| aggatcaacg | ggtttgttct | tgagggtgtg  | aagcgcgagg  | tggctgccga | gtgtggcctg  | 21720 |
| tcgggtgatg | cggtcgcttt | cttgacggc   | gacgatcgtg  | aagcactggt | ggagtctgct  | 21780 |
| aaggctttga | agggtttgat | cgaccatagt  | agtgggtggcg | cgggtgtgcg | ccgtcttgcg  | 21840 |
| gggagtgtcc | ccgttgatga | tgttaaacga  | cgtgagggtg  | tcgcgtttgt | ggatgctctt  | 21900 |
| gtcaataatt | ctaggagatg | atttgtgatg  | gctgacgatt  | ttctttctgc | agggaagctt  | 21960 |
| gagcttcctg | gttctatgat | tgggtcggtt  | cgtgaccgtg  | ctatcgattc | tgggtgtttg  | 22020 |
| gcgaagcttt | cgccggagca | gccgactatt  | tttggccctg  | tgaagggtgc | cgttttttct  | 22080 |
| ggtgttcctc | gcgccaagat | tgttggtgag  | ggtgagggtta | agccttccgc | gtctgttgat  | 22140 |
| gtttcggcgt | ttactgcgca | gcctattaag  | gttgtgactc  | agcaacgtgt | ctcggacgag  | 22200 |
| tttatgtggg | ctgatgctga | ttaccgtctg  | ggtgttttgc  | aggatctgat | ttccccggct  | 22260 |
| cttggtgctt | cgattggtcg | cgccgtggat  | ctgattgctt  | tccatgggat | tgatcctgct  | 22320 |
| actggtaagc | ctgctgcggc | tgtcaagggtg | tcgctggata  | agacttcgaa | gacggttgat  | 22380 |
| gcaaccgatt | ccgctacggc | tgatcttggt  | aaggctgtcg  | gcctgattgc | tggggctggt  | 22440 |
| ttgcagggtc | ctaacgggtg | tgctttggat  | ccggcgttct  | cgtttgctct | gtctactgag  | 22500 |
| gtgtatccga | aggggtctcc | gcttgccggc  | cagcctatgt  | atcctgccgc | cgggtttgcc  | 22560 |
| ggtttggata | attggcgcgg | cctgaatgtt  | ggtgcttctt  | cgactgtttc | tggcgccccg  | 22620 |
| gagatgtcgc | ctgcctctgg | tgtaaggct   | attgtgggtg  | atttctctcg | tgttcattgg  | 22680 |
| ggtttccagc | gtaacttccc | gatcgaactg  | atcgagtatg  | gtgaccgga  | tcagactggg  | 22740 |
| cgtgatctga | agggccataa | tgaggttatg  | gttcgtgccg  | aggctgtgct | gtatgtggct  | 22800 |
| atcgagtcgc | ttgattcggt | tgctattgtg  | aaggagaagg  | ctgccccgaa | gcctaaccg   | 22860 |
| ccggccggta | actgattcat | ttgttgcgat  | aatgtttatg  | ctgtgtgcag | ggggtggtgt  | 22920 |
| tgatgggtat | cattttgaag | cctgaggata  | ttgagccttt  | cgccgatatt | cctagagaga  | 22980 |
| agcttgaggc | gatgattgct | gatgtggagg  | ctgtggctgt  | cagtgtcgcc | ccctgtatcg  | 23040 |
| ctaaaccgga | tttcaaatat | agggatgccg  | ctaaggctat  | cctgcgtagg | gccctgttgc  | 23100 |
| gctggaatga | taccgggggt | tcgggtcagg  | tgcatgatga  | gtcggcgggt | cctttcgctc  | 23160 |
| agactacacg | gtctaatact | cccacgaatt  | tgttgtggcc  | ttccgagatt | gccgcgttga  | 23220 |
| agaagtgtg  | tgagggggat | ggtggggctg  | gtaaagcgtt  | cactatcaca | ccgaccatga  | 23280 |
| atagtagtgt | gaatcattct | gaggtgtgtt  | ccacggtgtg  | gggtgagggt | tgctcgtgcg  | 23340 |
| ggtcgaatat | taacggctac | gctggccctt  | tgtgggagat  | atgatatgac | cagttttcct  | 23400 |

Listado de secuencias

|             |             |            |             |             |             |       |
|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| tatggtgaaa  | cggttgtgat  | gcttcaaccg | actgttcgtg  | tcgatgatct  | tggcgacaag  | 23460 |
| gtggaagact  | ggtctaagcc  | tgtcgagact | gtgtaccata  | acgtggccat  | ctatgcttcc  | 23520 |
| gtttcgcagg  | aggatgaggc  | cgcggggcgt | gactcggatt  | atgagcattg  | gtcgatgctt  | 23580 |
| ttcaagcagc  | ctgtcaaggg  | tgccggttat | cgttgccggt  | ggcgatttcg  | gggtgttgtg  | 23640 |
| tgggaggctg  | acgggtctcc  | tatggtgtgg | catcacccca  | tgtccggttg  | ggatgctggg  | 23700 |
| acgcaggtta  | atgtgaagcg  | taagaagggc | tgatgggttg  | tggctcagga  | tgtgaatgtg  | 23760 |
| aagctgaact  | tgccgggtat  | tcgtgaggtg | ttgaagtctt  | ctggggtgca  | ggctatgttg  | 23820 |
| gctgagcgtg  | gcgagagggt  | taggcgtgcc | gcagcggcga  | atgtgggcgg  | taacgctttc  | 23880 |
| gatagggccc  | aataccgtaa  | tggtttgcg  | tcggaggtgc  | aggttcaccg  | tgttgaggct  | 23940 |
| gtggcgagga  | ttggcaccac  | ctataagggt | ggtaaaagga  | ttgaggcgaa  | gcatggcacg  | 24000 |
| ttggctcgtt  | cgattggggc  | tgctcgtga  | tcgtctacga  | tgaccccagg  | aagtgggcta  | 24060 |
| aacgcgtgct  | caaggatgat  | ggctggctgt | ctgggatacc  | gtgtacaggg  | acggttcctg  | 24120 |
| acgatttcag  | cggatgatctg | atctggttgg | cgttggtatg  | tggcccgag   | ttgcatgtgc  | 24180 |
| gtgagcaggt  | ttttttgcgg  | gtgaatgtgt | tttcggatac  | gccggatcgt  | gctatgtcgt  | 24240 |
| tggcgcgctg  | tgttgaggct  | gtgctggctg | atggtgtgga  | cggtgaccct  | gtggtgtact  | 24300 |
| gtaaacggtc  | tactggtcct  | gatttgctgg | ttgatgggtgc | acgttttgat  | gtgtattcgc  | 24360 |
| tgttcgagct  | tatatgtagg  | cctgccgaat | ccgagtaagc  | gtatcgttgt  | ttttgttgaa  | 24420 |
| tgtttttttag | ttgattgttt  | ttgggggtta | tgatggctgc  | aacacgtaaa  | gcgtctaata  | 24480 |
| ttcgtctcgc  | tgttacgggt  | gacgtatata | ttggtaaagc  | tcatgccggt  | gacactattg  | 24540 |
| atggtgtgaa  | gacggttcct  | gatgggctta | ccgctttagg  | gtacctgtcg  | gatgatgggt  | 24600 |
| ttaagattaa  | gcctgagcgt  | aaaacggatg | atttgaaggc  | ttggcagaat  | gcggatgttg  | 24660 |
| ttcgcacggt  | tgctaccgag  | tcttctatcg | agatttcttt  | ccagttgatc  | gaatccaaga  | 24720 |
| aagaggttat  | tgagctgttt  | tggcagtcga | aggttactgc  | cggatccgat  | tcgggttcgt  | 24780 |
| tcgatatttc  | tcctgggtgcc | acgacgggtg | ttcacgcttt  | gttgatggat  | attgttgatg  | 24840 |
| gtgatcaggt  | tattcgtac   | tatttccccg | aggttgagct  | tatcgatcgt  | gacgagatca  | 24900 |
| agggtaagaa  | tggcgaagtg  | tacgggtatg | gtgtgacgtt  | gaaggcgtat  | cctgcccaga  | 24960 |
| ttaataataa  | gggtgatgcg  | gtgtcgggtc | gggggtggat  | gacggcttta  | aaagctgata  | 25020 |
| ctcctccggt  | tccgccttct  | ccgaagcctc | agccggatcc  | gaatccgccg  | tccgataact  | 25080 |
| gatacacgag  | tttaagggat  | tattgataga | tgagtgcac   | aggttacaca  | ttaaagatcg  | 25140 |
| gtgacaatag  | ctgggtgttg  | gcggatgcgg | aggagacggc  | gcaggctgtt  | cctgcccgcg  | 25200 |
| tttttcgccg  | tgacgctaag  | attgcccagt | cgggggagtc  | tgaggatttc  | gcccagggtg  | 25260 |
| aggatgatgtt | ttctatgttg  | gaggctgccg | ctccagctga  | cgctgtggag  | gctttggaag  | 25320 |
| ggcttcctat  | ggttcgtgtt  | gccgagattt | tccgtcaatg  | gatggaatac  | aagcccagacc | 25380 |
| agaaagcggc  | ctccctgggg  | gaatagtttg | gctccacggc  | ctgattgatg  | attatcgtgg  | 25440 |
| ggccatcgaa  | tatgattgga  | gaaccgggtt | cggttgctcg  | gtttatgatg  | ttggtggccc  | 25500 |
| gataatgtgt  | tggggtgagg  | ctgtccggct | ggctggcgtg  | ttgtgtaccg  | atacgtctag  | 25560 |
| ccagttggcg  | gcccacctga  | atggttggca | gcgcccgttt  | gagtgggtgtg | agtgggcggg  | 25620 |
| gttggacatg  | ttggatcatt  | acaggtctgc | taatagttag  | gggcagccgg  | agcctgtggc  | 25680 |
| gaggcctacg  | gatgagcgta  | gggcccgggt | tacgtctggg  | cagggtggacg | atattttggc  | 25740 |

| Listado de secuencias |            |             |            |            |            |       |
|-----------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------|
| gcgtgttcgt            | gccggtggcg | gggtgtctcg  | cgagattaat | attatggggg | gaatagtgtg | 25800 |
| tgtctggtga            | gattgcttcc | gcatatgtgt  | cgttgtatac | gaagatgcct | ggtttgaagg | 25860 |
| cggatgttgg            | taaacagctt | tctgggggtga | tgcttgctga | gggtcagcgt | tcgggtagct | 25920 |
| tgtttgctaa            | gggtatgaag | ttggctcttg  | gtggtgccgc | aatggtgggt | gccatcaatg | 25980 |
| ttgctaagaa            | gggcctcaag | tctatctatg  | atgtgactat | tggtggcggt | attgctaggg | 26040 |
| cgatggctat            | tgatgaggct | caggctaaac  | tgactggttt | gggtcatacg | tcttctgaca | 26100 |
| cgtcttcgat            | tatgaattcg | gctattgagg  | ctgtgactgg | tacgtcgtat | gcgttgggtg | 26160 |
| atgcggcgtc            | tactgcggcg | gcgttgtctg  | cttcgggtgt | gaagtctggc | gggcagatga | 26220 |
| cggatgtgtt            | gaagactgtc | gccgatgtgt  | cttatatttc | gggtaagtcg | tttcaggata | 26280 |
| cgggcgctat            | ttttacgtct | gtgatggctc  | gcggtaagtt | gcagggcgat | gacatgttgc | 26340 |
| agcttacgat            | ggcgggtgtt | cctgtactgt  | ctttgcttgc | caggcagact | ggtaaaacgt | 26400 |
| cggctgaggt            | gtcgcagatg | gtgtcgaagg  | ggcagattga | ttttgccacg | tttgcggtg  | 26460 |
| cgatgaagct            | tggcatgggt | ggtgctgcgc  | aggcgtctgg | gaagacgttt | gagggcgcta | 26520 |
| tgaagaatgt            | taagggcgcc | ctgggttatc  | ttggtgctac | ggctatggcg | ccgtttctta | 26580 |
| acgggttgcg            | gcagattttt | gttgcgttga  | atccggttat | caagtctatc | acggattctg | 26640 |
| tgaagccgat            | gtttgcgtcg | gtggatcagg  | gtattcagcg | gatgatgccg | tctattttgg | 26700 |
| cgtggattaa            | tcgtatgccg | ggcatgatca  | ctcgaatgaa | tgcacagatg | cgcgccaagg | 26760 |
| tggagcagtt            | gaagggcatt | tttgcgagac  | tgcatttgcc | ggtccctaaa | gtgaatttgg | 26820 |
| gtgcatgtt             | tgctggcggc | accgcagtgt  | tcggtattgt | tgctgccggt | gtggggaagc | 26880 |
| ttgtcgcggg            | gtttgccccg | ttggcggtgt  | cgttgaagaa | tctgttgccg | tcgtttggtg | 26940 |
| ctttgaaggg            | tgccgccggt | gggcttggcg  | gcgtgtttcg | cgccctgggt | ggccctgtcg | 27000 |
| gtatttgtat            | cggcttgttt | gcggcaatgt  | ttgccactaa | cgcccagttc | cgtgccgctg | 27060 |
| ttatgcagct            | tgtggctgtg | gttggccagg  | ctttggggca | gatcatggcc | gctattcagc | 27120 |
| ccctgtttgg            | tttggttgcc | ggggttgtgg  | cacagttggc | gcccgtgttc | ggccagatta | 27180 |
| tcggtatggt            | tgccgggctg | gctgcccagc  | tggtgccttt | gattagtatg | cttgtcgccc | 27240 |
| ggctggttcc            | tgtgatcacg | cagattattg  | gtgcggtgac | acaggttgct | gcaatgttgt | 27300 |
| tgccggcgtt            | gatgccggtg | ttgcaggctg  | ttgtggctgt | gatacggcag | gttgttggcg | 27360 |
| tgatcatgca            | gttggtgcct | gttttgatgc  | ctgtgattca | gcagattttg | ggtgctgtca | 27420 |
| tgtctgttct            | gccgccgatt | attggtttga  | tccggtcgct | gataccagtc | atcatgtcga | 27480 |
| ttatgcgtgt            | ggtgatgcag | gttgtttcgg  | ttgtgttgca | ggtggtggcc | cgtattattc | 27540 |
| cggtttgtat            | gccgattgtg | acagctgtga  | tcgggtttgt | tgcacgtatt | cttggcgcta | 27600 |
| ttgtgtctgc            | tgcacccggg | attattggga  | ctgtcaccgc | tgtcatctca | tgggttgtga | 27660 |
| atcatctggt            | gtctggcgtg | aggctctatgg | gcacggccat | cctgaatggt | tggaatcata | 27720 |
| ttagagcgtt            | tacgtctgcg | tttattaacg  | gtttcaagtc | ggtgatttct | ggcggcgtga | 27780 |
| acgcggttgt            | ggggtttttt | gcgcggctgg  | gttcttcggt | tgcttctcat | gtgaggtctg | 27840 |
| gttttaacgc            | ggcccgtggc | gctgtttctt  | ctgcgatgaa | tgctatccgg | agtgttgtgt | 27900 |
| cttcgggtggc           | gtctgctgtg | ggcgggtttt  | tcagttcgat | ggcgtctcgt | gttcgtagtg | 27960 |
| gtgctgtgcg            | cgggtttaat | ggtgcccggg  | atgcggcatc | ttctgctatg | catgctatgg | 28020 |
| gctcggctgt            | gtctagtggg | gtgcatgggt  | tgctgggttt | tttccggaat | ttgcccggta | 28080 |
| atattaggcg            | tgcgcttggc | aatatggggg  | ctttgttggg | gtctgctggc | cgtgatgtgg | 28140 |

Listado de secuencias

|             |            |             |             |             |            |       |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|
| tgtctggttt  | gggtaatggt | atccggaatg  | ctatgagtgg  | cctgctggat  | acggtgcgta | 28200 |
| atatgggttc  | tcaggttgct | aatgcggcga  | agtcgggtgtt | gggtattcat  | tctccgtcga | 28260 |
| gggtgtttcg  | tgacgaggtt | ggccgtcagg  | ttgttgctgg  | tttggctgag  | ggtattactg | 28320 |
| gtaatgctgg  | tttggcgttg | gatgcgatgt  | ctgatatggc  | gaatcagctt  | cctggtgcta | 28380 |
| tggatactag  | ctttggtttg | cgatcgtctg  | tgggctcgtt  | taccccgtat  | ggcaggtatc | 28440 |
| agcgtatgaa  | tgataagagt | gttgtggtga  | atgtgaatgg  | accacgtat   | ggggatccga | 28500 |
| acgagtttgc  | gaagcggatt | gagcggcagc  | agcgtgacgc  | tttgaacgcg  | ttggcttacg | 28560 |
| tgtgattggg  | ggtgtggttc | atgtttattc  | ctgaccgcgc  | tgatcgtgcc  | ggtttgactg | 28620 |
| ttacttggtc  | tatgttgccg | ttgattggtg  | atgctccgga  | gcgtgtgctt  | catttgacgg | 28680 |
| attatacggg  | gtcgtctcct | gtcatgttgt  | tgaatgattc  | gttgcgcggt  | ttgggtgttc | 28740 |
| ctgaggtgga  | gcatttttct | caaactcatg  | ttgggggtgca | cggctcggag  | tggcgcgggt | 28800 |
| ttaatgtgaa  | gcctcgcgag | gtgacgtgc   | cggttttggt  | gtcgggtggt  | gaccgggatc | 28860 |
| cgggtgggcgg | gtttcgtgat | ggttttttga  | aagcctatga  | cgagttgtgg  | tctgcgtttc | 28920 |
| ctcctggaga  | ggagggggag | ttgtcgggtga | agacacctgc  | cgggtgttgag | cgtgtgttga | 28980 |
| agtgtcgggt  | tgattcagtg | gatgacacgt  | ttacggttga  | tccgggtgaat | cgtggctatg | 29040 |
| cgcgttatgt  | gcttcatttg | acagcttatg  | acccgttttg  | gtatggggat  | gagcaaaagt | 29100 |
| ttcgttttag  | taacgctaag | ttgcaggatt  | ggttgggtgg  | cggccctgtc  | ggcaaggatg | 29160 |
| gcacggcgtt  | tcctgtggtg | ttgacgcctg  | gtgttggttc  | gggttgggat  | aatctgtcga | 29220 |
| ataagggtga  | tgtgcctgcg | tggcctgtga  | ttcgtgttga  | gggtcctttg  | gagtcgtggt | 29280 |
| cggtagacat  | tgatggtttg | cgtgtgtctt  | cggattatcc  | tgtcgaggag  | tatgattgga | 29340 |
| ttactattga  | tacggatcct | cgccagcagt  | ctgcgctact  | ggacgggttt  | gaggatgtga | 29400 |
| tggatcgttt  | gacagagtgg | gagtttgccg  | ctattccgcc  | tggcggttct  | aagagtgtga | 29460 |
| atattgagat  | ggttggtttg | ggtgccattg  | ttgtgtcggg  | gcagtacagg  | tttttgaggg | 29520 |
| cttgggtgaat | agttgatggc | tggctctggt  | ccgcatgtaa  | cgttgtttac  | gccggattat | 29580 |
| cgccgggtgg  | cgccatcaaa | tttttttgag  | tcgttgaaac  | tgtcgttgaa  | gtggaatggt | 29640 |
| ttgtccactt  | tggagtgggt | ggtgtctggt  | gatcattcaa  | ggcttgacgg  | gttgactaag | 29700 |
| cctggtgcac  | ggctggttgt | tgattatggt  | ggtggccaga  | ttttttctgg  | tcctgtgcgt | 29760 |
| aaggttcatg  | gtgtgggtcc | ttggcgttct  | tcgcgggtga  | ctatcacgtg  | tgaggatgat | 29820 |
| atccgcctgt  | tgtggcgtat | gttgatgtgg  | cctgtgaatt  | atcgtcctgg  | tttggttggt | 29880 |
| atggagtggc  | gtgccgacag | ggattatgcc  | cactattcgg  | gtgcagcgga  | gtcggttgct | 29940 |
| aagcaggtgt  | tgggggataa | tgcttgccgt  | tttccgcctg  | gtttgtttat  | gaacgatgat | 30000 |
| gagagtctg   | gccgctatat | taaggatttt  | caggtgcggg  | ttcacgtgtt  | tgccgataag | 30060 |
| ttgttgccgg  | tgttgctcgt | ggctcggatg  | actgttacgg  | tgaaccagtt  | tgagaatgcg | 30120 |
| aagtttgatc  | agcgtgggtt | ggtgtttgat  | tgtgtgcctg  | ctgtgacctg  | gaagcatgtg | 30180 |
| ttgactgccg  | agtctgggtc | gattgtgtcg  | tgggagtatg  | tgcgtgacgc  | cccgaaggct | 30240 |
| acttcggtgg  | tggttgggtg | ccgcggcgag  | ggtaaggatc  | ggctgttttg  | tgaggatgtt | 30300 |
| gattcgatgg  | ccgaggggga | ctggtttgat  | cgtgtcgagg  | tgtttaagga  | tgcccgtaac | 30360 |
| acggattctg  | agcatgtgca | tcttattgat  | gaggctgagc  | gggtgttgct  | cgagtcgggg | 30420 |
| gctacgtcgg  | ggtttaagat | cgagttggct  | gagtcggatg  | tgttgccggt  | tgggccaggc | 30480 |

Listado de secuencias

cgctgatgc cgggtgatct tatctatgtg gatgtgggtt ctggccctat tgcggagatt 30540

gttcggcaga ttgatgtgga gtgtgattcg cctggatgatg gtt 30583

<210> 6  
 <211> 30184  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.6 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (12915)..(12915)  
 <223> n is unknown

<400> 6  
 agtgaaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tgggtggtgag 60  
 tgtttgtgctt aaagctttaa acactttaag taaacttaag agcttagcac ttaaagttaa 120  
 ttaataacct taaaggctta cacacttagc actgagccct tcaaggctca gcatcagtat 180  
 aaagacctta acacctaagt taagtataaa acattaaagg cttagcactt aaggatataa 240  
 acttaacatc agtgtttaag acttaaagac ctttaagtact taaagttaac catcagtctt 300  
 aaactttact atgataacct ataagtctta aagcttatag gtattataat ataataaag 360  
 tattaaagct tataagttat aaaagttttt agaagagcta aggggttaac ttctttactt 420  
 ctcttctctc tttggttctt tctctcttct cttcttttct tcatcagggg agaagaggaa 480  
 cctttaccat cagcgccgat gggcttttcg ccgtgtgtct cgtgtaccac cggtcgcacg 540  
 ctcccgttg cacactcccc acactcttac acctgtgtcc ctttacggct tggcgtgttc 600  
 ggctgaaggc gtacggcgtg tcacgcttaa acccttaaca ccaggtaaga cttaaagtgt 660  
 atattataag tagaagactt taaaacctta aggtgtttcc gctgagcccg tgtcctacac 720  
 cgctaggcgc caagcgctaa gccttgaagc gcgaacaccc acccccact tttttcttcc 780  
 gtgtccttct ctttttgaca ccgctggggg gcgatgtgat ctttctcaca tgccaggggg 840  
 tgtgggtaga aaacaaacac cccggcacia acagaacacc ccctcaaacg aacaaaacag 900  
 gccccaggat cgatcggcag ggccagggca aggtattcat accccaaca cttttcaggc 960  
 cgttagagag gcaatgagag gctcacaggg gccatgggag atcaggggac gtgatggcac 1020  
 acaccaaccg caccgcatcc gcctcacacc ggcgctggcg gcaacgactc atcacccaag 1080  
 cccgacaaca aggccaaacc gaatgcccac tctgcggagc ccagatagcc tggggcacac 1140  
 acgacctgcc aaccagcccc gaagctgacc acatcacacc cgtcagcagg ggaggactca 1200  
 acaccctcga caacgggcaa atcatctgca gaacatgcaa cagaagcaaa ggcaacagaa 1260  
 cacaacaaa catcaagttc caacaacaaa ccacaaaaac attgattcca tggtgaaaaa 1320  
 cccgccaacc cccaccggga acacccctg cacaggcgtg caagacctcg tacggcttag 1380  
 tgaaatacct cccttttgtg gatttgtctg tttgtcgact ttttgtgttg gtggtgagt 1440  
 ttgtgcagcc tgagcttcct ggtagtcgtg agtgggtgtg ggagacgcgt cgttgggtggc 1500  
 gtgtgtgggg tgaggatagc cgcgcgcagt acgtgtctga tgaggagtgg ttgtttctta 1560  
 tggatgctgc ggtgattcat gatgtggtgt ggcgtgaggg tcgcgcggat ttggtggctt 1620  
 cgcttcgtgc tcatgtgaag gcttttatgg gcatgttga tcgttattcg gttgatgtgg 1680  
 tgtctggtgg ccgtgggtgg ggttctgcgg tggcgatgat tgaccggtat aggaagcgca 1740

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| agggggcctg            | attaggtgtc  | tgggtgttgt  | gggtctcagg  | ttcctcgtca  | tcgtgtggct 1800  |
| gcggcgattt            | cgggtgtctgc | tggcgggtgat | gctggggagtg | tgggtcgtgc  | gatatgggttg 1860 |
| acgcctgata            | cgtggcagca  | gcaggtgttg  | gatgattggc  | tggctgtcgg  | tggtaatggc 1920  |
| aggcttgctt            | cgggtgtgtg  | tgggggtgtt  | gtgcctcgcc  | agaatggtaa  | gaatgcgata 1980  |
| cttgagggtg            | tggagttgtt  | taaggcgact  | attcagggtc  | gccgtatatt  | gcatacggct 2040  |
| cacgagttga            | agtcggctcg  | taaggcggtt  | atgcgggtga  | ggtcgttttt  | tgagaatgag 2100  |
| cggcagtttc            | ctgacttgta  | tcgtatgggt  | aagtcgattc  | gggcgacgaa  | tggccaggag 2160  |
| gctatttgtg            | tgcatcatcc  | ggatttgtcc  | acgtttgagc  | gtaagtgtgg  | ttgtccgggt 2220  |
| tggggttcgg            | ttgagtttgt  | ggctcgtagc  | cggggttctg  | ctcgcgggtt  | tacggttgat 2280  |
| gatttggtgt            | gtgatgaggc  | tcaggagttg  | tcggatgagc  | agttggaggc  | tttgcttcct 2340  |
| acggtaagcg            | ctgccccgtc  | tggtgatcct  | cagcagattt  | tccttggcac  | gccgcctggg 2400  |
| ccgttggctg            | acgggtctgt  | ggtgttgctg  | cttcgtgggt  | aggctttgtc  | gggtggtaaa 2460  |
| aggtttgctg            | ggacggagtt  | ttcgattcct  | gacgagtctg  | atccggatga  | tgtgtcgcgg 2520  |
| cagtggcgga            | agttggcggg  | ggatacgaat  | ccggcggttg  | gtaggcgtct  | gaattttggg 2580  |
| acagtctcgg            | atgagcatga  | gtcgatgtct  | gctgccgggt  | ttgctcgga   | gcggcttggc 2640  |
| tggtagggat            | gtggccagtc  | ggctacgtcg  | gtgataccgg  | cggataaagt  | ggctcagttc 2700  |
| gctgtggatg            | aggcgagtct  | ggttggcggg  | aaagtgtttg  | gtgtctcggt  | ttctcgttcg 2760  |
| ggggatcggg            | ttgctttggc  | gggtgccggc  | aaggctgatg  | ctggtgttca  | tgttgagggt 2820  |
| attgatgggc            | tgtcggggac  | gattgtggat  | ggtgtgggcc  | ggttggctga  | ctggttggcg 2880  |
| gttcgttggg            | gtgatactga  | ccggatcatg  | gttgccgggt  | ctggtgcggg  | gttgttgtag 2940  |
| aaggctttga            | ctgatcgtgg  | tgttccgggc  | cgtggcgtgg  | tggttgccga  | tactggcacc 3000  |
| tatgtggagg            | cgtgtcagtc  | gtttttggag  | ggtgttcgtt  | cgggtgtggg  | gtctcatcct 3060  |
| cgtgctgatt            | ctcgccgtga  | catgttggat  | attgctgtga  | ggtcggcggt  | tcagaaaaag 3120  |
| aaaggctctg            | cgtgggggtt  | gggctcgacg  | tttaaggatg  | gttctgaggt  | tcctttggag 3180  |
| gctgcctctt            | tggcgtatct  | tgggtgcgaag | atggcgaaag  | cgaagcggcg  | tgaacggtct 3240  |
| ggtaggaagc            | gggtgtctgt  | ggtatgaact  | cggatgagtt  | ggctctgatt  | gagggcatgt 3300  |
| ttgatcgtat            | ccaaaagtgt  | tcttcgtggc  | attgccgcat  | tgagggttac  | tatgagggtt 3360  |
| ctagccgggt            | gcgtgatttg  | ggggtggcta  | ttcctccgga  | gttgacggcg  | gtgcagacgg 3420  |
| tgggtgtcgt            | gcctgggtata | gctgtggatg  | ctttggagga  | gcgtctggat  | tggcttggct 3480  |
| ggactaatgg            | tgacggctac  | ggtttggatg  | gcgtgtatgc  | tgcaatcgg   | ctttcgacgg 3540  |
| cttcgtgtga            | tgtgcatttg  | gatgcgtga   | tttttggttt  | gtcgtttgtg  | gctgttattc 3600  |
| cccaaggcga            | tgggttgggt  | ttggttcgtc  | cgagtcacc   | aaagaattgc  | acgggcaagt 3660  |
| tttcggctga            | cgggtctcgc  | ctggatgctg  | gccttgtggg  | gcagcagacg  | tgtgatcctg 3720  |
| aggtaggtga            | ggcggagttg  | ttgcttcctg  | atgtgattgt  | tcaggtaggag | cggcgaggga 3780  |
| gccgtgagtg            | ggttgagacg  | ggccgtatcg  | tgaatagtct  | tgggtcgggt  | ccgttgggtg 3840  |
| ctgttgtgaa            | tcgtcgccgt  | acttctagga  | ttgatggccg  | ttcgagatt   | acgaggtcta 3900  |
| ttagggttta            | cacggatgaa  | gcggtagga   | ctttgcttgg  | gcagtctgtg  | aatcgtgact 3960  |
| tctatgccta            | cccgcgaagg  | tgggttacgg  | gtgtgtcggc  | tgacgagttt  | tcgcagcctg 4020  |
| gctgggtctt            | gtcgatggct  | tctgtgtggg  | ctgtggataa  | ggatgatgac  | ggtgataccc 4080  |
| cgaatgtggg            | gtcgtttcct  | gtgaattcgc  | ctacaccgta  | ttcgatcag   | atgagactgt 4140  |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| tggcgagtt gactgcgggt gaggcggctg ttccggaacg ctatttcggg tttatcacgt   | 4200 |
| ctaaccacc tagcggggag gctttggctg ccgaggaatc tcggcttggtg aagcgtgctg  | 4260 |
| agcggcgta aacgtcgttt ggtcagggtt ggctgtcggg gggtttcctg gctgccaagg   | 4320 |
| cgctcgattc tcgggttaat gagaccgatt tttttggtga tgttggtttg cgttggcgtg  | 4380 |
| atgcttcgac gcctaccggg gcggctacgg ctgatgctgt gacgaagctt gtgggtgccg  | 4440 |
| gtattttgcc tgctgattct cgtacgggtg tggagatgtt ggggcttgat gatgtgcagg  | 4500 |
| ttgaggctgt gatgcgtcat cgtgctgagt cgtctgacct gttggcggcg ctggctgggg  | 4560 |
| ctatatcgcg tcaaactaac gaggtatgat aggcgatggc ttcgggtgct atgtcagggc  | 4620 |
| ttgctgccac cgagtatcag cggcaggcga ttcgttttgc cgggaaatac gctgggtatt  | 4680 |
| attctgagct tggtcgtttg tggcattccg ggaagatgag tgacacgcag tatgtgcgtt  | 4740 |
| tgtgtgtgga gttggagcgt gccggccatg atggttcggc gtcgttggt gccaggtttg   | 4800 |
| tgtcggattt tcgccggttg aatggtgtgg atccgggttt gattgtgtat gacgagtttg  | 4860 |
| atgctgcggc ggctttggct aggtcgtttt cgactatgaa gattatgaat agtgaccggg  | 4920 |
| atagggcgaa tgacacgatt gatgcgatgg ctgcgggtgt taatcgtgct gtcattgaatg | 4980 |
| ctggccgtga cacggttgag tggctctcgg gtgcgcaggg caggctcgtg cgcagggtta  | 5040 |
| ctgatggtga tccgtgtgct ttttgtgcca tgttggttac gaggtcggat tatacgacca  | 5100 |
| aagaaagggc actcactact ggtcatcacg gcgctcataa gcgtggcggg aagcgcccg   | 5160 |
| ttggttcgaa atatcatgat cattgcgggt gtacgggtgt tgaggttgtt ggcccttggg  | 5220 |
| aaccaaatag ggctgatgtc gagtatcaga ggacgtatga gaaggcccg gagtggttg    | 5280 |
| atgatcatgg gttgcagcag tcgcctggca atattttgaa ggctatgcgt actgttggcg  | 5340 |
| gcatgagata atttgatgtg gtttccggtt gtgcgccgcc ggttatcggg gcacagggtt  | 5400 |
| gtctcccga cgggggtcaa caagttagtg ttgttttccg caaggagtgt agggtttaggc  | 5460 |
| tatggccgat cagagtgttg aggaacagaa tgttgacaat gatgttggtg agtccggaaa  | 5520 |
| ggataacggc attgttgata cagtaaaaga cgatggcggg caggaggtag ccgacaatca  | 5580 |
| gttgaagaat gaaggcgagg gtaaactgcc ggggactgat tggaaggcgg aggcccgtaa  | 5640 |
| gtgggagtct cgtgctaaaa gtaatttcgc cgagttggag aagcttcgta catcgagtga  | 5700 |
| cgattctgga tctactattg atgagcttcg ccgcaagaat gaggaactcg aagacaggat  | 5760 |
| caacgggttt gttcttgagg gtgtgaagcg cgaggtggct gccgagtgtg gcctgtcggg  | 5820 |
| tgatgcggtc gctttcttgc acggcgacga tcgtgaagca ctggtggagt ctgctaaggc  | 5880 |
| tttgaagggt ttgatcgacc atagtagtgg tggcgcgggg gtgcgccgtc ttgcggggag  | 5940 |
| tgccccgtt gatgatgtta aacgacgtga ggggtgtcgcg tttgtggatg ctcttgtcaa  | 6000 |
| taattctagg agatgatttg tgatggctga cgattttctt tctgcaggga agcttgagct  | 6060 |
| tcctggttct atgattggtg cggttcgtga ccgtgctatc gattctggtg ttttggcgaa  | 6120 |
| gctttcgcg gagcagccga ctatttttgg ccctgtgaag ggtgccgttt tttctggtgt   | 6180 |
| tcctcgcgcc aagattgttg gtgagggtga ggttaagcct tccgcgtctg ttgatgtttc  | 6240 |
| ggcgtttact gcgcagccta ttaagggtgt gactcagcaa cgtgtctcgg acgagtttat  | 6300 |
| gtgggctgat gctgattacc gtctgggtgt tttgcaggat ctgatttccc cggctcttgg  | 6360 |
| tgcttcgatt ggtcgcgccg tggatctgat tgctttccat ggtattgatc ctgctactgg  | 6420 |
| taagcctgct gcggctgtca aggtgtcgtt ggataagact tcgaagacgg ttgatgcaac  | 6480 |

Listado de secuencias

|             |            |             |             |             |            |      |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------|
| cgattccgct  | acggctgac  | ttgttaaggc  | tgtcggcctg  | attgctgggg  | ctggtttgca | 6540 |
| ggttcctaac  | ggtgttgctt | tggatccggc  | gttctcgttt  | gctctgtcta  | ctgaggtgta | 6600 |
| tccgaagggg  | tctccgcttg | ccggccagcc  | tatgtatcct  | gccgccgggt  | ttgccggttt | 6660 |
| ggataattgg  | cgcggcctga | atgttggtgc  | ttcttcgact  | gtttctggcg  | ccccggagat | 6720 |
| gtcgctgcc   | tctggtgta  | aggctattgt  | gggtgatttc  | tctcgtgttc  | attggggttt | 6780 |
| ccagcgtaac  | ttcccgatcg | aactgatcga  | gatatggtgac | ccggatcaga  | ctgggcgtga | 6840 |
| tctgaagggc  | cataatgagg | ttatggttcg  | tgccgaggct  | gtgctgtatg  | tggctatcga | 6900 |
| gtcgcttgat  | tcgtttgcta | ttgtgaagga  | gaaggctgcc  | ccgaagccta  | atccgccggc | 6960 |
| cggtaactga  | ttcatttggt | gcgataatgt  | ttatgctgtg  | tgcaaggggg  | ggtgttgatg | 7020 |
| ggtatcattt  | tgaagcctga | ggatattgag  | cctttcgccg  | atattcctag  | agagaagctt | 7080 |
| gaggcgatga  | ttgctgatgt | ggaggctgtg  | gctgtcagtg  | tcgccccctg  | tatcgctaaa | 7140 |
| ccggatttca  | aatatagggg | tgccgctaag  | gctatcctgc  | gtagggccct  | gttgcgctgg | 7200 |
| aatgataccg  | gggtttcggg | tcagggtgcag | tatgagtcgg  | cgggtccttt  | cgctcagact | 7260 |
| acacggtcta  | atactccac  | gaatttggtg  | tggccttcgc  | agattgccgc  | gttgaagaag | 7320 |
| ttgtgtgagg  | gggatggtgg | ggctggtaaa  | gcgttcacta  | tcacaccgac  | catgaatagt | 7380 |
| agtgtgaatc  | attctgaggt | gtgttcacg   | gtgtgggggtg | agggttgctc  | gtgcgggtcg | 7440 |
| aatattaacg  | gctacgtgg  | ccctttgtgg  | gagatatgat  | atgaccagtt  | ttccttatgg | 7500 |
| tgaacgggtt  | gtgatgcttc | aaccgactgt  | tcgtgtcgat  | gatcttggcg  | acaaggtgga | 7560 |
| agactggctt  | aagcctgtcg | agactgtgta  | ccataacgtg  | gccatctatg  | cttccgtttc | 7620 |
| gcaggaggat  | gaggccgcgg | ggcgtgactc  | ggattatgag  | cattggtcga  | tgcttttcaa | 7680 |
| gcagcctgtc  | aagggtgccg | gttatcggtg  | ccggtggcgt  | attcgggggtg | ttgtgtggga | 7740 |
| ggctgacggg  | tctcctatgg | tgtggcatca  | ccccatgtcc  | ggttgggatg  | ctggtacgca | 7800 |
| ggttaatgtg  | aagcgtaaga | agggtgatg   | ggttgtggct  | caggatgtga  | atgtgaagct | 7860 |
| gaacttgccg  | ggtattcggt | agggtgtgaa  | gtcttctggg  | gtgcaggcta  | tgttggctga | 7920 |
| gcgtggcgag  | agggttaggc | gtgccgcagc  | ggcgaatgtg  | ggcggtaacg  | ctttcgatag | 7980 |
| ggcccaatac  | cgtaatgggt | tgtcgtcgga  | ggtgcagggt  | caccgtgttg  | aggctgtggc | 8040 |
| gaggattggc  | accacctata | agggtggtaa  | aaggattgag  | gcgaagcatg  | gcacgttggc | 8100 |
| tcgttcgatt  | ggggctgcgt | cgtgatcgtc  | tacgatgacc  | ccaggaagtg  | ggctaaacgc | 8160 |
| gtgctcaagg  | atgatggctg | gctgtctggg  | ataccgtgta  | cagggacggg  | tcctgacgat | 8220 |
| ttcagcgggtg | atctgatctg | gttggcggtg  | gatgggtggc  | cgagttgca   | tgtgcgtgag | 8280 |
| caggtttttt  | tgcggtgaa  | tgtgttttcg  | gatacgccgg  | atcgtgctat  | gtcgttggcg | 8340 |
| cgctcgtgtg  | aggctgtgct | ggctgatggg  | gtggacgggtg | accctgtggg  | gtactgtaaa | 8400 |
| cggcttactg  | gtcctgattt | gctgggtgat  | ggtgcacgtt  | ttgatgtgta  | ttcgctgttc | 8460 |
| gagcttatat  | gtaggcctgc | cgaatccgag  | taagcgtatc  | gttgtttttg  | ttgaatgttt | 8520 |
| tttagttgat  | tgtttttggg | ggttatgatg  | gctgcaacac  | gtaaagcgtc  | taatgttcgc | 8580 |
| tctgctgtta  | cgggtgacgt | atatattggg  | aaagctcatg  | ccggtgacac  | tattgatggg | 8640 |
| gtgaagacgg  | ttcctgatgg | gcttaccgct  | ttagggtacc  | gttcggatga  | tgggtttaag | 8700 |
| attaagcctg  | agcgtaaaac | ggatgatttg  | aaggcttggc  | agaatgcgga  | tgttgttcgc | 8760 |
| acggttgcta  | ccgagtcctc | tatcgagatt  | tctttccagt  | tgatcgaatc  | caagaaagag | 8820 |
| gttattgagc  | tgttttggca | gtcgaagggt  | actgccggat  | ccgattcggg  | ttcgttcgat | 8880 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| atttctcctg gtgccacgac ggggtgttcac gctttgttga tggatattgt tgatggtgat | 8940  |
| caggttattc gctactatct ccccagaggt gagcttatcg atcgtgacga gatcaagggt  | 9000  |
| aagaatggcg aagtgtacgg gtatggtgtg acgttgaagg cgtatcctgc ccagattaat  | 9060  |
| aataagggtg atgcggtgtc gggtcggggg tggatgacgg ctttaaaagc tgatactcct  | 9120  |
| ccggttccgc cttctccgaa gcctcagccg gatccgaatc cgccgtccga taactgatac  | 9180  |
| acgagtttaa gggattattg atagatgagt gacacaggtt acacattaaa gatcggtgac  | 9240  |
| aatagctggg tgttggcgga tgcggaggag acggcgagg ctgttcctgc ccgcgttttt   | 9300  |
| cgccgtgcag ctaagattgc ccagtcgggg gagtctgcgg atttcgcca ggttgagggtg  | 9360  |
| atgttttcta tgttggaggc tgccgctcca gctgacgctg tggaggcttt ggaagggtt   | 9420  |
| cctatggttc gtgttgccga gattttccgt caatggatgg aatacaagcc cgaccagaaa  | 9480  |
| gcggcctccc tgggggaata gtttggctcc acggcctgat tgatgattat cgtggggcca  | 9540  |
| tcgaatatga ttggagaacc cggttcggtt gctcggttta tgatgttggg ggcccataa   | 9600  |
| tgtgttgggg tgaggctgtc cggctggctg gcgtgttgtg taccgatacg tctagccagt  | 9660  |
| tggcggccca cctgaatggg tggcagcgcc cgtttgagtg gtgtgagtg gcggtgttgg   | 9720  |
| acatgttggg tcattacagg tctgctaata gtgaggggca gccggagcct gtggcgaggc  | 9780  |
| ctacggatga gcgtagggcc cggtttacgt ctgggcaggg ggacgatatt ttggcgctg   | 9840  |
| ttcgtgccgg tggcgggggtg tctcgcgaga ttaatatatt ggggtgaata gtgtatgtct | 9900  |
| ggtgagattg cttccgcata tgtgtcgttg tatacgaaga tgcctggttt gaaggcggat  | 9960  |
| gttggtaaac agctttctgg ggtgatgcct gctgagggtc agcgttcggg tagcttgttt  | 10020 |
| gctaagggtg tgaagtggc tcttgggtgg gccgcaatgg tgggtgccat caatgttgct   | 10080 |
| aagaagggcc tcaagtctat ctatgatgtg actattgggtg gcggtattgc tagggcgatg | 10140 |
| gctattgatg aggctcaggc taaactgact ggtttgggtc atacgtcttc tgacacgtct  | 10200 |
| tcgattatga attcggctat tgaggctgtg actggtacgt cgtatgcgtt gggatgatgcg | 10260 |
| gcgtctactg cggcggcggt gtctgcttcg ggtgtgaagt ctggcgggca gatgacggat  | 10320 |
| gtgttgaaga ctgtcgccga tgtgtcttat atttcgggta agtcgtttca ggatacgggc  | 10380 |
| gctattttta cgtctgtgat ggctcgcggg aagttgcagg gcgatgacat gttgcagctt  | 10440 |
| acgatggcgg gtgttcctgt actgtctttg cttgccaggc agactggtaa aacgtcggct  | 10500 |
| gaggtgtcgc agatggtgtc gaaggggcag attgattttg ccacgtttgc ggctgcgatg  | 10560 |
| aagcttggca tgggtggtgc tgcgcaggcg tctgggaaga cgtttgaggg cgctatgaag  | 10620 |
| aatgttaagg gcgccctggg ttatcttggg gctacggcta tggcgccgtt tcttaacggg  | 10680 |
| ttgcggcaga tttttgttgc gttgaatccg gttatcaagt ctatcacgga ttctgtgaag  | 10740 |
| ccgatgtttg cgtcgggtga tcagggtatt cagcggatga tgccgtctat tttggcgtgg  | 10800 |
| attaatcgta tgccgggcat gatcactcga atgaatgcac agatgcgcgc caaggtggag  | 10860 |
| cagttgaagg gcatttttgc gagactgcat ttgccgggtc ctaaagtga tttgggtgcc   | 10920 |
| atgtttgctg gcggcaccgc agtggtcggg attgttgctg ccggtgtggg gaagcttgtc  | 10980 |
| gcgggggttg ccccggttggc ggtgtcgttg aagaatctgt tgccgtcgtt tgggtgcttg | 11040 |
| aagggtgccg ccggtgggct tggcggcgtg tttcgcgccc tgggtggccc tgtcgggtatt | 11100 |
| gtgatcggct tgtttgcggc aatgtttgcc actaacgccc agttccgtgc cgctgttatg  | 11160 |
| cagcttgtgg ctgtggttgg ccaggctttg gggcagatca tggccgctat tcagcccctg  | 11220 |

Listado de secuencias

|             |            |              |             |             |             |       |
|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| tttggttttg  | ttgccggggt | tgtggcacag   | ttggcgcccg  | tgttcgcca   | gattatcggt  | 11280 |
| atggttgccg  | ggctggctgc | ccagctgggtg  | cctttgatta  | gtatgcttgt  | cgcccggctg  | 11340 |
| gttcctgtga  | tcacgcagat | tattgggtgcg  | gtgacacagg  | ttgctgcaat  | gttgttgccg  | 11400 |
| gcgttgatgc  | cgggtttgca | ggctgttggtg  | gctgtgatac  | ggcaggttgt  | tggcgtgatc  | 11460 |
| atgcagttgg  | tgctgtttt  | gatgcctgtg   | attcagcaga  | ttttgggtgc  | tgtcatgtct  | 11520 |
| gttctgccgc  | cgattattgg | tttgatccgg   | tcgctgatac  | cagtcatcat  | gtcgattatg  | 11580 |
| cgtgtgggtga | tgcaggttgt | ttcgggttggtg | ttgcaggtgg  | tggcccgtat  | tattccgggt  | 11640 |
| gtgatgccga  | ttgtgacagc | tgtgatcggg   | tttgttgcac  | gtattcttgg  | cgctattgtg  | 11700 |
| tctgctgcag  | cccggattat | tgggactgtc   | acccgtgtca  | tctcatgggt  | tgtgaatcat  | 11760 |
| ctggtgtctg  | gcgtgaggtc | tatgggcacg   | gccatcctga  | atggttgga   | tcataattaga | 11820 |
| gcgtttacgt  | ctgcgtttat | taacggtttc   | aagtcgggtga | tttctggcgg  | cgtaaacgcg  | 11880 |
| gttgtggggt  | tttttgcgcg | gctgggttct   | tcgggttgctt | ctcatgtgag  | gtctggtttt  | 11940 |
| aacgcggccc  | gtggcgctgt | ttcttctgcg   | atgaatgcta  | tccggagtgt  | tgtgtcttcg  | 12000 |
| gtggcgctctg | ctgtgggcgg | gtttttcagt   | tcgatggcgt  | ctcgtgttcg  | tagtgggtgct | 12060 |
| gtgcgcgggt  | ttaatggtgc | ccggaatgcg   | gcatcttctg  | ctatgcatgc  | tatgggctcg  | 12120 |
| gctgtgtcta  | gtggtgtgca | tgggtgtgctg  | ggttttttcc  | ggaatttgcc  | cggtaatatt  | 12180 |
| aggcgtgcgc  | ttggcaatat | ggggtctttg   | ttggtgtctg  | ctggccgtga  | tgtggtgtct  | 12240 |
| ggtttgggta  | atggtatccg | gaatgctatg   | agtggcctgc  | tggatacggg  | gcgtaatatg  | 12300 |
| ggttctcagg  | ttgctaatac | ggcgaagtcg   | gtgttgggta  | ttcattctcc  | gtcgagggtg  | 12360 |
| tttctgtacg  | aggttggccg | tcaggttggt   | gctggtttgg  | ctgagggtat  | tactggtaat  | 12420 |
| gctggtttgg  | cgttggatgc | gatgtctgat   | atggcgaatc  | agcttcctgg  | tgctatggat  | 12480 |
| actagctttg  | gtttgcgatc | gtctgtgggc   | tcgtttaccc  | cgatatggcag | gtatcagcgt  | 12540 |
| atgaatgata  | agagtgttgt | ggtgaatgtg   | aatggacca   | cgatatgggga | tccgaacgag  | 12600 |
| tttgcgaagc  | ggattgagcg | gcagcagcgt   | gacgctttga  | acgcgttggc  | ttacgtgtga  | 12660 |
| ttgggggtgt  | ggttcatgtt | tattcctgac   | ccgtctgatc  | gtgccggttt  | gactgttact  | 12720 |
| tgggtctatgt | tgccgttgat | tgggtgatgct  | ccggagcgtg  | tgcttcattt  | gacggattat  | 12780 |
| acggggctcgt | ctcctgtcat | gttgttgaat   | gattcgttgc  | gcggtttggg  | tgttcctgag  | 12840 |
| gtggagcatt  | tttctcaaac | tcatgttggg   | gtgcacggct  | cggagtggcg  | cgggtttaat  | 12900 |
| gtgaagcctc  | gcgangtttg | ggtgttcctg   | agggtggagca | tttttctcaa  | actcatgttg  | 12960 |
| gggtgcacgg  | ctcggagtgg | cgcggtttta   | atgtgaagcc  | tcgcgaggtg  | acgctgccgg  | 13020 |
| ttttggtgtc  | gggtgttgat | ccggatcctg   | atggcgggtt  | tcgtgacggg  | tttttgaagg  | 13080 |
| cgatatgacga | gttgtggtct | gcttttcccc   | cgggcgaggt  | gggggagttg  | tctgtgaaga  | 13140 |
| ctcctgccgg  | tcgtgagcgt | gtgttgaagt   | gccggtttga  | ttcgggtggat | gacacgttta  | 13200 |
| cggttgatcc  | ggtgaatcgt | ggctatgcgc   | gttatgtgct  | tcatttgaca  | gcgtatgacc  | 13260 |
| cgttttggta  | tggggatgag | cagaagtttc   | gttttagtaa  | cgcaagtgtg  | caggattggg  | 13320 |
| tgggtggcgg  | ccctgtcggg | aagaagggtg   | cagcgtttcc  | ggtggtgttg  | acgcctgggtg | 13380 |
| tggggctctgg | ctgggataat | ttgtctaata   | agggtgatgt  | gcctgcgtgg  | cctgtgattc  | 13440 |
| gtgttgaggg  | gcctttggag | tcgtggtctg   | tgcagattga  | tggtttgcgt  | gtgtcttctg  | 13500 |
| attatcctgt  | cgaggagttt | gattggatta   | cgattgatac  | ggatcctcgc  | caacagtctg  | 13560 |
| ccttgttgaa  | cgggtttgag | gatgtgatgg   | atcgtttgac  | ggagtgggag  | tttgccccga  | 13620 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| ttccgcctgg  | cggttctaag  | agtgtgaata  | ttgagatggg  | tggtttgggt | gccattgttg  | 13680 |
| tgtcgggtgca | gtacagggttt | ttgagggctt  | ggatgaatagt | tgatggctgg | tcttgttccg  | 13740 |
| catgtaacat  | tgtttacgcc  | ggattatcgt  | cgtgtggcgc  | ctatcaattt | ttttgagtcg  | 13800 |
| ttgaagttgt  | cgttgaagtg  | gaatggtttg  | tctacgctgg  | agttgggtgg | gtctgggtgat | 13860 |
| cattcaaggc  | ttgacgggtt  | gactaggccg  | ggatgcacggc | tggttgttga | ttatgggtgg  | 13920 |
| ggccagattt  | tttctgggtc  | tgtgcgtaag  | gttcatgggt  | tgggtccttg | gcgttcttcg  | 13980 |
| cgggtgacta  | tcacgtgtga  | ggatgatata  | cgcctgttgt  | ggcgtatgct | gatgtggcct  | 14040 |
| gtgaattatc  | gtcctgggtt  | ggttggatat  | gagtggtgtg  | ccgacaggga | ttatgcccac  | 14100 |
| tattctgggt  | ctgcggagtc  | ggtaggtaag  | caggtgttgg  | gggataatgc | ttggcgtttt  | 14160 |
| ccgcctgggt  | tgtttatgaa  | cgatgatgag  | agtcgtggcc  | gctatatata | ggattttcag  | 14220 |
| gtgcgggttc  | acgtgtttgc  | cgataaattg  | ttgccgggtg  | tgtcgtgggc | tcggatgact  | 14280 |
| gtcacgggtga | accagtttga  | gaatgcgaag  | tttgatcagc  | gtggtttggg | gtttgattgt  | 14340 |
| gtgcctgctg  | tgacacggaa  | gcatgtgttg  | actgccgagt  | ctggttcgat | tgtgtcgtgg  | 14400 |
| gagtatgtgc  | gtgacgcccc  | gaaggctact  | tcgggtgggtg | ttggtagggc | cggcgaaggc  | 14460 |
| aaagatcggc  | tgttttgtga  | ggattttgac  | gcgttggccg  | aggatgagtg | gtttgatcgt  | 14520 |
| gtcgagggtg  | tcaaggatgc  | ccgtaacacg  | gattctgagc  | atgtgcatct | cattgatgag  | 14580 |
| gctgagcggg  | tggtgtccga  | gtcggggggc  | acgtcggggg  | ttaagatcga | gttggctgag  | 14640 |
| tcggatgtgt  | tgcggtttgg  | gccaggcaat  | ctgatgccgg  | gtgatttgat | ctatgtggat  | 14700 |
| gtgggctcgg  | ggcctatcgc  | ggagattgtt  | cggcagattg  | atgtggagtg | tgtatcgctt  | 14760 |
| ggtagcgggt  | ggacgaagg   | gactcctatt  | gcgggggatt  | atgaggataa | tccgtcggcc  | 14820 |
| ctgttggctc  | gccgtgtggc  | tgatttggct  | gcgggtgtgc  | gggatttgca | aaaattttag  | 14880 |
| aaaagaattg  | ggggtttgtt  | gtgggtattg  | tgtgcaagg   | ttttgatggg | gtgttgaccg  | 14940 |
| agtatgattg  | ggctcaaattg | tctgggtctga | tgggtaatat  | gccgtctgtg | aaaggccggg  | 15000 |
| acgattttcg  | tgtcggcacg  | acggttcagg  | gtgccacagt  | gttgtgtgag | gtcctgccgg  | 15060 |
| ggcaggcttg  | ggctcacggg  | gtgatgtgca  | cgtcgaatag  | tgtagagacg | gtgacagggc  | 15120 |
| agctgcctgg  | ccctggcgag  | acccgatacg  | actatgtggg  | gttgtctcgg | gattgggagc  | 15180 |
| agaatacggc  | caagttggag  | attgttcctg  | gggggcgtgc  | ggagcgtgcc | agggatgtgt  | 15240 |
| tgcgtgccga  | gcctggcgtg  | tttcatcagc  | agctactggc  | gactttgggt | ttgtcgtcta  | 15300 |
| acgggttgca  | gcagcagttg  | gataggcgtg  | ctgtggcggc  | tcgtgtggcg | tttggggagt  | 15360 |
| ctgctgcgtg  | tgaccctacc  | cctgtggagg  | gtgaccgtgt  | gatggttcct | tcgggggctg  | 15420 |
| tgtgggctaa  | ccatgccggc  | gagtggtatg  | tggtgtctcc  | acgattgag  | acgggcacta  | 15480 |
| agcagatcca  | gtttggcggg  | tctgtgtgtg  | atgcttacac  | gatcccgttt | aagcggccgt  | 15540 |
| ttgctagtcc  | gcctatcgtg  | gtggcgtcta  | tggctacggc  | ggctgggggc | acggcacaga  | 15600 |
| ttaatgtgaa  | agcctacaat  | attactaata  | agaattttag  | tttagcgttt | attacgaatg  | 15660 |
| atggttctaa  | gccttctggg  | gtgcctgcgg  | tggctaattg  | gattgctgtc | ggcgtgtgac  | 15720 |
| cgggctgttg  | ttgtggcggg  | tgggtgatg   | ttggggggct  | gtggtgtcgt | ggtttactcc  | 15780 |
| tgactgggtg  | gcctctatct  | gtaccgcgtt  | ggccacgggt  | ttgggttcta | ttcaggcggg  | 15840 |
| cacatcccgg  | tctaggcggc  | gtttgcgcag  | gctgtctgcg  | caggtggatg | tgatggaaga  | 15900 |
| gtatacgtgg  | agtgtgcggc  | gcgagggtcg  | aaggtttaac  | gccgggcttc | ctgatgatgt  | 15960 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |             |       |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| ggagcctatg            | cgtcttcctg  | atgtgcccgc  | gtttttgaaa  | gatactgttg  | atggtggagg  | 16020 |
| tgagtaggg             | tgagggagtt  | ggaggaagaa  | aaaaggcagc  | gccgcaattt  | tgagaaggct  | 16080 |
| tccctgatac            | tgttgttttt  | gtcgccttg   | ttgttggcgg  | cgatggctgg  | gggtgcttta  | 16140 |
| cggtaggg              | ctgtggcttc  | gcaaagggat  | tcggagcagg  | cgagggccca  | gtcgaatggt  | 16200 |
| acagccgcta            | aagggttggc  | tagccgtgtg  | cggcaggcgt  | gtgcctctgg  | cgggcaggag  | 16260 |
| tcggtagcgg            | ttcaccagtc  | tggcttgtgt  | gtggatgctc  | agcgtgttga  | gcgtagcgtg  | 16320 |
| cagggtgtgc            | cgggtcctgc  | tgggtgtgcg  | ggcccgcaag  | ggcccgtgg   | tgttgatggc  | 16380 |
| cgggatgg              | ttaatggttc  | ggctgggctg  | gttggccctg  | ttggtccgca  | gggttctcct  | 16440 |
| ggtttgaatg            | gtgtgaaggg  | tcctgacggg  | ctgcctggcg  | cgaatggatc  | ggatggccat  | 16500 |
| gatgggtgtc            | caggctgtgc  | aggtgctgat  | gggtgtgaac  | gggttgacgg  | cgctgacggc  | 16560 |
| cgggatgg              | cggccgggtga | gcgcgggtgat | gtgggcccct  | caggtcctgc  | cggcccgcaa  | 16620 |
| ggtagcacagg           | gtgaacgggg  | tcctgctggc  | cctgttggtc  | cgcagggttc  | tgccgggtgc  | 16680 |
| gatggcaagg            | acggtaaaga  | tggtaaggat  | gggcgctcgg  | tgatatcggt  | gtactgttcc  | 16740 |
| gggggcccgc            | tggttgtgaa  | atatagtgac  | ggtagcggct  | ctacaatatc  | gggttcgggtg | 16800 |
| gcctgccagg            | gtgtgaaacc  | gtcaccgggtg | gttaccgtat  | catcccacaa  | atagaaagga  | 16860 |
| gtggctgtga            | tggtagtggt  | tggtagtgac  | atgttgtgag  | gtttattcct  | gcagcgcatac | 16920 |
| actcgagcgg            | ttcgaatagt  | ccggtgaatc  | gggttgtgat  | tcatgcaacg  | tgcccggtatg | 16980 |
| tggggtttcc            | gtccgcctca  | cgtaaagggc  | gggcgggtgtc | tacagcaaac  | tattttgctt  | 17040 |
| ccccatcgtc            | tggtaggttcg | gcgcattatg  | tgtgtgatat  | tggggagacg  | gtgcagtgtc  | 17100 |
| tgtcggagtc            | tacgattggc  | tggcatgccc  | cgccgaatcc  | gcatagtttg  | ggtatagaga  | 17160 |
| tttgcgcgga            | tgggggttcg  | cacgcctcgt  | tccgggtgcc  | ggggcatgct  | tacactcgtg  | 17220 |
| agcagtggct            | ggatcctagg  | gtgtggccgg  | ctgtggagag  | ggcggcgggtg | ctgtgccggc  | 17280 |
| agttgtgtga            | caagcatgg   | gttccgaaaa  | ggaagcttag  | cgtatccgat  | ctgaaagcgg  | 17340 |
| gtaggcgggg            | catctgcggg  | catactgatg  | tgacggatgc  | gtggcatcag  | tcggatcatg  | 17400 |
| acgatcctgg            | gccgtgggtt  | ccgtgggaca  | ggtttatggc  | cgtagtctgc  | ggcaatgata  | 17460 |
| gtggtagtga            | ggagttaact  | gtggctgatg  | tgaaagcctt  | gcatgatcag  | attaaacaat  | 17520 |
| tgtctgtc              | gcttactgg   | tcggtgaata  | agctgcatca  | cgatgttgg   | gtggttcagg  | 17580 |
| ttcagaatgg            | tgacctggcg  | cgccgtgtgg  | aggctttgtc  | gtgggtgaag  | aatccgggtga | 17640 |
| cggggaagct            | gtggcgca    | aaggatgctt  | tgtggagcat  | ctggtattac  | gtgttggagt  | 17700 |
| gtcgtagccg            | tattgacagg  | cttgagtctg  | ctgttaacgg  | tttgaaaaag  | tgatgggtgg  | 17760 |
| ttgttgtggg            | taaacagttt  | tggtaggtt   | tactggagcg  | ggcggtcgaag | acttttgtgc  | 17820 |
| aaacgtttgt            | tgctgtgttg  | ggggtgactg  | cgggtgtcac  | gtatacggcg  | gagtcgtttc  | 17880 |
| gtggtttgcc            | gtgggagtct  | gccctgatca  | cagctacgg   | tgctgcagtc  | ctgtcgggtg  | 17940 |
| ctacatcgtt            | tggtagcccg  | tcgtttgtgg  | ccggcaagcc  | cggcaagcct  | cagctggatg  | 18000 |
| cgggtttgg             | tccaccggat  | gatgggggct  | tggttgagcc  | gcactcgggtg | gatgtgtcgg  | 18060 |
| atccgggcat            | gatcgagccg  | atggatgatg  | cggatcttgg  | tgtaggctat  | gagcctcggc  | 18120 |
| gtgctgccga            | gtctgagggt  | ggcacggtag  | agtctactgt  | tgcataattg  | aatatgtgtg  | 18180 |
| tgccccagcg            | gtgctgccac  | gatctgtgg   | ggttgccgct  | ggggcactat  | ttttgtgtct  | 18240 |
| atagtattct            | atgattcgtt  | gttgttgatg  | gtttcttcga  | tcagctggtc  | cagggtggagg | 18300 |
| caggtagaga            | tagtatcgtt  | ggcctgggtgc | agaacatcct  | ggccgataac  | atttttgtgg  | 18360 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |             |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| ttgtcgcggt  | ggcagatgat  | agactgcatg  | atatcgtcgg  | ccgccgcttg  | cagtagtttg  | 18420 |
| gcctggatatg | cgattccggc  | gagccagtct  | atggcttcct  | ggcttgccctg | tgtgtcgtct  | 18480 |
| ggaatgccac  | gggtgttgct  | gttgtttggg  | tatcctgcac  | tgtcgcagtc  | ccacaggatt  | 18540 |
| tcgctgcact  | cgtctagcgt  | gtcctggtcg  | atagcaaggt  | tgtcgaggct  | gacttctttg  | 18600 |
| acggtaaggt  | tcacgttgct  | gagtgaagatg | ggtagacaggt | actggttttc  | gacaccgtca  | 18660 |
| acaatgtttt  | ccaattgctg  | catgttgggtg | ggctgtttgtt | ggatgatacg  | gtgtaccgct  | 18720 |
| gttttgaggg  | cagtgtaggg  | gatattgggt  | gtgtttgttca | tggttttatt  | tcattccctgt | 18780 |
| gctgtcgtcg  | ctatcgtctg  | ggtagtatct  | actgtttgcg  | tagcctgtta  | gggtgatgag  | 18840 |
| tgtttggctc  | gcccactgtt  | tcacggtttg  | ccgggtgact  | ccgagtcgtt  | gggctgccac  | 18900 |
| cgaatagggt  | tggtcatacc  | cgtatacttc  | ccggaatgct  | gccaacctgg  | ctaaatgttt  | 18960 |
| tcgctgtttg  | gatggctggc  | aggtgagggg  | gtagtcgtcg  | atggctagct  | gtagatcgat  | 19020 |
| catggtgaca  | atgttgttgc  | cgtgatgctg  | gggggcgggt  | ggtgggggtg  | gcatgcccgg  | 19080 |
| ctcgactgat  | ggtttccatg  | ggcctccgtt  | ccagatccat  | tgggcggctt  | ggatgatgtc  | 19140 |
| ggcgggtggg  | taggttcggg  | tcactgggtca | tcccctgaat  | aggttgtcga  | ggttgtctgg  | 19200 |
| gttgctgggt  | ttgggtgggt  | tgggtgggtc  | gaatcgtccg  | acgcagtggc  | agtagtcgta  | 19260 |
| catgagtttg  | atgatgtgtt  | ggtgggtctc  | caaatagggt  | tttccgctga  | tgctgtaggt  | 19320 |
| ggctgtgccg  | tctttgctga  | tgggtgtattt | ggcgggtgatg | gtttcgggtg  | tttctgtgtt  | 19380 |
| ggtgatgatg  | gcgggtgggtg | tggcgcctac  | tgtttgtagc  | ctggtgggtt  | gggttccgtc  | 19440 |
| gtcgaggatg  | gttgtgacca  | tgggtgtgtg  | tctcctttta  | aatgctgggt  | tgggtgtcgg  | 19500 |
| ctagatgaat  | gatatcgggt  | aaagggtttc  | gctgggtctag | gtgttgatg   | gttttggttg  | 19560 |
| ctagccgttt  | ggctaccctg  | tagcacattt  | tgggtgtagtg | tttgttgtct  | aggttgtggg  | 19620 |
| attgttccc   | caccgcaata  | tatagtaggg  | agtcttggtg  | gaggtcgtct  | gcactgattg  | 19680 |
| cggggtagtg  | tgccgctgtt  | ttgggtgatg  | cccgggtgag  | tgtgcgtaga  | tgatgggtctg | 19740 |
| tggccacac   | ccacgatgcg  | gtgggtggcg  | gggtcggctt  | tgttggtcgt  | ctgctcatgg  | 19800 |
| cactattacc  | tggctatctg  | gtagttgttt  | gggtgtttgt  | tgtggatagt  | gtagcacacg  | 19860 |
| agtcgggggt  | ttccgggtgg  | gcctgtcttg  | tgccgggtacc | atgtggattc  | gccttccatg  | 19920 |
| gatgggcatt  | ggatgaaggt  | gcgttgcct   | tgctcggaga  | tttctaggtg  | gtgccgggtc  | 19980 |
| ccggccatga  | ggatgtggga  | tgtggttccg  | ttgtggaatt  | cttgtccg    | ccaccattcg  | 20040 |
| tactgtttgc  | cgggtgcgcca | ttgggtgccc  | tgggcgtgca  | ggatttgtgt  | gcctgccaca  | 20100 |
| tcaacgggtg  | tggtcatttc  | gtcccgtg    | gggaagtggg  | agtgtaggtt  | gggggtattgg | 20160 |
| ttgttgagct  | ggtaggcttc  | tgcatggcg   | cggcagcagt  | ccacgtcgaa  | ggagtcgtcg  | 20220 |
| taggtgggtg  | ctcctttgcc  | gaagcgtacg  | gcttctccgt  | ggttgccggg  | gatggatgtg  | 20280 |
| atggtgacgt  | tggcgcagtg  | gtcgaacatg  | tgtacgagtt  | gcatcatggc  | catgcgggtg  | 20340 |
| agcctgattt  | gttcgggtgag | gggtgtttgt  | gtgcgccagg  | cgttggtgcc  | tccttgtgac  | 20400 |
| acgtatcctt  | cgatcatgtc  | gccgaggaag  | gcgatgtgga  | ctcgttgccg  | tttgccctgcc | 20460 |
| tgttgccagt  | agtgttttgc  | gactatgagg  | gagcgtaa    | agtcgtcggc  | gaagtgtgat  | 20520 |
| gtttctccgc  | cggggatgcc  | tttgccgatt  | tgggaagtctc | ctgccccgat  | gacgaaggcc  | 20580 |
| gcagtgtgt   | agtcgggtgc  | ggtgtgtgc   | gctggttttg  | ggggtgtcca  | ttcggctagt  | 20640 |
| ttgttgacga  | gttcgtctac  | agggtagggg  | ttgggtgcgg  | gttggtgggtc | gatgatgttt  | 20700 |

| Listado de secuencias |            |            |             |            |                   |
|-----------------------|------------|------------|-------------|------------|-------------------|
| tgtatggatc            | ggcctgtttc | tccgttgggg | agtgtccatt  | cggagatgcg | tgtacggcgt 20760  |
| acagtaccgt            | tggctagatt | gtcgtcgatg | gtgtcgatgg  | cgttgtcgtg | gttggctagt 20820  |
| tgtgtgagga            | gccggtctat | gttgtctatc | actggttttc  | ctcctcttcc | tcgtgtgtgg 20880  |
| tggtaggctt            | tttgcggcgg | tagtctttaa | taacgggtgg  | ggagatgggg | tatccggcct 20940  |
| cagttagcat            | ttgggctagc | tgtgtggcgg | gtatggacct  | gtcggcgagt | acgtcggcag 21000  |
| ccttatcacc            | gtagcgttgg | atgaggggtt | cagttttggg  | tgccatgatg | tcctaggggt 21060  |
| tgtgtggtag            | gctgccatcc | tgtgcggcag | tcgccgtcgt  | gtcctgggtt | gcgtgtgcac 21120  |
| catgagactt            | cgccggcatt | gtggatgatg | gcacggccgc  | atatgacttc | atgtaggtgt 21180  |
| tcgggaaact            | tgccgttggt | gtccccgtac | atgtcgatca  | agtgttgggt | tttagtagcc 21240  |
| atcatgtctc            | ctatgtgtga | aagagtgtgc | aaatatgatg  | ctgggtgcat | ggatgtttat 21300  |
| gcgggtatgg            | ttttcatcac | cttgctgaac | gttacttggg  | tactgtacat | catctgggtg 21360  |
| atttcctgat            | ccgttttgtc | ggggtgctgt | tttcgcaggt  | ttgcccattg | gcaggcgttg 21420  |
| tcggtttctt            | gctggagccg | ggtgagattg | ttttcgggtg  | tgatttggtt | ccacatggcc 21480  |
| catgacacgt            | cgagtcgttt | gaggatttcg | agggtctggg  | tggtgaattg | gtcagaggaag 21540 |
| aggatttcct            | ccgtgtagta | gtctttttcg | tattgggtccc | atccgcttcg | gtgcctgttg 21600  |
| ggctgggttt            | tgggtagggc | ttcccggcag | attttgtgta  | accgtttggc | catgtcgtcg 21660  |
| ggtagcctaa            | tgctgggggt | ggcgcggatc | atggatcgca  | tcccatcata | ggtggtgccc 21720  |
| cagggtgtgca           | tgatgtggag | tgggtccacg | ccgtcggccc  | atttttctgc | acagatggcg 21780  |
| aggcggatac            | gcctccgggc | ggccttggag | gtgtcgcggc  | ggccggggat | ggggcatgtg 21840  |
| tcgagggggg            | ccatgatgtt | ttctatgcct | ttctttgttg  | gggttgcttg | tgtgggttta 21900  |
| ttgtagcact            | gtgttgaggg | cttgtgtcaa | ccctgttttg  | ccggcctgca | gataggtgtc 21960  |
| tgtgacatcc            | cccagggtga | ggggcacatg | ggtggcttgc  | ggtagtgttt | gggttatggt 22020  |
| ttgggccatc            | tggtcgcctg | ctttgtcttg | gtcggaccag  | atgtagatgc | ggtcgtagcc 22080  |
| ttcaaaaaat            | ttggtccaaa | aggtttgcca | cgaggtggcc  | ccgggtaggg | ctacggccga 22140  |
| ccatccgcat            | tgttcgagga | tcatggagtc | gaattcgcct  | tcgcaaatgt | gcatttcggc 22200  |
| tgccgggttg            | gccatggcgg | ccatgttgta | gatggagcct  | gtgtccccgg | ccgggggttag 22260 |
| atatttgggg            | tggttgtggg | ttttgcaatc | atgctggagt  | gagcagcgga | aacgcatttt 22320  |
| tcgtatttcg            | gctgggccgt | cccagacggg | gtacatgtag  | gggatgggtg | tgcactgggt 22380  |
| gtagtcttcg            | tggcctggta | tggggtcatt | gtcgatgtat  | ccaaggtggg | ggagccgggc 22440  |
| tgtttcttcg            | ctgatgcctc | ttgctgagag | caggctcagt  | atgttttcga | ggtgggtttc 22500  |
| gtagcgggct            | gaggctttct | ggattcggcg | gcgttccgca  | atgtttaggt | gtttagtagt 22560  |
| gtcgtacatt            | cgggttttct | ttctctaatt | gttgtttcag  | tttgtggagt | cctcctccga 22620  |
| tgccgcatgt            | gtggcagtac | cagacgccct | tgtcgagggt  | gatgctcatg | gagggtgggt 22680  |
| ggtcgtcgtg            | gaacgggcag | aggatgtgtt | gtcgttctt   | ggatggattg | tagcgtatct 22740  |
| ggtaggtgtc            | gaggaggcgg | cagggtcag  | agggtgtggg  | ggagctcggt | gagggttgat 22800  |
| accacatagg            | cttcgctcca | tggcttggtg | cgctgtttca  | tcactacgag | tccgatgggt 22860  |
| gaattgtttt            | gtttgtttcg | gtgtgtttcg | tagttgcgtg  | cctccgggct | ggcttggttc 22920  |
| acgaattcgg            | cgaggtgtgc | ctgtcctgct | ttggcttcga  | tcacatatgt | gtggtttttg 22980  |
| gttttgagga            | tgaggtcgcc | ttcgtcctct | ttaccgttga  | ggtggaggcg | ttctatatca 23040  |
| tggccgggtg            | cgcgtagctg | gtggaggagt | cgtgtttccc  | attctgcgcc | ggcccggcgg 23100  |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| ttgcgtgact gttgtgtcga catgatagtc ctttgtggtg ttcggtcatg ttccatggct  | 23160 |
| gtttttcgac caggggtccg aagaatgtgt attcggggta ggctctgagt ctttcgtatc  | 23220 |
| gtgttccgtc tgggctggat ttgccggtgc gctgtttgag tacagcgatg cgtgcctctg  | 23280 |
| ccgggatggg gagcccgttg ccgttgtctt cgccaccata caggagagact cccaatatga | 23340 |
| gttgtggttt ttcggagagc ccgtttttga tttccgcct agccgggggg tgttcgatgt   | 23400 |
| cggagccggg tttgtcgggt gcgtgggtgg tgacaataat ggtggagcca gtatccctac  | 23460 |
| ccaatgctgt gatccattgc atggcttctt gctgtgcctg gtagtcactc tcgcagtctt  | 23520 |
| ggatgtccat caggttgtcg ataacgatga tggggggaaa gtggttccac atttccatgt  | 23580 |
| aggcttgcaa ctccatgggt atgtcgggtc aggtgatggg tgactggaat gagaatgtga  | 23640 |
| tgtgttggcc gtgggtggat ctgtctcgat agtattctgg cccgtagtcg tcgatgtttt  | 23700 |
| gttgtatctg tgtgggtggt gtgtgggtgt tgagtगतg gattcgtgtg gaggcctccc    | 23760 |
| agggtgtcat gtcccctgat atgtagaggg cgggctgggt gagcatcgct gtgatgaaca  | 23820 |
| tggctagccc ggattttttg ctgccggacc gccccgcgat catgaccaa tcccctttat   | 23880 |
| ggatgtgcat gtcctgggtt cggtagaggg gttctagttg tggtagcggt ggcagttcgg  | 23940 |
| cggctgtttg ggaggctctc tcgaaggatc gttgtagaga gagcatcgga gccttaatct  | 24000 |
| atctgtctat cggttggatg atgttttggg ggtcagatgg agtcgatatc gatgtcagca  | 24060 |
| tccgtagggg ctgtgggtgc gtctagctgg ccggtgtcgc gtttgtctac gtattcggca  | 24120 |
| accttatcgt agatggcgct gtctaattgg ttgagcacga ccgcgttgaa cccgtttttg  | 24180 |
| gtgcgcactg tggcgagttt gaatgcctgt tcttcgcaa ggtaggcttc taggtcgcgg   | 24240 |
| atcatggagt gtgggcggtc gttgttgctt cgtgcttttt cgataatggc gttggggatg  | 24300 |
| gtttctgggg tgccgttggt gagatcgtct aggggtgtgga agattgtgac atcagcgtag | 24360 |
| atgcggtctg cggctctgtc gccgtagcct tcggtgttgt gctggacgtc gtggattttg  | 24420 |
| aaggcgatgg cggtagcgct ctggtttcgg gaggggttga agaagggtgct gttgctgttg | 24480 |
| ttgcggtagt ttgcgagtc cattgttggt tcctttactg tttgtgttgt tttgtttgtt   | 24540 |
| ggtttgtgtc ggtttttatc gggtagaggc gtttcgtttg ctgcggaacg cctctgacac  | 24600 |
| gtcactgtta ctggtgatgg tctttttgta ctgtttgagg aggtcggcta gctgtgcctt  | 24660 |
| gcttgtggca ttgttgattt tgtcgatgat ggtgttgttt cttctgagg cgatgttgtc   | 24720 |
| tacgtagtct ttggcggcct ggttgatcgc gtcttgagg atgatggatg ctgtggcgat   | 24780 |
| cagtgttgcc aggtcccagt tccttgccgc ggagctgttt ttgagtccgc ctagcaggtc  | 24840 |
| gatgatagtc ttctttacct ggtcggcggt gtctccgcgg atgacgggtc atggggcggc  | 24900 |
| gtagtcgcct ccgtatttga gtgtgacggg gaatcgggtc tcgtctgtgt gtaggcgtct  | 24960 |
| ttcccgttga cggcccagca ggctgccttg acggggcatc ctttacagag tgctgtgaca  | 25020 |
| tggggtacga agatgccttg actgattcct ttcatgtctt gactgtacat ggatgataca  | 25080 |
| tgccggtagg tgttgttgtc aagatcgtag agttcgggtg atgtgccttg tgtcggggac  | 25140 |
| ttgtcgtcat tgcgactggg ggctggcgct caaaacatgc ctttcgtgac atggatgccg  | 25200 |
| tgttgttcta gcatgtacct gtatgtgtgc agctgcatac tgtcggcggg taggcgtccg  | 25260 |
| gttttgaggt ccaaaatgaa ggtttcgccg gtgtcgggtg cggagaagat acggtcaata  | 25320 |
| tatccgacaa tagtgggtgc atcctggagg gtggtttcta ccgggtattc gatgcctggc  | 25380 |
| tggccgtcaa taacagcggg gatgtattct ggggtggtgc gcctccagtt tttccacctg  | 25440 |

| Listado de secuencias |            |             |             |             |                   |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| tccacaaagg            | tggggccgta | tatcatccac  | caattgtagt  | cttttttgtg  | tggcccgcgc 25500  |
| gactcgcaca            | tgTTTTtgcA | caccctgccg  | gagggtttga  | tttctgtgcc  | ttcggattcg 25560  |
| gcgagggcga            | cttgggtgtc | gaaaatgttt  | ttgaaggatg  | agagtttgtc  | tggcagtgca 25620  |
| gggtattcgg            | cgggattgta | caggtgtagg  | tcgtattgtt  | cggatgatgtg | gtgtatggcg 25680  |
| cttccggcga            | tggtagcgta | ccaggtgtgg  | tgttgggcgt  | gtagccgtg   | ttggaggcgc 25740  |
| catttttctc            | cacattcggc | ccactgggtg  | agtgaactgt  | aggatatgtg  | gcctggatgg 25800  |
| tggatggttt            | tcgggtattg | tgctagaggc  | attacttgtc  | gcctttgtgg  | gtgttccatg 25860  |
| ggttgccgggt           | gtcttggccg | gcctgggtgt  | gctgataggc  | gaggagtgcg  | aggcagtgcc 25920  |
| aggcagcatg            | ggccagggtg | gtagcccg    | attcgtgtgc  | gaggttgttg  | ccttgctgcc 25980  |
| atgatagtag            | gtgcctgtag | agggcgtcga  | cactgtggct  | ccacgggtat  | cctccggtcc 26040  |
| agttgttgtc            | gccgtatttg | tgggcaccgt  | atcctgccac  | agagcctagg  | gcgtgaaggg 26100  |
| atgcggggtc            | gatgaggag  | agcctgcaga  | gtttcaattc  | ttttcgggca  | ccggtgtcgg 26160  |
| ggtcgggtga            | catgcgggtg | ggctcatcca  | tgggggtgtg  | gctccttaag  | tgtgggttac 26220  |
| gggttgttgt            | cgtgggctag | ggcgacggcg  | agaataatga  | tggcgagggt  | ttcagcgatc 26280  |
| aggatgggtg            | ttgtgatcat | ttgctgttct  | tgggctggta  | ggtgagtgtt  | gatgcaccca 26340  |
| ggaggggtgg            | gagggcgcat | gcggcaatga  | tggcgagggc  | tgcttgtgg   | ccggtgccgg 26400  |
| ttgcgtacat            | ccatgtgatg | atgccgcctt  | ggatccaggc  | gaggctgggtg | aagaacgttt 26460  |
| cgtagctgtg            | tagctcaatg | ttgttgttgg  | gtgtgttcat  | gcgtgctcct  | gaagaatggg 26520  |
| gttgatgggt            | ttataaatgt | tgtacaggtc  | tgtttcgata  | gataacagtt  | ggttgatttg 26580  |
| gtggtcgaga            | tcaatgtctg | ggttgagggt  | gttgatgcgg  | gaggcaatat  | cgggtggctgt 26640 |
| gcggagtgtg            | ccgccgggtg | ggtgaataat  | gtgtgccgtg  | tcggcgaggc  | cgggtggtgac 26700 |
| agcgtagtgg            | gagaggagag | gcatggcggg  | ggatgctcct  | tggcgggtta  | ctgttgccggg 26760 |
| ttgatgttga            | ggtcggtgac | gttgggtgtg  | tcttctgttc  | cggtgacgag  | gcagtggacg 26820  |
| gtgactggga            | gtttggatgc | gccgggctgt  | ttcatggttg  | caccgtaaac  | gatgctgaac 26880  |
| gtgtctttac            | taatggtttt | gtggagtgtg  | aggtcgatgt  | cggggttgcc  | gttccagttg 26940  |
| acaccgtgtg            | cggcggcctg | ttgttcggct  | ttgcggttgc  | aggtgtgtgc  | ggcggtgatc 27000  |
| atggtgagtc            | cggtagcggt | ttcttcccc   | cttgcttggg  | cttgcttgtg  | ggctttggct 27060  |
| tgttcggctt            | gtagggatcg | ggtggcggct  | gcctgccgtg  | ctttcttttc  | ggctttgcgc 27120  |
| tgttggacgg            | ttttgggggt | ccattcgggtg | ttggctgtgg  | tggcctgtgg  | ggctggctgt 27180  |
| gaggcgagtg            | gcgggttgtc | gtctggggct  | ggcaggaagg  | atgcggcggc  | aatgatggcg 27240  |
| gctgtgattc            | cggcgatggg | gtagcctttt  | ttcttgttca  | tgatgaatct  | ttctttcgtt 27300  |
| tgctgacatg            | tatgagtctg | ctacatcact  | gttgtgggtg  | caagcctcac  | ccttgtttcg 27360  |
| ctcaatagtc            | ttgagcgtat | accttttggc  | taggggtgat  | gcacgtttta  | aggatggcct 27420  |
| ggatgtcgat            | gtttgcgatg | ttctgggcga  | gcctggtttg  | ctcggcgagg  | ctcaaatagt 27480  |
| gcactgtgtt            | gtgggtgtag | acggccccgt  | cggcgggtgag | ccaccagtgc  | ggtcgaaggg 27540  |
| tatggatggc            | ctcctccaca | gagtgcgggt  | acagtccggc  | cgccctggcg  | aagttgatgt 27600  |
| gcgggttggg            | gtcgtcctcg | cagatgggtg  | ggtcaaggat  | cttggcggcg  | gtgggaatat 27660  |
| cttggtagag            | ctgcgagtag | tgtgccgtaa  | tgatgggtgg  | caacatgggt  | gtgtcttctc 27720  |
| ctaggggggt            | gaaagggtgg | gccccatcg   | tcggggggcc  | ttgtgtgttc  | atgttgtgtt 27780  |
| actttgtggc            | ttcttggagg | attgtggcgg  | tgtcgatgtc  | gtcgatgtcc  | caggcgagggt 27840 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |             |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| cttcggcctc  | gtctgggggtg | agtggctgcg  | agtcttgtgg  | gccggtgact  | gatccgtcaa  | 27900 |
| gggcgaggggt | ccagtcgggg  | cggtagtggc  | gcagggcttc  | ttccacggcg  | ccccggtagg  | 27960 |
| cgtgtttggc  | ggcgtccagg  | ttgatgtggc  | ggtcgtgccg  | tccggctagc  | tgggtgaggt  | 28020 |
| cgaggggggtc | gtcctcgggtg | tggctgtaga  | gggaggtgaa  | cgatgaggtg  | atgagtgtgg  | 28080 |
| tggccatgggt | gggtgtgtcct | tttgatggcg  | cccccggtg   | gtggggctta  | tttcgtgctg  | 28140 |
| acaggatcaa  | tggtgctggg  | cgggtgtgtt  | ccatgtcaag  | gctgcgctca  | agtgttgtga  | 28200 |
| gcgatacctg  | tgtggctagg  | ggatgatggct | tctttcgccc  | aataggatgt  | gccgccgctg  | 28260 |
| gtccagtatc  | cgagtttgtt  | gcgctgcatg  | cccttagcgt  | ccatctcgtc  | gatggtgagg  | 28320 |
| cacctgcggc  | gattggggcc  | ttccttgacc  | ccgtggctgc  | ctgcccgggtg | catgtcgctt  | 28380 |
| gaggtgggtac | tcgtgaatgt  | ttcgtggcag  | attgtgcagt  | gttctggctg  | gtatccgggtg | 28440 |
| attgtgctat  | cgcacttgtg  | gcatgtccat  | tgcatgattg  | ctcctatattt | ccattataag  | 28500 |
| acttcctgta  | gtgccatttt  | agcgccttgc  | gggtccttggg | ggtacaacta  | tataggtcgg  | 28560 |
| gtgtttctag  | gcgattctag  | gctcgttgtg  | tgtggctggg  | ggtttatcgg  | gcgaacaggg  | 28620 |
| tgagcaggct  | tccgatgttg  | atgcgtatca  | cattccagta  | gagttgcgtg  | gcttcaccgt  | 28680 |
| cgggtgagtgg | tttccactcg  | tcgtggctga  | acacggtgcc  | atcggatgcg  | atgaacgtgt  | 28740 |
| gggggcgtag  | cttgtggagt  | tcagtctcta  | cacgctgccg  | gtaggcttcg  | gcgaggccct  | 28800 |
| cgaaatcgag  | gtggctgcag  | gagaggtttt  | cgaagcgtgt  | caggctcgatg | gggtgtggggc | 28860 |
| agtcgtcgtt  | gggtgggggtg | tagagctggg  | tgaagtggtc  | ggcgtatctt  | tgcatgacgg  | 28920 |
| gttccttttc  | tcgtgtggcg  | ggttgatgggt | ttttatcgtg  | tggcttcggc  | aataatggca  | 28980 |
| tccacatcga  | tcgcgtcgat  | catgtcgtgg  | aggtcctcag  | tctcgtctgg  | ggtgagtggc  | 29040 |
| tgccagtcct  | gggggtccgta | tatggcgccg  | tcgagggtga  | cagtccacat  | gggccggatg  | 29100 |
| agtcggatgg  | cttcttcgac  | tttggcacgg  | tgtaggcggc  | agatgagaga  | cgtgtgggtg  | 29160 |
| ttgcctatgt  | cacatcctgc  | caggtgtgcg  | gggtggagtg  | ggttgatctt  | tgtgggcctg  | 29220 |
| tagaggctgg  | tgaaggatgg  | tgtgatgagt  | gtgccatcca  | tagggtgcgt  | gctcctttcg  | 29280 |
| gtggttgtgg  | gggttgttgt  | ggtttctaga  | gtgtgttaggt | tgcatccca   | cagtcaaggt  | 29340 |
| tgactcaaaa  | cccagtgagc  | gtttcatgga  | aggtgtgtcg  | gggtgacag   | atgccactca  | 29400 |
| agcccttata  | gcctctctca  | gcgcctcaaa  | tcctctgggg  | gtaggattat  | gcagggttgg  | 29460 |
| ccctgcggat  | cgattctagg  | ggccttctag  | agcgtctcag  | gggtatgtct  | gggtgatagc  | 29520 |
| aggttcggta  | gatgaccggg  | cagatctacc  | ttggctttca  | tgacgggggt  | caaggtgcca  | 29580 |
| tatctggaca  | tggaatccac  | accctctact  | gtgtgagata  | ggccacattc  | gcctagtgtg  | 29640 |
| gtgtgcactc  | tcgaggccac  | tctgtcgatc  | tggcgtgaag  | gggttagccc  | agaaatgccg  | 29700 |
| tttaaagctt  | caggggtacg  | cctaggagcg  | ccttgcaggg  | tgggggctag  | gtattcatac  | 29760 |
| ccccagcata  | ttctgatcga  | ttctagacgc  | ctcccagagc  | ctgatacacg  | atcaaccatc  | 29820 |
| ttggcataga  | tcatcagccc  | ctatcctgggt | tagctaagcc  | tcaactatgt  | ggacagtgtc  | 29880 |
| ggatactgta  | aggggaagaa  | ggacacggta  | caagaaagaa  | gggggagtat  | cagccttcac  | 29940 |
| acctgaggta  | cttaagttca  | ccttgggggtc | ttagcactga  | tggacttagc  | accgagcccc  | 30000 |
| ctcaagggtc  | cggcatcagc  | ccgagcaggc  | tcagccgatc  | aggcacagca  | ctgaaagggg  | 30060 |
| tacacgccat  | caggaaggc   | ttgagagtac  | gaggagccct  | agcgacgagt  | actcgaaagc  | 30120 |
| ctgagggaac  | accctcagca  | ctgatgggcc  | tagcgtgttc  | ggaaaggaca  | caagagtga   | 30180 |

gtgt 30184

<210> 7  
 <211> 30433  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.7 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

<400> 7  
 agtgaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tggtagtgag 60  
 tgtttgtcag cctgagcttc ctggtagtcg tgagtgggtg ggggagacgc gtcgttggtg 120  
 gcgtgtgtgg ggtgaggata gccgcgcgca gtacgtgtct gatgaggagt ggttgtttct 180  
 tatggatgct gcggtgattc atgatgtggg gtggcgtgag ggtcgcgcgg atttggtggc 240  
 ttcgcttcgt gctcatgtga aggcttttat gggcatgttg gatcgttatt cggttgatgt 300  
 ggtgtctggt ggccgtgggt ggggttctgc ggtggcgatg attgaccggt ataggaagcg 360  
 caagggggcc tgattaggtg tctggtgttg ttgggtctca ggttcctcgt catcgtgtgg 420  
 ctgcggcgta ttcggtgtct gctggcgggt atgctgggga gttgggtcgt gcgtatgggt 480  
 tgacgcctga tccgtggcag cagcagggtg tggatgattg gctggctgtc ggtggtaatg 540  
 gcaggcttgc ttcgggtgtg tgtgggggtg ttgtgcctcg ccagaatggt aagaatgcga 600  
 tccttgaggt tgtggagttg ttttaaggcg ctattcaggg tcgccgtatt ttgcatacgg 660  
 ctcacgagtt gaagtcggct cgtaaggcgt ttatgcggtt gaggtcgttt tttgagaatg 720  
 agcggcagtt tcctgacttg tatcgtatgg tgaagtcgat tcgggcgacg aatggccagg 780  
 aggctattgt gttgcatcat ccggtattgt ccacgtttga gcgtaagtgt ggttgtccgg 840  
 gttgggggtc ggttgagttt gtggctcgta gccgggggtc tgctcgcggt tttacggttg 900  
 atgatttggg gtgtgatgag gctcaggagt tgtcggatga gcagttggag ctttgcttcc 960  
 tacggtaagc gctgccccgt ctggtgatcc tcagcagatt ttccttggca cgccgcctgg 1020  
 gccgttggct gacgggtctg tgggtgttcg tcttcgtggg caggctttgt cgggtggtaa 1080  
 aaggtttgcg tggacggagt tttcgattcc tgacgagtct gatccggatg atgtgtcgcg 1140  
 gcagtggcgg aagttggcgg gggatacgaa tccggcgttg gtaggcgtc tgaattttgg 1200  
 gacagtctcg gatgagcatg agtcgatgtc tgctgccggg tttgctcggg agcggcttgg 1260  
 ctggtgggat cgtggccagt cgctacgtcg gtgataccgg cggataaagt ggctcagtct 1320  
 gctgtggatg aggcgagtct ggttggcggg aaagtgtttg gtgtctcgtt ttctcgttcg 1380  
 ggggatcggg ttgctttggc ggggtgccggc aaggctgatg ctggtgttca tgttgagggt 1440  
 attgatgggc tgtcggggac gattgtggat ggtgtgggccc ggttggctga ctggttggcg 1500  
 gttcgttggg gtgatactga ccggatcatg gttgccgggt ctggtgcggt gttgttgacg 1560  
 aaggctttga ctgatcgtgg tgttcggggc cgtggcgtgg tggttgccga tactggcacc 1620  
 tatgtggagg cgtgtcagtc gtttttggag ggtgttcgtt cgggtgtggt gtctcatcct 1680  
 cgtgctgatt ctgccgtga catgttggat attgctgtga ggtcggcggg tcagaaaaag 1740  
 aaaggctctg cgtgggggtt gggctcgacg ttttaaggatg gttctgaggt tcctttggag 1800  
 gctgcctctt tggcgtatct tgggtcgaag atggcgaaag cgaagcggcg tgaacggtct 1860  
 ggtaggaagc ggggtgtctgt ggtatgaact cggatgagtt ggctctgatt gagggcatgt 1920  
 ttgatcgtat ccaaaagttg tcttcgtggc attgccgcat tgagggtctac tatgagggtt 1980

Listado de secuencias

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| ctagccgggt gcgtgatttg ggggtggcta ttcctccgga gttgcagcgg gtgcagacgg   | 2040 |
| tgggtgtcgtg gcctgggtata gctgtggatg ctttggagga gcgtctggat tggcttggct | 2100 |
| ggactaatgg tgacggctac ggtttggatg gcgtgtatgc tgcgaatcgg ctttcgacgg   | 2160 |
| cttcgtgtga tgtgcatttg gatgcgctga tttttggttt gtcgtttgtg gctgttattc   | 2220 |
| cccaaggcga tggttgggtg tggttcgtcc gcagtcacca aagaattgca cgggcaagtt   | 2280 |
| ttcggctgac gggctctgcc tggatgctgg ccttgtgggtg cagcagacgt gtgacacctga | 2340 |
| ggtgggtgag gcggagttgt tgcttcctga tgtgattgtt caggtaggagc ggcgagggag  | 2400 |
| ccgtgagtgg gttgagacgg gccgtatcgt gaatagtctt ggtgcggttc cgttgggtgcc  | 2460 |
| tgttgtgaat cgctgccgta cttctaggat tgatggccgt tcggagatta cgaggtctat   | 2520 |
| tagggcttac acggatgaag cggttaggac tttgcttggg cagtctgtga atcgtgactt   | 2580 |
| ctatgcctac ccgcaaaggt gggttacggg tgtgtcggct gacgagtttt cgcagcctgg   | 2640 |
| ctgggtcttg tcgatggctt ctgtgtgggc tgtggataag gatgatgacg gtgatacccc   | 2700 |
| gaatgtgggg tcgtttcctg tgaattcgcc tacaccgtat tcggatcaga tgagactgtt   | 2760 |
| ggcgagttg actgcgggtg aggcggctgt tccggaacgc tatttcgggt ttatcacgtc    | 2820 |
| taaccacct agcggggagg ctttggctgc cgaggaatct cggcttgtga agcgtgctga    | 2880 |
| gcggcgtcaa acgtcgtttg gtcagggtg gctgtcgggtg ggtttcctgg ctgccaaggc   | 2940 |
| gctcgattct cgggttaatg agaccgattt ttttgggtgat gttggtttgc gttggcgtga  | 3000 |
| tgcttcgacg cctaccggg cggctacggc tgatgctgtg acgaagcttg tgggtgccgg    | 3060 |
| tattttgcct gctgattctc gtacggtgtt ggagatgttg gggcttgatg atgtgcaggt   | 3120 |
| tgaggctgtg atgcgtcatc gtgctgagtc gtctgacctg ttggcggcgc tggctggggc   | 3180 |
| tatatcgcgt caaactaacg aggtatgata ggcatggct tcgggtgcta tgtcgaggct    | 3240 |
| tgctgccacc gagtatcagc ggcaggcgat tcgttttgcc gggaaatacg ctgggtatta   | 3300 |
| ttctgagctt ggtcgtttgt ggcattccgg gaagatgagt gacacgcagt atgtgcgttt   | 3360 |
| gtgtgtggag ttggagcgtg ccggccatga tggttcggcg tcgttggctg ccaggtttgt   | 3420 |
| gtcggatttt cgccggttga atggtgtgga tccgggtttg attgtgtatg acgagtttga   | 3480 |
| tgctgcggcg gctttggcta ggtcgttttc gactatgaag attatgaata gtgacctgga   | 3540 |
| tagggcgaat gacacgattg atgcgatggc tgcgggtgtt aatcgtgctg tcatgaatgc   | 3600 |
| tggccgtgac acggttgagt ggtctgcggg tgcgcagggc aggtcgtggc gcagggttac   | 3660 |
| tgatggtgat ccgtgtgctt tttgtgcat gttggctacg aggtcggatt atacgaccaa    | 3720 |
| agaaaggcga ctactactg gtcatacgcg gcgtcataag cgtggcggta agcgcccgtt    | 3780 |
| tggttcgaat tatcatgac attgcgggtg tacgggtgtt gaggttgttg gcccttggga    | 3840 |
| accaaatagg gctgatgtcg agtatcagag gacgtatgag aaggcccgtg agtgggttga   | 3900 |
| tgatcatggg ttgcagcagt cgcttgcaa tattttgaag gctatgcgta ctgttggcgg    | 3960 |
| catgagataa tttgatgtgg tttccggttg tgcgccgccg gttatcggtg cacagggttg   | 4020 |
| tctccgcac gggggtcaac aagttagtgt tgttttccgc aaggagtgtg gggttaggct    | 4080 |
| atggccgatc agagtgttga ggaacagaat gttgacaatg atgttgtgga gtccggaaag   | 4140 |
| gataacggca ttgttgatac agtaaaagac gatggcgggc aggaggtagc cgacaatcag   | 4200 |
| ttgaagaatg aagcgagggt aaatcgccgg ggactgattg gaaggcggag gcccgtaagt   | 4260 |
| gggagtctcg tgctaaaagt aatttcgccg agttggagaa gcttcgtaca tcgagtgacg   | 4320 |
| attctggatc tactattgat gagcttcgcc gcaagaatga ggaactcgaa gacaggatca   | 4380 |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| acgggtttgt tcttgagggt gtgaagcgcg aggtggctgc cgagtgtggc ctgtcgggtg  | 4440 |
| atgcggtcgc tttcttgcac ggcgacgatc gtgaagcact ggtggagtct gctaaggctt  | 4500 |
| tgaagggttt gatcgaccat agtagtggtg gcgcgggtgt gcgccgtctt gcggggagtg  | 4560 |
| ccccgttga tgatgttaaa cgacgtgagg gtgtcgcgtt tgtggatgct cttgtcaata   | 4620 |
| attctaggag atgatttgtg atggctgacg attttctttc tgcagggaag cttgagcttc  | 4680 |
| ctggttctat gattggtgcg gttcgtgacc gtgctatcga ttctggtgtt ttggcgaagc  | 4740 |
| tttcgccgga gcagccgact atttttggcc ctgtgaaggg tgccgttttt tctggtgttc  | 4800 |
| ctcgcgcaa gattgttggg gagggtaggg ttaagccttc cgcgtctgtt gatgtttcgg   | 4860 |
| cgtttactgc gcagcctatt aaggttgtga ctcagcaacg tgtctcggac gagtttatgt  | 4920 |
| gggctgatgc tgattaccgt ctgggtgttt tgcaggatct gatttccccg gctcttggtg  | 4980 |
| cttcgattgg tcgcgccgtg gatctgattg ctttccatgg tattgatcct gctactggta  | 5040 |
| agcctgctgc ggctgtcaag gtgtcgttg ataagacttc gaagacgggt gatgcaaccg   | 5100 |
| attccgctac ggctgatctt gttaaggctg tcggcctgat tgctggggct ggtttgcagg  | 5160 |
| ttcctaacgg tgttgctttg gatccggcgt tctcgtttgc tctgtctact gaggtgtatc  | 5220 |
| cgaaggggtc tccgcttgcc ggccagccta tgtatcctgc cgccgggttt gccggtttgg  | 5280 |
| ataattggcg cggcctgaat gttggtgctt cttcgactgt ttctggcgcc ccggagatgt  | 5340 |
| cgcctgcctc tgggtgttaag gctattgtgg gtgatttctc tcgtgttcat tggggtttcc | 5400 |
| agcgtaactt cccgatcgaa ctgatcgagt atggtgaccc ggatcagact gggcgtgatc  | 5460 |
| tgaaggcca taatgagggt atggttcgtg ccgaggctgt gctgtatgtg gctatcgagt   | 5520 |
| cgcttgattc gtttgctatt gtgaaggaga aggctgcccc gaagcctaatt ccgccggccg | 5580 |
| gtaactgatt catttgttgc gataatgttt atgctgtgtg cagggggtgg tgttgatggg  | 5640 |
| tatcattttg aagcctgagg atattgagcc tttcgcgat attcctagag agaagcttga   | 5700 |
| ggcgatgatt gctgatgtgg aggctgtggc tgtcagtgtc gccccctgta tcgctaaacc  | 5760 |
| ggatttcaaa tatagggatg ccgctaaggc taticctgct agggccctgt tgcgctggaa  | 5820 |
| tgataccggg gtttcgggtc aggtgcagta tgagtcggcg ggtcctttcg ctcagactac  | 5880 |
| acggtctaatt actcccacga atttgttgtg gccttccgag attgccgcgt tgaagaagtt | 5940 |
| gtgtgagggg gatggtgggg ctggtaaagc gttcactatc acaccgacca tgaatagtag  | 6000 |
| tgtgaatcat tctgaggtgt gttccacggg gtgggggtgag ggttgctcgt gcgggtcgaa | 6060 |
| tattaacggc tacgctggcc ctttgtggga gatatgatat gaccagtttt ctttatggtg  | 6120 |
| aaacggttgt gatgcttcaa ccgactgttc gtgtcgatga tcttggcgac aaggtggaag  | 6180 |
| actggtctaa gcctgtcgag actgtgtacc ataacgtggc catctatgct tccgtttcgc  | 6240 |
| aggaggatga ggccgcgggg cgtgactcgg attatgagca ttggtcgatg cttttcaagc  | 6300 |
| agcctgtcaa gggtgccggt tatcgttgcc ggtggcgtat tcggggtgtt gtgtgggagg  | 6360 |
| ctgacgggtc tcctatggtg tggcatcacc ccatgtccgg ttgggatgct ggtacgcagg  | 6420 |
| ttaatgtgaa gcgtaagaag ggctgatggg ttgtggctca ggatgtgaat gtgaagctga  | 6480 |
| acttgccggg tattcgtgag gtgttgaagt cttctggggg gcaggctatg ttggctgagc  | 6540 |
| gtggcgagag ggttaggcgt gccgcagcgg cgaatgtggg cggtaacgct ttcgataggg  | 6600 |
| cccaataaccg taatggtttg tcgtcggagg tgcaggttca ccgtgttgag gctgtggcga | 6660 |
| ggattggcac cacctataag ggtggtaaaa ggattgaggc gaagcatggc acgttggctc  | 6720 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| gttcgattgg            | ggctgcgtcg  | tgatcgtcta  | cgatgacccc  | aggaagtggg  | ctaaacgcgt 6780  |
| gctcaaggat            | gatggctggc  | tgtctgggat  | accgtgtaca  | gggacggttc  | ctgacgattt 6840  |
| cagcggatgat           | ctgatctggg  | tggcgttgga  | tgggtggccc  | cagttgcatg  | tgcgtagagca 6900 |
| ggtttttttg            | cgggtgaatg  | tgttttcgga  | tacgccggat  | cgtgctatgt  | cgttggcgcg 6960  |
| tcgtgttgag            | gctgtgctgg  | ctgatgggtg  | ggacggtgac  | cctgtgggtg  | actgtaaacg 7020  |
| gtctactggg            | cctgatttgc  | tggttgatgg  | tgacagtttt  | gatgtgtatt  | cgctgttcga 7080  |
| gcttatatgt            | aggcctgccg  | aatccgagta  | agcgtatcgt  | tgtttttggt  | gaatgttttt 7140  |
| tagttgattg            | tttttggggg  | ttatgatggc  | tgcaacacgt  | aaagcgtcta  | atgttcgctc 7200  |
| tgctgttacg            | ggtagacgtat | atattggtaa  | agctcatgcc  | ggtagacacta | ttgatgggtg 7260  |
| gaagacgggt            | cctgatgggc  | ttaccgcttt  | agggtacctg  | tcggatgatg  | ggtttaagat 7320  |
| taagcctgag            | cgtaaaacgg  | atgatttgaa  | ggcttggcag  | aatgcggatg  | ttgttcgcac 7380  |
| ggttgctacc            | gagtcttcta  | tcgagatttc  | tttccagttg  | atcgaatcca  | agaaagaggt 7440  |
| tattgagctg            | ttttggcagt  | cgaaggttac  | tgccggatcc  | gattcggggt  | cgttcgatat 7500  |
| ttctcctggg            | gccacgacgg  | gtgttcacgc  | tttgttgatg  | gatattgttg  | atgggtgatca 7560 |
| ggttattcgc            | tactattttc  | ccgaggttga  | gcttatcgat  | cgtgacgaga  | tcaagggtaa 7620  |
| gaatggcgaa            | gtgtacgggt  | atgggtgtgac | gttgaagcgt  | atcctgcca   | gattaataat 7680  |
| aagggtgatg            | cgggtgtcggg | tcgggggtgg  | atgacggctt  | taaaagctga  | tactcctccg 7740  |
| gttccgcctt            | ctccgaagcc  | tcagccggat  | ccgaatccgc  | cgtccgataa  | ctgatacacg 7800  |
| agtttaaggg            | attattgata  | gatgagtac   | acaggttaca  | cattaaagat  | cggtgacaat 7860  |
| agctgggtgt            | tggcggatgc  | ggaggagacg  | gcgacggctg  | ttcctgccc   | cgtttttcgc 7920  |
| cgtgcagcta            | agattgcca   | gtcgggggag  | tctgcggatt  | tcgcccaggt  | tgaggtgatg 7980  |
| ttttctatgt            | tggaggctgc  | cgctccagct  | gacgctgtgg  | aggctttgga  | agggcttcct 8040  |
| atggttcgtg            | ttgccgagat  | tttccgtcaa  | tggatggaat  | acaagcccga  | ccagaaagcg 8100  |
| gcctccctgg            | gggaatagtt  | tggctccacg  | gcctgattga  | tgattatcgt  | ggggccatcg 8160  |
| aatatgattg            | gagaacccgg  | ttcggttgct  | cggtttatga  | tgttggtggc  | ccgataatgt 8220  |
| gttgggggtga           | ggctgtccgg  | ctggctggcg  | tgttgtgtac  | cgatacgtct  | agccagttgg 8280  |
| cggccacct             | gaatggttgg  | cagcgcccgt  | ttgagtgggtg | tgagtgggcg  | gtgttggaca 8340  |
| tgttggatca            | ttacaggtct  | gctaatagtg  | aggggcagcc  | ggagcctgtg  | gcgaggccta 8400  |
| cggatgagcg            | tagggcccgg  | tttacgtctg  | ggcaggtgga  | cgatattttg  | gcgcgtgttc 8460  |
| gtgccgggtg            | cggggtgtct  | cgcgagatta  | atattatggg  | gtgaatagtg  | tatgtctggg 8520  |
| gagattgctt            | ccgcatatgt  | gtcgttgat   | acgaagatgc  | ctggtttgaa  | ggcggatgtt 8580  |
| ggtaaacagc            | tttctggggg  | gatgcctgct  | gagggtcagc  | gttcgggtag  | cttgtttgct 8640  |
| aagggtatga            | agttggctct  | tgggtgtgcc  | gcaatgggtg  | gtgccatcaa  | tgttgctaag 8700  |
| aagggcctca            | agtctatcta  | tgatgtgact  | attgggtggcg | gtattgctag  | ggcgatggct 8760  |
| attgatgagg            | ctcaggctaa  | actgactggg  | ttgggtcata  | cgtcttctga  | cacgtcttcg 8820  |
| attatgaatt            | cggctattga  | ggctgtgact  | ggtagctcgt  | atgcgttggg  | tgatgcggcg 8880  |
| tctactgcgg            | cggcgttgct  | tgcttcgggt  | gtgaagtctg  | gcgggcagat  | gacggatgtg 8940  |
| ttgaagactg            | tcgccgatgt  | gtcttatatt  | tcgggtaagt  | cgtttcagga  | tacgggcgct 9000  |
| atttttacgt            | ctgtgatggc  | tcgcggtaag  | ttgcagggcg  | atgacatgtt  | gcagcttacg 9060  |
| atggcgggtg            | ttcctgtact  | gtctttgctt  | gccaggcaga  | ctggtaaaac  | gtcggctgag 9120  |

Listado de secuencias

|            |             |             |             |            |             |       |
|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| gtgtcgcaga | tgggtgtcgaa | ggggcagatt  | gattttgccca | cgtttgcggc | tgcatgaag   | 9180  |
| cttggcatgg | gtgggtgctgc | gcaggcgtct  | gggaagacgt  | ttgaggcgc  | tatgaagaat  | 9240  |
| gttaaggcg  | ccctgggtta  | tcttggtgct  | acggctatgg  | cgccgtttct | taacgggttg  | 9300  |
| cggcagattt | ttgttgcgtt  | gaatccggtt  | atcaagtcta  | tcacggattc | tgtgaagccg  | 9360  |
| atgtttgcgt | cggatgatca  | gggtattcag  | cggatgatgc  | cgtctatttt | ggcgtggatt  | 9420  |
| aatcgtatgc | ggggcatgat  | cactcgaatg  | aatgcacaga  | tgcgcgcaa  | ggtggagcag  | 9480  |
| ttgaaggga  | tttttgcgag  | actgcatttg  | ccggtcccta  | aagtgaattt | gggtgccatg  | 9540  |
| tttgctggcg | gcaccgcagt  | gttcggtatt  | gttgctgccg  | gtgtggggaa | gcttgtcgcg  | 9600  |
| gggtttgccc | cgttggcggg  | gtcgttgaag  | aatctgttgc  | cgtcgtttgg | tgctttgaag  | 9660  |
| ggtgccgccg | gtgggcttgg  | cggcgtgttt  | cgcgccctgg  | gtggccctgt | cggatattgtg | 9720  |
| atcggcttgt | ttgcggcaat  | gtttgccact  | aacgcccagt  | tccgtgccgc | tgttatgcag  | 9780  |
| cttgtggctg | tggttggcca  | ggctttgggg  | cagatcatgg  | ccgctattca | gcccctgttt  | 9840  |
| ggtttggttg | ccggggttgt  | ggcacagttg  | gcgcccgtgt  | tcggccagat | tatcggtatg  | 9900  |
| gttgccgggc | tggctgccc   | gctggtgcct  | ttgattagta  | tgcttgcgc  | ccggctgggt  | 9960  |
| cctgtgatca | cgcagattat  | tgggtcgggtg | acacaggttg  | ctgcaatgtt | gttgccggcg  | 10020 |
| ttgatgccgg | tggtgcaggc  | tggtgtggct  | gtgatacggc  | aggttggttg | cgtgatcatg  | 10080 |
| cagttggtgc | ctgttttgat  | gcctgtgatt  | cagcagattt  | tgggtgctgt | catgtctgtt  | 10140 |
| ctgccgccga | ttattggttt  | gatccggtcg  | ctgataccag  | tcacatgtc  | gattatgcgt  | 10200 |
| gtggtgatgc | aggttgtttc  | ggttggtgtg  | caggtgggtg  | cccgtattat | tccggttggtg | 10260 |
| atgccgattg | tgacagctgt  | gatcgggttt  | gttgcacgta  | ttcttggcgc | tattgtgtct  | 10320 |
| gctgcagccc | ggattattgg  | gactgtcacc  | cgtgtcatct  | catgggttgt | gaatcatctg  | 10380 |
| gtgtctggcg | tgaggtctat  | gggcacggcc  | atcctgaatg  | gttggaatca | tattagagcg  | 10440 |
| tttacgtctg | cgtttattaa  | cggtttcaag  | tcggtgattt  | ctggcggcgt | gaacgcggtt  | 10500 |
| gtgggggttt | ttgcgcggct  | gggttcttcg  | gttgcttctc  | atgtgaggtc | tggttttaac  | 10560 |
| gcggcccgtg | gcgctgtttc  | ttctgcgatg  | aatgctatcc  | ggagtgttgt | gtcttcgggtg | 10620 |
| gcgtctgctg | tgggcgggtt  | tttcagttcg  | atggcgtctc  | gtgttcgtag | tgggtgctgtg | 10680 |
| cgcgggttta | atggtgccc   | gaatgcggca  | tcttctgcta  | tgcatgctat | gggctcggct  | 10740 |
| gtgtctagt  | gtgtgcatgg  | tgtgctgggt  | ttttccgga   | atttgcccgg | taatattagg  | 10800 |
| cgtgcgcttg | gcaatatggg  | gtctttgttg  | gtgtctgctg  | gccgtgatgt | ggtgtctggt  | 10860 |
| ttgggtaatg | gtatccggaa  | tgctatgagt  | ggcctgctgg  | atacggcg   | taatattgggt | 10920 |
| tctcaggttg | ctaatgcggc  | gaagtcgggtg | ttgggtattc  | attctccgtc | gagggtgttt  | 10980 |
| cgtgacgagg | ttggccgtca  | ggttggtgct  | ggtttggtg   | agggtattac | tggtaatgct  | 11040 |
| ggtttggtgc | tggatgcgat  | gtctgatatg  | gcgaatcagc  | ttcctggtgc | tatggatact  | 11100 |
| agctttggtt | tgcatcgtc   | tgtgggctcg  | tttaccctgt  | atggcaggta | tcagcgtatg  | 11160 |
| aatgataaga | gtgttggtg   | gaatgtgaat  | ggaccacgta  | tggggatccg | aacgagtttg  | 11220 |
| cgaagcggat | tgagcggcag  | cagcgtgacg  | ctttgaacgc  | gttggttac  | gtgtgattgg  | 11280 |
| gggtgtggtt | catgtttatt  | cctgaccctg  | ctgatcgtgc  | cggtttgact | gttacttgggt | 11340 |
| ctatgttgcc | gttgattgggt | gatgctccgg  | agcgtgtgct  | tcatttgacg | gattatacgg  | 11400 |
| ggtcgtctcc | tgtcatgttg  | ttgaatgatt  | cgttgccg    | tttgggtgtt | cctgaggtgg  | 11460 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| agcatttttc  | tcaaactcat  | gttgggggtgc | acggctcggga | gtggcgcggg | tttaatgtga  | 11520 |
| agcctcgcga  | ggtgacgctg  | ccggttttgg  | tgtcgggtgt  | tgacccggat | ccggtgggcg  | 11580 |
| ggtttcgtga  | tggttttttg  | aaagcctatg  | acgagttgtg  | gtctgcgttt | cctcctggag  | 11640 |
| aggaggggga  | gttgtcgggtg | aagacacctg  | ccggtgttga  | gcgtgtgttg | aagtgtcggg  | 11700 |
| ttgattcagt  | ggatgacacg  | tttacggttg  | atccggtgaa  | tcgtggctat | gcgcgttatg  | 11760 |
| tgcttcattt  | gacagcttat  | gacccgtttt  | ggatatgggga | tgagcaaaag | tttcgtttta  | 11820 |
| gtaacgctaa  | gttgcaggat  | tggttgggtg  | gcggccctgt  | cggcaaggat | ggcacggcgt  | 11880 |
| ttcctgtggt  | gttgacgcct  | ggtgttggtt  | cgggttgggg  | taatctgtcg | aataagggtg  | 11940 |
| atgtgcctgc  | gtggcctgtg  | attcgtgttg  | agggtccttt  | ggagtcgtgg | tcggtacaga  | 12000 |
| ttgatggttt  | gcgtgtgtct  | tcggattatc  | ctgtcgagga  | gtatgattgg | attactattg  | 12060 |
| atacggatcc  | tcgccagcag  | tctgcgtac   | tggacgggtt  | tgaggatgtg | atggatcgtt  | 12120 |
| tgacagagtg  | ggagtttgcg  | cctattccgc  | ctggcgggtt  | taagagtgtg | aatattgaga  | 12180 |
| tggttggttt  | gggtgccatt  | gttgtgtcgg  | tgcagtacag  | gtttttgagg | gcttggtgaa  | 12240 |
| tagttgatgg  | ctggctttgt  | tccgcatgta  | acgtttgtta  | cgccggatta | tcgccgggtg  | 12300 |
| gcgcctatca  | atTTTTTTga  | gtcgttgaaa  | ctgtcgttga  | agtggaatgg | tttgtccact  | 12360 |
| ttggagtggg  | tgggtgtctg  | tgatcattca  | aggcttgacg  | ggttgactaa | gcctgggtgca | 12420 |
| cggctgggtg  | ttgattatgg  | tgggtggccag | atTTTTtctg  | gtcctgtgcg | taaggttcat  | 12480 |
| ggtgtgggtc  | cttggcggtt  | ttcgcgggtg  | actatcacgt  | gtgaggatga | tatccgcctg  | 12540 |
| ttgtggcgta  | tgttgatgtg  | gcctgtgaat  | tatcgtcctg  | gtttggttgg | tatggagtgg  | 12600 |
| cgtgccgaca  | gggattatgc  | ccactattcg  | ggtgcagcgg  | agtcggttgc | taagcagggtg | 12660 |
| ttgggggata  | atgcttggcg  | ttttccgcct  | ggtttgttta  | tgaacgatga | tgagagtcgt  | 12720 |
| ggccgctata  | ttaaggattt  | tcagggtcgg  | tttcacgtgt  | ttgccgataa | gttgttgccg  | 12780 |
| gtgttgtcgt  | gggctcggat  | gactgttacg  | gtgaaccagt  | ttgagaatgc | gaagtttgat  | 12840 |
| cagcgtgggt  | tgggtgttga  | ttgtgtgcct  | gctgtgaccc  | ggaagcatgt | gttgactgcc  | 12900 |
| gagtctgggt  | cgattgtgtc  | gtgggagtat  | gtgcgtgacg  | ccccgaaggc | tacttcgggtg | 12960 |
| gtggttgggtg | gccgcggcga  | gggtaaggat  | cggctgtttt  | gtgaggatgt | tgattcgatg  | 13020 |
| gccgaggggg  | actggtttga  | tcgtgtcgag  | gtgtttaagg  | atgcccgtaa | cacggattct  | 13080 |
| gagcatgtgc  | atcttattga  | tgaggctgag  | cgggtgttgt  | ccgagtcggg | ggctacgtcg  | 13140 |
| gggtttaaga  | tcgagttggc  | tgagtcggat  | gtgttgcggt  | ttgggccagg | ccgcctgatg  | 13200 |
| ccgggtgatc  | ttatctatgt  | ggatgtgggt  | tctggcccta  | ttgcggagat | tgttcggcag  | 13260 |
| attgatgtgg  | agtgtgattc  | gcctgggtgat | ggttggacga  | aggtgacgcc | ggttgcgggg  | 13320 |
| gattatgagg  | ataatccgtc  | ggctttgctg  | gctcgccgtg  | tggctggttt | ggctgcgggt  | 13380 |
| gtgcgggatt  | tgcaaaaatt  | ctagaaaaga  | ttaggggttt  | gttgtgggta | tttgtgtgaa  | 13440 |
| agggtttgat  | ggtgtgttga  | ccgagtatga  | ttgggctcaa  | atgtctggtc | tgatgggtaa  | 13500 |
| tatgccgtct  | gtgaaagggc  | cggacgattt  | tcgtgtcggc  | gctactgttc | agggtgccac  | 13560 |
| agtgttgtgt  | gaggtttggc  | cggggcaggc  | ttgggctcac  | ggggtgatgt | gcacgtcgaa  | 13620 |
| tagtgttgag  | acggtgaccg  | gccagcttcc  | gggccctggc  | gagaccgct  | acgactatgt  | 13680 |
| ggtgttgtct  | cgggattggg  | agcagaacac  | ggccaagttg  | gagattgttc | ctggggggcg  | 13740 |
| tgcggagcgt  | gcccgtgacg  | tgttgctgtc  | cgagcctggc  | gtgtttcatc | agcagctact  | 13800 |
| ggcgactttg  | gtggtgtcgt  | ctaacgggtt  | gcagcagcag  | ctggatcggc | gtgctatagc  | 13860 |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| ggcccgtgtg gcgtttggcg agtctgctgc gtgtgacccct acccctatgg aggggtgaccg | 13920 |
| tgtgatgggt ccttctgggg ctgtgtgggc taatcatgcg ggcgagtgga tgcagttgtc   | 13980 |
| ccccaggatt gagacgggtt ctaagtcgat catgtttggc gggctctgctg tgtatgctta  | 14040 |
| cacgatcccg tttggccgcc agtttagtag tgcgcctgtg gtgggtggcgt ctatggctac  | 14100 |
| ggcggctggg ggcacgcagc agattgatgt gaaagcctac aatgtgactg cccaaaattt   | 14160 |
| tagtttagcg tttattacga atgatgggtc taagccgaat ggtgtgcctg cggttgctaa   | 14220 |
| ctggattgct gtcggcgtgt aatgcgcggc ttgcgggtat gtgacatgtt gtgggtgggtg  | 14280 |
| tagtggtagg gggctgtagt gtcattggctt acacccacac tcgtagcctc tatttgtacc  | 14340 |
| gctatcgcta ctgtccttgg ttcgattcag gcggtctacgt acaggtcgaa gaagaggctt  | 14400 |
| aggcagttgt ctgcgcaggt tgatgcgatg gaagaataca cgtggaatat tcgccatact   | 14460 |
| gttcaccgct ataacgcgaa tctaccggag aatgttgagc ctgtaaagat gcctgatttg   | 14520 |
| cccagatttt tgaaggatac tgttgatggg ggtggggggg gaattgtgag ggagttggag   | 14580 |
| gaagagaagc ggcagcgccg ctcttttgag aaagcttccc tgatactgtt gttcctgtcg   | 14640 |
| cttgtgctgt tggcgggtgt tgctgggggt gctttacgtt tcggtgctgt ggcttcccag   | 14700 |
| cgggattcgg agcaggctaa agcccagtcg aatggtacag ccgctaaagg gttggccagc   | 14760 |
| cgtgtgcggc aggtgtgtgc ctctggcggg caggagtcgg tgcgtcttca ccggtctggc   | 14820 |
| ttgtgtgtgg atgctcagcg tgttgagcgt agcgtgcagg gtgtgccggg tcctgctggg   | 14880 |
| gtgcgtggcc cgcaaggacc tgcaggggtt gacggccggg atggtgttaa tggttcgtcg   | 14940 |
| ggtgttgttg ggcctgttgg tccgcagggt tcccctgggt tgaatggtgt gaagggtcct   | 15000 |
| gacgggctgc ccggtgctga cggccgtgat ggtgttgccg gtgtgaacgg ggctgacggg   | 15060 |
| cgggatggcg tgccaggtag ggatggcgct gatggggctg atggtggccg tggccctgcc   | 15120 |
| ggtccccctg gtgtagccgg tgcacagggt gagcgtggcc ctattgggcc tcaggggccg   | 15180 |
| cagggttctg ccggtgccga tggcacgaat ggtcgggacg gcaaggatgg taaggatggg   | 15240 |
| cgctcggtag tatcgggtga ctgttccggg ggccgcctgg ttgtgaaata tagtgacggg   | 15300 |
| acggcctcta ccatagcggg ttcggtggcc tgccagggtg tgaaccatc accggtgggt    | 15360 |
| accgtatcat ccacaagta aaagaggaag ggtgttacta gtgttgatag tagtgtttgg    | 15420 |
| tgggtggtgt tggtagata cattcctgca gcgcatact caagcggttc gaatagtccg     | 15480 |
| gtgaacaggg ttgtgattca tgcaacatgc ccgatgtgg ggtttccgtc tgcttcgcgt    | 15540 |
| aaggggcggg cgggtgtctac tgcgaactat tttgcttccc catcgtctgg tggttcggcg  | 15600 |
| cattatgtgt gtgatattgg ggagacgggt cagtgcctgt cggagtcgac gattgggttg   | 15660 |
| catgccccgc cgaatccga tagtttgggt atagagattt gcgcggatgg gggttcgac     | 15720 |
| gcctcgttcc gtgtgccagg ccatgcttac acgaggagc agtggcttga tcctcgcgtg    | 15780 |
| tggcccgcg tggagaaggc tgccatcctg tgtagacgtt tgtgtgacaa gtataatgtt    | 15840 |
| ccgaaaagga agcttagcgt atccgatttg aaggctggta ggcggggcat ctgcgggcat   | 15900 |
| actgatgtga cggatgcgtg gcatcagtcg gatcatgacg atccggggcc gtggtttccg   | 15960 |
| tgggacagggt ttatggccgt agtaaaggc aaagatgaga gtggggagtt aacggtggct   | 16020 |
| gatgtgaaag ccttgcatga tcagattaaa caattgtctg ctacgcttac tggttcgggtg  | 16080 |
| aataagctgc accatgatgt tgggtgggtt caggtagaca atggtgattt gggtaaagct   | 16140 |
| gttgatgccc tgcgtgggt gaagaatccg gtgacgggga agctgtggcg caccaaggat    | 16200 |

| Listado de secuencias |            |             |             |             |                   |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| gccctgtgga            | gcgtctggta | ttacgtgctg  | gagtgtcgta  | gccgtattga  | caggctcgag 16260  |
| tctgctgtca            | acggtttgaa | aaagtgatgg  | tggtttggtg  | tgggtaaaca  | gttttggtta 16320  |
| ggtttactgg            | agcgggcggc | taagactttt  | gtgcaaacgt  | ttgttcgggt  | gttgggggtg 16380  |
| acggcgggtg            | tcacctatac | ggcggagtcg  | tttcgcgggt  | tgccgtggga  | gtctgccctg 16440  |
| ataacagcaa            | cggtagctgc | agtactgtcg  | gttgctacat  | cgtttggtag  | cccgtcgttt 16500  |
| gtggctggca            | aacctaaaac | cacgcctgtg  | gatgcgggtt  | tggttccacc  | cgacgatggg 16560  |
| ggcatgggtg            | agccgcactc | ggtggatgtg  | tcggatcctg  | gcatgatcga  | acctgtagac 16620  |
| gatgctgata            | ttgatgtagg | ctatgtgccg  | aggcgtgccg  | ccgagtcgga  | ggttggcacg 16680  |
| gtagagtcta            | ctgttgcata | attgaatatg  | tgtgtgcccc  | agcgggtgctg | ccacgatcgt 16740  |
| gtgggtgggtg           | ctgctggggc | actatTTTTT  | tgtctgcagg  | ggttttacag  | gttgtcgtct 16800  |
| agtgtgtctt            | cgatcagctg | gtccagggtg  | atgcaggcgg  | agatagtatc  | gttggcctgg 16860  |
| tctagaacgt            | tctggccgat | aacatTTTTT  | tggttgtcgc  | ggtggcagat  | gattgactgc 16920  |
| atgatatact            | cggccgccgc | ttgcagtagt  | ttggtttggt  | aggcgattcc  | ggcgagccaa 16980  |
| tctatggctt            | cctggcttgc | ctgtgtgtcg  | tctggaatgc  | cacgggtggt  | gctgttgttt 17040  |
| gggtatcctg            | cactgtcgca | gtccacacag  | atttcgctgc  | actcgtctag  | cgtgtcctga 17100  |
| tcgatagcaa            | gatcgtcgag | gctgacttct  | ttgacggtaa  | ggttcacgtt  | gtcgagttag 17160  |
| attggtacac            | ggtactgggt | ttcgacaccg  | tcaacaatgt  | tttgacgtg   | ttgcatgttg 17220  |
| gtgggctgtt            | gttggtgatg | tcgggtgacc  | gctgttttga  | gggcagtgtg  | ggggatattg 17280  |
| gttgtgttgt            | tcatggtttt | atcccatccc  | tgtgctgtcg  | tcgttttcgt  | ctggatagta 17340  |
| tctactgttt            | gcgtagcctg | ttagtgtgat  | cagggtttgg  | tctgcccact  | gtttcaccgt 17400  |
| ctgccgggtg            | actccgagtc | gttgggctgc  | caccgaatag  | gtttggcat   | accgtatac 17460   |
| ttcccgaat             | gctgccagcc | tagctaaatg  | ttttcgctgt  | ttggatggct  | ggcagggtgag 17520 |
| ggtgtagtcg            | tcgatggcta | gctgcaaata  | gatcatggta  | acgatgttgt  | tgccgtgatg 17580  |
| ctggggggcg            | gttgggtggg | gtggcatgcc  | tggttcgact  | gatggtttcc  | atgggccgcc 17640  |
| gttccagatc            | cattgggcgg | cttggatgat  | gtcggcgggtg | gtgtatgttt  | ggttcattgtg 17700 |
| tcatcccctg            | aacaggttgt | cgaggttgtt  | gaggttgtct  | gggttgctgg  | tgttggtggt 17760  |
| gtcgaatcgt            | cccacacagt | ggcagtagtc  | gtacatgagt  | ttgataatgt  | gttggtggtc 17820  |
| tcccaaatag            | gtgtttccgc | tgatgctgta  | ggtggctgtg  | ccgtcttttg  | cgatggtgta 17880  |
| tttggcgggtg           | atggtttcgg | gtgtttctgt  | gttggtgatg  | atggcgggtg  | tggtggcgcc 17940  |
| tactgtttgt            | agcctgggtg | tttgggttcc  | gtcgtcgaga  | atggtggtaa  | ccatgagggg 18000  |
| ttctcctttt            | aaatgctggt | ttggttgtcg  | gctagatgaa  | tgatatcgga  | taaaggtttc 18060  |
| ggctggtcta            | aatgttgtgt | ggttttgttg  | gctagccgtt  | tggctaccct  | gtagcacatt 18120  |
| ttggtgtagt            | gtttgttgtc | taggttgtgg  | tattgtttcc  | gcaccgcaat  | atatagtagg 18180  |
| gagtcttggt            | acaggtcgtc | tgactgatt   | gcggggtagt  | gtgcggctgt  | tttggtgcat 18240  |
| gcccggttga            | gtgtgcgtag | atgatggtct  | gtggcccaca  | cccacgatgc  | ggtggtggct 18300  |
| aggctctgctt           | ttgttggtag | tctgctcatg  | gcactattac  | ctggctatct  | gatagttgtt 18360  |
| tggtgttttg            | ttgttgatag | tgtagcacac  | tagtccgggg  | tttccgggtg  | tgcccgtctt 18420  |
| gtgccggtac            | catgtggatt | cgcttccat   | ggatgggcat  | tggatgaagg  | tgcgttgtcc 18480  |
| ttgctcggag            | atttctaggt | ggtgccgggtg | ccctgccatg  | aggatgtggg  | atgtggtgcc 18540  |
| gttgtggaat            | tcttggccgc | gccaccattc  | gtagtgttgg  | ttgttgcgcc  | attggtggcc 18600  |

Listado de secuencias

|            |            |             |             |             |            |       |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|
| gtgggcgtgc | aggatttgtg | tgcctgccac  | gtcgacggtg  | gtggtcattt  | cgtcccgttg | 18660 |
| ggggaaataa | aagtgtaggt | tggggatttg  | gttgttgagc  | tggtaggctt  | ctgcgatggc | 18720 |
| gcggcagcag | tctacgtcga | aggagtcgtc  | gtaggtggtg  | actccttttc  | cgaatcgtac | 18780 |
| ggcttctccg | tggttgcctg | ggatggatgt  | gatggtgacg  | tttttgcagt  | ggtcgaacat | 18840 |
| gtggatgagt | tgcatcatgg | ccattcgggt  | gagcctgatt  | tgttcgggtca | ggggtgtttg | 18900 |
| tgtgcgccag | gcgttgttgc | ctccttgtag  | cacgtatcct  | tcgatcatgt  | cgccgaggaa | 18960 |
| tgcatgtgg  | actcgttgcg | gtttgccggc  | ttgttgccag  | tagtgtttga  | cggctgccag | 19020 |
| ggagtgtagg | tagtcgtctg | cgaatcggct  | ggtttctcct  | ccggggatgc  | ctttgccgat | 19080 |
| ttggaagtct | cctgccccga | tgacgaaggc  | tgcatgtctg  | tagtcgggtgc | gggtgtcttg | 19140 |
| ttcgggtttt | ggtggctgcc | attctgctag  | tttgttgacg  | agttcgtcta  | cggggtaggg | 19200 |
| gtttgttgcg | ggttggtggg | cgatgatttt  | ttgtatggat  | cggcctgttt  | ctccgttcgg | 19260 |
| taaggtccat | tcggagatgc | gtgtgcggcg  | tacgatactg  | ttggctagat  | tgtcgtcgat | 19320 |
| ggtgtcgatg | gcgttgttgt | ggttggttag  | ttgtgtgagg  | agccggtcta  | tgttgtctat | 19380 |
| cactgggtat | cctcctcttc | ctcgtgtgtg  | gtgggtggctt | gtttgcggcg  | gtagtcttta | 19440 |
| ataacggtgg | cggagatggg | gtatccggct  | tcagttagca  | tttgggctag  | ctgtgtggcg | 19500 |
| ggtatggacc | tgtcggcgag | cacgtctgca  | gccttatcac  | cgtagcgttg  | gatgagggtt | 19560 |
| tcagttttgg | ttgccatggt | gtcctatcgg  | ttgtgtgggtg | ggttgccatc  | ctgtgcggca | 19620 |
| gtcgccgtcg | tgtcctgggt | tgccgggtgca | ccatgatacg  | ttgccggcat  | tgtggatgat | 19680 |
| ggcgcggccg | catatgacgt | ctttaggtg   | ttcgggaaac  | ttgccgttgt  | tgtccctgtg | 19740 |
| tgtgtcggtc | acgtgtgggg | ttgtggtgac  | catcatgtct  | cctctgtgtg  | aaagagtgtg | 19800 |
| caaatatgat | gcgggtgtgg | tgggtgttta  | tgccgggtatg | gttttcatca  | ccttgctgaa | 19860 |
| tgttacttgg | ttattgtaca | tcatttgggt  | gatttcctgg  | tcggttttgt  | cggggtgttg | 19920 |
| ttttcgtagg | tttgcccatt | ggcaggcggt  | gtcggtttct  | tggtggagcc  | gggtgagatt | 19980 |
| gttttcgttg | atgatgtgtt | tccacatggt  | ccatgacacg  | tcgagccggt  | taaggatttc | 20040 |
| gagggctggc | acgttgaact | ggtcgaggaa  | gagtatttcc  | tccgtgtagt  | agtctttttc | 20100 |
| gtattggtcc | catccgcttc | ggtgtctgtt  | gggctgggtt  | ttggggtagg  | cttcccggca | 20160 |
| gattttgtgt | aaccgttttg | ccatgtcgtc  | gggtagttta  | atgtcggggg  | tggcgcggat | 20220 |
| catggatcgc | atcccgtcgt | agggtgtgcc  | ccagggtgtgc | atgatgtgga  | gtgggtccac | 20280 |
| gccgtcggcc | catttttctg | cacagatggc  | gaggcgtgtg  | cgtctcctgg  | cggctttaga | 20340 |
| ggtgtcgcgg | cggccgggga | tggggcatgt  | gtcgaggggg  | tccatgatgt  | tttctatgcc | 20400 |
| tttcttgtag | cgatgttttg | tttgtctggt  | tttattgtag  | cactgtgtct  | agtgtttgtg | 20460 |
| tcaacctgt  | ttttccggcc | tgccaggtagg | tgtctgtgac  | atccccagg   | gtgaggggca | 20520 |
| cgtgtatggc | ttgggggagt | gctgcctgga  | gggtttgggc  | catctggtct  | cccgcggggg | 20580 |
| cggggtcgga | ccagatgtag | atgcggtcgt  | aaccttcaaa  | aaatttggtc  | caaaagggtt | 20640 |
| gccacgaggt | ggccccgggt | agtgttacgg  | ccgaccatcc  | gcattgttcg  | aggatcatgg | 20700 |
| agtcgaattc | gccttcgcaa | atgtgcattt  | cggctgccgg  | gttgcccatg  | gcggccatgt | 20760 |
| tgtagatgga | gcctgtgtcc | cctgccgggtg | tcaagtattt  | ggggtggttg  | tgggttttgc | 20820 |
| aatcatgctg | gagttagcag | cggaaacgca  | tttttcgtat  | ttcggctggg  | ccgccccaga | 20880 |
| cggggtacat | gtatgggatg | gtgatgcact  | ggttgtagtt  | ttcgtggcct  | gggatggggg | 20940 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| cattgtcga             | gtatccaagg  | tggtgtagc  | gggctgtttc  | ttcgtgatg   | cctcttgccg 21000  |
| agagcaggtc            | gagtatgttt  | tcgaggtggg | tttcgtagag  | ggccgaggct  | ttctggattc 21060  |
| ggcggcgttc            | cgcaatgttg  | tatgggcgta | tgctgtcgta  | cattcgggtt  | ttctttctct 21120  |
| aattgttgtt            | gtagtttggc  | gagtccgcct | ccgatgccgc  | atgtgtggca  | gtaccagacg 21180  |
| cccttgctga            | ggttgatgct  | catggagggc | tggtggtcgt  | cgtggaacgg  | gcagaggatg 21240  |
| tggtgctcgt            | tcttgacgg   | attgtagcgt | atctgggtggg | tgctgaggag  | gcggcgggtg 21300  |
| tcagagggtg            | gggaggagct  | cgttgagggt | tgataccaca  | taggcttcgc  | tccagggttt 21360  |
| gttgcgctgt            | ttcatcacta  | cgagtccgat | ggtggaattg  | ttttgtttgt  | ttcgggtgtg 21420  |
| ttcgtagtgt            | cgtgcctccc  | ggctggcttg | tttcacgaat  | tcggcgagggt | ggggctgtcc 21480  |
| ggctttggct            | tctatcacat  | aggttttgtg | gccggttgtg  | aggatgagggt | cgcttctgtc 21540  |
| ttcgcggccg            | ttgagggtga  | ggcgctctat | atcatagccg  | gtgtcgcgta  | gctggtggag 21600  |
| gagtcgtgtt            | tcccattctg  | cgccggctcg | gcggttgctg  | gactgttgtg  | tcgacatgat 21660  |
| agtcctttgt            | gtgttgggggt | catgttccat | ggctgttttt  | cggcgagtgg  | cccgaagaat 21720  |
| gtgtattcgg            | ggtaggctct  | gagtctttcg | tatcgggtgc  | cgtcggggct  | ggatttgccg 21780  |
| gtgcgctgtt            | tcaacactgc  | gatgcgagcc | tcggcgggga  | tggataggcc  | gttgccgtta 21840  |
| tcttcgccac            | catacaatga  | gactcccaat | atgagttgtg  | gtttttcgga  | gaggccgttt 21900  |
| ttgatttccc            | gcctagccgg  | gggtgttct  | atgtcgggtgc | cggttttgct  | ggttgctggg 21960  |
| tggtgacaa             | taatggtgga  | gccagtatct | ctacctaattg | ctgtgatcca  | ttgcatggct 22020  |
| tcttgctgtg            | cctggtagtc  | ggattcgcag | tcttgaatgt  | ccatgagggt  | gtcgataaca 22080  |
| atgagtgggtg           | ggaagggtgtt | ccacatttcc | atgtaggctt  | gcagttccat  | ggtgatgtcg 22140  |
| gtccatgtga            | tggtgactg   | gaatgagaat | gtgatgtgtt  | ggccgtgggtg | gatgctgtct 22200  |
| cgatagtatt            | ctggcccgtg  | gtcgtcgatg | ttgtgttgta  | tctgtgtggt  | ggtgtgttgg 22260  |
| gtgttgagtg            | agatgattcg  | tgtggaggcc | tcccagggtg  | tcatgtcccc  | tgatatgtag 22320  |
| agggcgggct            | ggttgagcat  | tgctgtgatg | aacatggcta  | gcccggattt  | ttggctgccg 22380  |
| gaccgccccg            | cgatcatgac  | gagatcccct | ttgtggatgt  | gcatgtccag  | gttgcggtag 22440  |
| aggggttcta            | gttgtgttat  | gcggggcagt | tcggctgcgg  | tttgggaggc  | tctctcgaag 22500  |
| gatcgttgga            | gagagagcat  | cggagcctta | atctatctgt  | ctatcggttg  | gatgttgtgt 22560  |
| tggtggtcag            | atggagtcga  | tatcgatgtc | agcatcagtt  | gaggctgtgg  | tgctgtctag 22620  |
| ctggccgtta            | tcgcgtttgt  | ctacgtattc | ggcaacctta  | tcgtagatgg  | cgatcatcaag 22680 |
| gggtttgagc            | acgaccgcgt  | tgaagccgtt | tttggtgcgt  | acggtggcga  | gtttgaaggc 22740  |
| ctgctcctcg            | ccaaggtatg  | cttctagatc | gcggatcatg  | gagtgtgggc  | ggctgttgtt 22800  |
| gccgcgtgct            | ttctcgataa  | tagcgttggg | gatggtttct  | gggtgccgt   | tggtgagatc 22860  |
| gtctagggtg            | tggaagattg  | tgacatcagc | gtagatgcgg  | tctgcgacct  | gtccaccgta 22920  |
| gccttcgggtg           | ttgtgctgga  | cgtcgcggac | tttgaaggcg  | atggcggtgg  | cgctctgggt 22980  |
| tcgggacggg            | ttgaagaagg  | tgctgttgct | gttgttgccg  | tagttggcga  | gtccatttgt 23040  |
| tgtttccttt            | actgttgtgt  | ctgttattgt | tggtttatat  | tggtttatcg  | ggtgaggctg 23100  |
| tttcgtttag            | tgcggaacgc  | ctcagacacg | tcactgttac  | tagtgatgat  | cttcttgtag 23160  |
| tgtttgagga            | ggtcggctag  | ctgtgccttg | cttggtgcat  | tggtgatttt  | gtcgatgatg 23220  |
| gtgtgttttc            | cttcactggc  | aatgttgtct | acatagtctt  | tggcggcctg  | gttgtatcgg 23280  |
| tcttgaggga            | tgatggatgc  | tgtggcgatc | agggttgcca  | ggccccagtt  | ccttgccgcg 23340  |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gagctgtttt taagtccgcc tagcaggctcg atgatagtct tctttacctg gtcggcgggtg | 23400 |
| tctccgcgga tgacgggtcca tggggcggcg tagtcgcctc cgtatttgag tgtgacgggtg | 23460 |
| aatcggctcgt cgtctgtgtt gtcggctcact ggtgttcctt gccttctttt gttgggactg | 23520 |
| tgatgggtggt ttctataggg tacctgtagg cgtctttccc gttgacggcc cagcaggcgt  | 23580 |
| ccttgacggg gcatccttta cagagtgcctg tgacatgggg tacgaagatg ccttgactga  | 23640 |
| ttcctttcat tgcttgactg tacatggatg atacatgccg gtaggtgttg ttgtcaagat   | 23700 |
| cgtacagttc ggtggatgtg ccttgtgtcg gggacttgct gtcattgcga ctggtggctg   | 23760 |
| gcgtccaaaa catgcctttc gtgacatgga tgccgtgttg ttctagcatg tacctgtatg   | 23820 |
| tgtgcagctg catactgtcg gcgggtaggc gtccggtttt gaggtccaaa atgaaggttt   | 23880 |
| cgccggtgtc ggtgtcgggtg aagatacggc caatatatcc gacaatagtg gtgccatcct  | 23940 |
| ggagggtggt ttctaccggg tattcgtatg ctggctggcc gtcaataaca gcggtgatgt   | 24000 |
| attctgggtg gttgagcctc cagtttttcc acctgtccac aaagggtggg ccgtatatca   | 24060 |
| tccaccaatt gtagtctttt ttgtgtggcc cgccgactc gcacatgttt ttgcacaccc    | 24120 |
| tgccggaggg ttgatttct gtgccttcgg attcggcgag ggcgacttgg gtgtcgaaaa    | 24180 |
| tgtttttgaa ggatgagagt ttgtctggca gtgcagggtg ttccggcgga ttgtacaggt   | 24240 |
| gtaggtcgta ttgttcgggtg atgtggtgta tggcgcttcc ggcgatgggtg gcgtaccagg | 24300 |
| tgtggtgttg ggcgtggtg ccgtgttgga ggcgccattt ttctccacat tcggcccact    | 24360 |
| gggtgagtga actgtaggat atgtggcctg gatggtggat ggttttcggg tattgtgcta   | 24420 |
| gaggcattac ttgtgcctt tgtgggtgtt ccatgggttg cgggtgtctt ggccggcctg    | 24480 |
| gtgttgctga taggcgagga gtgcgaggca gtgccaggca gcatgggcca ggtggggtg    | 24540 |
| cccggattcg tggtcgaggt tgttgcttg ctgccatgat agtaggtgcc tgtagagggc    | 24600 |
| gtcgacactg tggctccacg ggtatcctcc ggtccagttg ttgtcgccgt atttggtggc   | 24660 |
| accgtatcct gccacagagc ctagggcgtg aagggatgcg gggtcgatga gggagagcct   | 24720 |
| gcagagtttc aattcttttc gggcaccggt gtcggggctg gtgtacatgc ggggtgggctc  | 24780 |
| atccatgggg tgtgtgctcc ttaagtgtgg gttacgggtt gttgtcgtgg gctagggcga   | 24840 |
| cggcgagaat aatgatggcg agggtttcag cgatcaggat ggggtgtgtg atcatttgct   | 24900 |
| gttcttgggc tggtaggtga gtgttgatgc acccaggagg gtggcgaggg cgcatgcggc   | 24960 |
| aatgatggcg agggctgcct tgtggccggt gccggttgcg tacatccatg tgatgatgcc   | 25020 |
| gccttggtatc caggcgaggc tgggaagaa cgtttcgtg ctgtgtagct caatgttggt    | 25080 |
| gttgggtgtg ttcatgcgtg ctcctgaaga atggtgttga tggttttata aatgttgtag   | 25140 |
| aggtctgttt cgatagataa cagttggttg atttggtggt cgagatcaat gtctgggttg   | 25200 |
| agggtgttga tgcgggaggc aatatcgggtg gctgtgcgga gtgtgccgcc ggtgtggtga  | 25260 |
| ataatgtgtg ccgtgtcggc gaggccggtg gtgacagcgt agtgggagag gagaggcatg   | 25320 |
| gcgggggatg ctccttggcg ggttactgtt gcgggttgat gttgaggtcg gtgacgttgg   | 25380 |
| ggtgttcttc tgttccggtg acgaggcagt ggacggtgac tgggagtttg gatgcgccgg   | 25440 |
| gctgtttcat ggttgaccg taaacgatgc tgaacgtgtc ttactaatg gttttgtgga     | 25500 |
| gttgaggtc gatgtcgggg ttgccgttcc agttgacacc gtgtgcggcg gcctgttggt    | 25560 |
| cggctttgcg gttgcaggtg tgtgcggcgg tgatcatggt gagtccggtg gcggtttctt   | 25620 |
| cccccttgc ttgggcttgc ttgtgggctt tggcttgttc ggctttagg gatcgggtgg     | 25680 |

| Listado de secuencias |            |             |            |             |                   |
|-----------------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------------|
| cggctgcctg            | ccgtgctttc | ttttcggctt  | tgcgctgttg | gacgggttttg | ggggtccatt 25740  |
| cgggtgttggc           | tgtggtggcc | tgtggggctg  | gctgtgaggc | gagtggcggg  | ttgtcgtctg 25800  |
| gggctggcag            | gaaggatgcg | gcggcaatga  | tggcggctgt | gattccggcg  | atggtgtagc 25860  |
| cttttttctt            | gttcatgatg | aatctttctt  | tcgtttgctg | acatgtatga  | gtctgctaca 25920  |
| tcactgttgt            | ggtgtcaagc | ctcacccttg  | tttcgctcaa | tagtcttgag  | cgtatacctt 25980  |
| ttggctaggg            | gtgatgcacg | ttttaaggat  | ggcctggatg | tcgatgtttg  | cgatgttctg 26040  |
| ggcgagcctg            | gtttgctcgg | cgaggctcaa  | atagtgcact | gtgttggtggg | tgtagacggc 26100  |
| cccgtcggcg            | gtgagccacc | agtcgggtcg  | aagggtatgg | atggcctcct  | ccacagagtg 26160  |
| ccggtacagt            | ccggccgccc | tggcgaagtt  | gatgtgcggg | ttggggtcgt  | cctcgcagat 26220  |
| ggtgaggtca            | aggatcttgg | cggcgggtggg | aatatcttgg | tagagctgcg  | agtagtgtgc 26280  |
| cgtaatgatg            | gtggccaaca | tgggtgtgtc  | ttctcctagg | ggggtgaaag  | ggtgggcccc 26340  |
| catcgtcggg            | ggcccttggt | tgttcatgtt  | gtgttacttt | gtggcttctt  | ggaggattgt 26400  |
| ggcgggtgtcg           | atgtcgtcga | tgtcccaggc  | gaggctttcg | gcctcgtctg  | gggtgagtgg 26460  |
| ctgcgagtct            | tgtgggccgg | tgactgatcc  | gtcaagggcg | agggtccagt  | cggggcggta 26520  |
| gtggcgcagg            | gcttcttcca | cggcgccccg  | gtaggcgtgt | ttggcggcgt  | ccaggttgat 26580  |
| gtggcggtcg            | tgccgtccgg | ctagctgggt  | gaggtcgagg | gggtcgtcct  | cgggtgtggct 26640 |
| gtagagggag            | gtgaacgatg | aggtgatgag  | tgtggtggcc | atggtggtgt  | gtccttttga 26700  |
| tggcgcccc             | ggctggtggg | gcttatttcg  | tgctgacagg | atcaatgttg  | ctgggcgggt 26760  |
| gtgttccatg            | tcaaggctgc | gctcaagtgt  | tgtgagcgat | acctgtgtgg  | ctaggggtga 26820  |
| tggcttcttt            | cgcccaatag | gatgtgccgc  | cgctggtcca | gtatccgagt  | ttgttgcgct 26880  |
| gcatgccctt            | agcgtccatc | tcgtcgatgg  | tgaggcacct | gcggcgattg  | gggccttcct 26940  |
| tgaccccgtg            | gtcgcctgcc | cggtgcatgt  | cgctgaggt  | ggtactcgtg  | aatgtttcgt 27000  |
| ggcagattgt            | gcagtgttct | ggtcggtatc  | cggtgattgt | gctatcgcac  | ttgtggcatg 27060  |
| tccattgcat            | gattgctcct | attttccatt  | ataagacttc | ctgtagtgcc  | attttagcgc 27120  |
| cttgccgggtc           | ttgggggtac | aactatatag  | gtcgggtgtt | tctaggcgat  | tctaggctcg 27180  |
| ttgtgtgtgg            | ctgggggttt | atcgggcgaa  | cagggtgagc | aggcttccga  | tgttgatgcg 27240  |
| tatcacattc            | cagtagagtt | gcgtggcttc  | accgtcggtg | agtggtttcc  | actcgtcgtg 27300  |
| gctgaacacg            | gtgccatcgg | atgcgatgaa  | cgtgtggggg | cgtagcttgt  | ggagttcagt 27360  |
| ctctacacgc            | tgccggtagg | cttcggcgag  | gccctcga   | tcgaggtggg  | cgcaggagag 27420  |
| gttttcgaag            | cgtgtcaggt | cgatgggtgt  | ggggcagtcg | tcgttggtgg  | gggtgtagag 27480  |
| ctgggtgaag            | tggtcggcga | tcttctgcat  | gacgggttcc | ttttctcgtg  | tggcgggttg 27540  |
| atggttttta            | tcgtgtggct | tcggcaataa  | tggcatccac | atcgatcgcg  | tcgatcatgt 27600  |
| cgtggaggtc            | ctcagtctcg | tctggggtga  | gtggctgcca | gtcctggggg  | ccgtatatgg 27660  |
| cgccgtcgag            | ggtgacagtc | cacatgggcc  | ggatgagtcg | gatggcttct  | tcgactttgg 27720  |
| cacggtgcag            | gcggcagatg | agagacgtgt  | gggtgttgcc | tatgtcacat  | cctgccaggt 27780  |
| gtgcggggtg            | gagtgggttg | atttctgttg  | gcctgtagag | gctggtgaag  | gatggtgtga 27840  |
| tgagtgtgcc            | atccataggg | tgcgtgctcc  | tttcgggtgg | tgtgggggtt  | gttgtggttt 27900  |
| ctagagtgtg            | taggttgca  | tcccacagtc  | aaggttgcac | tcaaaccag   | tgagcgtttc 27960  |
| atggaagggtg           | tgtcgggtgt | gacagatgcc  | actcaagccc | ttatagcctc  | tctcagcgcc 28020  |
| tcaaatacctc           | tgggggtagg | attatgcagg  | gttggccctg | cggatcgatt  | ctaggggcct 28080  |

Listado de secuencias

|                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| tctagagcgt ctcaggggta tgtctgggtg atagcaggtt cggtagatga cccggcagat | 28140 |
| ctaccttggc tttcatgacg ggggtcaagg tgccatatct ggacatggaa tccacaccct | 28200 |
| ctactgtgtg agataggcca cattcgcta gtgtgggtgt cactctcgag gccactctgt  | 28260 |
| cgatctggcg tgaaggggtg agcccagaaa tgccgtttta agcttcaggg gtacgcctag | 28320 |
| gagcgcttg cagggtaggg gctaggtatt catacccca gcatattctg atcgattcta   | 28380 |
| gacgcctccc agagcctgat acacgatcaa ccatcttggc atagatcatc agccctatcc | 28440 |
| tggttagcta agcctcaact atgtggacag tgtcggatac tgtaagggga agaaggacac | 28500 |
| ggtacaagaa agaaggggga gtatcagcct tcacacctga ggtacttaag ttcaccttgg | 28560 |
| ggtcttagca ctgatggact tagcaccgag cccctcaag gctcggcatc agcccagca   | 28620 |
| ggctcagccg atcaggcaca gcactgaaag gggtacacgc catcaggga ggcttgagag  | 28680 |
| tacgaggagc cctagcgacg agtactcgaa agcctgaggg aacaccctca gcactgatgg | 28740 |
| gcctagcgtg ttcggaaagg acacaagagt gaagtgtgag agctgtccgg gagtgaaacc | 28800 |
| cgttctgact aggggtttca gtcttaacca ccctcaaagg ttacaagact ctaagaaaat | 28860 |
| ttaaggaaaa gtttaggttt aatttttga cctttactac caaaaacacc cgtttacacc  | 28920 |
| cctcaaacc gcctatagag ccaaaaccac cagtttgact catcccaggt ggggtatgat  | 28980 |
| aggctggaca ggtagccagc tggacgcaag gccgaaatcc gctgacgagg ctttcaccct | 29040 |
| tacatccatc agtctacaa agacttaaag atctaagggc ttagcgctaa ggtgctgata  | 29100 |
| gcttagcacc gagccccctc aaggctcggc atcagtctta aagctttaaa cactttaagt | 29160 |
| aaacttaaga gcttagcact taaagttaat taataacctt aaaggcttac acacttagca | 29220 |
| ctgagccctt caaggctcag catcagtata aagacctta cacctaagtt aagtataaaa  | 29280 |
| cattaaaggc ttagcactta aggatataaa cttaacatca gtgtttaaga cttaaagacc | 29340 |
| ttaagtactt aaagttaacc atcagtctta aactttacta tgataacctt taagtcttaa | 29400 |
| agcttatagg tattataata taatataagt attaaagctt ataagttata aaagttttta | 29460 |
| gaagagctaa ggggttaact tctttacttc tcttctctct ttggttcttt ctctcttctc | 29520 |
| ttcttttctt catcagggga gaagaggaa ctttaccatc agcgccgatg ggcttttcgc  | 29580 |
| cgtgtgtctc gtgtaccacc ggtcgcacgc tcccggttgc aactcccca cactcttaca  | 29640 |
| cctgtgtccc tttagggctt ggcgtgttcg gctgaaggcg tacggcgtgt cagccttaaa | 29700 |
| cccttaacac caggtaagac ttaaagtgtt tattataagt agaagacttt aaaaccttaa | 29760 |
| ggtgttcccg ctgagcccg gtcctacacc gctaggcgcc aagcgctaag cttgaagcg   | 29820 |
| cgaacacca cccccactt ttttcttcg tgtccttctc tttttgacac cgctgggggg    | 29880 |
| cgatgtgatc tttctcacat gccagggggg gtgggtagaa aacaaacacc ccggcacaaa | 29940 |
| cagaacacc cctcaaacga aaaaaacagg ccccaggatc gatcggcagg gccagggcaa  | 30000 |
| ggtattcata ccccaacac ctttcaggcc gtttagagagg caatgagagg ctcacagggg | 30060 |
| ccatgggaga tcaggggacg tgatggcaca caccaaccgc accgcatccg cctcacaccg | 30120 |
| gcgctggcgg caacgactca tcaccaagc ccgacaacaa ggccaaaccg aatgcccact  | 30180 |
| ctgcggagcc agatagcctg gggcacacac gacctgcaa ccagccccga agctgaccac  | 30240 |
| atcacaccg tcagcagggg aggactcaac accctcgaca acgggcaa at catctgcaga | 30300 |
| acatgcaaca gaagcaaagg caacagaaca caaccaaaca tcaagttcca acaacaaacc | 30360 |
| acaaaaacat tgattccatg gtgaaaaacc cgccaacccc caccgggaac accccctgca | 30420 |

## Listado de secuencias

caggcgtgca aga

30433

<210> 8  
 <211> 29567  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.8 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (29232)..(29232)  
 <223> n is unknown

<400> 8  
 cgtgttcatt ggggtttcca gcgtaacttc ccgatcgagc tgatcgagta tggtagaccg 60  
 gatcagactg ggcgtgacct gaaggccat aatgaggcta tggttcgtgc cgaggctgtg 120  
 ctgtatgtgg ctatcgagtc gctggattcg tttgctgttg tgaaggagaa ggctgccccg 180  
 aagcctaadc cgccggccgg taactgattc atttgttgcg ataagtitta tgctgtgtgc 240  
 aggggggtggt gttgatgggt atcatTTTga agcctgagga tattgagcct ttcgccgata 300  
 ttcctagaga gaagcttgag gcgatgattg ctgatgtgga ggctgtggct gtcagtgtcg 360  
 cccctgtat cgctaaaccg gatttcaaat atagggatgc agctaaggct atcctgcgta 420  
 gggccctgtt gcgctggaat gataccgggg tttcgggtca ggtgcagtat gagtcggcgg 480  
 gtcctttcgc tcagactaca cggcttaata ctccacgaa tttgttgttg ccttccgaga 540  
 ttgccgcgtt gaagaagttg tgtgagggtg atggtggggc tggtaaagcg ttcactatca 600  
 caccgaccat gaatagtagt gtgaatcatt ctgaggtgtg ttccacggtg tggggtgagg 660  
 gttgctcgtg cgggtcgaat attaacggct acgctggccc tttgtgggag atatgatatg 720  
 accgattttc cttacggtga aacggttgtg atgcttcagc cgactgttcg tgtcgatgat 780  
 cttggcgaca aggttgagga ttgggggtat cctgtagaaa ccgtgtatca taacgtggct 840  
 atctatgctt ccatTTcgca ggaggatgag gctgccggcc gtgactcgga ttatgagcat 900  
 tggtcgatgc tttttaagca gtctgttgtg ggtgccgatt atcgttgagc gtggcgtatt 960  
 cggggtgtgg tgtgggaggc tgacgggtct cctatcgtgt ggcatcatcc gatgtctggc 1020  
 tgggatgcgg gcacgcagat caatgtgaag cgcaagaagg gctgatgggt agtggctcag 1080  
 gatgtgaatg tgaagctgaa cttgccgggt attcgtgagg tgttgaagtc tcctgggggtg 1140  
 caggctatgt tggctgagcg tggcgagcgt gtcaagcgtg cggctgcggc taatgtgggt 1200  
 gggaacgctt ttgatagggc ccagtatcgt ggtggattat catcggaggc gcaggttcac 1260  
 cgtgttgagg ctgtcgccag gattggcacc acctataagg gtgggaagcg tattgaggcg 1320  
 aagcatggca cgctggcgag gtcgattggg gcggcgtcgt gatcgtctac gatgacccta 1380  
 ggaagtgggc taaacgtgtg ttggcgatg atggctggct gtctgggata ctttgtgtgg 1440  
 ggacggttcc tgacgatttc agcggtgact tgatttgggt ggctcttgat ggtggcccg 1500  
 agttgcatgt tcgtgagcgt gtttttttgc ggggtgaatgt gttttctgat acgccgatc 1560  
 gtgctatgtc gttggcgcgt cgtgttgagg ctgtacttgc ggatgggggt gatggtggcc 1620  
 cggtggtgtt ttgtaggcgt tccacgggtc cggatctttt ggtggatggt gcacgttttg 1680  
 atgtgtattc gcttttcgag ctggtgtgtc ggctgccga atccgagtaa gcgtatcgtt 1740  
 gttttgttg aatgtttttt gtttgattgt ttttgggggt tatgatggct gcaacacgta 1800

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |             |      |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|
| aagcgtctaa  | tgttcgttcg  | gcggttactg  | gtgacgtgta  | tattggtgac | gcgcacgccg  | 1860 |
| gtgacactat  | tgatggtgtg  | aagacggttc  | ctgctgggtt  | gactgcttta | gggtattttgt | 1920 |
| cggatgacgg  | gtttaagatt  | aagcctgagc  | gtaaaacgga  | tgatttgaag | gcttggcaga  | 1980 |
| atgcggatgt  | tgttcgact   | gtggccacgg  | agtcgtctat  | cgagatttct | ttccagctga  | 2040 |
| tcgagtctaa  | gaaggaggtt  | atcgaactgt  | tttggcagtc  | gaaggttact | gccggagccg  | 2100 |
| attcgggttc  | gttcgatatt  | tctcctgggtg | ccacgacggg  | tgttcacgct | ttgttgatgg  | 2160 |
| atattattga  | tggcgatcag  | gttattcgct  | actattttccc | tgaggttgag | ttgatcgatc  | 2220 |
| gtgacgagat  | caagggtaag  | aatggcgagg  | tgtacgggta  | tggtgtgacg | ttgaaggcgt  | 2280 |
| atcctgccc   | gattaataag  | aagggtgatg  | cgggtgtctgg | tcgggggtgg | atgacggctt  | 2340 |
| taaaagctga  | tactcctccg  | actcctcctc  | cggccccgaa  | gcctccgaag | cctgagccgg  | 2400 |
| atccgaatcc  | gccgtccgat  | aactgataca  | cgattttagg  | ggattgttga | tagatgagtg  | 2460 |
| acgctggttt  | cacattgaag  | attggtgacc  | gtagctgggt  | gttggcggat | gctgaggaga  | 2520 |
| cggcgcaggc  | tgttcctgcc  | cgctttttcc  | gtcgtgcagc  | taagattgcc | cagtcggggg  | 2580 |
| agtctgcgga  | tttcgcccag  | gttgagggtga | tgttttctat  | gttggaggct | gccgcctcgg  | 2640 |
| ctgacgcggt  | agaggccctg  | gaggggcttc  | ctatggttcg  | tgtggccgag | attttccgcc  | 2700 |
| agtggatgga  | gtacaagcct  | gacggtaagg  | gtgcctcttt  | gggggaatag | tttggctcca  | 2760 |
| cggcctgatt  | gatgagtatc  | gtggggccat  | cgaatatgat  | tggcgcacaa | agtttggtgt  | 2820 |
| gtgcatatac  | gatatagggtg | gccctgtgat  | gggggtgggg  | gaggctgtcc | ggctggctgg  | 2880 |
| cgtgtttgtg  | accgatacgt  | ctagccagtt  | ggcggcccac  | ctgaatgggt | ggcagcgtcc  | 2940 |
| gtttgagtgg  | tgcgagtggg  | ctgtgctgga  | catgttggat  | cattacaggt | ctgctaatag  | 3000 |
| tgaggggcag  | ccggagcctg  | tggcgaggcc  | tacggacgag  | cgtagggccc | ggtttacgtc  | 3060 |
| tgggcagggtg | gacgatattt  | tggcgcgtgt  | tcgtgccggg  | ggcgggggtg | ctcgcgagat  | 3120 |
| taatattatg  | gggtgaatag  | tgtatgtctg  | gtgagattgc  | ttccgcatat | gtgtcgttgt  | 3180 |
| atacgaagat  | gccgggtttg  | aaggctgatg  | ttggtaaaca  | gttgtctggg | gtgatgcctg  | 3240 |
| cggagggtca  | gcgttcgggt  | agtccttttg  | ctaaaggcat  | gaagttggcg | cttggtggcg  | 3300 |
| ccgcaatggg  | gggtgccatc  | aatgttgcca  | agaagggcct  | caagtctatc | tatgatgtga  | 3360 |
| ctattggtgg  | cggtattgct  | agggcgatgg  | ctatcgatga  | ggcccaagcg | aagttgactg  | 3420 |
| gtttgggcca  | cacgtcttct  | gacacgtcgt  | cgattatgaa  | ttcggctatt | gaggctgtga  | 3480 |
| ctggtacgtc  | gtatgcgttg  | ggtgatgcgg  | cttcgactgc  | tgcggcgttg | tctgcttcgg  | 3540 |
| gtgtgcagtc  | tggcgggcag  | atgacggacg  | tgctgaagac  | tatcgccgat | gtgtcttata  | 3600 |
| tttcgggtaa  | gtcgtttcag  | gatacgggcg  | ctatttttac  | gtctgtgatg | gcccgcggta  | 3660 |
| agttgcaggg  | cgatgacatg  | ctgcagctta  | cgatggcggg  | tgttcctgtg | ctgtctttgc  | 3720 |
| ttgccaggca  | gacgggtaaa  | acgtctgctg  | aggtgtcgca  | gatggtgtcg | aaggggcaga  | 3780 |
| ttgattttaa  | cacgtttgctg | gcggcgatga  | agcttggcat  | gggtggtgct | gctcaggcgt  | 3840 |
| ctggtaagac  | gtttgagggc  | gctatgaaga  | atgtgaagag  | cgccctgggt | tatttggtg   | 3900 |
| ctacggctat  | ggccccgttt  | ttgaacggcc  | tgccgcagat  | ttttgttgcg | ttgaatccgg  | 3960 |
| tgatcaagtc  | ggtgacggat  | tctgtgaagc  | cgatgtttgc  | tgccgtcgat | gctggtattc  | 4020 |
| agcgtatgat  | gccgtctatt  | ttggcgtgga  | ttaaccgtat  | gccgggcatg | attacgagaa  | 4080 |
| tgaatgcaca  | gatgcgcgcc  | aaggtggagc  | agttgaaggg  | catttttgcg | aggctgcatt  | 4140 |
| tgccctgtccc | taaagtgaat  | ttgggtgcca  | tgtttgctgg  | cggcacagcg | gtgtttggta  | 4200 |

Listado de secuencias

|            |             |            |             |             |             |      |
|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------|
| ttgttgctgc | gggtgtgggg  | aagcttggtg | cgggttttgc  | cccgttggcg  | gtgtcgttga  | 4260 |
| agaatctact | gccgtcgttt  | ggtgctttga | agggtgccgc  | tgggtgggctt | ggcgggggtgt | 4320 |
| tccgtgcctt | gggtggccct  | gttggtattg | tgatcggctt  | gtttgctgcc  | atgtttgcca  | 4380 |
| ctaacgcca  | gttccgtgcc  | gcggtgatgc | agctggttgg  | tggtgttgg   | caagccctgg  | 4440 |
| ggcagattat | ggcggctatt  | cagcccctgt | ttggtttgg   | tgccgggctg  | gtagcacagt  | 4500 |
| tggcgccagt | gttcggccag  | attatcggt  | tggttgccgg  | tttggctgcc  | cagattgtgc  | 4560 |
| ctttgattag | tatgctgggt  | gcacggctgg | ttcctgtgat  | cacgcagatt  | attggtgcgg  | 4620 |
| tgacgcaggt | tgccgcaatg  | ttgttgccgg | cgttgatgcc  | ggtgttgag   | gctgttgttt  | 4680 |
| ctgtgattcg | gcaggttgtt  | ggcgtgatca | tgcatgttgg  | gcctgttttg  | atgcctgtga  | 4740 |
| ttcagcagat | tttgggtgct  | gtcatgtctg | tgctgccacc  | cattattggc  | ctgatccggt  | 4800 |
| cgttgatacc | ggtgatcatg  | tcgattatgc | gtgtgggtgg  | gcaggttgtt  | tcggttgtgt  | 4860 |
| tgccaggtgg | ggcccgtatt  | attccggtt  | ttatgccgat  | ttatgtttcg  | gtgattggat  | 4920 |
| tcattgcaa  | gatttatgct  | gcggttatcg | tttttgaggc  | taaggttatt  | ggcgtatttc  | 4980 |
| ttcgtactat | tacgtggatt  | gtgaatcatt | cagtgtctgg  | cgtgaggtct  | atgggcacgg  | 5040 |
| ccatccagaa | tggtctggaat | catatcaaat | cgtttacgtc  | ggcgtttatt  | aacggtttca  | 5100 |
| agtcgatcat | ttctgccggt  | gttgccgcgg | ttgtgggggt  | ttttacgcgg  | cttggtttgt  | 5160 |
| cggttgcttc | tcattgtagg  | tctggtttta | acgcggcccg  | tgccgctgtt  | tcttctgcga  | 5220 |
| tgaatgctat | ccggagtgtt  | gtgtcttcgg | tgccgtctgc  | tggtggcggg  | tttttcagtt  | 5280 |
| cgatggcgtc | tcgtgttcgt  | agtgggtgct | tgccgggggt  | taatggtgcc  | aggaatgcgg  | 5340 |
| cctctagtgc | tatgcatgct  | atggggtctg | ccgtgtctag  | gggggtgcat  | ggtgtgctag  | 5400 |
| ggtttttccg | gaatctgccc  | ggcaatatta | ggcatgcgct  | tgccaatatg  | gggtccttgt  | 5460 |
| tggtgtcggc | tgccgcgat   | gtggtgtctg | gtttgggtaa  | tggtatccgg  | aatgctatga  | 5520 |
| gtggtttgtt | ggacacgggt  | cgtaacatgg | ggtctcaggt  | tgctaatgcg  | gcgaagtcgg  | 5580 |
| tggtgggtat | tcattccccg  | tcgagggtgt | ttcgtgacca  | ggttggccgg  | caggttgttg  | 5640 |
| ccggtttggc | tgagggtatt  | actggtaatg | ctggtttggc  | gttgatgcg   | atgtcgggtg  | 5700 |
| tggtgtgtcg | gcttccggat  | gctgttgatg | cccggtttgg  | tgtgcgatcg  | tctgtgggct  | 5760 |
| cgtttacccc | gtatggcagg  | tatcagcgta | tgaatgataa  | gagtgttgtg  | gtgaatgtga  | 5820 |
| atggaccac  | gtatggggat  | ccgaacgagt | ttgcgaagcg  | gattgagcgg  | cagcagcgtg  | 5880 |
| acgctttgaa | cgcttgggt   | tacgtgtgat | tggggggtgtg | gttcatgttt  | attcctgacc  | 5940 |
| cgtctgatcg | ttctggtttg  | actgttactt | ggtctatgtt  | gccgttgatt  | ggtaatgac   | 6000 |
| cggagcgtgt | gcttcatttg  | acggattata | cggggctcgtc | tcctgtcatg  | ttgttgaatg  | 6060 |
| attcgttgcg | cggttttgg   | gtgcccagg  | tggagcattt  | tttcaaact   | catgttgggg  | 6120 |
| tgccaggtc  | ggagtggcgc  | gggtttaatg | tgaagcctcg  | caggtgacg   | ctgccggtgc  | 6180 |
| tggtgtcggg | tggtgacctg  | gatccggtgg | gcgggtttcg  | tgacggtttt  | ttgaaggcgt  | 6240 |
| atgacgagtt | gtggtctgct  | tttccccgg  | gcgaggagg   | ggagttgtct  | gtgaagactc  | 6300 |
| ctgccggtcg | tgagcgtgtg  | ttgcggtgcc | ggtttgattc  | ggtggatgac  | acgtttacgg  | 6360 |
| ttgatccggt | gaacaggggt  | tatgcgcgtt | atgtgcttca  | tttgacagct  | tatgaccgt   | 6420 |
| tttggtatgg | ggatgagcag  | aagtttcgtt | tcagtaacgc  | gaagttgcag  | gattggctgg  | 6480 |
| gtggcggccc | tgctggtaag  | gatggcacgg | cgtttccggt  | ggtgttgact  | cctggtgtgg  | 6540 |

Listado de secuencias

|             |             |            |            |            |            |      |
|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------|
| ggtctggttg  | ggataacctg  | tctaataagg | gtgatgtgcc | tgctggcct  | gtgattcgtg | 6600 |
| ttgaggggcc  | tttgagtcg   | tggctctgtc | agattgatgg | tttgcgtgtg | tcttctgatt | 6660 |
| atcctgtcga  | ggagtatgat  | tggatcacta | ttgacacgga | tcctcgcaaa | cagtctgcat | 6720 |
| tgttgaacgg  | gtttgaggat  | gtgatggatc | gtttgacgga | gtgggagttt | gcgccatcc  | 6780 |
| cgcctggcgg  | ttctcggagt  | gtgaatattg | agatggttgg | tttgggtgct | attgttgtgt | 6840 |
| cgggtgcagta | caggtttttg  | agggccttgg | gagcgattgt | ggctggcttt | gttccgcatg | 6900 |
| taacattgtt  | tacgccggat  | tatcgtcgtg | tggcgcctat | caattttttt | gagtcgttga | 6960 |
| agttgtcgtt  | gaagtggaat  | ggtttgtcta | cgctggagtt | ggtggtgtcg | ggggatcatt | 7020 |
| caaggcttga  | cgggttgact  | aggccgggtg | cacggctggg | tgttgattat | ggtggtggcc | 7080 |
| agattttttc  | tgggcctgtg  | cgtagggtgc | atggtgtggg | tccttggcgt | tcttcgcggg | 7140 |
| tgactatcac  | gtgtgaggat  | gatattcgcc | tgttgtggcg | catgctgatg | tggcctgtga | 7200 |
| attatcgtcc  | cggtttggtt  | gggatggagt | ggcgtgccga | cagggattat | gcccactatt | 7260 |
| ctgggtgcggc | tgagtcgggtg | gctaagcagg | tgttggggga | taatgcttgg | cgttttccgc | 7320 |
| ctggtttgtt  | tatgaacgat  | gatgagagtc | gtggccgcta | tattaaggat | tttcaggccc | 7380 |
| ggttccacgt  | gtttgccgat  | aaattgttgc | cgggtgttgc | gtgggctcgg | atgactgtca | 7440 |
| cgggtgaacca | gtttgagaat  | gcgaagtttg | atcagcgtgg | tttgggtgtt | gatttgtgtc | 7500 |
| ctgctgtgac  | gcgtagtcac  | gtgttgactg | ccgagtcctg | ttcgattgtg | tcgtgggagt | 7560 |
| atgtgagggg  | tgccccgaag  | gctacttcgg | tggttgttgg | tggccgcggc | gagggcaagg | 7620 |
| acaggctgtt  | ttgtgaggat  | gttgattcgg | cggccgagga | ggactggttt | gatcgtgtag | 7680 |
| aggtgtttta  | ggatgcccgt  | aacacggatt | ctgaacatgt | gcatctcatt | gatgaggctg | 7740 |
| agcgggtgtt  | gtccgagtct  | ggggctacgt | cggggtttaa | gattgagttg | gcggagtcgg | 7800 |
| atgtgttgcg  | gtttgggcca  | ggtcgcctga | tgccgggtga | tcttatctat | gtggatgtgg | 7860 |
| gttctggccc  | tattgcggag  | attgttcggc | agattgatgt | ggagtgtgta | tcgcctggtg | 7920 |
| acgggtggac  | gaaggtgaca  | cctgtcgtcg | gggattatga | ggataatccg | tcggcgttgc | 7980 |
| tagcacggcg  | tgtggctggg  | ttggctgcgg | gtgtgcggga | tttgcaaaaa | ttctagaaaa | 8040 |
| gattaggggt  | ttgttgtggg  | tatttgtgtg | aaagggtttg | atggtgtgtt | gaccgagtat | 8100 |
| gattgggctc  | aaatgtctgg  | tctgatgggt | aatatgccgt | ctgtgaaagg | ggcggacgat | 8160 |
| tttctgtcgc  | gcactactgt  | tcagggtgcc | acagtgttgt | gtgaggtttt | gccggggcag | 8220 |
| gcttgggcgc  | acggagtgat  | gtgcacttct | aatagtgttg | agacggtgac | agggcagctg | 8280 |
| cctggtccgg  | gtgagacccg  | ctacgactat | gtggtgttgt | ctcgggattg | ggagcagaac | 8340 |
| acagccaagt  | tggagattgt  | tcccgtggc  | cgtgcggagc | gtgcccgtga | cgtgttgcgt | 8400 |
| gcggagcctg  | gcgtgtacca  | tcagcagctg | ttggcgactt | tggttgtgtc | gtctaacggg | 8460 |
| ttgcagcagc  | agctggatag  | gcgtgctgtt | gcggcccgtg | tggcgttttg | ggagtctgcc | 8520 |
| gcgtgtgatc  | ctaccctgtg  | ggagggtgat | cgtgtgatgg | ttccttcggg | ggctgtgtgg | 8580 |
| gctaaccatg  | ccggcgagtg  | gatgttgttg | tctccgcgta | tcgaaacggg | ttctaagtcg | 8640 |
| atcatgtttg  | gtgggtctgc  | tgtgtatgct | tacatgatcc | cgtttgagcg | gccgttcact | 8700 |
| agtccgccta  | tcgtgggtgg  | gtctatggct | acggcggctg | ggggcacgca | gcagatcgat | 8760 |
| gtgaaagcct  | acaatattac  | taataaggat | tttagtttag | cgtttatcac | gaatgataat | 8820 |
| tcgaagccga  | atggtgtgcc  | tgcatagct  | aactggattg | ctgtcggcgt | gtgactgtac | 8880 |
| aggtgttgtg  | gcggatgggtg | tgatgttggg | gggctgtggg | gtcgtggttt | actcctgcac | 8940 |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| tggtggcctc tatctgtacc gcgttggcca cggttttggg ttctgttcag gcggtcacat   | 9000  |
| ccaagtctag gaagcgtttg cgccggctgt ctgctgaggt ggatgcgatg gaagagtatg   | 9060  |
| tgtgggggtgt gcggcgtgag gtgcgccggt ttaacgccgg gcttcctggc gaggtggagc  | 9120  |
| cgatgcatct tcctgatttg cccgagtttt tgaaagatac tgttgatggt ggaggtgagt   | 9180  |
| agggttgagg gagttggagg aggagaagcg gcagcgccgc tcgtttgaga aggcgtcttt   | 9240  |
| gttgttgctg tttttgtcgc ttgtgttggt ggctgttggt gctgcgggtg ctttacggta   | 9300  |
| cgggtctatg gcttcccaaa gggattcgga gcaggctcgg gccgagtcga atggtacagc   | 9360  |
| ggctaaagggt ttggctgctc gtgttaagca ggtgtgtgct aagggtggcc aggaagcgggt | 9420  |
| gcggcttaac aagtctgggt ttgtgttgga tgctgtgctg acggagcagc atgttcaggg   | 9480  |
| tgtgcctggt ccggctgggtg tgcgtggccc gcaaggcccg gctggcttga atgggcgtga  | 9540  |
| tggtgttgat ggctcggctg ggctggttg ccctgttggt ccgcagggtt ccccggttt     | 9600  |
| gaatggtgtg aagggtcctg acgggttgcc tggtgtgaat ggatcgatg gccgtgatgg    | 9660  |
| tgttccgggc cgtgcagggtg ctgacgggtg gaacggcggt gatgggcggg atggttcggc  | 9720  |
| cgggtggcg gcgtgatgtg gccctgcagg tcctgcagg ccgcaagggt cacagggtga     | 9780  |
| acgtggcggg cgcgccccc cgggtgcgaa cggatccgat ggtaaagatg gtaaggatgg    | 9840  |
| ccgctcgggtg gtgtctgtgt actgttcgg ggccgcctg tttgtgaaat atagtgatgg    | 9900  |
| tgtggcttct actatatcgg gttcggttgc ctgccagaag gtgaaaccgt ctcctgtggt   | 9960  |
| taccgtgtca tcccgaagt aaacaagaca aggaagggt gttactggtg ttgattgtgt     | 10020 |
| ttgggggtgg tgtgtggtga gataattcc tgcggcgcat cattctgccg gctcgaatag    | 10080 |
| tccggtgaat agggttgtga ttcattgcgac atgcccggat gtggggtttc cgtccgcctc  | 10140 |
| ccgtagaggg cgggcgggtg ctacggcaaa ctatttcgct tccccatcgt ctggtggttc   | 10200 |
| ggcgcattat gtgtgcgata ttggggagac ggtgcagtgc ctgtccgagt ctacgattgg   | 10260 |
| ttggcatgcc ccgccgaatc cgcatagttt gggtatagag atttgcgagg atgggggttc   | 10320 |
| gcacgcctca ttccgtgttc caggcatgc ttacactcgg gagcagtggc tggatcctcg    | 10380 |
| cgtgtggcct gcgggtggagc aggcggctgt actgtgccgg cgtttgtgtg acaagcatgg  | 10440 |
| tgttccgaag aggaactgt ctgtggccga tttgaaggct ggaggcggg gtgtgtgcgg     | 10500 |
| gcatgtggat gttacggatg cgtggcatca gtcggatcac gatgatcctg ggccgtgggt   | 10560 |
| tccgtgggac aaatttatgg ccgtcgtcaa cggcggcagt ggagatagtg aggagttagc   | 10620 |
| tgtggctgat gtgaaagcct tgcattgatca gattaaacaa ttgtctgccc agcttactgg  | 10680 |
| ttcggatgaat aagctgcatc acgatgttg gtgtggttcag gtgcagaatg gtgatttggg  | 10740 |
| taaacgtgtc gaggcctgt cgtgggtgaa gaatccgggt accgggaagc tgtggcgcac    | 10800 |
| caaagacgct ttgtggagta tctggtatta cgtgttgag gtgcgtagcc gtattgacag    | 10860 |
| gctggagtct actgtcaacg attcgaaaaa gtgatggtgg tttgttgtgg gtaaacagtt   | 10920 |
| ttggttaggt ttactggagc gggcggctaa gacttttgtg caaacgtttg ttgctgtgct   | 10980 |
| tggggtgact gcgggtgtga cttatactgc ggagtcgttt cgtggtttgc cgtgggagtc   | 11040 |
| tgccctgatt acggccgggg ttgctgcggt gctgtcgatt gctacctcgt ttgtaaccc    | 11100 |
| gtcgtttgtt gccggtaaac cgaaaacgac gcctgttgtg gatgctgggc ttgttccacc   | 11160 |
| ggatgatcct ggaatagtgg agtctcacat ggttgacgaa acggatcctg gcatgataga   | 11220 |
| gcctatcgac gatgccgatg ctggaggcta tgtgccgagg cgtgccgccg agtcggaggt   | 11280 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| tggcacggta            | gagtctactg  | ttgcataatt | gaatatgtgt  | gtgccccagc  | ggtgctgcca 11340  |
| cgatttgttg            | gtggttgctg  | ctggggcact | atTTTTgtgt  | ctacaggggt  | tttacaggtt 11400  |
| gtcgtctagg            | gtgtcttcag  | cctggtcgac | aatgttttgt  | tttgctatgc  | ctggatagtt 11460  |
| gtcgcgggtga           | ttgtagatgg  | cttccagaat | gttgtctgcc  | atgatttgta  | gtgttagggc 11520  |
| ctggttgggtg           | atgcattcca  | gctcgtctag | ggcggcctgg  | ctagcctccg  | gctgccggtt 11580  |
| gtccggatgt            | tctgcaaggt  | tgcagtccca | caggatttct  | tggcatgcat  | ccctgggtgtc 11640 |
| tgcgtccaca            | tcgatgtcgt  | ctaggctgac | accgttggcg  | ttgaggctga  | tgttgtcgag 11700  |
| gttgatggga            | accagatatt  | cgctgctgat | gctgcaggtg  | atgtttgcga  | gttctgtcat 11760  |
| gtttcgtggc            | tgctgctgta  | tgatgcggcg | ggccgcgggt  | ttgagggtg   | ttactgttcg 11820  |
| gtgtctgtta            | ctgggcatcg  | tttctattct | tcttccccgg  | tgtagctggg  | gggtttgggtg 11880 |
| tactgggtga            | gtgtgatcag  | gcactggtcg | gcccactgtt  | tcaccgtctg  | ccgtgtcaca 11940  |
| cctaatacgtt           | gggctgccac  | cgaatagggt | tggtcatacc  | cgtatacttc  | acggaatgct 12000  |
| gccaacctgg            | ctagggtgtt  | tcgctgtttg | gatggctcgc  | aggtgagggt  | gtagtcgtcg 12060  |
| atggccagtt            | gtagatcgat  | catggctaca | atgtttgttc  | cgtgggtgtg  | tggcgcgggt 12120  |
| ggtaggggtg            | gcatgcccgg  | ttcgacactg | ggtttccatg  | ggccgccgtt  | ccagatccat 12180  |
| tgggcggcctt           | ggatgatgtc  | ggctgtgggt | taggtttggg  | tcactgggtc  | ccccttgaac 12240  |
| aggttgtcga            | ggttgtctgg  | gttgctgggt | ttgggtgggt  | cgaatcgtcc  | cacacagtgg 12300  |
| cagtagtcgt            | acatgagttt  | gatgatgtgt | tgggtggcgc  | caggttaggt  | gtttccgctg 12360  |
| atgctgtagg            | tggctgtgcc  | gtcttttgcg | atgggtgtatt | tggcgggtgat | ggtttcgggt 12420  |
| gtttcgggtg            | tggtagatgat | tgctgtgggt | gtggcgccta  | ctgtttgtag  | cctgggtgggt 12480 |
| tgggttccgt            | cgctcaggat  | ggtagtaacc | atgagggttg  | tccttttagat | gctggtttgg 12540  |
| ttgtcggcta            | gatgaataat  | atcgggtaaa | ggtttcggct  | ggtctagggt  | ttgtatgggt 12600  |
| ttgttggcta            | gccgtttggc  | taccctgtag | cacattttgg  | tgtagtgttt  | gttgtctagg 12660  |
| ttgtgggtatt           | gttcccgcac  | cgcaatatat | agtagggagt  | cttgggtacag | gtcgtctgca 12720  |
| ctgattgcgg            | ggtagtgtcc  | ggctgttttg | gtgcatgccc  | ggttgagtgt  | gcgaagatga 12780  |
| tggctctgtg            | cccatcccca  | cgatgcgggt | gtggccaggt  | cggcttttgt  | tggctcgtcta 12840 |
| ctcatggcac            | tatttcatct  | cgctatctga | tagttgtttg  | gtgttttggt  | gtggatagtg 12900  |
| tagcacacta            | gtccgggggt  | gccgggtggg | cctgtgcggg  | gccgatacca  | gacggattct 12960  |
| ccttccatgg            | atgggcattg  | gatgaagggt | tgttgtcctt  | gctcggagat  | ttctagggtg 13020  |
| tgctgtgtc             | ctgcatgag   | tatgtgtgat | gtgggtgccg  | tgtggaattc  | ttggccgcgc 13080  |
| caccattcgt            | agtgttgatt  | gttgcgcat  | tgggtgtccat | gtgcgtggag  | gatttgtgtg 13140  |
| ccggccactt            | cgacgggtgg  | ggtcatttcg | tcccggctgg  | ggaagtggaa  | gtgaagggtg 13200  |
| ggatactggg            | tggtagctg   | gtaggcttct | gcgatggccc  | ggcagcagtc  | cacgtcaaag 13260  |
| ctgtcgtcgt            | aggtaggtgac | tcctttaccg | aatcttacgg  | cttcaccatg  | gttgcttggg 13320  |
| atggaagtga            | cggtagcgtt  | ggcgcagtgg | tcgaacatgt  | ggacgagttg  | catcatggcc 13380  |
| atgcgggtga            | gcctgatttg  | ttccgtcaag | gggttttgtg  | tgccgccaggc | gttggtgcct 13440  |
| ccttgtagaca           | cgtatccttc  | gatcatgtca | ccaaggaatg  | cgatgtgtac  | ccgttgcggg 13500  |
| tttccggcctt           | gctgccagta  | gtgttttgca | gcggtgaggg  | agcgcaaata  | gtcgtcggcg 13560  |
| aagtgtgctg            | tttctccgcc  | tgggatgcct | ttgccgattt  | gaaagtctcc  | cgcccctatc 13620  |
| acgaacgcaa            | cattgctgta  | gtcgggtgtg | gtgtcttgtt  | cgggttttgg  | tggctgcat 13680   |

Listado de secuencias

|             |            |              |            |             |            |       |
|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|-------|
| tcggctagtt  | tatcaacgag | ttcgtcgacc   | gggtaggggt | ttgtttcggg  | ttggtggtcg | 13740 |
| atgatttttt  | gtacggatcg | gcctgtttcc   | ccgttcggta | aggtccattc  | ggagatgcgt | 13800 |
| gtgcggcgta  | cggtgccgtt | ggctatatattg | tcgcagatgg | tgtctacatc  | gttgttgtgt | 13860 |
| tgggctagct  | gtgtgagtag | ccggtctata   | ttgtctatca | ctgggtatcc  | tcctcttctg | 13920 |
| ttttctgggt  | ggtgttggct | tgtttcggc    | ggtagtcttt | tataacgggtg | gcggagatgg | 13980 |
| ggatatccggc | ttgggtgagc | tgttttgcta   | gccatgaggc | ggggatagac  | ctgtcggcga | 14040 |
| gcacgtctgc  | ggctttgttg | ccgtagcgtt   | gaataagggt | ttcagttttt  | gttgccatga | 14100 |
| tatcctaggg  | gttgtgtggt | gggctgcat    | ccggtcggc  | agtcgccgtc  | gtgtcctggt | 14160 |
| ttgcgtgtgc  | accatgtgat | ggtgccgtct   | gtgtggttga | gtgttttgcc  | gcacatgacg | 14220 |
| tcacgcaagt  | gctcgggcag | tacactgtca   | tcctggttgc | tggtttgtgt  | gtcgaagagt | 14280 |
| gttttctggt  | tggatgaagt | ttcggatacg   | gtgccgttgt | gtacgggtag  | tatccatgtt | 14340 |
| ttccattgtt  | gtttagccg  | tgtgttccag   | tggattgtt  | tggccgcgtt  | ttcggcttgt | 14400 |
| tttatggttt  | tgtagtagcc | gactagtatg   | cgctggtgct | gctggtcggg  | cgggttttgg | 14460 |
| cctcgccagt  | attgtgccgc | gacggcgtaa   | cggttgtttt | ctgtgaaggt  | gttccagcag | 14520 |
| tattcgataa  | tgtgctggag | cacattatcg   | ggcatgtctc | gtacttggtt  | ttcgtcgagc | 14580 |
| cactcgtcga  | caataatgtt | gcgtatagct   | cgcttgtctt | tggtagtggt  | tttgaacgag | 14640 |
| atgctcacga  | tagtaccggc | tggctgtctt   | gcatgaactg | gttgaaggtg  | ttgttcccgg | 14700 |
| cgtgttgggc  | ttgtgtgatt | tgctggtcgg   | tccagtcggg | gtgttgctgt  | ttcagatagt | 14760 |
| gccagtggca  | cgcatgttag | gtttcgtctt   | ggagccgtgt | gagatgggtt  | tcggtgatga | 14820 |
| tttgtttcca  | catggcccat | gacacgtcga   | gccggttgag | gatttcgagg  | gctgggatgt | 14880 |
| tgaactggtc  | gaggaagagg | atctcgtgag   | tgtagtagtt | tttctcgtag  | gcgtcccatc | 14940 |
| cgcttcgggtg | cctgttgggc | tggtttttgg   | ggtaggcttc | ccggcatact  | ttgtgtaaac | 15000 |
| gcttggccat  | gtcgtcgggt | agtttaagt    | cggggttggc | gcggatcatg  | gatcgcatcc | 15060 |
| catcataggt  | ggtgccccag | gtgtgcatga   | tgtaggtggg | gtcttcacca  | tcagcccatt | 15120 |
| tttctgcaca  | gatggcgagg | cggatacgcc   | tcctggctgt | ttggctggtg  | ttgcgccggt | 15180 |
| tggggattgg  | gcacgtgtcg | aggggatcca   | tgatgtttta | gtgtaccttt  | ctggtttcgt | 15240 |
| gttgttgacg  | tgttttactg | tagcacagtg   | tctagtgtct | gtgtcaaccc  | tgtttttccg | 15300 |
| gcctgcaggt  | aggtgtctgt | gacatcccc    | agggtagagg | gcacatgggt  | ggcttgccgt | 15360 |
| aatgcttggg  | ttagggtttg | ggccatctgg   | tctcccgcgg | ggtcggggtc  | tgaccagatg | 15420 |
| tagatgtggt  | cgtagccttc | gaagaatttg   | gtccaaaagt | tttgccacga  | ggttgccg   | 15480 |
| gggatggcta  | cggccggcca | tccgcatgtg   | tcgaggatca | tggagtcgaa  | ttcgccttcg | 15540 |
| caaagtgtga  | tttcggctgc | cgggttggtc   | atggcggcca | tgtttagat   | ggagcctgtg | 15600 |
| tccccggccg  | gtgtcaaata | tttgggtggt   | ttgtgggttt | tgagtcgtg   | cgggagtgag | 15660 |
| cagcggaaac  | gcatttttcg | tatttcggct   | gggccgcccc | aaacggggta  | catgtatggg | 15720 |
| atggtgatgc  | actggttgta | gtcttcgtgg   | cctgggatgg | ggtcattgtc  | gatgtatcca | 15780 |
| aggtggtggt  | agcgggctgt | ttcttcgtg    | atgcctcttg | ctgagagcag  | gtcgagtatg | 15840 |
| ttttcgaggt  | gggtttcgta | gagggccgag   | gctttctgga | ttcggcggcg  | ttccgcaata | 15900 |
| ttgtatgggc  | gtatgctgtc | gtacattcgg   | gttttcttct | tctaactcgtt | gtttagtatt | 15960 |
| ggcgagtccg  | cctccgacac | cgcattgtgt   | gcagtaccag | acgcccttgt  | cgaggttgat | 16020 |

Listado de secuencias

|             |             |            |             |             |            |       |
|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------|
| gctcatggag  | ggctggtggt  | cgctcgtgga | cgggcagagg  | atgtgttgct  | cgtttttgga | 16080 |
| cgggttgtag  | cgtatccggt  | aggtgtcgag | gaggcggcag  | gtgtcagagg  | tgtgggagga | 16140 |
| gctcgttgag  | ggttgatacc  | acataggctt | cactccatgg  | cttggtgcgc  | tgtttcatca | 16200 |
| ctacgagtcc  | gatggtggaa  | ttgttttggt | tgtttcgggtg | ggtttcgtag  | ttgcgtgcct | 16260 |
| cccggcttgc  | ttgtttcacg  | aattcggcga | ggtggggctg  | cccggctttc  | gcctcgagaa | 16320 |
| tgtaggtttt  | atggccggtt  | gtgaggatga | ggtcgccttc  | gtcttcgcgg  | ccgttgaggt | 16380 |
| ggagtcgttc  | gatatttgtt  | ccgatatcgc | gtagctgggtg | gaggagtctt  | gtttcccatt | 16440 |
| cggcgccggc  | cctgcggttg  | cgctcctgct | gtgaagccat  | catagtcctt  | tatgttcttg | 16500 |
| tgtcatgttc  | catggctggt  | tttcggctag | gggccccaaa  | aaggtgtatt  | cggggtaggc | 16560 |
| tcgtagccgc  | tcgtatcggg  | tgccgtcggg | gcttgactgt  | ccggtgcgct  | gtttcagcac | 16620 |
| ggcgatgcga  | gcctcggcgg  | ggatggatag | cccgttgccg  | ttatcctcgc  | caccatatag | 16680 |
| tgatactccc  | aatatgagtt  | gtgggttttc | ggagaggccg  | tttttgattt  | ctcgccgggc | 16740 |
| tggcgggtgt  | tcgatgtcgg  | agccggtttt | gtcgggttcg  | tgggtgggtga | caataatggt | 16800 |
| ggagccagta  | tccctaccta  | atgctgtgat | ccattgcatg  | gcttcttgct  | gtgcctggta | 16860 |
| gtcggattcg  | cagtcttgga  | tgtccatcag | gttgtcgata  | acgatgatgg  | gtgggaaggt | 16920 |
| gttccacatt  | tccatgtagg  | cttgtaattc | catggtgatg  | tctgtccatg  | tgatgggtga | 16980 |
| ctggaatgag  | aatgtgatgt  | gtgcgccgtg | gtggatgctg  | tctcgatagt  | attctggccc | 17040 |
| gtagtctcgc  | atgttttggt  | gtatctgtgt | gggtggtgtg  | tgggtgttga  | gtgagatgat | 17100 |
| tcgtgtggag  | gcctcccagg  | gtgtcatgtc | ccctgatatg  | tagaggcgcg  | gctggttgag | 17160 |
| catggcgggtg | atgaacatgg  | ctagcccgga | tttttggtcg  | ccggagcgcc  | ccgcgatcat | 17220 |
| gactaggctcc | cctttgtgga  | tgtgcatgtc | ctggttgccg  | tagagggttt  | ctagtgtgtg | 17280 |
| tatgcggggc  | agctcggcgg  | ctgtttggga | ggctctctcg  | aaggatcggt  | ggagagagag | 17340 |
| catcggagcc  | tttatctatc  | tatcggttgg | atgtgtatgg  | gtggtcagat  | ggagtcgatg | 17400 |
| tcaacatcgt  | cgcttccgcc  | agtgttgggt | ttgctgtctc  | gcttgtcaac  | gtaggctgct | 17460 |
| acgaggtcgt  | agatggcgtc  | atccaatggt | ttgagcacga  | tcgcgttgaa  | cccgtttttg | 17520 |
| gtgcgcacgg  | tggcgagttt  | gaaggcctgc | tcctcgccaa  | ggtacgcctc  | taggtcgcgg | 17580 |
| atcatggagt  | gtgggcgatc  | attgttgccg | cgctgttttt  | caatgatggc  | gttggggatg | 17640 |
| gtttctgggg  | tgccgttggt  | gagatcgtcg | agggtgtgga  | agatggttac  | gtcagcgtag | 17700 |
| atgcggtctg  | cgacctgtcc  | gccgtagcct | tcggtgttgt  | gtcgcacgtc  | gtggactttg | 17760 |
| aaggcgatgg  | cgggtggcgtc | ctggtttttg | gatgggttga  | agaagggtgct | gtcgttggtg | 17820 |
| ttgcggtagg  | ttgcgagtcc  | cattgttgta | tcctttactg  | ttttgttggt  | ttgtgtcggg | 17880 |
| ttttatcggg  | tgaggctgtt  | tcgtttgctg | cggaacgcct  | ctgacacgtc  | ggggttactg | 17940 |
| gtgatggtct  | tcttgtagtg  | tttgagtaga | tcggctagct  | gtgccttgct  | ggtggctttg | 18000 |
| ttgattttgt  | cgatgacgat  | gtcgttttct | tgggatgtga  | tgttgtctac  | atagtttttg | 18060 |
| gctgcctggt  | tgtatcggtc  | ttggaggatg | atggatgcgg  | aggctgtgag  | tgttgccaaa | 18120 |
| tcccaatcct  | cagagacggt  | attgtctttg | aggcctccga  | gcaggtcgat  | gatggcctgt | 18180 |
| tttgtctgct  | ctgctgtgtc  | tcctcggatg | accgcccacg  | gtgcagcata  | gtctccaccg | 18240 |
| tatttgagtg  | tgatagtaat  | gcgatcatca | ccggtgttcg  | tgttgtcggg  | cactggtgct | 18300 |
| ccttgccctt  | atcaagtggg  | gtgatgatgg | tttgatggg   | gtacctgtag  | gcgtcttttc | 18360 |
| cgtctactgc  | ccagcaggcg  | tcccgtacgg | ggcatccttt  | acagaggcg   | gtaacgtggg | 18420 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| gtacgaagat gccttcgctg attcctttca ttgcttgact gtacatggat gatacatgcc  | 18480 |
| ggtaggtgtt gttgtcaaga tcgtagagtt cggttgctgt gccctgggtt tgcgacgtgt  | 18540 |
| tgtcattacg gctgctggcg ggtgtccaaa acatgccttt cgtcacattg atgtcgtgtt  | 18600 |
| ggttgagcat gtaccggtag gtgtgcaact gcatattgtc ggcgggcagg cggccggttt  | 18660 |
| tgaggtcgag gataaacgtt tcgccggtgt ctgtgtcggg gaagacacgg tcgatgtagc  | 18720 |
| caacaatctt ggtgccatcc tggagtgtgg tttctactgg gtattcgatg cctggtttac  | 18780 |
| cgtctaggac tgcggtgtgg tattgtggat ggtttgtgcg ccactgtttc cacctgtcaa  | 18840 |
| cgaagatggg tccgtagatc atccaccagt cgtagtcttt tttgttggg cctcctgttt   | 18900 |
| cgcacatgtt tttgcacacc ctgccggagg gtttaatttc cgtaccctcg gattggacaa  | 18960 |
| gggcgacttg ggtgtcaaaa acattgttga aggatgagag gttgtcgggt atttcgggggt | 19020 |
| attcggcggg attgtgcagg ttaggtcat actgttcggg gatgtgggtg atagcactgc   | 19080 |
| cggcgatggg ggcataccat gtgttatagg tggctttgta gccgtgttg aggcgccatt   | 19140 |
| tttctccga ttcagcccac tgcgatagtg aactgtagga gatgtgacct ggatggttga   | 19200 |
| tggttttagg atattgtgct agaggcatta cttgttgtct ttgttccatg ggttgcgggt  | 19260 |
| gtcgtggccg gcatcgtgtt gctggtaggc gaggagtgcc aagcagtgcc aggcggcgtg  | 19320 |
| tgccaaatga gggagcccgg attcataatc gaggttgttg cttgctgcc atgatatag    | 19380 |
| atgccggtag agggcgtcaa cgctgtggct ccacgggtat cctccggtcc agttgttgtc  | 19440 |
| accatattta gtggcacctg atccggctac ttcgccgaga gcgtgcaagg ctgcggggtc  | 19500 |
| gatgaggag agtctgcaca gttttagttc ttttttggcg cctgtgttag ggtcgggtga   | 19560 |
| catgcgggtg ggctcatcca tgagggtgtg ttctccttaa gtgtgggtta ctggttgtt   | 19620 |
| tcgtgggcta gggctacggc gagaataatg atggcgaggg tttctgcgat gatgatgggt  | 19680 |
| gttgtgatca tttggtgtcg cggggatggg atgtgagggt tgatgcgcct aggagggtgg  | 19740 |
| cgagggcgca tgcggcaatg atggcgaggg cggctttgtg gctggtgccg gttgcgtaca  | 19800 |
| tccatgtgat gatgccgcct tggatccagg cgaggctggg gaagaacgtt tcgtaactgt  | 19860 |
| gtagctcaat gttgttgggt gtgttcattg gtttttctcg atttctttt gaatgtttt    | 19920 |
| gcgaatggtg tcgatgcggg tttcgatgtc gatgagctgg ttggtgggtg cttctagatt  | 19980 |
| gtattctggg tggagtgtgt tgattcgtgc ggcgatgtcg gtgcctgtcc ggcaggctcc  | 20040 |
| cccggcggcg tggaggatgt gcatgatgtc ggataggccc gcatcagcca ttaggtgga   | 20100 |
| catgagagtc atggtaggtg tgctttcttt ctggtcagcg tgaagggttg atggacatgt  | 20160 |
| cgtcgacctg cggcttgtct tcggtacccg agacttggca gaagactttc acgtgtgcct  | 20220 |
| tggatgctcc gggttgcttg gcggtggcac cgtaggcgat agagaagggt tctttgtggg  | 20280 |
| cgccgatgac tttgtgtagg aagaggtcga tgtcgggggt gccgttccag ttgacaccct  | 20340 |
| gcgcggcagc catctgctca gccttgtcat tgcaggcgtg ggctgccgta atcatggtga  | 20400 |
| gcccttgtga ggtttcttct ccgcgtgcc tggcttgtcg gtgggctttg gcttgctcgg   | 20460 |
| cgtgtagaga gcggactgct tcggcctgct tggcggcttt ctcggctttg cgctgctgtg  | 20520 |
| cggtttcggg tgtccacgcg gtgttggctg tggtagacct tggggcgggc tgtgatgcga  | 20580 |
| gtggcgggtt gtcgtcgggg gctggcatga atgaggcggc ggcgatgatg gcgagggtgg  | 20640 |
| cgccggcgat ggtgtagcct gtttcttgt tcatgactgt tgtccccctt ccggggtgtt   | 20700 |
| gttcgttgct gacatgatta atgatggtgt gagcgggtggc tcatgtcaag tgtgcgctca | 20760 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| ctcgggtgtga           | gcgatccttg  | tgtgggttagg | ggttttatcg  | ggcgaatagg  | gtgagcaggc 20820  |
| ttccgatgtt            | gatgcgggtc  | acgttccagt  | agagtttgtt  | cgcctctgtc  | tgtgtgagtg 20880  |
| gcttccatgc            | gtcatagctg  | aacacgggtc  | cgtcagttgc  | gatgaatgtg  | ttggggcgta 20940  |
| gcttgtggag            | ttcagtctct  | atgcgctgcc  | ggtaggcctc  | ggcgaggccc  | tcaaaatcca 21000  |
| tgtggtcgca            | ggagaggttt  | tcgaggagt   | tcaggtcgaa  | gggcgtgggg  | cagtcctgtg 21060  |
| tgggggtgta            | gagctgggtg  | aagtgggttg  | cgatcttctg  | catgacgggt  | ttcctttctg 21120  |
| gtgtgttgat            | agttttatcg  | ggtaggtgct  | gtgatgatgg  | cgtcgaggtc  | aatgaggtcg 21180  |
| atcatgtcgt            | ggagttcctc  | agcctcgttt  | ccgttgaatg  | gccgccaatc  | cgggggtccg 21240  |
| tatacggcgc            | cgtcgagggt  | gacagtccat  | agtgggcgga  | tgagtcggat  | ggcttcctcg 21300  |
| aatttggcac            | ggtacaggcg  | gcgcgccata  | tccagatcaa  | tgtcatccga  | gtgatctcca 21360  |
| atgaggggtg            | ggaggccgag  | tggatcgatc  | tcggtttgcc  | ggtagaggga  | ggtgaaggat 21420  |
| gggggtgatga           | gtgtgccatc  | catgggtgtg  | ctcctttctg  | gattgtctgg  | gttggttgtt 21480  |
| gtggtttcta            | gagtgtgtag  | gttgcgacat  | ggagtcaagt  | gtgcactcaa  | acccgggtgag 21540 |
| cgtttcatgt            | gggtgacatg  | agatgtgcca  | tatctcactt  | aagctcttat  | tgcctctccc 21600  |
| agcgccttaa            | aagctatggg  | ggtaggatta  | tataggatca  | accctgctgt  | tcgattctag 21660  |
| ggccctttta            | gggcgtctca  | ggggtatgtc  | tgggtgatag  | cgggtgtggc  | agatgatcta 21720  |
| gcgagtcaag            | gtgccgagct  | gagacataag  | atctatcatc  | taggtgtgtg  | agatgcatca 21780  |
| catcctcctg            | gcgtgggtata | cacccttaag  | gctactctgt  | cgatctggca  | tggagggcgt 21840  |
| cggccagaaa            | taccgtttta  | agcttcaggg  | gtacgcctag  | gagcgccttg  | cagggtggga 21900  |
| gctaggtatt            | tataccccc   | gtacattctg  | atcgattcta  | gacgccccca  | aaagcctgat 21960  |
| acacgatcaa            | tcatctcagc  | atagatcatc  | agcccctatc  | ctggtttagct | aagcctacac 22020  |
| tatgtggaca            | gtgtgggata  | ctgtgggggg  | ggggaaggac  | acggtaaaag  | aaagaagggg 22080  |
| ggagcatcag            | cctttacacc  | tgaggtaact  | aagttcacct  | taaggcttta  | gcaccgagcc 22140  |
| cctcaagggc            | tcggcatcag  | ccttaaagcc  | taaacaggct  | cagcacatca  | ggcacagccc 22200  |
| cgaaggaggt            | acacgccatc  | agggaaggct  | ttcgagtacg  | aggagcccca  | gcgacgagta 22260  |
| ctcgaaagcc            | tgagggaaca  | ccctcagcac  | tgatgagcct  | agcgtgttcg  | gaaaggacac 22320  |
| aggagtacag            | tgtgagagct  | gtccgggagt  | gaaacccgtt  | ctaactaggg  | gtttcagcct 22380  |
| taaccaccct            | caaaggttac  | aagactctaa  | gaaaatttaa  | ggaaaagttt  | aggtttaatt 22440  |
| tttggacctt            | tactacaaa   | aacaccggtt  | tacaccctc   | aaactcgcct  | atagagccaa 22500  |
| atccgccagt            | ttgactcatc  | ccaggtggca  | tatgataggc  | tggacaggta  | gccagctgga 22560  |
| cgaaggccg             | aaatccgctg  | acgcggcttt  | cacccttaca  | tccatcagtc  | taccaaacac 22620  |
| ttaaagacct            | aagggttag   | cgctaagggt  | ctgatagctt  | agcaccgagc  | ccctcaaggg 22680  |
| ctcggcatca            | gccctaaagc  | cttaaacact  | taaagtacat  | ataaaacttt  | aagagcttaa 22740  |
| cacttaaagt            | tataaataaa  | cattaaagct  | ttaaagtctt  | aaagtaaata  | tataacctta 22800  |
| acagttaaac            | gttaaaagct  | tgtaaacctt  | aacaccttaag | ttaagtataa  | aaccttaaat 22860  |
| gcttagcatt            | taaggatatc  | aacttaacat  | cagtgtttta  | gacttaaagg  | cttataagct 22920  |
| ttaaacactt            | aaagtaacta  | taagacctta  | aagaccttaa  | gtacttaaag  | ttaaccatca 22980  |
| gtcttaaact            | ttattattat  | acctataagc  | tttaagactt  | ataggtataa  | taatataata 23040  |
| taagttataa            | aagttttaga  | agagctaagg  | ggttaacttc  | tttacttctc  | ttctctcttt 23100  |
| ggttctttct            | ctcttctctt  | cttttcttca  | tcaggggaga  | agaggaacct  | tttaccgtca 23160  |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gcgccgatgg gctttcaccg tgtgtctcgt gtaccaccgg tcgcatcgct cccggttgca   | 23220 |
| cactccccac actctctttt acccgtgtcc ctttcaggct tggcgtgttc ggctgaaggc   | 23280 |
| gtacggcgtg tcacgctcac acccttaaca ccgggtgaga cttaaagtgt atattatagg   | 23340 |
| tagaagactt taaaacctgt aaggtgtttc tgctgagcct gtgtcctaca ccgctaagct   | 23400 |
| gtgaaacgcg aacacacacc cccccctt tttcttctgt gtccttctct tttgacacag     | 23460 |
| ctggggggcg atgtgatctt tctcacaccc atggggggta gtggagaaaa caaacacccc   | 23520 |
| actatcaaca gaacaccccc tcaaacgaac aaaacagccc ctagaatcga acagcagggc   | 23580 |
| accggtagag tattcatacc cccaacgggt cccaagccgt tagagaggca atgagaggct   | 23640 |
| cacaggggtc ataggtgatc ggagacgcga tggcacacac caaccgcacc gcatccgccg   | 23700 |
| cacaccggcg ctggcggcaa cgactcatca cccaagcccc acagcaaggc caaaccgaat   | 23760 |
| gccccctgtg tggagccacc atcacctggg gcacacacga tctgccaacc agccccgaag   | 23820 |
| ccgaccacat cacaccgtc agcaggggag gactcaacac cctcgacaac gggcaaataca   | 23880 |
| tctgcagaac atgcaacaga agcaaaggca atcgcagcga accaaacatc aaattccaac   | 23940 |
| aacaaaccac aaaaacgttg attccatggg gaaaaacccg ccaaccccca ccgggaacac   | 24000 |
| cccctgcaca ggcgtgcaag acctcgtacg gcttagtgaa atacctccct tttgtggatt   | 24060 |
| tgtctgtttg tcgacttttt gtgttggtgg tgggtgttgt gcagcctgag cttcctgggt   | 24120 |
| gtcgtgagtg gtgtggggag acgcgtcgtt ggtggcgtgt gtggggtgag gatagtcgcg   | 24180 |
| cgcagtacgt gtctgatgag gagtggctgt ttctcatgga tgctgcggtg attcatgatg   | 24240 |
| tgggtgtggc tgagggtcgc gcggatttgg tggcttcgct tcgtgctcat gtgaaggctt   | 24300 |
| ttatgggtat gttggatcgg tattcggttg atgtggcgtc tgggtggccgt ggtgggggtt  | 24360 |
| ctgcggtggc gatgattgat cggatcggga agcgtagggg ggcctgagta ggtgtctggt   | 24420 |
| gttgttgggt ctcaggttcc tcgtcatcgg gtggctgcgg cgtattcggg gtctgctggc   | 24480 |
| ggtgatgctg gggagttggg tcgtgcgtat gggttgacgc ctgatccgtg gcagcagcag   | 24540 |
| gtgttggtatg attggctggc tgtcgggtggc aatggcaggc ttgcttcggg tgtgtgtggg | 24600 |
| gtgtttgtgc ctcgccagaa tggcaagaat gctattttgg agattgtgga gttgtttaag   | 24660 |
| gcgactattc agggctgccg tattttgcat acggctcacg agttgaagtc ggctcgtgag   | 24720 |
| gcgtttatgc ggttgaggtc gttttttgag aatgagcggc agtttcctga cttgtatcgt   | 24780 |
| atggtgaagt cgattcgggc gacgaatggt caggaggcta ttgtgttgca tcacccggat   | 24840 |
| tgtccgactt ttgagaagaa gtgtggctgt ccgggttggg gttcggttga gtttgtggcc   | 24900 |
| cgttctcggg gttctgctcg cgggtttacg gttgatgatt tgggtgtgtga tgaggctcag  | 24960 |
| gagttgtcgg atgagcagtt ggaggctttg cttcctacgg tgtctgcggc tccttcgggt   | 25020 |
| gatccgcagc agatTTTTTT ggggactcct ccggggcctt tggcggatgg tagcgtggtg   | 25080 |
| ttgcgtttgc gtgggcaggc gcttgggtggc ggtaaaagggt ttgcgtggac ggagttttcg | 25140 |
| attcctgacg agtctgatcc ggatgatgtg tcgcggcagt ggcggaagtt ggcgggggat   | 25200 |
| acgaatcctg cgttggggcg tcgtctgaat tttgggactg tgtcggatga gcatgagtcg   | 25260 |
| atgtctgctg ccgggtttgc tcgggagcgg cttggctggt gggatcgtgg ccagtctgcc   | 25320 |
| acgtgtgtgg ttccggcgga taagtgggtg cagtctgcgg ttgatgatgt tgatcttgtg   | 25380 |
| ggcggtaagg tttttggggt ttcgttttct cgctcggggg atcgtgttgc gctagcgggt   | 25440 |
| gccggtaaaa ctgtcgtatg tttcatgtt gaggtgattg atggcctgtc ggggacgatt    | 25500 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| gttgacggtg            | taggccaatt  | ggctgattgg | cttgcggttc  | gttgggggtga | tactgaccgg 25560  |
| atcatggttg            | ccgggtctgg  | tgcggtgttg | ttgcagaagg  | cgttgacgga  | tcgtggtggt 25620  |
| ccgggccgtg            | gcgtagtggt  | tgccgatact | ggggtgtatg  | tggaggcgtg  | tcaagcgttt 25680  |
| ttggagggtg            | tcaggtctgg  | gagtgtttct | caccctaggg  | ctgattcgag  | gcgtgacatg 25740  |
| ttggatattg            | ctgtgaggtc  | ggctgtgcag | aagaagaagg  | gttctgcgtg  | gggttgggggt 25800 |
| tcctcgttta            | aggatggttc  | tgaggttcct | ttggaggctg  | tgtctttggc  | gtttttgggg 25860  |
| gctaagcgtg            | ttcgtcgtgg  | ccgtcgggag | cgtagtggta  | ggaagcgggt  | gtctgtggta 25920  |
| tgaactcggg            | tgagttggcc  | ctgattgagg | gcatgtttga  | tcgtattcaa  | aggttgtctt 25980  |
| cgtggcattg            | tcgcattgag  | ggctactatg | agggttctgc  | ccgggtgcgt  | gatttggggg 26040  |
| tggctattcc            | tccggagttg  | cagcgtgtgc | agacggtggt  | gtcgtggcct  | gggattgcgg 26100  |
| tggatgcttt            | ggaggagcgt  | ctggattggc | ttggctggac  | taatggtgac  | ggctacggtc 26160  |
| tggatggtgt            | gtatgctgcg  | aatcggcttg | ctacggcgtc  | gtgtgatgtg  | catttggtatg 26220 |
| cgctgatttt            | tgggttgtca  | tttgtggctg | ttatcccca   | agatgatggg  | tcggtgttgg 26280  |
| ttcgtccaca            | gtcaccgaag  | aattgtacgg | gcaagttttc  | tgccgatggg  | tctcgtttgg 26340  |
| atgctggcct            | tgtggtgcag  | cagacgtgtg | atcctgaggt  | ggttgaggcg  | gagttgttgc 26400  |
| ttccggatgt            | gattgttcag  | gtggagcggc | gaggagccg   | tgagtgggtt  | gaggtggatc 26460  |
| gtataccgaa            | tgtgttgggt  | gcggttccgt | tgggtgcctgt | tgtgaatcgt  | cgtcgtactt 26520  |
| ctaggattga            | tggccgttcg  | gagattacga | ggctctattag | ggcttacact  | gatgaggctg 26580  |
| tgcgcacact            | gttggggcag  | tctgtgaatc | gtgattttta  | tgcgtatcct  | cagcgttggg 26640  |
| tgactggcgt            | gagcgcggat  | gagttttcgc | agcctggctg  | ggcctgtcg   | atggcttctg 26700  |
| tgtgggctgt            | ggataaggat  | gatgacggtg | agaccccgaa  | tgtggggctg  | tttcctgtca 26760  |
| attctcctac            | accgtattcg  | gatcagatgc | ggctgttggc  | gcagttgact  | gcgggtgagg 26820  |
| cggctgttcc            | ggaacgctat  | ttcgggttta | tcacgtctaa  | ccgccttcg   | ggtgaggctt 26880  |
| tggctgccga            | ggagtctcgg  | cttgtgaagc | gtgctgaacg  | caggcagacg  | tcgtttggtc 26940  |
| agggctggct            | gtcggttgggt | ttcctggctg | ccaaggcgtt  | ggattctagt  | gttgatgagg 27000  |
| ccgatttttt            | tggatgatgtt | ggtttgcgtt | ggcgtgatgc  | ttcgacgcct  | actcgggcgg 27060  |
| ctacggctga            | tgctgtgacg  | aagcttggtt | gtgccgggtat | tttgcccgcg  | gattctcgta 27120  |
| cgggtgttga            | gatgttgggg  | cttgatgatg | tgcaggttga  | ggctgtgatg  | cgtcatcgtg 27180  |
| ccgagtcgtc            | tgaccggtt   | gctgcgctgg | ctggggctat  | atcgcgtaa   | actaacgagg 27240  |
| tatgataggc            | gatggcttcg  | ggtgctatgt | cgaggcttgc  | ggcgacggag  | tatcagcggc 27300  |
| aggcgattcg            | ttttgccggg  | aagtatgcgg | gctattattc  | tgagcttgggt | cgtttgtggc 27360  |
| gtgccgggaa            | gatgagtgac  | acgcagtatg | ttcgtttgtg  | tgtggagttg  | gagcgtgccg 27420  |
| gccatgatgg            | ttcggcatcg  | atggctgcca | ggtttgtgtc  | ggattttcgc  | cggttgaatg 27480  |
| gtgttgatcc            | tggtttgatt  | gtgtatgacg | agtttgatgc  | tgctgcggct  | ttggctaggt 27540  |
| cgttttcgac            | tatgaagatg  | atgaatagtg | acccggatag  | ggtgaatgat  | actattgatg 27600  |
| ctatggcggc            | gggtgttaat  | cgggctgtca | tgaatgctgg  | ccgtgacacg  | gttgagtgggt 27660 |
| ctgcgggtgc            | gcagggtagg  | tcgtggcgca | gggtgactga  | tggatgatccg | tgtgcttttt 27720  |
| gtgccatgtt            | ggctacgagg  | tcggattata | cgaccaaaga  | aagggcgctt  | actactggtc 27780  |
| atacgggcg             | tcataagcgt  | ggtggtaagc | gtccgtttgg  | ttcgaagtat  | catgatcatt 27840  |
| gtggttgtac            | ggtggttgag  | gttgttggcc | cttggaacc   | caatagggt   | gatgccgagt 27900  |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| atcagaggac gtatgagaag gctcgtgagt gggttgatga tcatgggttg cagcagtcgc  | 27960 |
| ctggcaacat tttgaaggct atgcgtactg ttggcgacat gagatgatgg tttccggttg  | 28020 |
| tgtgccgccg gttatcggtg cacagggttg tctccgcac ggggtcaac aatgttgtgt    | 28080 |
| tgttttccgc aaggagtgtg gggtaggt atggccgatc agagtgttga ggaacagaat    | 28140 |
| gttgacaatg atgctgttga gcccggaaag ggtggagaca ttgttgatgt tgtgaaggat  | 28200 |
| gggcagggtg ccggcgatga tcatgccgtg gatgtttccg tgaaggagga gtcttcttct  | 28260 |
| ggcacggatt ggaaggcgga ggcccgtgagg tgggagtcgt gtgctaaaag taatttcgcc | 28320 |
| gagttggaga agcttcgcgc ctcggatggt gatgcggggt ctgtgattga tgatcttcgc  | 28380 |
| cgcaagaatg aggaactcga agacaggatt aatgggtttg ttcttgaggg tgtgaagcgc  | 28440 |
| gaggtggctt cagagtgtgg cctgtcgggt gatgcgatcg ctttctgtc ggggtggcgat  | 28500 |
| cgtgaagcat tggtaggtc tgctaaggct ttgaagggtt tgatcgacca tagtggtggt   | 28560 |
| ggcgcggtg tgcgcgtct tgcggggagt gccccgttg atgatgttaa acgacgtgag     | 28620 |
| ggtgtcgcgt ttgtggatgc tcttgtaaat aattctagga gatgatttgt gatggctgac  | 28680 |
| gattttcttt ctgcaggga gcttgagctt cctggttcta tgattggtgc ggttcgtgac   | 28740 |
| cgtgctatcg attctggtgt tttggcgaag ctttcgccgg agcagccgac tatttttggc  | 28800 |
| cctgtgaagg gtgccgtttt ttctggtgtt cctcgcgcca agattgttg tgagggtgag   | 28860 |
| gttaagcctt ccgcgtctgt tgatgtttcg gcgtttactg cgagcctat caaggttgtg   | 28920 |
| actcagcagc gtgtttcgga cgagtttatg tgggctgacg cggattaccg tctgggtgtt  | 28980 |
| ttgcaggatc tgatttccc ggctcttggt gcttcgattg gtcgcgccgt ggatctgatt   | 29040 |
| gctttccatg gtgttgatcc tgctactggt aagcctgctg cggctgtcaa ggtgtcgtg   | 29100 |
| gataagacga agaattgtgt tgatgcaacc gattccgcta cggctgatct tgtaaggct   | 29160 |
| gtcggcctga ttgctggggc tggtttcag gttcctaacg gtgttgcttt ggatccggcg   | 29220 |
| ttctcgtttg cnaaggctgt cggcctgatt gctggggctg gtttcaggt tcctaacggt   | 29280 |
| gttgcttttg atccggcgtt ctcgtttgcc ctgtcgactg aggtgtatcc gaagggtct   | 29340 |
| ccgcttgccg gccagccgat gtatcctgcc gccgggtttg ccggtttgga taattggcgt  | 29400 |
| gggctgaatg ttggtgcttc ttcgactgtt tcgggtgccc cggagatgtc gcctacgtcg  | 29460 |
| ggtgttaagg ctattgttg tgatttctcg cgtgttcatt ggggtttcca gcgtaacttc   | 29520 |
| ccgatcgagc tgatcgagta tggtagcccg gatcagactg ggcgtga                | 29567 |

<210> 9  
 <211> 30035  
 <212> DNA  
 <213> Unknown

<220>  
 <223> Bacteriophage Pa.9 against Propionibacterium acnes derived from  
 the Siphoviridae family

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| <400> 9                                                            |     |
| agtgaaatac ctcccttttg tggatttgtc tgtttgtcga ctttttgtgt tggtaggtgag | 60  |
| tggtgtgact tctttacttc tcttctctct ttggttcttt ctctcttctc ttcttttctt  | 120 |
| catcagggga gaagaggaa ctttaccatc agcgccgatg ggcttttcgc cgtgtgtctc   | 180 |
| gtgtaccacc ggtcgcacgc tcccgttgc acactccca cactcttaca cctgtgtccc    | 240 |
| tttacggctt ggcgtgttcg gctgaaggcg tacggcgtgt cacgcttaa cccttaacac   | 300 |
| caggtaagac ttaaagtgtg tattataagt agaagacttt aaaaccttaa ggtgttccc   | 360 |

Listado de secuencias

|            |            |            |            |            |             |      |
|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------|
| ctgagcccg  | gtcctacacc | gctaggcgcc | aagcgctaag | ccttgaagcg | cgaacaccca  | 420  |
| ccccccactt | ttttcttccg | tgtccttctc | tttttgacac | cgctgggggg | cgatgtgatc  | 480  |
| tttctcacat | gccagggggg | gtgggtagaa | aacaaacacc | ccggcacaaa | cagaacaccc  | 540  |
| cctcaaacga | acaaaacagg | ccccaggatc | gatcggcagg | gccagggcaa | ggtattcata  | 600  |
| cccccaacac | ctttcaggcc | gtagagagg  | caatgagagg | ctcacagggg | ccatgggaga  | 660  |
| tcaggggacg | tgatggcaca | caccaaccgc | accgcatccg | cctcacaccg | gcgctggcgg  | 720  |
| caacgactca | tcaccaagc  | ccgacaacaa | ggccaaaccg | aatgcccact | ctgcggagcc  | 780  |
| cagatagcct | ggggcacaca | cgacctgcca | accagccccg | aagctgacca | catcacaccc  | 840  |
| gtcagcaggg | gaggactcaa | caccctcgac | aacgggcaaa | tcattctgag | aacatgcaac  | 900  |
| agaagcaaag | gcaacagaac | acaacaaaac | atcaagttcc | aacaacaaac | cacaaaaaca  | 960  |
| ttgattccat | ggtgaaaaac | ccgccaaccc | ccaccgggaa | caccccctgc | acaggcgtgc  | 1020 |
| aagacctcgt | acggcttagt | gaaatacctc | ccttttgtgg | atttgtctgt | ttgtcgactt  | 1080 |
| tttgtgttgg | tggtgagtgt | tgtgcagcct | gagcttctct | gtagtcgtga | gtggtgtggg  | 1140 |
| gagacgcgtc | gttggtggcg | tgtgtggggg | gaggatagcc | gcgcgcagta | cgtgtctgat  | 1200 |
| gaggagtggg | tgtttcttat | ggatgctgcg | gtgattcatg | atgtggtgtg | gcgtgagggt  | 1260 |
| cgcgcggtt  | tggtggcttc | gcttcgtgct | catgtgaagg | cttttatggg | catgttggat  | 1320 |
| cgttattcgg | ttgatgtggg | gtctggtggc | cgtggtgggg | gttctgcggt | ggcgatgatt  | 1380 |
| gaccggtata | ggaagcgcaa | gggggcctga | ttaggtgtct | ggtgttgttg | ggtctcaggt  | 1440 |
| tcctcgtcat | cgtgtggctg | cggcgatttc | ggtgtctgct | ggcggtagat | ctggggagtt  | 1500 |
| gggtcgtgcg | tatgggttga | cgctgatcc  | gtggcagcag | cagggtttgg | atgattggct  | 1560 |
| ggctgtcggg | ggtaatggca | ggcttgcttc | gggtgtgtgt | gggtgtttg  | tgctcgcca   | 1620 |
| gaatggtaag | aatgcgatcc | ttgaggttgt | ggagttgttt | aaggcgacta | ttcagggtcg  | 1680 |
| ccgtattttg | catacggctc | acgagttgaa | gtcggctcgt | aaggcgttta | tgcggttgag  | 1740 |
| gtcgtttttt | gagaatgagc | ggcagtttcc | tgacttgtat | cgtaggtga  | agtcgattcg  | 1800 |
| ggcgacgaat | ggccaggagg | ctattgtgtt | gcatcatccg | gattgtgcca | cgtttgagcg  | 1860 |
| taagtgtggt | tgtccgggtt | ggggttcggg | tgagtttgtg | gctcgtagcc | ggggttctgc  | 1920 |
| tcgcggtttt | acggttgatg | atttgggtgt | tgatgaggct | caggagttgt | cggatgagca  | 1980 |
| gttggaggct | ttgcttccta | cggtaagcgc | tgccccgtct | ggtgatcctc | agcagatttt  | 2040 |
| ccttggcacg | ccgcctgggc | cgttggctga | cgggtctgtg | gtgttcgctc | ttcgtgggtca | 2100 |
| ggctttgtcg | ggtggtaaaa | ggtttgcgtg | gacggagttt | tcgattcctg | acgagtctga  | 2160 |
| tccggatgat | gtgtcgcggc | agtggcggaa | gttggcgggg | gatacgaatc | cggcgttggg  | 2220 |
| taggcgtctg | aattttggga | cagtctcgga | tgagcatgag | tcgatgtctg | ctgccgggtt  | 2280 |
| tgctcgggag | cggcttggct | ggtgggatcg | tggccagtcg | gctacgtcgg | tgataccggc  | 2340 |
| ggataagtgg | gctcagtctg | ctgtggatga | ggcgagtctg | gttggcggga | aagtgtttgg  | 2400 |
| tgtctcgttt | tctcgttcgg | gggatcgggt | tgctttggcg | ggtgccggca | aggctgatgc  | 2460 |
| tggtgttcat | gttgaggtta | ttgatgggct | gtcggggacg | attgtggatg | gtgtgggccg  | 2520 |
| gttggctgac | tggttggcgg | ttcgttgggg | tgatactgac | cggatcatgg | ttgccgggtc  | 2580 |
| tggtgcgggt | ttgttgcaga | aggctttgac | tgatcgtggg | gttccgggcc | gtggcgtggg  | 2640 |
| ggttgccgat | actggcacct | atgtggaggc | gtgtcagtcg | tttttggagg | gtgttcgttc  | 2700 |

| Listado de secuencias |             |            |             |            |                  |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------------|
| gggtgtggtg            | tctcatcctc  | gtgctgattc | tcgccgtgac  | atgttggata | ttgctgtgag 2760  |
| gtcggcgggt            | cagaaaaaga  | aaggctctgc | gtgggggttg  | ggctcgacgt | ttaaggatgg 2820  |
| ttctgagggt            | cctttggagg  | ctgcctcttt | ggcgtatctt  | ggtgcgaaga | tggcgaaagc 2880  |
| gaagcggcgt            | gaacggctctg | gtaggaagcg | ggtgtctgtg  | gtatgaactc | ggatgagttg 2940  |
| gctctgattg            | agggcatgtt  | tgatcgatc  | caaaagttgt  | cttcgtggca | ttgccgcatt 3000  |
| gagggctact            | atgagggttc  | tagccgggtg | cgtgatttgg  | gggtggctat | tcctccggag 3060  |
| ttgcagcggg            | tgacagcggg  | ggtgtcgtgg | cctggatatag | ctgtggatgc | tttggaggag 3120  |
| cgtctggatt            | ggcttggctg  | gactaatggt | gacggctacg  | gtttggatgg | cgtgtatgct 3180  |
| gcgaatcggc            | tttcgacggc  | ttcgtgtgat | gtgcatttgg  | atgcgctgat | ttttggtttg 3240  |
| tcgtttgtgg            | ctgttattcc  | ccaaggcgat | gggttgggtg  | tggttcgtcc | gcagtcacca 3300  |
| aagaattgca            | cgggcaagtt  | ttcggctgac | gggtctcgcc  | tggatgctgg | ccttgtgggtg 3360 |
| cagcagacgt            | gtgatcctga  | ggtgggtgag | gcggagttgt  | tgcttcctga | tgtgattgtt 3420  |
| caggtggagc            | ggcgagggag  | ccgtgagtgg | gttgagacgg  | gccgtatcgt | gaatagtctt 3480  |
| ggtgcgggtc            | cgttgggtgc  | tgttgtgaat | cgtcgccgta  | cttctaggat | tgatggccgt 3540  |
| tcggagatta            | cgaggtctat  | tagggcttac | acggatgaag  | cggttaggac | tttgcttggg 3600  |
| cagtctgtga            | atcgtgactt  | ctatgcctac | ccgcaaaggt  | gggttacggg | tgtgtcggct 3660  |
| gacgagtttt            | cgcagcctgg  | ctgggtcttg | tcgatggctt  | ctgtgtgggc | tgtggataag 3720  |
| gatgatgacg            | gtgatacccc  | gaatgtgggg | tcgtttcctg  | tgaattcgcc | tacaccgtat 3780  |
| tcggatcaga            | tgagactgtt  | ggcgagttg  | actgcgggtg  | aggcggctgt | tccggaacgc 3840  |
| tatttcgggt            | ttatcacgtc  | taaccacct  | agcggggagg  | ctttggctgc | cgaggaatct 3900  |
| cggcttgtga            | agcgtgctga  | gcggcgtcaa | acgtcgtttg  | gtcagggctg | gctgtcgggtg 3960 |
| ggtttcctgg            | ctgccaaggc  | gctcgattct | cgggttaatg  | agaccgattt | ttttggtgat 4020  |
| gttggtttgc            | gttggcgtga  | tgcttcgacg | cctacccggg  | cggctacggc | tgatgctgtg 4080  |
| acgaagcttg            | tgggtgccgg  | tattttgcct | gctgattctc  | gtacggtgtt | ggagatgttg 4140  |
| gggcttgatg            | atgtgcaggt  | tgaggctgtg | atgcgtcatc  | gtgctgagtc | gtctgacccg 4200  |
| ttggcggcgc            | tggctggggc  | tatatcgcg  | caaactaacg  | aggatgata  | ggcgatggct 4260  |
| tcgggtgcta            | tgctgaggct  | tgctgccacc | gagtatcagc  | ggcaggcgat | tcgttttgcc 4320  |
| gggaaatacg            | ctgggtatta  | ttctgagctt | ggtcgtttgt  | ggcattccgg | gaagatgagt 4380  |
| gacacgcagt            | atgtgcgttt  | gtgtgtggag | ttggagcgtg  | ccggccatga | tggttcggcg 4440  |
| tcgttggctg            | ccaggtttgt  | gtcggatttt | cgccggttga  | atggtgtgga | tccgggtttg 4500  |
| attgtgtatg            | acgagtttga  | tgctgcggcg | gctttggcta  | ggtcgttttc | gactatgaag 4560  |
| attatgaata            | gtgacccgga  | tagggcgaat | gacacgattg  | atgcgatggc | tgcgggtgtt 4620  |
| aatcgtgctg            | tcatgaatgc  | tggccgtgac | acggttgagt  | ggtctgcggg | tgcgcagggc 4680  |
| aggctcgtggc           | gcagggttac  | tgatggtgat | ccgtgtgctt  | tttgtgccat | gttggctacg 4740  |
| aggctcggatt           | atacgaccaa  | agaaagggca | ctcactactg  | gtcatacgcg | gcgtcataag 4800  |
| cgtggcggta            | agcggccgtt  | tggttcgaaa | tatcatgatc  | attgcgggtg | tacgggtggtt 4860 |
| gaggttgttg            | gcccttggga  | accaaatagg | gctgatgtcg  | agtatcagag | gacgtatgag 4920  |
| aaggcccgtg            | agtgggttga  | tgatcatggg | ttgcagcagt  | cgctggcaa  | tattttgaag 4980  |
| gctatgcgta            | ctgttggcgg  | catgagataa | tttgatgtgg  | tttccggttg | tgcgccgccg 5040  |
| gttatcgggtg           | cacagggttg  | tctccgcac  | gggggtcaac  | aagttagtgt | tgttttccgc 5100  |

Listado de secuencias

|              |             |            |            |            |            |      |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------|
| aaggagtgtgta | gggttaggct  | atggccgatc | agagtgttga | ggaacagaat | gttgacaatg | 5160 |
| atgttgtgga   | gtccggaaag  | gataacggca | ttgttgatac | agtaaaagac | gatggcgggc | 5220 |
| aggaggtagc   | cgacaatcag  | ttgaagaatg | aaggcgaggg | taaatcgccg | gggactgatt | 5280 |
| ggaaggcggg   | ggcccgttaag | tgggagtctc | gtgctaaaag | taatttcgcc | gagttggaga | 5340 |
| agcttcgtac   | atcgagtgac  | gattctggat | ctactattga | tgagcttcgc | cgcaagaatg | 5400 |
| aggaactcga   | agacaggatc  | aacgggtttg | ttcttgaggg | tgtgaagcgc | gaggtggctg | 5460 |
| ccgagtgtgg   | cctgtcgggt  | gatgcggtcg | ctttcttgca | cggcgacgat | cgtgaagcac | 5520 |
| tggtaggtc    | tgctaaggct  | ttgaagggtt | tgatcgacca | tagtagtggt | ggcgcggtg  | 5580 |
| tgcgccgtct   | tgcggggagt  | gccccgttg  | atgatgttaa | acgacgtgag | ggtgtcgcgt | 5640 |
| ttgtggatgc   | tcttgtcaat  | aattctagga | gatgatttgt | gatggctgac | gattttcttt | 5700 |
| ctgcagggaa   | gcttgagctt  | cctggttcta | tgattgggtc | ggttcgtgac | cgtgctatcg | 5760 |
| attctggtgt   | tttggcgaag  | ctttcgccgg | agcagccgac | tatttttggc | cctgtgaagg | 5820 |
| gtgccgtttt   | ttctggtgtt  | cctcgcgcca | agattgttgg | tgagggtgag | gttaagcctt | 5880 |
| ccgcgtctgt   | tgatgtttcg  | gcgtttactg | cgcagcctat | taaggttgtg | actcagcaac | 5940 |
| gtgtctcggg   | cgagtttatg  | tgggctgatg | ctgattaccg | tctgggtgtt | ttgcaggatc | 6000 |
| tgatttcccc   | ggctcttggt  | gcttcgattg | gtcgcgccgt | ggatctgatt | gctttccatg | 6060 |
| gtattgatcc   | tgctactggt  | aagcctgctg | cggctgtcaa | ggtgtcgtg  | gataagactt | 6120 |
| cgaagacggt   | tgatgcaacc  | gattccgcta | cggctgatct | tgtaaggct  | gtcggcctga | 6180 |
| ttgctggggc   | tggtttgcag  | gttcctaacg | gtgttgcttt | ggatccggcg | ttctcgtttg | 6240 |
| cgagcctttc   | gccgatattc  | ctagagagaa | gcttgaggcg | atgattgctg | atgtggaggc | 6300 |
| tgtggctgtc   | agtgtcgccc  | cctgtatcgc | taaaccggat | ttcaaatata | gggatgccgc | 6360 |
| taaggctatc   | ctgcgtaggg  | ccctgttgcg | ctggaatgat | accggggttt | cgggtcaggt | 6420 |
| gcagtatgag   | tcggcgggtc  | ctttcgtca  | gactacacgg | tctaatactc | ccacgaattt | 6480 |
| gttgtggcct   | tccgagattg  | ccgcgttgaa | gaagtgtgtg | gagggggatg | gtggggctgg | 6540 |
| taaagcgttc   | actatcacac  | cgacatgaa  | tagtagtggt | aatcattctg | aggtgtgttc | 6600 |
| cacggtgtgg   | ggtgagggtt  | gctcgtgcgg | gtcgaataww | aayggctacg | ctggcccttt | 6660 |
| gtgggagata   | tgatatgacc  | rrttttcctt | ayggtgaaac | ggttgtgatg | cttcagccga | 6720 |
| ctgttcgtgt   | cgatgatctt  | ggcgacaagg | ttgaggattg | gggtatcct  | gtagaaaccg | 6780 |
| tgtatcataa   | cgtggctatc  | tatgcttcca | tttcgcagga | ggatgaggct | gccggccgtg | 6840 |
| actcggatta   | tgagcattgg  | tcgatgcttt | ttaagcagtc | tgttgtgggt | gccgattatc | 6900 |
| gttgacgggtg  | gcgtattcgg  | ggtgtggtgt | gggaggctga | cgggtctcct | atcgtgtggc | 6960 |
| atcatccgat   | gtctggctgg  | gatgcgggca | cgcagatcaa | tgtgaagcgc | aagaagggtc | 7020 |
| gatgggtagt   | ggctcaggat  | gtgaatgtga | agctgaactt | gccgggtatt | cgtgaggtgt | 7080 |
| tgaagtctcc   | tggggtgcag  | gctatgttgg | ctgagcgtgg | cgagcgtgtc | aagcgtgcgg | 7140 |
| ctgcggctaa   | tgtgggtggg  | aacgcttttg | atagggccca | gtatcgtggg | ggattatcat | 7200 |
| cggaggtgca   | ggttcaccgt  | gttgaggctg | tcgccaggat | tggcaccacc | tataagggtg | 7260 |
| ggaagcgtat   | tgaggcgaag  | catggcacgc | tggcgaggtc | gattggggcg | gcgtcgtgat | 7320 |
| cgtctacgat   | gaccctagga  | agtgggctaa | acgtgtgttg | gcggatgatg | gctggctgtc | 7380 |
| tgggatacct   | tgtgtgggga  | cggttcctga | cgatttcagc | ggtgacttga | tttggttggc | 7440 |

| Listado de secuencias |             |             |            |             |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------|
| tcttgatggg            | ggcccgagc   | tgcatgttcg  | tgagcgtgtt | tttttcggg   | tgaatgtgtt 7500  |
| ttctgatacg            | ccggatcgtg  | ctatgtcgtt  | ggcgcgtcgt | gttgaggctg  | tacttcgga 7560   |
| tggggttgat            | ggggtggc    | tggtgttttg  | taggcgttcc | acgggtccgg  | atcttttgg 7620   |
| ggatggtgca            | cgttttgatg  | tgtattcgct  | tttcgagctg | gtgtgtcggc  | ctgccgaatc 7680  |
| cgagtaagcg            | tatcgttgtt  | tttgttgaat  | gttttttgtt | tgattgtttt  | tgggggttat 7740  |
| gatggctgca            | acacgtaaag  | cgtctaagt   | tcgttcggcg | gttactgggtg | acgtgtatat 7800  |
| tggtgacgcg            | cacgccggtg  | acactattga  | tggtgtgaag | acggttcctg  | ctgggttgac 7860  |
| tgctttagg             | tatttgcgg   | atgacgggtt  | taagattaag | cctgagcgta  | aaacggatga 7920  |
| tttgaaggct            | tggcagaatg  | cggatgttgt  | tcgcactgtg | gccacggagt  | cgtctatcga 7980  |
| gatttctttc            | cagctgatcg  | agtctaagaa  | ggaggttatc | gaactgtttt  | ggcagtcgaa 8040  |
| ggttactgcc            | ggagccgatt  | cgggttcgtt  | cgatatttct | cctggtgcca  | cgacgggtgt 8100  |
| tcacgctttg            | ttgatggata  | ttattgatgg  | cgatcaggtt | attcgctact  | atttcctga 8160   |
| ggttgagttg            | atcgatcgtg  | acgagatcaa  | gggtaagaat | ggcgagggtgt | acgggtatgg 8220  |
| tgtgacgttg            | aaggcgtatc  | ctgccagat   | taataagaag | ggtgatgcgg  | tgtctggtcg 8280  |
| ggggtggatg            | acggctttaa  | aagctgatac  | tcctccgact | cctcctccgg  | ccccgaagcc 8340  |
| tccgaagcct            | gagccggatc  | cgaatccgcc  | gtccgataac | tgatacacga  | ttttagggga 8400  |
| ttgttgatag            | atgagtgcg   | ctggtttcac  | attgaagatt | ggtgaccgta  | gctgggtgtt 8460  |
| ggcggatgct            | gaggagacgg  | cgaggctgt   | tcctgcccgc | gttttccgtc  | gtgcagctaa 8520  |
| gattgcccag            | tcgggggagt  | ctgcggattt  | cgccaggtt  | gaggatgatgt | tttctatgtt 8580  |
| ggaggctgcc            | gcctcggctg  | acgcggtaga  | ggccctggag | gggcttccta  | tggttcgtgt 8640  |
| ggccgagatt            | ttccgccagt  | ggatggagta  | caagcctgac | ggtaagggtg  | cctctttggg 8700  |
| ggaatagttt            | ggctccacgg  | cctgattgat  | gagtatcgtg | gggccatcga  | atatgattgg 8760  |
| cgcacaaagt            | ttggtgtgtg  | catatacgat  | ataggtggcc | ctgtgatggg  | gtgggggtgag 8820 |
| gctgtccggc            | tggctggcgt  | gttgtgtacc  | gatacgtcta | gccagttggc  | ggcccacctg 8880  |
| aatggttggc            | agcgtccgtt  | tgagtgggtg  | gagtgggctg | tgctggacat  | gttgatcat 8940   |
| tacaggtctg            | ctaatagtga  | ggggcagccg  | gagcctgtgg | cgaggcctac  | ggacgagcgt 9000  |
| agggcccggt            | ttacgtctgg  | gcagggtggac | gataattttg | cgctgttctg  | tgccggtggc 9060  |
| ggggtgtctc            | gcgagattaa  | tattatgggg  | tgaatagtgt | atgtctggtg  | agattgcttc 9120  |
| cgcatatgtg            | tcgttgtata  | cgaagatgcc  | gggtttgaag | gctgatgttg  | gtaaacagtt 9180  |
| gtctgggggtg           | atgcctgcgg  | agggtcagcg  | ttcgggtagt | ctttttgcta  | aaggcatgaa 9240  |
| gttggcgctt            | ggtggcgccg  | caatggtggg  | tgccatcaat | gttgccaaga  | agggcctcaa 9300  |
| gtctatctat            | gatgtgacta  | ttggtggcgg  | tattgctagg | gcgatggcta  | tcgatgaggc 9360  |
| ccaagcgaag            | ttgactgggt  | tgggccacac  | gtcttctgac | acgtcgtcga  | ttatgaattc 9420  |
| ggctattgag            | gctgtgactg  | gtacgtcgta  | tgctgtgggt | gatgcggctt  | cgactgctgc 9480  |
| ggcgttgtct            | gcttcgggtg  | tgagctctgg  | cgggcagatg | acggacgtgc  | tgaagactat 9540  |
| cgccgatgtg            | tcttatattt  | cgggtaagtc  | gtttcaggat | acgggcgcta  | tttttacgtc 9600  |
| tgtgatggcc            | cgcggtgaagt | tgaggggcga  | tgacatgctg | cagcttacga  | tggcgggtgt 9660  |
| tcctgtgctg            | tctttgcttg  | ccaggcagac  | gggtaaaacg | tctgctgagg  | tgtcgagat 9720   |
| ggtgtcgaag            | gggcagattg  | attttaacac  | gtttgcggcg | gcgatgaagc  | ttggcatggg 9780  |
| tggtgctgct            | caggcgtctg  | gtaagacgtt  | tgagggcgct | atgaagaatg  | tgaagagcgc 9840  |

Listado de secuencias

|             |             |            |             |             |            |       |
|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------|
| cctgggttat  | ttgggtgcta  | cggctatggc | cccgtttttg  | aacggcctgc  | ggcagatttt | 9900  |
| tgttgcggtg  | aatccggtga  | tcaagtcggt | gacggattct  | gtgaagccga  | tgtttgctgc | 9960  |
| cgtcgatgct  | ggtattcagc  | gtatgatgcc | gtctattttg  | gcgtggatta  | accgtatgcc | 10020 |
| gggcatgatt  | acgagaatga  | atgcacagat | gcgcgccaag  | gtggagcagt  | tgaagggcat | 10080 |
| ttttgcgagg  | ctgcatttgc  | ctgtccctaa | agtgaatttg  | ggtgccatgt  | ttgctggcgg | 10140 |
| cacagcgggtg | tttggtattg  | ttgctgcggg | tgtggggaag  | cttgttgcgg  | gttttgcccc | 10200 |
| gttggcgggtg | tcgttgaaga  | atctactgcc | gtcgtttggt  | gctttgaagg  | gtgccgctgg | 10260 |
| tgggcttggc  | gggggtgttc  | gtgccttggg | tggccctgtt  | ggtattgtga  | tcggcttgtt | 10320 |
| tgctgccatg  | tttgccacta  | acgccagtt  | ccgtgccgcg  | gtgatgcagc  | tggttggtgt | 10380 |
| tgttggtcaa  | gccctggggc  | agattatggc | ggctattcag  | cccctgtttg  | gtttggttgc | 10440 |
| ggggctggta  | gcacagttgg  | cgccagtgtt | cggccagatt  | atcggtatgg  | ttgccggttt | 10500 |
| ggctgcccag  | attgtgcctt  | tgattagtat | gctgggtggc  | cggctggttc  | ctgtgatcac | 10560 |
| gcagattatt  | ggtgcgggtga | cgcaggttgc | ggcaatgttg  | ttgccggcgt  | tgatgccggt | 10620 |
| gttgcaggct  | gttgtttctg  | tgattcggca | ggttgttggc  | gtgatcatgc  | agttggtgcc | 10680 |
| tgttttgatg  | cctgtgattc  | agcagatttt | gggtgctgtc  | atgtctgtgc  | tgccacccat | 10740 |
| tattggcctg  | atccggtcgt  | tgataccggt | gatcatgtcg  | attatgcgtg  | tggtggtgca | 10800 |
| ggttgtttcg  | gttgtgttgc  | aggtggtggc | ccgtattatt  | ccggttggtta | tgccgattta | 10860 |
| tgtttcgggtg | attggattca  | ttgccaagat | ttatgctgcg  | gttatcgttt  | ttgaggctaa | 10920 |
| ggttattggc  | gctattcttc  | gtactattac | gtggattgtg  | aatcattcag  | tgtctggcgt | 10980 |
| gaggtctatg  | ggcacggcca  | tccagaatgg | ctggaatcat  | atcaaatcgt  | ttacgtcggc | 11040 |
| gtttattaac  | ggtttcaagt  | cgatcatttc | tgccggtgtt  | gccgcggttg  | tggggttttt | 11100 |
| tacgcggcctt | ggtttgtcgg  | ttgcttctca | tgtgaggtct  | ggttttaacg  | cggcccgtgg | 11160 |
| cgtgttttct  | tctgcgatga  | atgctatccg | gagtgttgtg  | tcttcggtgg  | cgtctgctgt | 11220 |
| tggcgggttt  | ttcagttcga  | tggcgtctcg | tgttcgtagt  | ggtgctgtgc  | gcgggtttaa | 11280 |
| tggtgccagg  | aatgcggcct  | ctagtgtat  | gcatgctatg  | gggtctgccg  | tgtctagcgg | 11340 |
| ggtgcatggt  | gtgctagggt  | ttttccggaa | tctgcccggc  | aatattaggc  | atgcgcttgg | 11400 |
| caatatgggg  | tccttgttgg  | tgtcggctgg | ccgcgatgtg  | gtgtctggtt  | tgggtaatgg | 11460 |
| tatccggaat  | gctatgagtg  | gtttgttggg | cacgggtgcgt | aacatggggg  | ctcaggttgc | 11520 |
| taatgcggcg  | aagtcgggtg  | tgggtattca | ttccccgtcg  | agggtgtttc  | gtgaccaggt | 11580 |
| tggccggcag  | gttgttgccg  | gtttggctga | gggtattact  | ggtaatgctg  | gtttggcgtt | 11640 |
| ggatgcgatg  | tcgggtgtgg  | ctggtcggct | tccggatgct  | gttgatgcc   | ggtttggtgt | 11700 |
| gcgatcgtct  | gtgggctcgt  | ttaccccgtg | tggcaggtat  | cagcgtatga  | atgataagag | 11760 |
| tgttgtggtg  | aatgtgttgg  | gggtgtggtt | catgtttatt  | cctgaccctg  | ctgatcgtgc | 11820 |
| cggtttgact  | gttacttggg  | ctatgttgcc | gttgattggg  | gatgctccgg  | agcgtgtgct | 11880 |
| tcatttgacg  | gattatacgg  | ggtcgtctcc | tgtcatgttg  | ttgaatgatt  | cgttgcgcgg | 11940 |
| tttgggtgtt  | cctgaggtgg  | agcatttttc | tcaaactcat  | gttggggtgc  | acggctcgga | 12000 |
| gtggcgcggg  | tttaatgtga  | agcctcgcga | ggtgacgctg  | ccggttttgg  | tgtcgggtgt | 12060 |
| tgaccgggat  | ccggtgggcg  | ggtttcgtga | tggttttttg  | aaagcctatg  | acgagttgtg | 12120 |
| gtctgcgttt  | cctcctggag  | aggaggggga | gttgtcgggtg | aagacacctg  | ccggtgttga | 12180 |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gcgtgtgttg aagtgtcggg ttgattcagt ggatgacacg tttacgggtg atccgggtgaa  | 12240 |
| tcgtggctat gcgcgttatg tgcttcattt gacagcttat gacccgtttt ggtatgggga   | 12300 |
| tgagcaaaag tttcgtttta gtaacgctaa gttgcaggat tggttgggtg gcggccctgt   | 12360 |
| cggcaaggat ggcacggcgt ttcctgtggg gttgacgcct ggtgttggtt cgggttggga   | 12420 |
| taatctgtcg aataagggtg atgtgcctgc gtggcctgtg attcgtgttg agggtccttt   | 12480 |
| ggagtcgtgg tcggtacaga ttgatggttt gcgtgtgtct tcggattatc ctgtcgagga   | 12540 |
| gtatgattgg attactattg atacggatcc tcgccagcag tctgcgctac tggacgggtt   | 12600 |
| tgaggatgtg atggatcgtt tgacagagtg ggagtttgcg cctattccgc ctggcggttc   | 12660 |
| taagagtgtg aatattgaga tggttggttt ggggtgccatt gttgtgtcgg tgcagtacag  | 12720 |
| gtttttgagg gcttgggtgaa tagttgatgg ctggcttctg tccgcatgta acgttgttta  | 12780 |
| cgccggatta tcgccgggtg gcgcctatca atttttttga gtcgttgaaa ctgtcgttga   | 12840 |
| agtggaatgg tttgtccact ttggagtggg tgggtgtctgg tgatcattca aggcttgacg  | 12900 |
| ggttgactaa gcctgggtgca cggctggttg ttgattatgg tgggtggccag attttttctg | 12960 |
| gtcctgtgcg taaggttcat ggtgtgggtc cttggcgttc ttcgcgggtg actatcacgt   | 13020 |
| gtgaggatga tatccgcctg ttgtggcgta tgttgatgtg gcctgtgaat tatcgtcctg   | 13080 |
| gtttggttgg tatggagtgg cgtgccgaca gggattatgc ccactattcg ggtgcagcgg   | 13140 |
| agtcggttgc taagcagggtg ttgggggata atgcttggcg ttttccgcct ggtttgttta  | 13200 |
| tgaacgatga tgagagtcgt ggccgctata ttaaggattt tcaggtgcgg tttcacgtgt   | 13260 |
| ttgccgataa gttgttgccg gtgttgcgt gggctcggat gactgttacg gtgaaccagt    | 13320 |
| ttgagaatgc gaagtttgat cagcgtgggt tgggtgttga ttgtgtgcct gctgtgacct   | 13380 |
| ggaagcatgt gttgactgcc gagtctgggt cgatttgttc gtgggagtat gtgcgtgacg   | 13440 |
| ccccgaaggc tacttcgggtg gtggttgggt gccgcggcga gggtaaggat cggctgtttt  | 13500 |
| gtgaggatgt tgattcgatg gccgaggggg actggtttga tcgtgtcgag gtgtttaagg   | 13560 |
| atgcccgtaa cacggattct gagcatgtgc atcttattga tgaggctgag cgggtgttgt   | 13620 |
| ccgagtcggg ggctacgtcg gggtttaaga tcgagttggc tgagtcggat gtgttgcggt   | 13680 |
| ttggggcagg ccgcctgatg ccgggtgatc ttatctatgt ggatgtgggt tctggcccta   | 13740 |
| ttgcggagat tgttcggcag attgatgtgg agtgtgattc gcctggtgat ggttggacga   | 13800 |
| aggtgacgcc ggttgcgggg gattatgagg ataatccgtc ggctttgctg gctcgccgtg   | 13860 |
| tggctggttt ggctgcgggt gtgcgggatt tgcaaaaatt ctagaaaaga ttaggggttt   | 13920 |
| gttgtgggta ttgtgtgtaa agggtttgat ggtgtgttga ccgagtatga ttgggctcaa   | 13980 |
| atgtctggtc tgatgggtaa tatgccgtct gtgaaagggc cggacgattt tcgtgtcggc   | 14040 |
| gctactgttc aggggtccac agtgttgtgt gaggtttggc cggggcaggc ttgggctcac   | 14100 |
| ggggtgatgt gcacgtcgaa tagtgttgag acggtgaccg gccagcttcc gggccctggc   | 14160 |
| gagacccgct acgactatgt ggtgttgtct cgggattggg agcagaacac ggccaagttg   | 14220 |
| gagattgttc ctggggggcg tgcggagcgt gcccgtagc tgttgcgtgc cgagcctggc    | 14280 |
| gtgtttcatc agcagctact ggcgactttg gtggtgtcgt ctaacgggtt gcagcagcag   | 14340 |
| ctggatcggc gtgctatagc ggcccgtgtg gcgtttggcg agtctgctgc gtgtgatcct   | 14400 |
| accctatgg agggtgaccg tgtgatggtt cttctgggg ctgtgtgggc taatcatgcg     | 14460 |
| ggcgagtgga tgcagttgtc ccccaggatt gagacgggtt ctaagtcgat catgtttggc   | 14520 |
| gggtctgctg tgtatgctta cacgatcccg tttggccgcc agtttagtag tgcgcctgtg   | 14580 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| gtggtggcgt ctatggctac ggcggctggg ggcacgcagc agattgatgt gaaagcctac  | 14640 |
| aatgtgactg cccaaaattt tagtttagcg tttattacga atgatggttc taagccgaat  | 14700 |
| ggtgtgcctg cggttgctaa ctggattgct gtcggcgtgt aatgcgcggc ttgcgggtat  | 14760 |
| gtgacatgtt gtggtggttg tagtggtagg gggctgtagt gtcatggctt acaccacac   | 14820 |
| tcgtagcctc tatttgtacc gctatcgcta ctgtccttgg ttcgattcag gcggctacgt  | 14880 |
| acaggtcgaa gaagaggctt aggcagttgt ctgcgcaggt tgatgcgatg gaagaataca  | 14940 |
| cgtggaatat tcgccatact gttcaccgct ataacgcgaa tctaccggag aatgttgagc  | 15000 |
| ctgtaaagat gcctgatttg cccgagtttt tgaaggatac tgttgatggg ggtggggggg  | 15060 |
| gaattgtgag ggagttggag gaagagaagc ggcagcgccg ctcgtttgag aaagcttccc  | 15120 |
| tgatactgtt gttcctgtcg cttgtgctgt tggcggtggt tgctgggggt gctttacgtt  | 15180 |
| tcggtgctgt ggcttcccag cgggattcgg agcaggctaa agcccagtcg aatggtacag  | 15240 |
| ccgctaaagg gttggccagc cgtgtgcggc aggtgtgtgc ctctggcggg caggagtcgg  | 15300 |
| tgcgctctca ccggtctggc ttgtgtgtgg atgctcagcg tgttgagcgt agcgtgcagg  | 15360 |
| gtgtgccggg tcctgctggg gtgcgtggcc cgcaaggacc tgcaagggtt gacggccggg  | 15420 |
| atggtgttaa tggttcgtcg ggtgttgttg ggcctgttgg tccgcagggt tcccctggtt  | 15480 |
| tgaatggtgt gaagggtcct gacgggctgc ccggtgctga cggccgtgat ggtgttgccg  | 15540 |
| gtgtgaacgg ggctgacggt cgggatggcg tgccaggtag ggatggcgct gatggggctg  | 15600 |
| atggtggccg tggccctgcc ggtccccctg gtgtagccgg tgcacagggt gagcgtggcc  | 15660 |
| ctattgggcc tcaggggccg cagggttctg ccggtgccga tggcacgaat ggtcgggacg  | 15720 |
| gcaaggatgg taaggatggg cgctcggtag tatcggtagt ctgttccggg ggccgcctgg  | 15780 |
| ttgtgaaata tagtgacggt acggcctcta ccatagcggg ttcggtggcc tgccagggtg  | 15840 |
| tgaaacatc accggtgggt accgtatcat cccacaagta aaagaggaag ggtgttacta   | 15900 |
| gtgttgatag tagtgtttgg tgggtgtgtg tggtagata cattcctgca gcgcatcact   | 15960 |
| caagcggttc gaatagtccg gtgaacaggg ttgtgattca tgcaacatgc ccggatgtgg  | 16020 |
| ggtttccgtc tgcttcgcgt aaggggcggg cgggtgtctac tgcgaactat tttgcttccc | 16080 |
| catcgtctgg tggttcggcg cattatgtgt gtgatattgg ggagacgggt cagtgcctgt  | 16140 |
| cggagtcgac gattggttgg catgccccgc cgaatccgca tagtttgggt atagagattt  | 16200 |
| gcgcggatgg gggttcgcac gcctcgttcc gtgtgccagg ccatgcttac acgagggagc  | 16260 |
| agtggttga tcctcgcgtg tggcccgcg tggagaaggc tgccatcctg tgtagacgtt    | 16320 |
| tgtgtgacaa gtataatgtt ccgaaaagga agcttagcgt atccgatttg aaggctggta  | 16380 |
| ggcggggcat ctgcgggcat actgatgtga cggatgcgtg gcatcagtcg gatcatgacg  | 16440 |
| atccggggcc gtggtttccg tgggacagg ttatggccgt agtaaaccgc aaagatgaga   | 16500 |
| gtggggagtt aacggtggct gatgtgaaag ccttgcatga tcagattaaa caattgtctg  | 16560 |
| ctcagcttac tggttcgggt aataagctgc accatgatgt tgggtgtggt caggtacaga  | 16620 |
| atggtgattt gggtaaactg gttgatgccc tgtcgtgggt gaagaatccg gtgacgggga  | 16680 |
| agctgtggcg caccaaggat gccctgtgga gcgtctggta ttacgtgctg gagtgtcgta  | 16740 |
| gccgtattga caggctcgag tctgctgtca acggtttgaa aaagtgatgg tggtttgttg  | 16800 |
| tgggtaaaca gttttggtta ggtttactgg agcgggcggc taagactttt gtgcaaactg  | 16860 |
| ttgttgcggt gttgggggtg acggcgggtg tcacctatac ggcggagtcg tttcgcgggt  | 16920 |

Listado de secuencias

|             |            |             |             |             |             |       |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| tgccgtggga  | gtctgccctg | ataacagcaa  | cgggtggctgc | agtactgtcg  | gttgctacat  | 16980 |
| cgtttggttag | cccgtcgttt | gtggctggca  | aacctaaaac  | cacgcctgtg  | gatgcggggtt | 17040 |
| tggttccacc  | cgacgatggg | ggcatggttg  | agccgcactc  | ggtggatgtg  | tcggatcctg  | 17100 |
| gcatgatcga  | acctgtagac | gatgctgac   | ttgatgtagg  | ctatgtgccg  | aggcgtgccg  | 17160 |
| ccgagtcgga  | ggttggcacg | gtagagtcta  | ctgttgcata  | attgaatatg  | tgtgtgcccc  | 17220 |
| agcgggtgctg | ccacgatcgt | gtgggtggttg | ctgctggggc  | actatTTTTTg | tgtctgcagg  | 17280 |
| ggttttacag  | gttgtcgtct | agtgtgtctt  | cgatcagctg  | gtccagggtg  | atgcaggcgg  | 17340 |
| agatagtatc  | gttggcctgg | tctagaacgt  | tctggccgat  | aacatTTTTTg | tggttgtcgc  | 17400 |
| ggtggcagat  | gattgactgc | atgatatcgt  | cggccgccgc  | ttgcagtagt  | ttggtttggt  | 17460 |
| aggcgattcc  | ggcgagccaa | tctatggctt  | cctggcttgc  | ctgtgtgtcg  | tctggaatgc  | 17520 |
| cacgggtgtt  | gctgttgttt | gggtatcctg  | cactgtcgca  | gtcccacagg  | atttcgctgc  | 17580 |
| actcgtctag  | cggtgcctga | tcgatagcaa  | gatcgtcgag  | gctgacttct  | ttgacggtaa  | 17640 |
| ggttcacgtt  | gtcgagttag | attggtacac  | ggtactgggt  | ttcgacaccg  | tcaacaatgt  | 17700 |
| tttgacagctg | ttgcatgttg | gtgggctgtt  | gttggatgat  | tcggtgtacc  | gctgttttga  | 17760 |
| gggcagtgtg  | ggggatattg | gttgtgttgt  | tcatggtttt  | atcccatccc  | tgtgctgtcg  | 17820 |
| tcgttttcgt  | ctggatagta | tctactgttt  | gcgtagcctg  | ttagtgtgat  | cagggtttgg  | 17880 |
| tctgccact   | gtttcacctg | ctgccgggtg  | actccgagtc  | gttgggctgc  | caccgaatag  | 17940 |
| gtttggcat   | acccgtatac | ttcccgaat   | gctgccagcc  | tagctaaatg  | ttttcgctgt  | 18000 |
| ttggatggct  | ggcaggtgag | ggtgtagtcg  | tcgatggcta  | gctgcaaatc  | gatcatggta  | 18060 |
| acgatgttgt  | tgccgtgatg | ctggggggcg  | gttgggtggg  | gtggcatgcc  | tggttcgact  | 18120 |
| gatggtttcc  | atgggccgcc | gttccagatc  | cattgggcgg  | cttggatgat  | gtcggcgggtg | 18180 |
| gtgtatgttt  | ggttcattgt | tcatcccctg  | aacaggttgt  | cgaggttgtt  | gaggttgtct  | 18240 |
| gggttgctgg  | tggttggtgt | gtcgaatcgt  | cccacacagt  | ggcagtagtc  | gtacatgagt  | 18300 |
| ttgataatgt  | gttggtggtc | tcccaaatag  | gtgtttccgc  | tgatgctgta  | ggtggctgtg  | 18360 |
| ccgtcttttg  | cgatggtgta | tttggcggtg  | atggtttcgg  | gtgtttctgt  | gttggatgat  | 18420 |
| atggcggtgg  | tggtggcgcc | tactgtttgt  | agcctgggtg  | tttgggttcc  | gtcgtcgaga  | 18480 |
| atggtggtaa  | ccatgagggg | ttctcctttt  | aaatgctggg  | ttggttgtcg  | gctagatgaa  | 18540 |
| tgatatcgga  | taaaggtttc | ggctgggtcta | aatgttgtgt  | ggttttgttg  | gctagccgtt  | 18600 |
| tggtaccct   | gtagcacatt | ttggtgtagt  | gtttgtgtgc  | taggttgtgg  | tattgttccc  | 18660 |
| gcaccgcaat  | atatagtagg | gagtcttggg  | acaggctgtc  | tgactgatt   | gcggggtagt  | 18720 |
| gtgcggctgt  | tttgggtgat | gcccgggtga  | gtgtgcgtag  | atgatggtct  | gtggcccaca  | 18780 |
| cccacgatgc  | ggtgggtggc | aggctgtctt  | ttgttggtag  | tctgctcatg  | gcactattac  | 18840 |
| ctggctatct  | gatagttgtt | tggtgttttg  | ttgttgatag  | tgtagcacac  | tagtccgggg  | 18900 |
| tttccggtgg  | tgcccgtctt | gtgccggtac  | catgtggatt  | cgcttccat   | ggatgggcat  | 18960 |
| tggtatgaagg | tgcttgttcc | ttgtcggag   | atctctaggt  | ggtgccggtg  | ccctgccatg  | 19020 |
| aggatgtggg  | atgtgggtgc | gttgtggaat  | tcttggccgc  | gccaccattc  | gtagtgttgg  | 19080 |
| ttgttgcgcc  | attggtggcc | gtgggcgtgc  | aggatttgtg  | tgctgccac   | gtcgacggtg  | 19140 |
| gtggtcatth  | cgtcccgttg | ggggaaataa  | aagtgtaggt  | tggtgtattg  | gttgttgagc  | 19200 |
| tggtaggctt  | ctgcgatggc | gcggcagcag  | tctacgtcga  | aggagtcgtc  | gtaggtggtg  | 19260 |
| actccttttc  | cgaatcgtac | ggcttctccg  | tggttgcctg  | ggatggatgt  | gatggtgacg  | 19320 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |             |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| tttttgcagt  | ggtcgaacat  | gtggatgagt  | tgcatcatgg  | ccattcgggt  | gagcctgatt  | 19380 |
| tgttcgggtca | ggggtgtttg  | tgtgcgccag  | gcgttggtgc  | ctccttggtga | cacgtatcct  | 19440 |
| tcgatcatgt  | cgccgaggaa  | tgcgatgtgg  | actcgttgcg  | gtttgccggc  | ttgttgccag  | 19500 |
| tagtgtttga  | cggctgccag  | ggagtgtagg  | tagtcgtctg  | cgaatcggct  | ggtttctcct  | 19560 |
| ccggggatgc  | ctttgccgat  | ttggaagtct  | cctgccccga  | tgacgaaggc  | tgacgtgctg  | 19620 |
| tagtcgggtgc | gggtgtcttg  | ttcgggtttt  | ggtaggtgcc  | attctgctag  | ttgttgacg   | 19680 |
| agttcgtcta  | cggggtaggg  | gtttgttgcg  | ggttgggtgg  | cgatgatatt  | ttgtatggat  | 19740 |
| cggcctgttt  | ctccgttcgg  | taagggtccat | tcggagatgc  | gtgtgcggcg  | tacgatactg  | 19800 |
| ttggctagat  | tgctgctgat  | gggtgctgat  | gcgttggttg  | ggtaggttag  | ttgtgtgagg  | 19860 |
| agccggtcta  | tgttgtctat  | cactgggtat  | cctcctcttc  | ctcgtgtgtg  | gtgggtggctt | 19920 |
| gtttgcggcg  | gtagtcttta  | ataacgggtg  | cggagatggg  | gtatccggct  | tcagttagca  | 19980 |
| tttgggctag  | ctgtgtggcg  | ggtagtgacc  | tgtagggcgag | cacgtctgca  | gccttatcac  | 20040 |
| cgtagcgttg  | gatgaggggt  | tcagtttttg  | ttgcatgggt  | gtcctatcgg  | ttgtgtgggtg | 20100 |
| ggtagccatc  | ctgtgcggca  | gtcgcctgcg  | tgtaggtgtg  | tgtaggtgca  | ccatgatacg  | 20160 |
| ttgcccggcat | tgtaggatgat | ggcgcggccg  | catatgacgt  | ctttaggttg  | ttcgggaaac  | 20220 |
| ttgcccgttg  | tgtagctgtg  | tgtagcgggc  | acgtgtgggg  | ttgtggtagc  | catcatgtct  | 20280 |
| cctctgtgtg  | aaagagtgtg  | caaatatgat  | gcgggtgtgg  | tggtgtttta  | tgtaggtatg  | 20340 |
| gttttcatca  | ccttgctgaa  | tgtagcttg   | ttattgtaca  | tcatttggtg  | gatttcctgg  | 20400 |
| tcggttttgt  | cggggtgttg  | ttttcgtagg  | tttgccatt   | ggcaggcgtt  | gtcggtttct  | 20460 |
| tgtagggagcc | gggtgagatt  | gttttcgttg  | atgatgtgtt  | tccacatggg  | ccatgacacg  | 20520 |
| tcgagccggt  | taaggatttc  | gagggtggc   | acgttgaact  | gtcagaggaa  | gagtatttcc  | 20580 |
| tccgtgtagt  | agtctttttc  | gtattgttcc  | catccgcttc  | ggtagctgtt  | gggctgggtt  | 20640 |
| ttggggtagg  | cttcccggca  | gattttgtgt  | aaccgttttg  | ccatgtcgtc  | gggtagttta  | 20700 |
| atgtcggggt  | tgtagcggat  | catggatcgc  | atcccgctgt  | aggtaggtgc  | ccaggtgtgc  | 20760 |
| atgatgtgga  | gtgggtccac  | gccgtcggcc  | catttttctg  | cacagatggc  | gaggcgtgtg  | 20820 |
| cgtctcctgg  | cggctttaga  | ggtagcggc   | cggccgggga  | tgtagcatgt  | gtcagagggg  | 20880 |
| tccatgatgt  | tttctatgcc  | tttcttgtag  | cgatgttttg  | ttgtctggt   | tttattgtag  | 20940 |
| cactgtgtct  | agtgtttgtg  | tcaaccctgt  | ttttccggcc  | tgtaggtagg  | tgtctgtgac  | 21000 |
| atccccagg   | gtgaggggca  | cgtgtatggc  | ttgggggagt  | gtgcctgga   | gggtttgggc  | 21060 |
| catctggtct  | cccgcggggg  | cggggtcggc  | ccagatgtag  | atgcggtcgt  | aaccttcaaa  | 21120 |
| aaatttggtc  | caaaagggtt  | gccacgaggt  | ggccccgggt  | agtgtacgg   | ccgaccatcc  | 21180 |
| gcattgttcg  | aggatcatgg  | agtcgaattc  | gccttcgcaa  | atgtgcattt  | cggctgccgg  | 21240 |
| gttaggcatg  | gcggccatgt  | tgtagatgga  | gcctgtgtcc  | cctgccggtg  | tcaagtattt  | 21300 |
| ggggtggttg  | tggtttttgc  | aatcatgctg  | gagttagcag  | cggaaacgca  | tttttcgtat  | 21360 |
| ttcggctggg  | ccgccccaga  | cgggtacat   | gtatgggatg  | gtgatgcact  | ggttgtagtt  | 21420 |
| ttcgtggcct  | gggatggggg  | cattgtcgat  | gtatccaagg  | tggtggttag  | gggctgtttc  | 21480 |
| ttcgtgatg   | cctcttgccg  | agagcaggtc  | gagtatgttt  | tcgaggtggg  | tttcgtagag  | 21540 |
| ggccgaggct  | ttctggattc  | ggcggcgttc  | cgcaatgttg  | tatgggcgta  | tgctgtcgta  | 21600 |
| cattcgggtt  | ttctttctct  | aattgtgtgt  | gtagtttggc  | gagtccgcct  | ccgatgccgc  | 21660 |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |             |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| atgtgtggca  | gtaccagacg  | cccttgtcga  | ggttgatgct  | catggagggc | tggtggtcgt  | 21720 |
| cgtggaacgg  | gcagaggatg  | tgttgctcgt  | tcttgacagg  | attgtagcgt | atctgggtggg | 21780 |
| tgtcgaggag  | gcggcgggtg  | tcagagggtg  | gggaggagct  | cggtgagggt | tgataccaca  | 21840 |
| taggccttcgc | tccagggttt  | gttgcgctgt  | ttcatcacta  | cgagtccgat | ggtggaattg  | 21900 |
| ttttgtttgt  | ttcgggtgtg  | ttcgtagttg  | cgtgcctccc  | ggctggcttg | tttcacgaat  | 21960 |
| tcggcgagggt | ggggctgtcc  | ggctttggct  | tctatcacat  | aggttttgtg | gccggttggtg | 22020 |
| aggatgagggt | cgcttctgtc  | ttcgcggccg  | ttgagggtga  | ggcgtcttat | atcatagccg  | 22080 |
| gtgtcgcgta  | gctgggtggag | gagtcgtgtt  | tcccattctg  | cgccggctcg | gcggttgctg  | 22140 |
| gactgttggtg | tcgacatgat  | agtcctttgt  | gtgttgggggt | catgttccat | ggctgttttt  | 22200 |
| cggcgagtgg  | cccgaagaat  | gtgtattcgg  | ggtaggctct  | gagtctttcg | tatcgggtgc  | 22260 |
| cgtcggggct  | ggatttgccg  | gtgcgctgtt  | tcaacactgc  | gatgcgagcc | tcggcgggga  | 22320 |
| tggataggcc  | gttgccgtta  | tcttcgccac  | catacaatga  | gactcccaat | atgagttgtg  | 22380 |
| gtttttcggg  | gaggccgttt  | ttgatttccc  | gcctagccgg  | gggtgttct  | atgtcgggtgc | 22440 |
| cggttttgtc  | ggttgctgtg  | tgggtgacaa  | taatggtgga  | gccagtatct | ctacctaatg  | 22500 |
| ctgtgatcca  | ttgcatggct  | tcttgctgtg  | cctggtagtc  | ggattcgcag | tcttgaatgt  | 22560 |
| ccatgagggt  | gtcgataaca  | atgagtgggtg | ggaagggtgtt | ccacatttcc | atgtaggctt  | 22620 |
| gcagttccat  | ggtgatgtcg  | gtccatgtga  | tgggtgactg  | gaatgagaat | gtgatgtgtt  | 22680 |
| ggccgtgggtg | gatgctgtct  | cgatagtatt  | ctggcccgtg  | gtcgtcgatg | ttgtgttgta  | 22740 |
| tctgtgtggt  | ggtgtgttgg  | gtgttgagtg  | agatgattcg  | tgtggaggcc | tcccagggtg  | 22800 |
| tcatgtcccc  | tgatatgtag  | agggcgggct  | ggttgagcat  | tgctgtgatg | aacatggcta  | 22860 |
| gcccggattt  | ttggctgccg  | gaccgccccg  | cgatcatgac  | gagatcccct | ttgtggatgt  | 22920 |
| gcatgtccag  | gttgccgtag  | aggggttcta  | gttgtggtat  | gcggggcagt | tcggctgcgg  | 22980 |
| tttgggaggc  | tctctcgaag  | gatcgttgga  | gagagagcat  | cggagcctta | atctatctgt  | 23040 |
| ctatcggttg  | gatgttgtgt  | tgggtggtcag | atggagtcga  | tatcgatgtc | agcatcagtt  | 23100 |
| gaggctgtgg  | tgctgtctag  | ctggccgtta  | tcgcgtttgt  | ctacgtattc | ggcaacctta  | 23160 |
| tcgtagatgg  | cgatcatcaag | gggtttgagc  | acgaccgcgt  | tgaagccgtt | tttggtgcgt  | 23220 |
| acgggtggcga | gtttgaaggc  | ctgctcctcg  | ccaaggatatg | cttctagatc | gcggatcatg  | 23280 |
| gagtgtgggc  | ggtcgttgtt  | gccgcgtgct  | ttctcgataa  | tagcgttggg | gatggtttct  | 23340 |
| gggtgtgccgt | tggtgagatc  | gtctagggtg  | tggaagattg  | tgacatcagc | gtagatgcgg  | 23400 |
| tctgcgacct  | gtccaccgta  | gccttcgggtg | ttgtgctgga  | cgctgcggac | tttgaaggcg  | 23460 |
| atggcgggtgg | cgctctgggtt | tcgggacggg  | ttgaagaagg  | tgctgttgct | gttgttgctg  | 23520 |
| tagttggcga  | gtcccattgt  | tgtttccttt  | actgttgtgt  | ctgttattgt | tggtttatat  | 23580 |
| tggtttatcg  | ggtgaggctg  | tttcgtttag  | tgcggaacgc  | ctcagacacg | tcactgttac  | 23640 |
| tagtgatgat  | cttcttgtag  | tggttgaggga | ggctcggctag | ctgtgccttg | cttgttgcat  | 23700 |
| tggtgatgtt  | gtcgatgatg  | gtgtgttttc  | cttcactggc  | aatgttgtct | acatagtctt  | 23760 |
| tggcggcctg  | gttgatcagg  | tcttgaggga  | tgatggatgc  | tgtggcgatc | agggttgcca  | 23820 |
| ggtcccagtt  | ccttgccgcg  | gagctgtttt  | taagtccgcc  | tagcaggctg | atgatagtct  | 23880 |
| tctttacctg  | gtcggcgggtg | tctccgcgga  | tgacgggtcca | tggggcggcg | tagtcgcctc  | 23940 |
| cgtatttgag  | tgtgacgggtg | aatcggtcgt  | cgtctgtgtt  | gtcggtcact | ggtgttcctt  | 24000 |
| gccttctttt  | gttgggactg  | tgatgggtgt  | ttctataggg  | tacctgtagg | cgtctttccc  | 24060 |

Listado de secuencias

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| gttgacggcc cagcaggcgt ccttgacggg gcatccttta cagagtgcgtg tgacatgggg  | 24120 |
| tacgaagatg ccttgactga ttcctttcat tgcttgactg tacatggatg atacatgccg   | 24180 |
| gtaggtgttg ttgtcaagat cgtacagttc ggtggatgtg ccttgtgtcg gggacttgtc   | 24240 |
| gtcattgcga ctgggtggctg gcgtccaaaa catgcctttc gtgacatgga tgccgtgttg  | 24300 |
| ttctagcatg tacctgtatg tgtgcagctg catactgtcg gcgggtaggc gtccggtttt   | 24360 |
| gaggtccaaa atgaaggttt cgccgggtgc ggtgtcgggtg aagatacggg caatatatcc  | 24420 |
| gacaatagtg gtgccatcct ggaggggtgtt ttctaccggg tattcgatgc ctggctggcc  | 24480 |
| gtcaataaca gcggtgatgt attctgggtg gttgcgcctc cagtttttcc acctgtccac   | 24540 |
| aaaggtgggg ccgtatatca tccaccaatt gtagtctttt ttgtgtggcc cgcccgactc   | 24600 |
| gcacatgttt ttgcacaccc tgccggaggg tttgatttct gtgccttcgg attcggcgag   | 24660 |
| ggcgacttgg gtgtcga aaa tgtttttgaa ggatgagagt ttgtctggca gtgcagggtg  | 24720 |
| ttcggcgagg ttgtacaggt gtaggtcgta ttgttcgggtg atgtgggtgta tggcgcttcc | 24780 |
| ggcgatgggtg gcgtaccagg tgtgggtgtg ggcgtaggtg ccgtgttgga ggcgccattt  | 24840 |
| ttctccacat tcggcccact gggtagtgta actgtaggat atgtggcctg gatgggtggat  | 24900 |
| ggttttcggg tattgtgcta gaggcattac ttgtcgcctt tgtgggtgtt ccatgggttg   | 24960 |
| cgggtgtcct ggccggcctg gtgttgctga taggcgagga gtgcgaggca gtgccaggca   | 25020 |
| gcatgggcca ggtggggtg cccggattcg tggtcgaggt tgttgccttg ctgccatgat    | 25080 |
| agtaggtgcc tgtagagggc gtcgacactg tggctccacg ggtatcctcc ggtccagttg   | 25140 |
| ttgtcgccgt atttggtggc accgtatcct gccacagagc ctagggcggtg aagggatgcg  | 25200 |
| gggtcgatga gggagagcct gcagagtttc aattcctttc gggcaccggt gtcggggtcg   | 25260 |
| gtgtacatgc ggggtgggctc atccatgggg tgtgtgctcc ttaagtgtgg gttacgggtt  | 25320 |
| gttgtcgtgg gctagggcga cggcgagaat aatgatggcg agggtttcag cgatcaggat   | 25380 |
| gggtgttgtg atcatttgct gttcttgggc tggtaggtga gtgttgatgc acccaggagg   | 25440 |
| gtggcgaggg cgcatgcggc aatgatggcg agggctgcct tgtggccggt gccggttgcg   | 25500 |
| tacatccatg tgatgatgcc gccttggatc caggcgaggc tgggaagaa cgtttcgtag    | 25560 |
| ctgtgtagct caatgttggt gttgggtgtg ttcatgcgtg ctcctgaaga atggtgttga   | 25620 |
| tggttttata aatgttggtac aggtctgttt cgatagataa cagttggttg atttggtggt  | 25680 |
| cgagatcaat gtctgggttg aggggtgtga tgcgggaggc aatatcggtg gctgtgcgga   | 25740 |
| gtgtgccgcc ggtgtggtga ataagtgtg ccgtgtcggc gaggccggtg gtgacagcgt    | 25800 |
| agtgggagag gagaggcatg gcgggggatg ctccttggcg ggttactgtt gcgggttgat   | 25860 |
| gttgaggtcg gtgacgttg ggtgttcttc tgttccgggtg acgaggcagt ggacggtgac   | 25920 |
| tgggagtttg gatgcgccgg gctgtttcat ggttgcaccg taaacgatgc tgaacgtgtc   | 25980 |
| tttactaatg gttttgtgga gttggaggtc gatgtcgggg ttgccgttcc agttgacacc   | 26040 |
| gtgtgcggcg gcctgttggt cggctttgcg gttgcaggtg tgtcggcggtg tgatcatggt  | 26100 |
| gagtccggtg gcggtttctt ccccccttgc ttgggcttgc ttgtgggctt tggcttggtc   | 26160 |
| ggctttagg gatcggttg cggctgcctg ccgtgctttc ttttcggctt tgcgctgttg     | 26220 |
| gacggttttg ggggtccatt cgggtgttggc tgtgggtggc tgtggggctg gctgtgaggc  | 26280 |
| gagtggcggg ttgtcgtctg gggctggcag gaaggatgcg gcggcaatga tggcggtgt    | 26340 |
| gattccggcg atggtgtagc ctttttctt gttcatgatg aatctttctt tcgtttgctg    | 26400 |

| Listado de secuencias |             |             |             |             |             |       |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| acatgtatga            | gtctgctaca  | tcactgttgt  | ggtgtcaagc  | ctcacccttg  | tttcgctcaa  | 26460 |
| tagtcttgag            | cgtatacctt  | ttggctaggg  | gtgatgcacg  | ttttaaggat  | ggcctggatg  | 26520 |
| tcgatgtttg            | cgatgttctg  | ggcgagcctg  | gtttgctcgg  | cgaggctcaa  | atagtgcact  | 26580 |
| gtgttgtggg            | tgtagacggc  | cccgtcggcg  | gtgagccacc  | agtcgggtcg  | aagggtatgg  | 26640 |
| atggcctcct            | ccacagagtg  | ccggtacagt  | ccggccgccc  | tggcgaagtt  | gatgtgcggg  | 26700 |
| ttggggtcgt            | cctcgcagat  | ggtgaggatca | aggatcttgg  | cggcggtagg  | aatatcttgg  | 26760 |
| tagagctgcg            | agtagtgtgc  | cgtaatgatg  | gtggccaaca  | tgggtgtgtc  | ttctcctagg  | 26820 |
| ggggtgaaag            | ggtgggcccc  | catcgtcggg  | ggcccttgtg  | tgttcatggt  | gtgttacttt  | 26880 |
| gtggcttctt            | ggaggattgt  | ggcgggtgtc  | atgtcgtcga  | tgtcccaggc  | gaggtcttcg  | 26940 |
| gcctcgtctg            | gggtgagtgg  | ctgcgagtct  | tgtgggcccgg | tgactgatcc  | gtcaaggggcg | 27000 |
| agggtccagt            | cggggcggta  | gtggcgagg   | gcttcttcca  | cggcgccccg  | gtaggcgtgt  | 27060 |
| ttggcggcgt            | ccaggttgat  | gtggcggtcg  | tgccgtccgg  | ctagctgggt  | gaggtcgagg  | 27120 |
| gggtcgtcct            | cgggtgtggct | gtagagggag  | gtgaacgatg  | aggatgatgag | tgtggtggcc  | 27180 |
| atggtggtgt            | gtccttttga  | tggcgcccc   | ggctggtggg  | gcttatcttcg | tgctgacagg  | 27240 |
| atcaatgttg            | ctgggcgggt  | gtgttccatg  | tcaaggctgc  | gctcaagtgt  | tgtgagcgat  | 27300 |
| acctgtgtgg            | ctaggggtga  | tggcttcttt  | cggccaatag  | gatgtgccgc  | cgctggtcca  | 27360 |
| gtatccgagt            | ttgttgcgct  | gcatgccctt  | agcgtccatc  | tcgtcgatgg  | tgaggcacct  | 27420 |
| gcggcgattg            | gggccttcct  | tgaccccggt  | gtcgcctgcc  | cgggtcatgt  | cgctgaggt   | 27480 |
| ggtactcgtg            | aatgtttcgt  | ggcagattgt  | gcagtgttct  | ggtcggatgc  | cgggtgattgt | 27540 |
| gctatcgcac            | ttgtggcatg  | tccattgcat  | gattgctcct  | atcttccatt  | ataagacttc  | 27600 |
| ctgtagtgcc            | atcttagcgc  | cttgcgggtc  | ttgggggtac  | aactatatag  | gtcgggtggt  | 27660 |
| tctaggcgat            | tctaggctcg  | ttgtgtgtgg  | ctgggggttt  | atcgggcgaa  | cagggtgagc  | 27720 |
| aggcttccga            | tgttgatgcg  | tatcacattc  | cagtagagtt  | gcgtggcttc  | accgtcgggtg | 27780 |
| agtggtttcc            | actcgtcgtg  | gctgaacacg  | gtgccatcgg  | atgcgatgaa  | cgtgtggggg  | 27840 |
| cgtagcttgt            | ggagttcagt  | ctctacacgc  | tgccggtagg  | cttcggcgag  | gccctcgaaa  | 27900 |
| tcgaggtggg            | cgcaggagag  | gttttcgaag  | cgtgtcaggt  | cgatgggtgt  | ggggcagtcg  | 27960 |
| tcgttgggtg            | gggtgtagag  | ctgggtgaag  | tggctggcga  | tcttctgcat  | gacgggttcc  | 28020 |
| ttttctcgtg            | tggcgggttg  | atggttttta  | tcgtgtggct  | tcggcaataa  | tggcatccac  | 28080 |
| atcgatcgcg            | tcgatcatgt  | cgtggagggtc | ctcagtctcg  | tctgggggtga | gtggctgcca  | 28140 |
| gtcctggggg            | ccgtatatgg  | cgccgtcgag  | ggtgacagtc  | cacatgggcc  | ggatgagtcg  | 28200 |
| gatggcttct            | tcgactttgg  | cacgggtgcag | gcggcagatg  | agagacgtgt  | gggtgttgcc  | 28260 |
| tatgtcacat            | cctgccagggt | gtgcgggggtg | gagtggggtg  | atctctgtgg  | gcctgtagag  | 28320 |
| gctggtgaag            | gatggtgtga  | tgagtgtgcc  | atccataggg  | tgctgtctcc  | tttcgggtgg  | 28380 |
| tgtgggggtt            | gttgtggttt  | ctagagtgtg  | taggttgcca  | tcccacagtc  | aaggttgcac  | 28440 |
| tcaaaccag             | tgagcgtttc  | atggaagggtg | tgtcgggtgt  | gacagatgcc  | actcaagccc  | 28500 |
| ttatagcctc            | tctcagcgcc  | tcaaaccctc  | tgggggtagg  | attatgcagg  | gttggccctg  | 28560 |
| cggatcgatt            | ctaggggcct  | tctagagcgt  | ctcaggggta  | tgtctgggtg  | atagcagggt  | 28620 |
| cggtagatga            | cccggcagat  | ctaccttggc  | tttcatgacg  | ggggtcaagg  | tgccatatct  | 28680 |
| ggacatggaa            | tccacaccct  | ctactgtgtg  | agataggcca  | cattcgccta  | gtgtggtgtg  | 28740 |
| cactctcgag            | gccactctgt  | cgatctggcg  | tgaagggtgt  | agccagaaa   | tgccgtttaa  | 28800 |

Listado de secuencias

```

agcttcaggg gtacgcctag gagcgcttg cagggtgggg gctaggtatt catacccca 28860
gcatattctg atcgattcta gacgcctccc agagcctgat acacgatcaa ccatcttggc 28920
atagatcatc agcccctatc ctggttagct aagcctcaac tatgtggaca gtgtcggata 28980
ctgtaagggg aagaaggaca cggtaacaaga aagaaggggg agtatcagcc ttcacacctg 29040
aggtacttaa gttcaccttg gggcttagc actgatggac ttagcaccga gcccctcaa 29100
gggctcggca tcagcccgag caggctcagc cgatcaggca cagcactgaa aggggtacac 29160
gccatcaggg aaggcttgag agtacagga gccctagcga cgagtactcg aaagcctgag 29220
ggaacaccct cagcactgat gggcctagcg tggtcggaaa ggacacaaga gtgaagtgtg 29280
agagctgtcc gggagtgaag cccgttctga ctaggggttt cagtcttaac caccctcaa 29340
ggttacaaga ctctaagaaa atttaaggaa aagtttaggt ttaatttttg gacctttact 29400
acaaaaaca cccgtttaca cccctcaaac ccgcctatag agccaaaacc accagtttga 29460
ctcatcccag gtggggtatg ataggctgga caggtagcca gctggacgca aggccgaat 29520
ccgctgacgc ggctttcacc cttacatcca tcagtctacc aaagacttaa agatctaagg 29580
gcttagcgct aagggtgctga tagcttagca ccgagcccc tcaagggtc ggcatcagtc 29640
ttaagcttt aaacacttta agtaactta agagcttagc acttaaagtt aattaataac 29700
cttaaaggct tacacactta gcactgagcc cttcaaggct cagcatcagt ataaagacct 29760
taacacctaa gttaagtata aaacattaaa ggcttagcac ttaaggatat aaacttaaca 29820
tcagtgttta agacttaaag accttaagta cttaaagtta accatcagtc ttaaacttta 29880
ctatgataac ctataagtct taaagcttat aggtattata atataatata agtattaaag 29940
cttataagtt ataaaagttt ttagaagagc taaggggtta acttctttac ttctcttctc 30000
tctttggttc tttctctctt ctcttctttt cttca 30035

```

```

<210> 10
<211> 30581
<212> DNA
<213> Unknown

```

```

<220>
<223> Bacteriophage Pa.10 against Propionibacterium acnes derived from
the Siphoviridae family

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (6794)..(6794)
<223> n is unknown

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (20181)..(20181)
<223> n is unknown

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (21329)..(21329)
<223> n is unknown

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (23167)..(23167)
<223> n is unknown

```

```

<400> 10
gtccatgtga tgggtgactg gaatgagaat gtgatgtgtt ggccgtggtg gatgctgtct 60
cgatagtatt ctggcccgtg gtcgtcgatg ttgtgttgta tctgtgtggt ggtgtgttgg 120

```

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                  |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------------|
| gtgttgagtg            | agatgattcg  | tgtggaggcc | ccccagggtg  | tcatgtcccc  | tgatatgtag 180   |
| agggcgggct            | ggttgagcat  | tgctgtgatg | aacatggcta  | gcccggattt  | ttggctgccg 240   |
| gaccgccccg            | cgatcatgac  | gagatcccct | ttgtggatgt  | gcatgtccag  | gttgcggtag 300   |
| aggggttcta            | gttgtgttat  | gcggggcagt | tcggctgcgg  | tttgggaggc  | tctctcgaag 360   |
| gacgttgga             | gagagagcat  | cggagcctta | atctatctgt  | ctatcggttg  | gatgttgtgt 420   |
| tggtggtcag            | atggagtcga  | tatcgatgtc | agcatcagtt  | gaggctgtgg  | tgtcgtctag 480   |
| ctggccgta             | tcgcgtttgt  | ctacgtattc | ggcaacctta  | tcgtagatgg  | cgatcatcaag 540  |
| gggtttgagc            | acgaccgcgt  | tgaagccgtt | tttgggtgcgt | acggtggcga  | gtttgaaggc 600   |
| ctgctcctcg            | ccaaggtatg  | cttctagatc | gcggatcatg  | gagtgtgggc  | ggtcgttggt 660   |
| gccgcgtgct            | ttctcgataa  | tagcgttggg | gatggtttct  | ggggtgccgt  | tgttgagatc 720   |
| gtctagggtg            | tggaagattg  | tgacatcagc | gtagatgcgg  | tctgcgacct  | gtccaccgta 780   |
| gccttcggtg            | ttgtgctgga  | cgtcgcggac | tttgaaggcg  | atggcgggtg  | cgtcctgggt 840   |
| tcgggacggg            | ttgaagaagg  | tgctgttgct | gttgttgccg  | tagttggcga  | gtcccattgt 900   |
| tgtttccttt            | actgttgtgt  | ctgttattgt | tggtttatat  | tggtttatcg  | ggtagaggctg 960  |
| tttcgttttag           | tgcggaacgc  | ctcagacacg | tcactgttac  | tagtgatgat  | cttcttgtag 1020  |
| tgtttgagga            | ggtcggctag  | ctgtgccttg | cttgttgcat  | tgttgatatt  | gtcgatgatg 1080  |
| gtgttggttc            | cttcactggc  | aatgttgtct | acatagtctt  | tggcggcctg  | gttgatcagg 1140  |
| tcttgaggga            | tgatggatgc  | tgtggcgatc | agggttgcca  | ggccccagtt  | ccttgccgcg 1200  |
| gagctgtttt            | taagtccgcc  | tagcaggctg | atgatagtct  | tctttacctg  | gtcggcgggtg 1260 |
| tctccgcgga            | tgacgggtcca | tggggcggcg | tagtcgcctc  | cgtatttgag  | tgtgacgggtg 1320 |
| aatcggtcgt            | cgtctgtgtt  | gtcggtcact | gggtttcctt  | gccttctttt  | gttgggactg 1380  |
| tgatgggtgt            | ttctataggg  | tacctgtagg | cgtctttccc  | gttgacggcc  | cagcaggcgt 1440  |
| ccttgacggg            | gcatccttta  | cagagtgtcg | tgacatgggg  | tacgaagatg  | ccttgactga 1500  |
| ttcctttcat            | tgcttgactg  | tacatggatg | atacatgccg  | gtaggtgttg  | ttgtcaagat 1560  |
| cgtacagttc            | ggtaggatgt  | ccttgtgtcg | gggacttgct  | gtcattgcga  | ctggtaggctg 1620 |
| gcgtccaaaa            | catgcctttc  | gtgacatgga | tgccgtgttg  | ttctagcatg  | tacctgtatg 1680  |
| tgtgcagctg            | catactgtcg  | gcgggtaggc | gtccgggttt  | gagggtccaa  | atgaagggtt 1740  |
| cgccgggtgc            | gggtgtcggtg | aagatacggg | caatatatcc  | gacaatagtg  | gtgccatcct 1800  |
| ggagggtggt            | ttctaccggg  | tattcgatgc | ctggctggcc  | gtcaataaca  | gcggtagatg 1860  |
| attctgggtg            | gttgcgcctc  | cagtttttcc | acctgtccac  | aaaggtaggg  | ccgtatatca 1920  |
| tccaccaatt            | gtagtctttt  | ttgtgtggcc | cgcccgactc  | gcacatgttt  | ttgcacaccc 1980  |
| tgccggaggg            | tttgatttct  | gtgccttcgg | attcggcgag  | ggcgacttgg  | gtgtcgaaaa 2040  |
| tgtttttgaa            | ggatgagagt  | ttgtctggca | gtgcagggtg  | ttcggcggga  | ttgtacagg 2100   |
| gtaggtcgta            | ttgttcgggtg | atgtgggtga | tggcgcttcc  | ggcgatgggtg | gcgtaccagg 2160  |
| tgtgggtgtg            | ggcgtggtag  | ccgtgttgga | ggcgccattt  | ttctccacat  | tcggcccact 2220  |
| gggtgagtg             | actgtaggat  | atgtggcctg | gatgggtgat  | ggttttcggg  | tattgtgcta 2280  |
| gaggcattac            | ttgtcgcctt  | tgtgggtgtt | ccatgggttg  | cgggtgtctt  | ggccggcctg 2340  |
| gtgttgctga            | taggcgagga  | gtgcgaggca | gtgccaggca  | gcatgggcca  | ggtagggtag 2400  |
| cccggattcg            | tggtcgagg   | gtttgccttg | ctgcatgat   | agtaggtgcc  | tgtagagggc 2460  |
| gtcgacactg            | tggctccacg  | ggtatcctcc | gggtccagttg | ttgtcgccgt  | atttggtggc 2520  |

Listado de secuencias

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| accgtatcct gccacagagc ctagggcgtg aagggatgcg gggtcgatga gggagagcct  | 2580 |
| gcagagtttc aattcttttc gggcaccggt gtcggggctg gtgtacatgc gggtagggctc | 2640 |
| atccatgggg tgtgtgctcc ttaagtgtgg gttacgggtt gttgtcgtgg gctagggcga  | 2700 |
| cggcgagaat aatgatggcg agggtttcag cgatcaggat ggggtgtgtg atcatttgct  | 2760 |
| gttcttgggc tggtaggtga gtgttgatgc acccaggagg gtggcgaggg cgcatgcggc  | 2820 |
| aatgatggcg agggctgcct tgtggccggt gccggttgcg tacatccatg tgatgatgcc  | 2880 |
| gccttggatc caggcgaggg tggtgaagaa cgtttcgtag ctgtgtagct caatgttggt  | 2940 |
| gttgggtgtg ttcatgctg ctcctgaaga atgggtgtga tggttttata aatgttgtag   | 3000 |
| aggtctgttt cgatagataa cagttgggtg atttgggtgg cgagatcaat gtctgggttg  | 3060 |
| aggggtgtga tgcgggaggg aatatcggtg gctgtgcgga gtgtgccgcc ggtgtgggtga | 3120 |
| ataatgtgtg ccgtgtcggc gaggccggtg gtgacagcgt agtgggagag gagaggcatg  | 3180 |
| gcgggggatg ctccttggcg gggtactgtt gcgggttgat gttgaggtcg gtgacgttgg  | 3240 |
| gggtttcttc tgttccggtg acgaggcagt ggacggtgac tgggagtttg gatgcgccgg  | 3300 |
| gctgtttcat gggtgcaccg taaacgatgc tgaacgtgtc tttactaatg gttttgtgga  | 3360 |
| gttggaggtc gatgtcgggg ttgccgttcc agttgacacc gtgtgcggcg gcctgttggt  | 3420 |
| cggctttgcg gttgcaggtg tgtgcggcgg tgatcatggt gagtccggtg gcggtttctt  | 3480 |
| cccccttgc ttgggcttgc ttgtgggctt tggcttgttc ggctttagg gatcgggtgg    | 3540 |
| cggctgcctg ccgtgctttc ttttcggctt tgcgctgttg gacggttttg ggggtccatt  | 3600 |
| cgggtgttggc tgtggtggcc tgtggggctg gctgtgaggc gagtggcggg ttgtcgtctg | 3660 |
| gggctggcag gaaggatgcg gcggcaatga tggcggctgt gattccggcg atggtgtagc  | 3720 |
| cttttttctt gttcatgatg aatctttctt tcgtttgctg acatgtatga gtctgctaca  | 3780 |
| tcactgttgt ggtgtcaagc ctcacccttg tttcgtcaa tagtcttgag cgtatacctt   | 3840 |
| ttggctaggg gtgatgcacg ttttaaggat ggcctggatg tcgatgtttg cgatgttctg  | 3900 |
| ggcgagcctg gtttgctcgg cgaggctcaa atagtgcact gtgttgtagg tgtagacggc  | 3960 |
| cccgtcggcg gtgagccacc agtcgggtcg aagggtatgg atggcctcct ccacagagt   | 4020 |
| ccggtacagt ccggccgccc tggcgaagtt gatgtgcggg ttggggctgt cctcgagat   | 4080 |
| ggtgaggtca aggatcttgg cggcggtagg aatatcttgg tagagctgag agtagtgtgc  | 4140 |
| cgtaatgatg gtggccaaca tgggtgtgtc ttctcctagg ggggtgaaag ggtgggcccc  | 4200 |
| catcgtcggg ggcccttgtg tgttcatgtt gtgttacttt gtggcttctt ggaggattgt  | 4260 |
| ggcgggtgtc atgtcgtcga tgtcccaggc gaggtcttcg gcctcgtctg gggtagagtg  | 4320 |
| ctgcgagtct tgtgggcccgg tgactgatcc gtcaagggcg agggccagt cggggcggt   | 4380 |
| gtggcgagg gcttcttcca cggcgccccg gtaggcgtgt ttggcggcgt ccaggttgat   | 4440 |
| gtggcggtcg tgccgtccgg ctagctgggt gaggtcgagg gggcgtcct cggtgtggct   | 4500 |
| gtagaggag gtgaacgatg aggtgatgag tgtggtggcc atggtggtgt gtccttttga   | 4560 |
| tggcgcccc ggctggtagg gcttatttcg tgctgacagg atcaatgttg ctgggcgggt   | 4620 |
| gtgttccatg tcaaggctgc gctcaagtgt tgtgagcgat acctgtgtgg ctaggggtga  | 4680 |
| tggcttcttt cgcccaatag gatgtgccgc cgctgggtcca gtatccgagt ttgttgcgt  | 4740 |
| gcagccctt agcgtccatc tcgtcgatgg tgaggcacct gcggcgattg gggccttcct   | 4800 |
| tgaccccgtg gtcgcctgcc cgggtgatgt cgcctgaggt ggtactcgtg aatgtttcgt  | 4860 |

| Listado de secuencias |            |             |             |             |             |      |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| ggcagattgt            | gcagtgttct | ggtcgggtatc | cggtgattgt  | gctatcgcac  | ttgtggcatg  | 4920 |
| tccattgcat            | gattgctcct | attttccatt  | ataagacttc  | ctgtagtgcc  | atttttagcgc | 4980 |
| cttgccgggtc           | ttgggggtac | aactatatag  | gtcgggtgtt  | tctaggcgat  | tctaggctcg  | 5040 |
| ttgtgtgtgg            | ctgggggttt | atcgggcgaa  | cagggtgagc  | aggcttccga  | tgttgatgcg  | 5100 |
| tatcacattc            | cagtagagtt | gcgtggccttc | accgtcggtg  | agtggtttcc  | actcgtcgtg  | 5160 |
| gctgaacacg            | gtgccatcgg | atgcgatgaa  | cgtgtggggg  | cgtagcttgt  | ggagttcagt  | 5220 |
| ctctacacgc            | tgccggtagg | cttcggcgag  | gccctcgaaa  | tcgagggtgt  | cgcaggagag  | 5280 |
| gttttcgaag            | cgtgtcaggt | cgatgggtgt  | ggggcagtcg  | tcgttggtgg  | gggtgtagag  | 5340 |
| ctgggtgaag            | tggtcggcga | tcttctgcat  | gacgggttcc  | ttttctcgtg  | tggcgggttg  | 5400 |
| atggttttta            | tcgtgtggct | tcggcaataa  | tgcatccac   | atcgatcgcg  | tcgatcatgt  | 5460 |
| cgtggaggtc            | ctcagtctcg | tctgggggtga | gtggctgcca  | gtcctggggg  | ccgtatatgg  | 5520 |
| cgccgtcgag            | ggtgacagtc | cacatgggcc  | ggatgagtcg  | gatggcttct  | tcgactttgg  | 5580 |
| cacggtgcag            | gcggcagatg | agagacgtgt  | gggtgttgcc  | tatgtcacat  | cctgccaggt  | 5640 |
| gtgcgggggtg           | gagtgggttg | atctctgtgg  | gcctgtagag  | gctgggtgaag | gatgggtgtga | 5700 |
| tgagtgtgcc            | atccataggg | tgctgtctcc  | tttcggtggt  | tgtgggggtt  | gttgtggttt  | 5760 |
| ctagagtgtg            | taggttgca  | tcccacagtc  | aaggttgcac  | tcaaaccag   | tgagcgtttc  | 5820 |
| atggaagggtg           | tgctgggtgt | gacagatgcc  | actcaagccc  | ttatagcctc  | tctcagcgcc  | 5880 |
| tcaaatcctc            | tgggggtagg | attatgcagg  | gttggccctg  | cggatcgatt  | ctaggggcct  | 5940 |
| tctagagcgt            | ctcaggggta | tgtctgggtg  | atagcaggtt  | cggtagatga  | cccggcagat  | 6000 |
| ctaccttggc            | tttcatgacg | ggggtcaagg  | tgccatatct  | ggacatggaa  | tccacaccct  | 6060 |
| ctactgtgtg            | agataggcca | cattcgcta   | gtgtgggtgtg | cactctcgag  | gccactctgt  | 6120 |
| cgatctggcg            | tgaagggtgt | agcccagaaa  | tgccgtttta  | agcttcaggg  | gtacgcctag  | 6180 |
| gagcgcttg             | cagggtgggg | gctaggtatt  | catacccca   | gcatattctg  | atcgattcta  | 6240 |
| gacgcctccc            | agagcctgat | acacgatcaa  | ccatcttggc  | atagatcatc  | agcccctatc  | 6300 |
| ctggttagct            | aagcctcaac | tatgtggaca  | gtgtcggata  | ctgtaagggg  | aagaaggaca  | 6360 |
| cggtaacaaga           | aagaaggggg | agtatcagcc  | ttcacacctg  | aggtaactta  | gttcaccttg  | 6420 |
| gggtcttagc            | actgatggac | ttagcaccga  | gccccctcaa  | gggctcggca  | tcagcccag   | 6480 |
| caggctcagc            | cgatcaggca | cagcactgaa  | aggggtacac  | gccatcaggg  | aaggcttgag  | 6540 |
| agtacgagga            | gccctagcga | cgagtactcg  | aaagcctgag  | ggaacaccct  | cagcactgat  | 6600 |
| gggcctagcg            | tgttcggaaa | ggacacaaga  | gtgaagtgtg  | agagctgtcc  | gggagtga    | 6660 |
| cccgttctga            | ctaggggttt | cagtcttaac  | caccctcaaa  | ggttacaaga  | ctctaagaaa  | 6720 |
| atttaaggaa            | aagtttaggt | ttaatttttg  | gacctttact  | acaaaaaca   | cccgtttaca  | 6780 |
| cccctcaaac            | ccgnatccca | ggtgggttat  | gataggctgg  | acaggtagcc  | agctggacgc  | 6840 |
| aaggccgaaa            | tccgctgacg | cggctttcac  | ccttacatcc  | atcagtctac  | caaagactta  | 6900 |
| aagatctaag            | ggcttagcgc | taagggtctg  | atagcttagc  | accgagcccc  | ctcaagggt   | 6960 |
| cggcatcagt            | cttaaagctt | taaacacttt  | aagtaaactt  | aagagcttag  | cacttaaagt  | 7020 |
| taattaataa            | ccttaaaggc | ttacacactt  | agcactgagc  | ccttcaaggc  | tcagcatcag  | 7080 |
| tataaagacc            | ttaacaccta | agttaagtat  | aaaacattaa  | aggcttagca  | cttaaggata  | 7140 |
| taaacttaac            | atcagtgttt | aagacttaaa  | gaccttaagt  | acttaaagtt  | aaccatcagt  | 7200 |
| cttaaacttt            | actatgataa | cctataagtc  | ttaaagctta  | taggtattat  | aatataatat  | 7260 |

Listado de secuencias

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| aagtattaaa gcttataagt tataaaaagtt tttagaagag ctaaggggtt aacttcttta  | 7320 |
| cttctcttct ctcttttggtt ctttctctct tctcttcttt tcttcatcag gggagaagag  | 7380 |
| gaacctttac catcagcgcc gatgggcttt tcgccgtgtg tctcgtgtac caccggtcgc   | 7440 |
| acgtccccgg ttgcacactc cccacactct tacacctgtg tccctttacg gcttggcgtg   | 7500 |
| ttcggctgaa ggcgtacggc gtgtcacgct taaaccctta acaccaggta agacttaaag   | 7560 |
| tgtatattat aagtagaaga ctttaaaacc ttaaggtgtt cccgctgagc cctgttccta   | 7620 |
| caccgctagg cgccaagcgc taagccttga agcgcgaaca cccaccccc acttttttct    | 7680 |
| tccgtgtcct tctctttttg acaccgctgg ggggcgatgt gatctttctc acatgccagg   | 7740 |
| gggtgtgggt agaaaacaaa cccccggca caaacagaac acccctcaa acgaacaaaa     | 7800 |
| caggccccag gatcgatcgg cagggccagg gcaaggtatt cataccccca acacctttca   | 7860 |
| ggccgttaga gaggcaatga gaggctcaca ggggccatgg gagatcaggg gacgtgatgg   | 7920 |
| cacacacca cgcaccgca tccgcctcac accggcgtg gcggcaacga ctcatcacc       | 7980 |
| aagcccgaca acaaggccaa accgaatgcc cactctgcgg agcccagata gcctggggca   | 8040 |
| cacacgacct gccaacagc cccgaagctg accacatcac acccgtcagc aggggaggac    | 8100 |
| tcaacaccct cgacaacggg caaatcatct gcagaacatg caacagaagc aaaggcaaca   | 8160 |
| gaacacaacc aaacatcaag ttccaacaac aaaccacaaa aacattgatt ccatggtgaa   | 8220 |
| aaacccgcca acccccaccg ggaacacccc ctgcacaggc gtgcaagacc tcgtacggct   | 8280 |
| tagtgaaata cctccctttt gtggatttgt ctgtttgtcg actttttgtg ttggtggtga   | 8340 |
| gtgtttgtgca gcctgagctt cctggtagtc gtgagtgggtg tggggagacg cgtcgttggt | 8400 |
| ggcgtgtgtg gggtgaggat agccgcgcgc agtacgtgtc tgatgaggag tggttgtttc   | 8460 |
| ttatggatgc tgcggtgatt catgatgtgg tgtggcgtga gggtcgcgcg gatttggtgg   | 8520 |
| cttcgcttcg tgctcatgtg aaggctttta tgggcatgtt ggatcgttat tcggttgatg   | 8580 |
| tgggtgtctgg tggccgtggt gggggttctg cgggtggcgat gattgaccgg tataggaagc | 8640 |
| gcaagggggc ctgattaggt gtctgggtgtt gttgggtctc aggttcctcg tcatcgtgtg  | 8700 |
| gctgcggcgt attcgggtgtc tgctggcggg gatgctgggg agttgggtcg tgcgtatggg  | 8760 |
| ttgacgcctg atccgtggca gcagcagggtg ttggatgatt ggctggctgt cggtggtaat  | 8820 |
| ggcaggcttg cttcgggtgt gtgtgggggtg tttgtgcctc gccagaatgg taagaatgcg  | 8880 |
| atccttgagg ttgtggagtt gtttaaggcg actattcagg gtcgccgtat tttgcatacg   | 8940 |
| gctcacgagt tgaagtcggc tcgtaaggcg tttatgcggg tgaggtcgtt ttttgagaat   | 9000 |
| gagcggcagt ttcctgactt gtatcgatg gtgaagtcga ttcgggcgac gaatggccag    | 9060 |
| gaggctattg tgttgcatca tccggattgt gccacgtttg agcgtaaagt tggttgtccg   | 9120 |
| ggttgggggt cggttgagtt tgtggctcgt agccgggggt ctgctcgcgg ttttacggtt   | 9180 |
| gatgatttgg tgtgtgatga ggctcaggag ttgtcggatg agcagttgga ggctttgctt   | 9240 |
| cctacggtaa gcgctgcccc gtctgggtgat cctcagcaga ttttccttgg cacgccgcct  | 9300 |
| gggccgttgg ctgacgggtc tgtgggtgtg cgtcttcgtg gtcaggcttt gtcgggtggt   | 9360 |
| aaaaggtttg cgtggacgga gttttcgatt cctgacgagt ctgatccgga tgatgtgtcg   | 9420 |
| cggcagtggc ggaagtggc gggggatacg aatccggcgt tgggtaggcg tctgaatttt    | 9480 |
| gggacagtct cggatgagca tgagtcgatg tctgctgccg ggtttgctcg ggagcggctt   | 9540 |
| ggctgggtggg atcgtggcca gtcggctacg tcggtgatac cggcggataa gtgggctcag  | 9600 |

| Listado de secuencias |            |             |             |                              |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|------------------------------|
| tctgctgtgg            | atgaggcgag | tctggttggc  | gggaaagtgt  | ttggtgtctc gttttctcgt 9660   |
| tcgggggatc            | gggttgcttt | ggcgggtgcc  | ggcaaggctg  | atgctggtgt tcatgttgag 9720   |
| gttattgatg            | ggctgtcggg | gacgattgtg  | gatggtgtgg  | gccggttggc tgactggttg 9780   |
| gcggttcgtt            | ggggtgatac | tgaccggatc  | atggttgccg  | ggtctggtgc ggtgttggtg 9840   |
| cagaaggctt            | tgactgatcg | tggtgttccg  | ggccgtggcg  | tggtggttgc cgatactggc 9900   |
| acctatgtgg            | aggcgtgtca | gtcgtttttg  | gagggtgttc  | gttcgggtgt ggtgtctcat 9960   |
| cctcgtgctg            | attctcgccg | tgacatgttg  | gatattgctg  | tgaggtcggc ggttcagaaa 10020  |
| aagaaaggct            | ctgcgtgggg | ttggggctcg  | acgtttaagg  | atggttctga ggttcctttg 10080  |
| gaggctgcct            | ctttggcgta | tcttggtgcg  | aagatggcga  | aagcgaagcg gcgtgaacgg 10140  |
| tctggtagga            | agcgggtgtc | tgtggtatga  | actcggatga  | gttggtcttg attgagggca 10200  |
| tgtttgatcg            | tatccaaaag | ttgtcttcgt  | ggcattgccg  | cattgagggc tactatgagg 10260  |
| gttctagccg            | ggtgcgtgat | ttgggggttg  | ctattcctcc  | ggagttgcag cgggtgcaga 10320  |
| cggtggtgtc            | gtggcctggg | atagctgtgg  | atgctttgga  | ggagcgtctg gattggcttg 10380  |
| gctggactaa            | tggtgacggc | tacggtttgg  | atggcgtgta  | tgctgcgaat cggctttcga 10440  |
| cggcttcgtg            | tgatgtgcat | ttggatgcgc  | tgatttttgg  | tttgtcgttt gtggctgtta 10500  |
| ttccccaagg            | cgatgggttg | gtgttggttc  | gtccgcagtc  | accaaagaat tgcacgggca 10560  |
| agttttcggc            | tgacgggtct | cgcttgatg   | ctggccttgt  | ggtgcagcag acgtgtgatc 10620  |
| ctgaggtggt            | tgaggcggag | ttgttgcttc  | ctgatgtgat  | tgttcagggt gagcggcgag 10680  |
| ggagccgtga            | gtgggttgag | acgggccgta  | tcgtgaatag  | tcttggtgcg gttccgttgg 10740  |
| tgctgtttgt            | gaatcgtcgc | cgtacttcta  | ggattgatgg  | ccgttcggag attacgaggt 10800  |
| ctattagggc            | ttacacggat | gaagcggtta  | ggactttgct  | tgggcagtct gtgaatcgtg 10860  |
| acttctatgc            | ctaccgcaa  | aggtgggtta  | cgggtgtgtc  | ggctgacgag ttttcgcagc 10920  |
| ctggctgggt            | cttgtcgatg | gcttctgtgt  | gggctgtgga  | taaggatgat gacggtgata 10980  |
| ccccgaatgt            | ggggtcgttt | cctgtgaatt  | cgcttacacc  | gtattcggat cagatgagac 11040  |
| tgttggcgca            | gttgactgcg | ggtgaggcgg  | ctgttccgga  | acgctatttc gggtttatca 11100  |
| cgtctaacc             | acctagcggg | gaggctttgg  | ctgccgagga  | atctcggctt gtgaagcgtg 11160  |
| ctgagcggcg            | tcaaacgtcg | tttggtcagg  | gctggctgtc  | ggtgggtttc ctggctgcca 11220  |
| aggcgctcga            | ttctcgggtt | aatgagaccg  | atTTTTTTTgg | tgatgttggt ttgcgttggc 11280  |
| gtgatgcttc            | gacgcctacc | cgggcggcta  | cggctgatgc  | tgtgacgaag cttgtgggtg 11340  |
| ccggtatttt            | gcctgctgat | tctcgtacgg  | tgttggagat  | gttggggctt gatgatgtgc 11400  |
| aggttgaggc            | tgtgatgcgt | catcgtgctg  | agtcgtctga  | cccgttggcg gcgctggctg 11460  |
| gggctatatc            | gcgtcaaact | aacgaggtat  | gataggcgat  | ggcttcgggt gctatgtcga 11520  |
| ggcttgctgc            | caccgagtat | cagcggcagg  | cgattcgttt  | tgccgggaaa tacgctgggt 11580  |
| attattctga            | gcttggtcgt | ttgtggcatt  | ccgggaagat  | gagtgcacag cagtatgtgc 11640  |
| gtttgtgtgt            | ggagttggag | cgtgccggcc  | atgatggttc  | ggcgtcgttg gctgccaggt 11700  |
| ttgtgtcgga            | ttttcgccgg | ttgaatggtg  | tggatccggg  | tttgattgtg tatgacgagt 11760  |
| ttgatgctgc            | ggcggctttg | gctaggtcgt  | tttcgactat  | gaagattatg aatagtgacc 11820  |
| cggatagggc            | gaatgacacg | attgatgcga  | tggctgcggg  | tgtaatcgt gctgtcatga 11880   |
| atgctggccg            | tgacacggtt | gagtggctctg | cgggtgcgca  | gggcaggctcg tggcgcaggg 11940 |
| ttactgatgg            | tgatccgtgt | gctttttgtg  | ccatgttggc  | tacgaggtcg gattatacga 12000  |

Listado de secuencias

|             |             |             |             |            |            |       |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------|
| ccaaagaaag  | ggcactcact  | actggtcata  | cgcggcgtca  | taagcgtggc | ggtaagcgcc | 12060 |
| cgtttggttc  | gaaatatcat  | gatcattgcg  | ggtgtacggc  | ggttgagggt | gttggccctt | 12120 |
| gggaacaaaa  | tagggctgat  | gtcgagtatc  | agaggacgta  | tgagaaggcc | cgtgagtggg | 12180 |
| ttgatgatca  | tgggttgcag  | cagtcgcctg  | gcaatatttt  | gaaggctatg | cgtactgttg | 12240 |
| gcggcatgag  | ataatttgat  | gtggtttccg  | gttgtgcgcc  | gccggttatc | ggtgcacagg | 12300 |
| gttgtctccc  | gcacgggggt  | caacaagtta  | gtgttggttt  | ccgcaaggag | tgtagggtta | 12360 |
| ggctatggcc  | gatcagagtg  | ttgaggaaca  | gaatgttgac  | aatgatgttg | tggagtccgg | 12420 |
| aaaggataac  | ggcattgttg  | atacagtaaa  | agacgatggc  | gggcaggagg | tagccgacaa | 12480 |
| tcagttgaag  | aatgaaggcg  | agggtaaatc  | gccggggact  | gattggaagg | cggaggcccg | 12540 |
| taagtgggag  | tctcgtgcta  | aaagtaattt  | cgccgagttg  | gagaagcttc | gtacatcgag | 12600 |
| tgacgattct  | ggatctacta  | ttgatgagct  | tcgccgcaag  | aatgaggaac | tcgaagacag | 12660 |
| gatcaacggg  | tttgttcttg  | agggtgtgaa  | gcgcgaggtg  | gctgccgagt | gtggcctgtc | 12720 |
| gggtgatgcg  | gtcgctttct  | tgcacggcga  | cgatcgtgaa  | gcactggtgg | agtctgctaa | 12780 |
| ggctttgaag  | ggtttgatcg  | accatagtag  | tgggtggcgcg | ggtgtgcgcc | gtcttgcggg | 12840 |
| gagtgcctcc  | gttgatgatg  | ttaaaccgacg | tgagggtgtc  | gcgtttgttg | atgctcttgt | 12900 |
| caataattct  | aggagatgat  | ttgtgatggc  | tgacgatttt  | ctttctgcag | ggaagcttga | 12960 |
| gcttcctggt  | tctatgattg  | gtgcgggttcg | tgaccgtgct  | atcgattctg | gtgttttggc | 13020 |
| gaagctttcg  | ccggagcagc  | cgactatttt  | tggccctgtg  | aagggtgccg | ttttttctgg | 13080 |
| tgttcctcgc  | gccaaagattg | ttggtgaggg  | tgagggttaag | ccttccgcgt | ctgttgatgt | 13140 |
| ttcggcgttt  | actgvcgagc  | ctattaaggt  | tgtgactcag  | caacgtgtct | cggacgagtt | 13200 |
| tatgtgggct  | gatgctgatt  | accgtctggg  | tgttttgagc  | gatctgattt | ccccggctct | 13260 |
| tgggtgcttcg | attggtcgcg  | ccgtggatct  | gattgctttc  | catggtattg | atcctgctac | 13320 |
| tggttaagcct | gctgcggctg  | tcaagggtgc  | gctggataag  | acttcgaaga | cggttgatgc | 13380 |
| aaaccgattcc | gctacggctg  | atcttggtta  | ggctgtcggc  | ctgattgctg | gggctgggtt | 13440 |
| gcaggttcct  | aacgggtgttg | ctttggatcc  | ggcgttctcg  | tttgctctgt | ctactgaggt | 13500 |
| gtatccgaag  | gggtctccgc  | ttgccggcca  | gcctatgtat  | cctgccgccg | ggtttgccgg | 13560 |
| tttgataaat  | tggcgcggcc  | tgaatgttgg  | tgcttcttcg  | actgtttctg | gcgccccgga | 13620 |
| gatgtcgcct  | gcctctggtg  | ttaaggctat  | tgtgggtgat  | ttctctcgtg | ttcattgggg | 13680 |
| tttccagcgt  | aacttcccga  | tcgaactgat  | cgagtatggc  | gacccggatc | agactgggag | 13740 |
| tgatctgaag  | ggccataatg  | aggttatggc  | tcgtgccgag  | gctgtgctgt | atgtggctat | 13800 |
| cgagtcgctt  | gattcggttg  | ctattgtgaa  | ggagaaggct  | gccccgaagc | ctaattccgc | 13860 |
| ggccggtaac  | tgattcattt  | gttgcgataa  | tgtttatgct  | gtgtgcaggg | ggtgggtgtg | 13920 |
| atgggtatca  | ttttgaagcc  | tgaggatatt  | gagcctttcg  | ccgatattcc | tagagagaag | 13980 |
| cttgaggcga  | tgattgctga  | tgtggaggct  | gtggctgtca  | gtgtcgcccc | ctgtatcgct | 14040 |
| aaaccggatt  | tcaaatatag  | ggatgccgct  | aaggctatcc  | tgcttagggc | cctgttgctg | 14100 |
| tggaatgata  | ccgggggttc  | gggtcagggt  | cagtatgagt  | cggcgggtcc | tttcgctcag | 14160 |
| actacacggt  | ctaatactcc  | cacgaatttg  | ttgtggcctt  | ccgagattgc | cgcttggaag | 14220 |
| aagttgtgtg  | agggggatgg  | tggggctggt  | aaagcgttca  | ctatcacacc | gacatgaat  | 14280 |
| agtagtgtga  | atcattctga  | ggtgtgttcc  | acggtgtggg  | gtgagggttg | ctcgtgcggg | 14340 |

| Listado de secuencias |             |            |             |             |                   |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| tcgaatatta            | acggctacgc  | tggccctttg | tgggagatat  | gatatgacca  | gttttcctta 14400  |
| tggtgaaacg            | gttgtgatgc  | ttcaaccgac | tgttcgtgtc  | gatgatcttg  | gcgacaaggt 14460  |
| ggaagactgg            | tctaagcctg  | tcgagactgt | gtaccataac  | gtggccatct  | atgcttccgt 14520  |
| ttcgcaggag            | gatgaggccg  | cggggcgtga | ctcggattat  | gagcattggg  | cgatgctttt 14580  |
| caagcagcct            | gtcaagggtg  | ccggttatcg | ttgccgggtg  | cgatttcggg  | gtgttgtgtg 14640  |
| ggaggctgac            | gggtctccta  | tgggtgggca | tcaccccatg  | tccggttggg  | atgctgggtac 14700 |
| gcaggttaat            | gtgaagcgta  | agaagggtg  | atgggttgtg  | gctcaggatg  | tgaatgtgaa 14760  |
| gctgaacttg            | ccgggtattc  | gtgagggtgt | gaagtcttct  | gggtgcagg   | ctatgttggc 14820  |
| tgagcgtggc            | gagagggtta  | ggcgtgccgc | agcggcgaat  | gtgggcggta  | acgctttcga 14880  |
| tagggcccaa            | taccgtaatg  | gtttgtcgtc | ggagggtgcag | gttcaccgtg  | ttgaggctgt 14940  |
| ggcgaggatt            | ggcaccacct  | ataagggtg  | taaaaggatt  | gaggcgaagc  | atggcacgtt 15000  |
| ggctcgttcg            | attggggctg  | cgctcgtatc | gtctacgatg  | acccaggaa   | gtgggctaaa 15060  |
| cgcgtgctca            | aggatgatgg  | ctggctgtct | gggataccgt  | gtacagggac  | ggttcctgac 15120  |
| gatttcagcg            | gtgatctgat  | ctggttggcg | ttggatgggtg | gcccgcagtt  | gcatgtgcgt 15180  |
| gagcaggttt            | ttttgcgggt  | gaatgtgttt | tcggatacgc  | cggatcgtgc  | tatgtcgttg 15240  |
| gcgcgtcgtg            | ttgaggctgt  | gctggctgat | ggtgtggacg  | gtgacctgt   | ggtgtactgt 15300  |
| aaacggtcta            | ctggctccta  | tttgctgggt | gatgggtgcac | gttttgatgt  | gtattcggtg 15360  |
| accctgtggg            | gtactgtaaa  | cggcttactg | gtcctgattt  | gctggttgat  | ggtgcacgtt 15420  |
| ttgatgtgta            | ttcgtgttc   | gagcttatat | gtaggcctgc  | cgaatccgag  | taagcgtatc 15480  |
| gttgtttttg            | ttgaatgttt  | tttagttgat | tgtttttggg  | ggttatgatg  | gctgcaacac 15540  |
| gtaaagcgtc            | taatgttcgc  | tctgctgtta | cgggtgacgt  | atatattggg  | aaagctcatg 15600  |
| ccggtgacac            | tattgatggg  | gtgaagacgg | ttcctgatgg  | gcttaccgct  | ttagggtacc 15660  |
| tgtcggatga            | tgggtttaag  | attaagcctg | agcgtaaaac  | ggatgatttg  | aaggcttggc 15720  |
| agaatgcgga            | tgttgttcgc  | acggttgcta | ccgagtcctc  | tatcgagatt  | tctttccagt 15780  |
| tgatcgaatc            | caagaaagag  | gttattgagc | tgtttttgca  | gtcgaagggt  | actgccggat 15840  |
| ccgattcggg            | ttcgttcgat  | atttctcctg | gtgccacgac  | gggtgttcac  | gctttgttga 15900  |
| tggatattgt            | tgatgggtgat | caggttattc | gctactattt  | ccccgagggt  | gagcttatcg 15960  |
| atcgtgacga            | gatcaagggt  | aagaatggcg | aagtgtacgg  | gtatgggtgtg | acgttgaagg 16020  |
| cgtatcctgc            | ccagattaat  | aataagggtg | atgcggtgtc  | gggtcggggg  | tggatgacgg 16080  |
| ctttaaaagc            | tgatactcct  | ccggttccgc | cttctccgaa  | gcctcagccg  | gatccgaatc 16140  |
| cgccgtccga            | taactgatac  | acgagtttaa | gggattattg  | atagatgagt  | gacacagggt 16200  |
| acacattaaa            | gatcgggtgac | aatagctggg | tgttggcgga  | tcggaggag   | acggcgcagg 16260  |
| ctgttcctgc            | ccgcgttttt  | cgccgtgcag | ctaagattgc  | ccagtcgggg  | gagtctgcgg 16320  |
| atttcgcca             | ggttgagggtg | atgttttcta | tgttggaggc  | tgccgctcca  | gctgacgctg 16380  |
| tggaggcttt            | ggaagggtt   | cctatgggtc | gtgttgccga  | gattttccgt  | caatggatgg 16440  |
| aatacaagcc            | cgaccagaaa  | gcggcctccc | tgggggaata  | gtttggctcc  | acggcctgat 16500  |
| tgatgattat            | cgtggggcca  | tcgaatatga | ttggagaacc  | cggttcgggt  | gctcggttta 16560  |
| tgatgttggg            | ggcccataa   | tgtgttgggg | tgaggctgtc  | cggttggtg   | gcgtgttgtg 16620  |
| taccgatacg            | tctagccagt  | tggcggccca | cctgaatggg  | tggcagcgcc  | cgtttgagtg 16680  |
| gtgtgagtgg            | gcggtgttgg  | acatgttggg | tcattacagg  | tctgctaata  | gtgaggggca 16740  |

Listado de secuencias

|            |              |             |             |            |             |       |
|------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| gccggagcct | gtggcgaggc   | ctacggatga  | gcgtagggcc  | cggtttacgt | ctgggcaggt  | 16800 |
| ggacgatatt | ttggcgcggtg  | ttcgtgccgg  | tggcgggggtg | tctcgcgaga | ttaatattat  | 16860 |
| ggggtgaata | gtgtatgtct   | ggtgagattg  | cttccgcata  | tgtgtcgttg | tatacgaaga  | 16920 |
| tgcttggttt | gaaggcggat   | gttggtaaac  | agctttcttg  | ggtgatgcct | gctgagggtc  | 16980 |
| agcgttcggg | tagcttggtt   | gctaagggtg  | tgaagttggc  | tcttggtggt | gccgcaatgg  | 17040 |
| tgggtgccat | caatgttgct   | aagaagggcc  | tcaagtctat  | ctatgatgtg | actattggtg  | 17100 |
| gcggtattgc | tagggcgatg   | gctattgatg  | aggctcaggc  | taaactgact | ggtttggttc  | 17160 |
| atacgtcttc | tgacacgtct   | tcgattatga  | attcggctat  | tgaggctgtg | actggtacgt  | 17220 |
| cgtatgcgtt | gggtgatgcg   | gcgtctactg  | cggcggcggt  | gtctgcttcg | ggtgtgaagt  | 17280 |
| ctggcgggca | gatgacggat   | gtgttgaaga  | ctgtcgccga  | tgtgtcttat | atttcgggta  | 17340 |
| agtcgtttca | ggatacgggc   | gctattttta  | cgtctgtgat  | ggctcgcggt | aagttgcagg  | 17400 |
| gcgatgacat | gttgcagctt   | acgatggcgg  | gtgttcctgt  | actgtctttg | cttgccaggc  | 17460 |
| agactggtaa | aacgtcggct   | gaggtgtcgc  | agatggtgtc  | gaaggggcag | attgattttg  | 17520 |
| ccacgtttgc | ggctgcgatg   | aagcttgcca  | tgggtgggtgc | tgcgaggcgg | tctgggaaga  | 17580 |
| cgtttgaggg | cgctatgaag   | aatgttaagg  | gcgccctggg  | ttatcttggt | gctacggcta  | 17640 |
| tggcgccgtt | tcttaacggg   | ttgcggcaga  | tttttggtgc  | gttgaatccg | gttatcaagt  | 17700 |
| ctatcacgga | ttctgtgaag   | ccgatgtttg  | cgtcgggtgga | tcagggtatt | cagcggatga  | 17760 |
| tgccgtctat | tttggcgtgg   | attaatcgta  | tgccgggcat  | gatcactcga | atgaatgcac  | 17820 |
| agatgcgcgc | caaggtggag   | cagttgaagg  | gcatttttgc  | gagactgcat | ttgccgggtcc | 17880 |
| ctaaagtga  | tttgggtgcc   | atgtttgctg  | gcggcaccgc  | agtgttcggt | attgttgctg  | 17940 |
| ccggtgtggg | gaagcttgct   | gcgggggttg  | ccccgttggc  | ggtgtcgttg | aagaatctgt  | 18000 |
| tgccgtcgtt | tgggtgctttg  | aagggtgccg  | ccggtgggct  | tggcggcgtg | tttcgcgccc  | 18060 |
| tgggtggccc | tgctcgggtatt | gtgatcggct  | tgtttgccgc  | aatgtttgcc | actaacgccc  | 18120 |
| agttccgtgc | cgctgttatg   | cagcttggtg  | ctgtggttgg  | ccaggctttg | gggcagatca  | 18180 |
| tggccgctat | tcagcccctg   | tttggtttgg  | ttgccgggggt | tgtggcacag | ttggcgcccg  | 18240 |
| tgttcggcca | gattatcgggt  | atgggtgccg  | ggctggctgc  | ccagctggtg | cctttgatta  | 18300 |
| gtatgcttgt | cgcccggctg   | gttcctgtga  | tcacgcagat  | tattggtgcg | gtgacacagg  | 18360 |
| ttgctgcaat | gttgttgccg   | gcgttgatgc  | cgggtgttgc  | ggctgttgtg | gctgtgatac  | 18420 |
| ggcaggttgt | tggcgtgatc   | atgcagttgg  | tgccgttttt  | gatgcctgtg | attcagcaga  | 18480 |
| ttttgggtgc | tgtcatgtct   | gttctgccgc  | cgattattgg  | tttgatccgg | tcgctgatac  | 18540 |
| cagtcacat  | gtcgattatg   | cgtgtggtga  | tgaggttgtg  | ttcggttgtg | ttgcaggtgg  | 18600 |
| tggcccgtat | tattccggtt   | gtgatgccga  | ttgtgacagc  | tgtgatcggg | ttgtttgcac  | 18660 |
| gtattcttgg | cgctattgtg   | tctgctgcag  | cccggattat  | tgggactgtc | accctgttca  | 18720 |
| tctcatgggt | tgtgaatcat   | ctggtgtctg  | gcgtgagggtc | tatgggcacg | gccatcctga  | 18780 |
| atggttgga  | tcataattaga  | gcgtttacgt  | ctgcgtttat  | taacggtttc | aagtcggtga  | 18840 |
| tttctggcgg | cgtgaacgcg   | gttgtgggggt | tttttgccgc  | gctgggttct | tcggttgctt  | 18900 |
| ctcatgtgag | gtctggtttt   | aacgcggccc  | gtggcgctgt  | ttcttctgcg | atgaatgcta  | 18960 |
| tccggagtgt | tgtgtcttcg   | gtggcgctctg | ctgtgggcgg  | gtttttcagt | tcgatggcgt  | 19020 |
| ctcgtgttcg | tagtgggtgct  | gtgcgcgggt  | ttaatgggtgc | ccggaatgcg | gcatcttctg  | 19080 |

Listado de secuencias

|            |             |            |            |             |             |       |
|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------|
| ctatgcatgc | tatgggctcg  | gctgtgtcta | gtggtgtgca | tggtgtgctg  | ggttttttcc  | 19140 |
| ggaatttgcc | cggtaatatt  | aggcgtgcgc | ttggcaatat | gggtcttttg  | ttggtgtctg  | 19200 |
| ctggccgtga | tgtggtgtct  | ggtttgggta | atggtatccg | gaatgctatg  | agtggcctgc  | 19260 |
| tggatacggg | gcgtaatatg  | ggttctcagg | ttgctaatac | ggcgaagtcg  | gtgttgggta  | 19320 |
| ttcattctcc | gtcgagggtg  | tttcgtgacg | aggttggccg | tcaggttggt  | gctggtttgg  | 19380 |
| ctgagggtat | tactggtaat  | gctggtttgg | cgttggatgc | gatgtctgat  | atggcgaatc  | 19440 |
| agcttcctgg | tgctatggat  | actagctttg | gtttgcgacg | gtctgtgggc  | tcgtttaccc  | 19500 |
| cgtatggcag | gtatcagcgt  | atgaatgata | agagtgttgt | ggtgaatgtg  | aatggacca   | 19560 |
| cgtatgggga | tccgaacgag  | tttgcaagc  | ggattgagcg | gcagcagcgt  | gacgctttga  | 19620 |
| acgcgttggc | ttacgtgtga  | ttgggggtgt | ggttcatgtt | tattcctgac  | ccgtctgacg  | 19680 |
| gtgccggttt | gactgttact  | tggtctatgt | tgccgttgat | tggtgatgct  | ccggagcgtg  | 19740 |
| tgcttcattt | gacggattat  | acggggtcgt | ctcctgtcat | gttgttgaat  | gattcgttgc  | 19800 |
| gcggtttggg | tggtcctgag  | gtggagcatt | tttctcaaac | tcattgttgg  | gtgcacggct  | 19860 |
| cggagtggcg | cggttttaac  | gtgaagcctc | gcgaggtgac | gctgccggtt  | ttggtgtcgg  | 19920 |
| gtgttgaccc | ggatccgggtg | ggcgggtttc | gtgatggttt | tttgaagacc  | tatgacgagt  | 19980 |
| tgtggtctgc | gtttcctcct  | ggagaggagg | gggagtgtgc | ggtgaagaca  | cctgccgggtg | 20040 |
| ttgagcgtgt | gttgaagtgt  | cggtttgatt | cagtggatga | cacgtttacg  | gttgatccgg  | 20100 |
| tgaatcgtgg | ctatgcgcgt  | tatgtgcttc | atttgacagc | ttatgacccg  | ttttggtatg  | 20160 |
| gggatgagca | aaagtttcgt  | nttttagtaa | cgctaagttg | caggatttgt  | tgggtggcgg  | 20220 |
| ccctgtcggc | aaggatggca  | cggtgtttcc | tgtggtgttg | acgcctgggtg | ttggttcggg  | 20280 |
| ttgggataat | ctgtcgaata  | agggtgatgt | gcctgcgtgg | cctgtgattc  | gtgttgaggg  | 20340 |
| tcctttggag | tcgtgggtcg  | tacagattga | tggtttgcgt | gtgtcttcgg  | attatcctgt  | 20400 |
| cgaggagtat | gattggatta  | ctattgatac | ggatcctcgc | cagcagctctg | cgctactgga  | 20460 |
| cgggtttgag | gatgtgatgg  | atcgtttgac | agagtgggag | tttgcgccta  | ttccgcctgg  | 20520 |
| cggttctaag | agtgtgaata  | ttgagatggg | tggtttgggt | gccattgttg  | tgtcgggtgca | 20580 |
| gtacaggttt | ttgagggtct  | ggtgaatagt | tgatggctgg | tcttgttccg  | catgtaacgt  | 20640 |
| tgtttacgcc | ggattatcgc  | cgggtggcgc | ctatcaattt | ttttgagtcg  | ttgaaactgt  | 20700 |
| cgttgaagtg | gaatggtttg  | tccacttttg | agttgggtgg | gtctggtgat  | cattcaaggc  | 20760 |
| ttgacgggtt | gactaagcct  | ggtgcacggc | tggttgttga | ttatggtggg  | ggccagattt  | 20820 |
| tttctggtcc | tgtgcgtaag  | gttcatgggt | tgggtccttg | gcgttcttcg  | cgggtgacta  | 20880 |
| tcacgtgtga | ggatgatata  | cgctgttgt  | ggcgtatgtt | gatgtggcct  | gtgaattatc  | 20940 |
| gtcctggttt | ggttggtatg  | gagtggtgtg | ccgacaggga | ttatgcccac  | tattcgggtg  | 21000 |
| cagcggagtc | ggttgctaag  | cagggtgttg | gggataatgc | ttggcgtttt  | ccgcctgggt  | 21060 |
| tgtttatgaa | cgatgatgag  | agtcgtggcc | gctatatata | ggattttcag  | gtgcgggttc  | 21120 |
| acgtgtttgc | cgataagttg  | ttgccggtgt | tgtcgtgggc | tcggatgact  | gttacgggtga | 21180 |
| accagtttga | gaatgcgaag  | tttgatcagc | gtggtttggg | gtttgattgt  | gtgcctgctg  | 21240 |
| tgacccggaa | gcatgtgttg  | actgccaggt | ctggttcgat | tgtgtcgtgg  | gagtatgtgc  | 21300 |
| gtgacgcccc | gaaggctact  | tcggtggtn  | atgtgttgac | tgccgagtc   | ggttcgattg  | 21360 |
| tgtcgtggga | gtatgtgcgt  | gacgccccga | aggctacttc | ggtggtgggt  | ggtggccgcg  | 21420 |
| gcgagggtaa | ggatcggctg  | ttttgtgagg | atgttgattc | gccaggccgc  | ctgatgccgg  | 21480 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| gtgatcttat ctatgtggat gtgggttctg gccctattgc ggagattgtt cggcagattg  | 21540 |
| atgtggagtg tgattcgctt ggtgatgggt ggacgaaggt gacgccggtt gcgggggatt  | 21600 |
| atgaggataa tccgtcggct ttgctggctc gccgtgtggc tggtttggct gcgggtgtgc  | 21660 |
| gggatttgca aaaattctag aaaagattag gggtttgttg tgggtattgt gtgtaaaggg  | 21720 |
| tttgatgggtg tgttgaccga gtatgattgg gctcaaagt ctggtctgat gggtaatatg  | 21780 |
| ccgtctgtga aagggccgga cgattttcgt gtcggcgcta ctgttcaggg tgccacagt   | 21840 |
| ttgtgtgagg tttggccggg gcaggcttgg gctcacgggg tgatgtgcac gtcgaatagt  | 21900 |
| gttgagacgg tgaccggcca gcttcggggc cctggcgaga cccgctacga ctatgtgggtg | 21960 |
| ttgtctcggg attgggagca gaacacggcc aagttggaga ttgttcctgg ggggcgtgcg  | 22020 |
| gagcgtgccc gtgacgtgtt gcgtgccgag cctggcgtgt ttcacagca gctactggcg   | 22080 |
| actttgggtg tgctgtctaa cgggttgca cagcagctgg atcggcgtgc tatagcggcc   | 22140 |
| cgtgtggcgt ttggcgagtc tgctgcgtgt gatcctacc ctatggaggg tgaccgtgtg   | 22200 |
| atggttcctt ctggggctgt gtgggctaata catgcgggcg agtggatgca gttgtcccc  | 22260 |
| aggattgaga cgggttctaa gtcgatcatg tttggcgggt ctgctgtgta tgcttacacg  | 22320 |
| atcccgtttg gccgccagtt tagtagtgcg cctgtgggtg tggcgtctat ggctacggcg  | 22380 |
| gctgggggca cgcagcagat tgatgtgaaa gcctacaatg tgactgcca aaattttagt   | 22440 |
| ttagcgttta ttacgaatga tggttctaag ccgaatgggtg tgcctgcggt tgctaactgg | 22500 |
| attgctgtcg gcgtgtaatg cgcggttgc gggatatgtga catgttgttg tggttgtagt  | 22560 |
| ggtagggggc tgtagtgtca tggcttacac ccacactcgt agcctctatt tgtaccgcta  | 22620 |
| tcgctactgt ccttggttcg attcaggcgg ctacgtacag gtcgaagaag aggcttaggc  | 22680 |
| agttgtctgc gcaggttgat gcgatggaag aatacacgtg gaatattcgc catactgttc  | 22740 |
| accgctataa cgcgaatcta ccggagaatg ttgagcctgt aaagatgcct gatttgccc   | 22800 |
| agtttttgaa ggatactgtt gatggtggtg ggggggtgaat tgtgaggag ttggaggaag  | 22860 |
| agaagcggca gcgccgctcg tttgagaaaag cttccctgat actgttggtc ctgtcgcttg | 22920 |
| tgctgttggt ggtggttgct gggggtgctt tacgtttcgg tgctgtggct tcccagcggg  | 22980 |
| attcggagca ggctaaagcc cagtcgaatg gtacagccgc taaagggttg gccagccgtg  | 23040 |
| tgccgcaggt gtgtgcctct ggccggcagg agtcgggtgcg tcttcaccgg tctggcttgt | 23100 |
| gtgtggatgc tcagcgtgtt gagcgtagcg tgcagggtgt gccgggtcct gctgggtgtc  | 23160 |
| gtggccncct gcagggttg acggccggga tgggtgttaat ggttcgtcgg gtgttggttg  | 23220 |
| gcctgttggt ccgcagggtt cccctggttt gaatgggtgt aagggtcctg acgggctgcc  | 23280 |
| cggtgctgac ggccgtgatg gtgttgccgg tgtgaacggg gctgacggtc gggatggcgt  | 23340 |
| gccaggtagg gatggcgtg atggggctga tgggtggcgt ggccctgccg gtccccctgg   | 23400 |
| tgtagccggt gcacagggtg agcgtggccc tattgggcct caggggccgc agggttctgc  | 23460 |
| cggtgccgat ggcacgaatg gtcgggacgg caaggatggt aaggatgggc gctcgggtgat | 23520 |
| atcgggttac tgttcgggg gccgcctggt tgtgaaatat agtgacggta cggcctctac   | 23580 |
| catagcgggt tcggtggcct gccagggtgt gaaaccatca ccggtgggtta ccgtatcatc | 23640 |
| ccacaagtaa aagaggaagg gtgttactag tgttgatagt agtgtttggt ggtggtgtgt  | 23700 |
| ggtgagatac attcctgcag cgcatcactc aagcggttcg aatagtccgg tgaacagggt  | 23760 |
| tgtgattcat gcaacatgcc cggatgtggg gtttccgtct gcttcgcgta aggggcgggc  | 23820 |

| Listado de secuencias |            |            |            |            |                  |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| ggtgtctact            | gccaactatt | ttgcttcccc | atcgtctggt | ggttcggcgc | attatgtgtg 23880 |
| tgatattggg            | gagacggtgc | agtgcctgtc | ggagtcgacg | attggttggc | atgccccgcc 23940 |
| gaatccgcat            | agtttgggta | tagagatttg | cgcggatggg | ggttcgcacg | cctcgttccg 24000 |
| tgtgccaggc            | catgcttaca | cgaggagca  | gtggcttgat | cctcgcgtgt | ggccccgggt 24060 |
| ggagaaggct            | gccatcctgt | gtagacgttt | gtgtgacaag | tataatgttc | cgaaaaggaa 24120 |
| gcttagcgta            | tccgatttga | aggctggtag | gcggggcatc | tcggggcata | ctgatgtgac 24180 |
| ggatgcgtgg            | catcagtcgg | atcatgacga | tccggggccg | tggtttccgt | gggacagggt 24240 |
| tatggccgta            | gtaaacggca | aagatgagag | tggggagtta | acggtggctg | atgtgaaagc 24300 |
| cttgcatgat            | cagattaaac | aattgtctgc | tcagcttact | ggttcggtga | ataagctgca 24360 |
| gatcagatta            | aacaattgtc | tgctcagctt | actggttcgg | tgaataagct | gcaccatgat 24420 |
| gttgggtgtg            | ttcaggttca | gaatggtgat | ttgggtaagc | gtgttgacgc | cttgtcgtgg 24480 |
| gtgaagaatc            | cggtgacggg | gaagctgtgg | cgcactaagg | atgctttgtg | gagtgtctgg 24540 |
| tattacgtgc            | tggagtgtcg | tagccgtatt | gacaggcttg | agtcgactgt | taatggtttg 24600 |
| aaaaagtgat            | ggtggtttgt | tgtgggtaaa | cagttttggt | tggtcttggt | tgagcgtgcc 24660 |
| ctgaaaactt            | ttattcaaac | gtttgttgct | gtgcttggtg | tgacggcggg | tgttacttat 24720 |
| actgcggagt            | cgtttcgtgg | tttgccgtgg | gagtctgccc | tgattacagc | cacggttgct 24780 |
| gcggtgctgt            | cggttgctac | ctcgtttggt | agcccgtcgt | ttgtggccgg | caaacctaaa 24840 |
| accacggttg            | tggatgctgg | gcttgttcca | cccgcagatg | ggggcttggt | tgagccgcac 24900 |
| tcggtggatg            | tgctggatcc | tggcatgac  | gagcctgtag | acgatgctga | tcttggtggc 24960 |
| tatgagcctc            | ggcgtgcagc | cgagtctgag | gttggcacgg | tagagcctga | ttgaatgata 25020 |
| agtgaacata            | gatgtgtgcc | ccagcgggtc | tgccacgggt | gtgtgggtgg | tgctgctggg 25080 |
| gcactctttt            | tgtgtctaca | agggttttac | aggttgtcgt | ctagtgtgtc | ttcgagcatc 25140 |
| tggtctaggt            | ggaggcaggc | tgagatagta | tcgttggcct | ggtgcagaac | atcctggccg 25200 |
| ataacatttt            | tatggttgtc | gcggtgacag | gtgatagact | gcatgatata | gtcggcctcc 25260 |
| gcttgcaata            | gtttggcctg | gtatgcgatt | cctgccagcc | agtctagtgc | ttcctggctt 25320 |
| gcctgtgtgt            | cgtctggaat | gccacgggtg | ttgctgttgt | ttgtggggtg | tcctgcactg 25380 |
| tcgcagtccc            | acaaaatttc | gctgcactcg | tctagcgtgt | cctgatccag | tgtgaggttg 25440 |
| tcgaggctga            | cttctttgac | ggtaagggtc | acgttgtcga | gggagatggg | tatatggtac 25500 |
| tggttttcga            | cactgtcaac | aatgttttgt | agctggttca | tggtggtggg | ctgttgttgg 25560 |
| atgattcggg            | gtaccgctgt | gttgagggcg | gtgtagagga | tggtggttgt | gttgttcatg 25620 |
| gttttatccc            | atccctgtgc | tgtcgtcgct | atcgtctggg | tagtatctac | tgtttgcgta 25680 |
| tcctgtgagg            | gtgatgagtg | tttggtctgc | ccactgtttc | actgtctgcc | gggtgactcc 25740 |
| gagtcgttgg            | gcggccaccg | aataggtttg | atcgtacccg | tatacttcac | gaaatgctgc 25800 |
| caacctggct            | aagtgtttcc | tctgtttgga | tggctggcag | gagagggtgt | agtcgtcgat 25860 |
| ggctagctgc            | aaatcgatca | tggtggcaat | gttgttgccg | tggtgttgtg | gcgcggttgg 25920 |
| tggggggtgg            | atgcctggct | ccacactggg | tttccatggt | ccgccgttcc | agatccattg 25980 |
| tgccgcttgg            | atgatgtcgg | ctgtggtgta | ggtccggttc | atgtgtcatc | ccctgaacag 26040 |
| gttgtcgagg            | ttgtctgggt | tgctggtgtt | ggtggtgtcg | aatcgtccga | cgcagtggca 26100 |
| gtagtcgtac            | atgagtttaa | taatgtgttg | gtggtcgccg | aggtaggtgt | ttccgctgat 26160 |
| gctgtaggtg            | gctgtgccgt | ctttcgcgat | ggtgtatttg | gcggtgatgg | tttcgggtgt 26220 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| ttctgtgttg gtgatgatgg ctgtggtggt ggtgcctacg gttttagacc tggtaggtttg | 26280 |
| ggttccgtcg tcgaggatgg ttgtgaccat gatgtgtgtt ttccctttca gttgctggtt  | 26340 |
| tggttgtcgg ctagatgaat aatatacggg aaagggttcg gctggtctag gtgttgatg   | 26400 |
| gttttgttgg ctagccgttt ggctaccctg taacacattt tggtagtg tttgtgtct     | 26460 |
| aggttgtggt attgttccc caccgcaata tatagtaggg agtcttgga gtggtattgt    | 26520 |
| tcccgcaccg caatatatag tagggagtct tggtaggt cgtctgact gattgcgggg     | 26580 |
| tagtgtcgg ctgttttgg gcatgcccgg ttgagtgtgc gtagatgatg gtctgtggcc    | 26640 |
| cacaccacg atgcggtggt ggctaggctt gcttttgtt gtagtctgct catggcacta    | 26700 |
| ttacctggct atctgatagt tgtttggtgt tttgttgtt atagttagc acactagtcc    | 26760 |
| ggggtttccg gtggtgccc tcttgtccg gtacatgtg gattcgctt ccatggatgg      | 26820 |
| gcattggatg aagggtcgtt gtcctgtct ggagatttct aggtggtgcc ggtgccctgc   | 26880 |
| catgaggatg tgggatgtgg tgccgttgga gaattcttgg ccgcgccacc attcgtagt   | 26940 |
| ttggttgtt cgccattggt ggccgtgggc gtgcaggatt tgtgtgcctg ccacgtcgac   | 27000 |
| ggtggtggtc atttcgtccc gttgggggaa ataaaagtgt aggttggggt attggttgtt  | 27060 |
| gagctggtag gcttctcgga tggcgcgga gcagtctacg tcgaaggagt cgtcgtagg    | 27120 |
| ggtgactcct tttccgaatc gtacggctt tccgtggtt cctgggatgg atgtgatgg     | 27180 |
| gacgtttttg cagtggctga acatgtggat gagttgcatc atggccattc gggtagacct  | 27240 |
| gatttgttcg gtcaggggtg tttgtgtgcg ccaggcgtt ttgcctcct gtgacacgta    | 27300 |
| tccttcgatc atgtcgccga ggaatgcgat gtggactcgt tgcggtttgc cggcttgtt   | 27360 |
| ccagtagtgt ttgacggctg ccaggagtg taggtagtcg tctgcgaatc ggctggtttc   | 27420 |
| tcctccgggg atgcctttgc cgatttgga gtctcctgcc ccgatgacga aggctgcagt   | 27480 |
| gctgtagtcg gtgcgggtgt cttgttcggg ttttgggtgg tgccattctg ctagtttgtt  | 27540 |
| gacgagttcg tctacggggt aggggtttgt tgcgggttgg tggatgatga tttttgtat   | 27600 |
| ggatcggcct gtttctcgt tcggtaagggt ccattcggag atgcgtgtgc ggcgtacgat  | 27660 |
| actgttggct agattgtcgt cgatggtgtc gatggcgtt ttgtggttgg ctagttgtgt   | 27720 |
| gaggagccgg tctatgttgt ctatcactgg gtatcctcct cttcctcgtg tgtggtggtg  | 27780 |
| gcttgtttgc ggcggtagt ttaataaacg gtggcgga tggggtatcc ggcttcagt      | 27840 |
| agcatttggg ctagctgtgt ggcggtatg gacctgtcgg cgagcacgtc tgcagcctta   | 27900 |
| tcaccgtagc gttgatgag ggtttcagtt ttggttgcca tgggtgccta tcggttgtgt   | 27960 |
| ggtgggttgc catcctgtgc ggcagtcgcc gtcgtgtcct ggtttgcggg tgcacatga   | 28020 |
| tacgttgccg gcattgtgga tgatggcgcg gccgcatatg acgtcttgta ggtgttcggg  | 28080 |
| aaacttgccg ttgttgtccc tgtgtgtgtc ggtcacgtgt ggggttgtgg tgaccatcat  | 28140 |
| gtctcctctg tgtgaaagag tgtgcaaata tgatgcgggt gtggtgggtg tttatgcggg  | 28200 |
| tatggttttc atcaccttgc tgaatgttac ttggttattg tacatcattt gggtagtttc  | 28260 |
| ctggtcgggt ttgtcggggt gttgttttcg taggtttgcc cattggcagg cgttgtcgg   | 28320 |
| ttcttgttgg agccgggtga gattgttttc gttgatgatg tgtttccaca tggatcatga  | 28380 |
| cacgtcgagc cggtaagga tttcaggggc tggcacgttg aactggtcga ggaagagtat   | 28440 |
| ttcctccgtg tagtagtctt tttcgtattg gtccatccg cttcgggtgc tgttgggctg   | 28500 |
| gtttttgggg taggcttccc ggcagatttt gtgtaaccgt ttgcatgt cgtcgggtag    | 28560 |

Listado de secuencias

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| tttaatgtcg gggttggcgc ggatcatgga tcgcatcccg tcgtaggtgg tgccccaggt  | 28620 |
| gtgcatgatg tggagtgggt ccacgccgtc ggcccatttt tctgcacaga tggcgaggcg  | 28680 |
| tgtgcgtctc ctggcggctt tagagggtgc gcggcggccg gggatggggc atgtgtcgag  | 28740 |
| ggggtccatg atgttttcta tgcctttctt ggagcgatgt tttgtttgtc tggttttatt  | 28800 |
| gtagcactgt gtctagtgt tgtgtcaacc ctgtttttcc ggctgcagg taggtgtctg    | 28860 |
| tgacatcccc cagggtgagg ggcacgtgta tggcttgggg gagtgcctgcc tggagggttt | 28920 |
| gggccatctg gtctcccgcg gggtcggggg cggaccagat gtagatgcgg tcgtaacctt  | 28980 |
| caaaaaattt ggtccaaaag gtttgccacg aggtggcccc gggtagtgct acggccgacc  | 29040 |
| atccgcattg ttcgaggatc atggagtcga attcgccttc gcaaagtgtc atttcggctg  | 29100 |
| ccgggttggc catggcggcc atgtttaga tggagcctgt gtcccctgcc ggtgtcaagt   | 29160 |
| atttggggtg gttgtgggtt ttgcaatcat gctggagtga gcagcgaaa cgcatttttc   | 29220 |
| gtatttcggc tgggccgccc cagacggggg acatgtatgg gatggtgatg cactggttgt  | 29280 |
| agttttcgtg gcctgggatg gggtcattgt cgatgtatcc aagtggtgg tagcgggctg   | 29340 |
| tttcttcgt gatgcctctt gccgagagca ggctcagtat gttttcgagg tgggtttcgt   | 29400 |
| agagggccga ggctttctgg attcggcggc gttccgcaat gttgtatggg cgatatgctgt | 29460 |
| cgtacattcg ggttttcttt ctctaattgt tgtttagatt tggcgagtcc gcctccgatg  | 29520 |
| ccgcatgtgt ggcagtacca gacgcccttg tcgaggttga tgctcatgga gggctggtgg  | 29580 |
| tcgtcgtgga acgggcagag gatgtgttgc tcgttcttgg acggattgta gcgtatctgg  | 29640 |
| tgggtgtcga ggaggcggcg ggtgtcagag gtgtgggagg agctcgttga gggttgatac  | 29700 |
| cacataggct tcgctccagg gtttgttgcg ctgtttcatc actacgagtc cgatggtgga  | 29760 |
| attgttttgt ttgtttcggg gtgtttcgta gttgcgtgcc tcccggctgg cttgtttcac  | 29820 |
| gaattcggcg aggtggggct gtccggcttt ggcttctatc acatagggtt tgtggccggt  | 29880 |
| tgtgaggatg aggtcgcctt cgtcttcgcg gccgttgagg tggaggcgct ctatatcata  | 29940 |
| gccggtgtcg cgtagctggt ggaggagtcg tgtttcccat tctgcgccgg ctcggcggtt  | 30000 |
| gcgtgactgt tgtgtcgaca tgatagtcct ttgtgtgttg gggcatggt ccatggctgt   | 30060 |
| ttttcggcga gtggcccga gaatgtgtat tcggggtagg ctctgagtct ttcgtatcgg   | 30120 |
| gtgccgtcgg ggctggattt gccggtgcgc tgtttcaaca ctgcgatgcg agcctcggcg  | 30180 |
| gggatggata ggccgttgcc gttatcttcg ccaccataca atgagactcc caatatgagt  | 30240 |
| tgtggttttt cggagaggcc gtttttgatt tcccgcctag ccggggggtg ttctatgtcg  | 30300 |
| gtgccggttt tgtcggttgc gtggtgggtg acaataatgg tggagccagt atctctacct  | 30360 |
| aatgctgtga tccattgcat ggcttcttgc tgtgcctggt agtcggattc gcagtcttga  | 30420 |
| atgtccatga ggttgtcgat aacaatgagt ggtgggaagg tgtccacat ttccatgtag   | 30480 |
| gcttgcatgt ccatggtgat gtcggtccat gtgatgggtg actggaatga gaatgtgatg  | 30540 |
| tgttggccgt ggtggatgct gtctcgatag tattctggcc c                      | 30581 |