

Supplementary materials

Table S1. Clinical information (mean \pm SD or range) of the participants in this study.

| | Healthy Subjects | Ulcerative Colitis Subjects |
|--|--------------------|-----------------------------|
| n (total) | 11 | 10 |
| n (females) | 6 | 5 |
| n (males) | 5 | 5 |
| Age (years) | 20 - 44 | 18 - 42 |
| BMI (18.5-24.9 Kg/ m²) | 23.66 \pm 4.17 | 26.94 \pm 4.70 |
| Glucose (70-110mg/gL) | 77.63 \pm 5.86 | 109.00 \pm 52.05 |
| Cholesterol (<200 mg/gL) | 180.90 \pm 23.92 | 202.50 \pm 19.82 |
| Triglycerides (<150 mg/gL) | 76.54 \pm 21.40 | 118.75 \pm 56.75 |
| HDL (>40 mg/gL) | 61.54 \pm 12.63 | 52.50 \pm 3.50 |
| LDL (<130 mg/gL) | 104.18 \pm 24.34 | 127.00 \pm 33.00 |
| Fecal calprotectin (<50 μg/g) | - | 1827.94 \pm 2159.58 |
| Partial Mayo score | - | 4.22 \pm 1.61 |

BMI, Body Mass Index; HDL, High Density Lipoprotein; LDL, Low Density Lipoprotein. Partial Mayo score is calculated from “Stool frequency”, “Rectal Bleeding” and Physician’s global assessment”. The range values considered normal for each value are shown in brackets.

Table S2. Comparison of the oral taxonomic profiles between UC participants of the study and a group of healthy donors.

| Taxonomy | Mean \pm SD Healthy | Mean \pm SD UC | <i>p-values</i> |
|--------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| | Volunteers | Patients | |
| Phylum | | | |
| Actinobacteria | 4.77 \pm 2.20 | 5.64 \pm 3.57 | 0.704 |
| Bacteroidetes | 33.88 \pm 5.46 | 31.46 \pm 10.18 | 0.704 |
| Bacteroidetes | 33.88 \pm 5.46 | 31.46 \pm 10.18 | 0.704 |
| Epsilonbacteraeota | 0.69 \pm 0.35 | 0.50 \pm 0.33 | 0.426 |

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| Firmicutes | 44.89 ± 6.88 | 41.9 ± 5.56 | 0.511 |
| Fusobacteria | 5.29 ± 3.26 | 6.56 ± 3.68 | 0.468 |
| Patescibacteria | 3.75 ± 2.55 | 2.30 ± 1.69 | 0.314 |
| Proteobacteria | 6.24 ± 4.35 | 11.49 ± 7.47 | 0.072[#] |
| Spirochaetes | 0.39 ± 0.80 | 0.09 ± 0.12 | 0.097[#] |
| Synergistetes | 0.04 ± 0.08 | 0.01 ± 0.03 | 0.294 |
| Tenericutes | 0.05 ± 0.05 | 0.03 ± 0.05 | 0.287 |
| <hr/> | | | |
| Family | | | |
| <i>Actinomycetaceae</i> | 1.41 ± 0.71 | 1.30 ± 1.22 | 0.349 |
| <i>Aerococcaceae</i> | 0.05 ± 0.06 | 0.09 ± 0.15 | 0.802 |
| <i>Atopobiaceae</i> | 1.08 ± 0.56 | 0.67 ± 0.66 | 0.084[#] |
| <i>Bacteroidaceae</i> | 0.03 ± 0.11 | 0.00 ± 0.00 | 1 |
| <i>Bifidobacteriaceae</i> | 0.03 ± 0.07 | 0.02 ± 0.04 | 0.310 |
| <i>Burkholderiaceae</i> | 0.08 ± 0.08 | 0.14 ± 0.12 | 0.481 |
| <i>Campylobacteraceae</i> | 0.69 ± 0.35 | 0.50 ± 0.33 | 0.426 |
| <i>Cardiobacteriaceae</i> | 0.02 ± 0.02 | 0.05 ± 0.05 | 0.319 |
| <i>Carnobacteriaceae</i> | 1.27 ± 0.69 | 1.22 ± 0.55 | 0.972 |
| <i>Corynebacteriaceae</i> | 0.04 ± 0.03 | 0.33 ± 0.55 | 0.129 |
| <i>Defluviitaleaceae</i> | 0.02 ± 0.03 | 0.00 ± 0.00 | 0.014[*] |
| <i>Erysipelotrichaceae</i> | 0.54 ± 0.23 | 0.50 ± 0.53 | 0.217 |
| Family_XI | 1.06 ± 0.42 | 1.90 ± 1.30 | 0.132 |
| Family_XI | 0.35 ± 0.24 | 0.23 ± 0.50 | 0.022[*] |
| Family_XIII | 1.16 ± 0.89 | 0.35 ± 0.31 | 0.024[*] |
| <i>Flavobacteriaceae</i> | 0.68 ± 0.45 | 1.35 ± 1.31 | 0.511 |
| <i>Fusobacteriaceae</i> | 2.48 ± 1.47 | 2.96 ± 2.49 | 0.972 |
| <i>Lachnospiraceae</i> | 3.38 ± 1.45 | 2.00 ± 1.33 | 0.061[#] |
| <i>Lactobacillaceae</i> | 0.12 ± 0.33 | 0.37 ± 0.74 | 0.342 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| <i>Lentimicrobiaceae</i> | 0.02 ± 0.02 | 0.02 ± 0.05 | 0.172 |
| <i>Leptotrichiaceae</i> | 2.81 ± 2.18 | 3.60 ± 2.58 | 0.511 |
| <i>Micrococcaceae</i> | 2.20 ± 1.65 | 3.30 ± 2.14 | 0.251 |
| <i>Moraxellaceae</i> | 0.04 ± 0.10 | 0.01 ± 0.02 | 0.508 |
| <i>Mycoplasmataceae</i> | 0.02 ± 0.02 | 0.03 ± 0.05 | 0.732 |
| <i>Neisseriaceae</i> | 2.19 ± 1.58 | 6.29 ± 5.14 | 0.019* |
| <i>Paludibacteraceae</i> | 0.07 ± 0.12 | 0.04 ± 0.06 | 0.643 |
| <i>Pasteurellaceae</i> | 3.90 ± 2.83 | 5.00 ± 2.94 | 0.349 |
| <i>Peptococcaceae</i> | 0.16 ± 0.15 | 0.08 ± 0.16 | 0.064[#] |
| <i>Peptostreptococcaceae</i> | 2.54 ± 4.02 | 0.38 ± 0.46 | 0.044* |
| <i>Porphyromonadaceae</i> | 5.92 ± 5.15 | 2.93 ± 2.83 | 0.223 |
| <i>Prevotellaceae</i> | 26.75 ± 8.24 | 26.76 ± 10.43 | 1 |
| <i>Propionibacteriaceae</i> | 0.00 ± 0.00 | 0.02 ± 0.04 | 0.147 |
| <i>Rikenellaceae</i> | 0.05 ± 0.12 | 0.00 ± 0.00 | 0.057[#] |
| <i>Ruminococcaceae</i> | 0.59 ± 0.42 | 0.24 ± 0.22 | 0.066[#] |
| <i>Saccharimonadaceae</i> | 2.84 ± 1.98 | 2.02 ± 1.77 | 0.426 |
| <i>Spirochaetaceae</i> | 0.39 ± 0.80 | 0.09 ± 0.12 | 0.096[#] |
| <i>Streptococcaceae</i> | 11.77 ± 4.98 | 12.29 ± 6.20 | 0.863 |
| <i>Synergistaceae</i> | 0.04 ± 0.08 | 0.01 ± 0.03 | 0.294 |
| <i>Tannerellaceae</i> | 0.16 ± 0.11 | 0.13 ± 0.10 | 0.698 |
| <i>Veillonellaceae</i> | 21.86 ± 7.26 | 22.24 ± 7.52 | 0.917 |
| <i>Weeksellaceae</i> | 0.16 ± 0.16 | 0.23 ± 0.15 | 0.173 |
| <hr/> | | | |
| Genus | | | |
| <i>Abiotrophia</i> | 0.050 ± 0.055 | 0.090 ± 0.150 | 0.802 |
| <i>Acholeplasma</i> | 0.006 ± 0.016 | 0.000 ± 0.000 | 0.189 |
| <i>Actinobacillus</i> | 0.007 ± 0.021 | 0.029 ± 0.052 | 0.281 |
| <i>Actinomyces</i> | 1.397 ± 0.721 | 1.279 ± 1.202 | 0.387 |

| | | | |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>Aggregatibacter</i> | 0.085 ± 0.084 | 0.206 ± 0.294 | 0.971 |
| <i>Alloprevotella</i> | 3.003 ± 1.527 | 3.148 ± 2.102 | 0.918 |
| <i>Alloscardovia</i> | 0.001 ± 0.002 | 0.002 ± 0.007 | 0.729 |
| <i>Alysiella</i> | 0.008 ± 0.014 | 0.006 ± 0.012 | 0.814 |
| <i>Anaeroglobus</i> | 0.025 ± 0.029 | 0.014 ± 0.020 | 0.469 |
| <i>Atopobium</i> | 1.068 ± 0.563 | 0.673 ± 0.656 | 0.084[#] |
| <i>Bacteroides</i> | 0.035 ± 0.109 | 0.000 ± 0.000 | 1 |
| <i>Bergeriella</i> | 0.001 ± 0.002 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Bergeyella</i> | 0.163 ± 0.159 | 0.225 ± 0.152 | 0.173 |
| <i>Bifidobacterium</i> | 0.016 ± 0.027 | 0.006 ± 0.014 | 0.257 |
| <i>Bulleidia</i> | 0.009 ± 0.017 | 0.000 ± 0.000 | 0.093[#] |
| <i>Butyrivibrio_2</i> | 0.137 ± 0.107 | 0.183 ± 0.320 | 0.454 |
| <i>Campylobacter</i> | 0.686 ± 0.351 | 0.501 ± 0.327 | 0.426 |
| <i>Candidatus_Saccharimonas</i> | 0.321 ± 0.216 | 0.240 ± 0.236 | 0.503 |
| <i>Capnocytophaga</i> | 0.681 ± 0.449 | 1.351 ± 1.311 | 0.511 |
| <i>Cardiobacterium</i> | 0.020 ± 0.016 | 0.049 ± 0.053 | 0.318 |
| <i>Catonella</i> | 0.208 ± 0.138 | 0.190 ± 0.153 | 0.860 |
| <i>Citrobacter</i> | 0.001 ± 0.002 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Comamonas</i> | 0.001 ± 0.004 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Corynebacterium</i> | 0.040 ± 0.027 | 0.332 ± 0.547 | 0.128 |
| <i>Cryptobacterium</i> | 0.001 ± 0.002 | 0.002 ± 0.005 | 0.729 |
| <i>Defluviitaleaceae_UCG-011</i> | 0.022 ± 0.031 | 0.001 ± 0.004 | 0.014[*] |
| <i>Desulfohalobium</i> | 0.001 ± 0.002 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Dialister</i> | 0.122 ± 0.128 | 0.108 ± 0.110 | 0.503 |
| <i>Eggerthia</i> | 0.004 ± 0.012 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Eikenella</i> | 0.020 ± 0.023 | 0.032 ± 0.034 | 0.424 |
| <i>Erysipelotrichaceae_UCG-006</i> | 0.001 ± 0.003 | 0.001 ± 0.003 | 0.945 |

| | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| <i>Ezakiella</i> | 0.007 ± 0.014 | 0.000 ± 0.000 | 0.093[#] |
| Family_XIII_UCG-001 | 0.032 ± 0.039 | 0.008 ± 0.014 | 0.138 |
| <i>Filifactor</i> | 0.218 ± 0.428 | 0.014 ± 0.033 | 0.014^{**} |
| <i>Fretibacterium</i> | 0.034 ± 0.071 | 0.015 ± 0.030 | 0.294 |
| <i>Fusobacterium</i> | 2.475 ± 1.472 | 2.962 ± 2.493 | 0.972 |
| <i>Gemella</i> | 1.061 ± 0.424 | 1.903 ± 1.302 | 0.132 |
| <i>Granulicatella</i> | 1.266 ± 0.689 | 1.218 ± 0.554 | 0.972 |
| <i>Haemophilus</i> | 3.728 ± 2.775 | 4.658 ± 2.739 | 0.386 |
| <i>Howardella</i> | 0.001 ± 0.004 | 0.001 ± 0.002 | 1 |
| <i>Johnsonella</i> | 0.138 ± 0.175 | 0.059 ± 0.093 | 0.441 |
| <i>Kingella</i> | 0.050 ± 0.042 | 0.488 ± 1.184 | 0.417 |
| <i>Lachnoanaerobaculum</i> | 0.947 ± 0.599 | 0.333 ± 0.187 | 0.018[*] |
| <i>Lachnospiraceae_NK3A20_group</i> | 0.002 ± 0.006 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Lactobacillus</i> | 0.118 ± 0.325 | 0.373 ± 0.739 | 0.342 |
| <i>Lautropia</i> | 0.071 ± 0.080 | 0.106 ± 0.118 | 0.831 |
| <i>Leptotrichia</i> | 2.784 ± 2.154 | 3.595 ± 2.582 | 0.511 |
| <i>Megasphaera</i> | 1.653 ± 1.565 | 1.065 ± 1.022 | 0.573 |
| <i>Mobiluncus</i> | 0.015 ± 0.023 | 0.008 ± 0.016 | 0.402 |
| <i>Mogibacterium</i> | 0.010 ± 0.014 | 0.002 ± 0.005 | 0.136 |
| <i>Moraxella</i> | 0.037 ± 0.103 | 0.007 ± 0.019 | 0.741 |
| <i>Moryella</i> | 0.007 ± 0.023 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Mycoplasma</i> | 0.018 ± 0.022 | 0.026 ± 0.047 | 0.732 |
| <i>Neisseria</i> | 2.013 ± 1.544 | 5.664 ± 5.148 | 0.034[*] |
| <i>Olsenella</i> | 0.012 ± 0.039 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Oribacterium</i> | 1.250 ± 0.731 | 0.961 ± 0.685 | 0.511 |
| <i>Parascardovia</i> | 0.002 ± 0.005 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Parvimonas</i> | 0.338 ± 0.238 | 0.233 ± 0.498 | 0.022[*] |

| | | | |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>Peptoanaerobacter</i> | 0.003 ± 0.008 | 0.004 ± 0.006 | 0.895 |
| <i>Peptococcus</i> | 0.162 ± 0.149 | 0.075 ± 0.165 | 0.064[#] |
| <i>Peptoniphilus</i> | 0.001 ± 0.002 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Peptostreptococcus</i> | 2.189 ± 3.849 | 0.341 ± 0.434 | 0.084[#] |
| <i>Phocaeicola</i> | 0.015 ± 0.045 | 0.000 ± 0.000 | 0.189 |
| <i>Porphyromonas</i> | 5.921 ± 5.146 | 2.927 ± 2.826 | 0.223 |
| <i>Prevotella</i> | 4.179 ± 2.386 | 3.475 ± 2.266 | 0.756 |
| <i>Prevotella_2</i> | 0.240 ± 0.326 | 0.364 ± 0.360 | 0.672 |
| <i>Prevotella_6</i> | 1.196 ± 0.746 | 0.934 ± 0.862 | 0.314 |
| <i>Prevotella_7</i> | 18.104 ± 8.544 | 18.83 ± 9.337 | 0.917 |
| <i>Pseudomonas</i> | 0.000 ± 0.000 | 0.002 ± 0.003 | 0.147 |
| <i>Pseudopropionibacterium</i> | 0.000 ± 0.000 | 0.017 ± 0.043 | 0.147 |
| <i>Pseudoramibacter</i> | 0.005 ± 0.012 | 0.000 ± 0.000 | 0.189 |
| <i>Pyramidobacter</i> | 0.009 ± 0.029 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Ralstonia</i> | 0.008 ± 0.008 | 0.032 ± 0.063 | 0.633 |
| <i>Rikenellaceae_RC9_gut_group</i> | 0.047 ± 0.121 | 0.001 ± 0.002 | 0.057[#] |
| <i>Rothia</i> | 2.203 ± 1.655 | 3.296 ± 2.135 | 0.251 |
| <i>Ruminococcaceae_UCG-014</i> | 0.585 ± 0.423 | 0.239 ± 0.220 | 0.066[#] |
| <i>Scardovia</i> | 0.015 ± 0.042 | 0.009 ± 0.021 | 0.801 |
| <i>Selenomonas</i> | 0.193 ± 0.176 | 0.150 ± 0.152 | 0.479 |
| <i>Selenomonas_3</i> | 0.877 ± 0.844 | 0.674 ± 0.714 | 0.459 |
| <i>Selenomonas_4</i> | 0.028 ± 0.043 | 0.016 ± 0.020 | 0.797 |
| <i>Shuttleworthia</i> | 0.017 ± 0.025 | 0.008 ± 0.014 | 0.279 |
| <i>Simonsiella</i> | 0.003 ± 0.01 | 0.012 ± 0.027 | 0.524 |
| <i>Solobacterium</i> | 0.523 ± 0.241 | 0.500 ± 0.532 | 0.245 |
| <i>Sphaerochaeta</i> | 0.005 ± 0.016 | 0.000 ± 0.000 | 0.391 |
| <i>Staphylococcus</i> | 0.000 ± 0.000 | 0.005 ± 0.005 | 0.011[*] |

| | | | |
|------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| <i>Stomatobaculum</i> | 0.592 ± 0.374 | 0.242 ± 0.177 | 0.035* |
| <i>Streptobacillus</i> | 0.008 ± 0.014 | 0.002 ± 0.006 | 0.281 |
| <i>Streptococcus</i> | 11.77 ± 4.984 | 12.291 ± 6.196 | 0.863 |
| <i>Tannerella</i> | 0.160 ± 0.115 | 0.132 ± 0.098 | 0.698 |
| <i>Treponema_2</i> | 0.389 ± 0.781 | 0.094 ± 0.116 | 0.096 [#] |
| <i>Veillonella</i> | 18.892 ± 7.413 | 20.180 ± 7.801 | 0.704 |

Table S3. Sequence of the differential ASVs detected between UC patients and healthy volunteers. Absolute number of reads detected per sample (number codes) in each group is also shown.

| | | Total number of reads detected per sample (codes) in UC group | | | | | | | | | | Total number of reads detected per sample (codes) in Control group | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ASV Code Assigned | Sequence | 11 6 | 11 8 | 12 0 | 12 2 | 12 4 | 12 6 | 12 8 | 13 0 | 13 2 | 13 4 | | | | | | | | | | |
| ASV4 | GCAGCAGTGGGGAATCTTCCGCAATGGACGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AAGTCTGACGGAGCAACGCCGCGTGAGTGAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GACGGCCTTCGGGTTGTAAAGCTCTGTTAATC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GGGACGAAAGGCCTTCTTGCGAATAGTGAGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AGGATTGACGGTACCGGAATAGAAAGCCACG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TAGGTGGCAAGCGTTGTCCGGAATTATTGGGC | 0 | 16 | 85 | 46 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GTAAAGCGCGCGCAGGCGGATCAGTCAGTCT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTCTTAAAAGTTTCGGGGCTTAACCCCGTGATG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GGATGGAAACTGCTGATCTAGAGTATCGGAGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GGAAAGTGGAATTCCTAGTGTAGCGGTGAAAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GCGTAGATATTAGGAAGAACACCAGTGGCGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AGGCGACTTTCTGGACGAAAAGTACGCTGAG GCGCGAAAGCCAGGGGAGCGAACGGGATTAG ATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GCAGCAGTGGGGAATCTTCCGCAATGGACGA AAGTCTGACGGAGCAACGCCGCGTGAGTGAT GACGGCCTTCGGGTGTAAAGCTCTGTTAATC GGGACGAAAGGCCTTCTTGCGAACAGTTAGA AGGATTGACGGTACCGGAATAGAAAGCCACG GCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACG TAGGTGGCAAGCGTTGTCCGGAATTATTGGGC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV14 | | GTAAAGCGCGCGCAGGCGGATCAGTTAGTCTG | 0 | 49 | 89 | 10 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | TCTTAAAAGTTCGGGGCTTAACCCCGTGATGG | | 5 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GATGGAAACTGCTGATCTAGAGTATCGGAGAG GAAAGTGGAATTCCTAGTGTAGCGGTGAAATG CGTAGATATTAGGAAGAACACCAGTGGCGAA GGCGACTTTCTGGACGAAAAGTACGCTGAGG CGCGAAAGCCAGGGGAGCGAACGGGATTAGA TAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GCAGCAGTGGGGAATATTGGACAATGGACCA AGAGTCTGATCCAGCAATTCTGTGTGCACGAT GAAGTTTTTCGGAATGTAAAGTGCTTTCAGTTG GGAAGAAAAAATGACGGTACCAACAGAAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV39 | | AAGTGACGGCTAAATACGTGCCAGCAGCCGC | 0 | 38 | 0 | 11 | 19 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | GGTAATACGTATGTCACAAGCGTTATCCGGAT | | | | 6 | 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TTATTGGGCGTAAAGCGCTCTAGGTGGTTAT GTAAGTCTGATGTGAAAATGCAGGGCTCAACT CTGTATTGCGTTGGAAACTGTGTAAGTAGAGT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|----|---|---|---|---|----|---|----|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| TGTGAAAGCCCCGGGCTTAACCTGGGAATTGC ATTTCATACTGGGTCGCTAGAGTACTTTAGGG AGGGGTAGAATTCCACGTGTAGCGGTGAAATG CGTAGAGATGTGGAGGAATACCGAAGGCGAA GGCAGCCCCCTTGGGAATGTACTGACGCTCATG TGCGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGATTAGA TAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GCTGCAGTGAGGAATCTTCCACAATGGGCGAA AGCCTGATGGAGCAACGCCGCGTGAAGGATG AAGGCCTTCGGGTTGTAAACTTCTTTTATGAGT GAAGAATATGACGGTAACTCATGAATAAGCA CCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTCAT ACGTAGGGTGCAAGCATTATCCGGAGTGACTG ASV75 GGCGTAAAGAGTTGCGTAGGCGGTTTAATAAG | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 10 | 12 | 26 | 68 | 50 | 90 | 13 | 10 | 96 |
| 6 | TGAATAGTGAAACCTGGTGGCTCAACCATACA | | | | | | | | | | | 9 | 2 | 1 | 9 | 9 | 6 | | 6 | 81 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| GACTATTATTCAAACGTGTTAAACTCGAGAATG GTAGAGGTAACGTGAATTTCTAGTGTAGGAGT GAAATCCGTAGATATTAGAAGGAACACCGAT GGCGTAGGCAGGTTACTGGGCCATTTCTGACG CTAAGGCACGAAAGCGTGGGGAGCGAACCGG ATTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GCAGCAGTGGGGAATATTGCACAATGGGCGC AAGCCTGATGCAGCGACGCCGCGTGAGGGAT ASV75 GACGGCCTTCGGGTTGTAAACCTCTGTTAGCA | | | | | | | | | | | | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 65 | 0 | 29 | 71 | 0 | 66 | 90 | 50 | 45 | |
| 8 | GGGAAGAAGAGAGATTGACGGTACCTGCAGA | | | | | | | | | | | 8 | | | | | 4 | | 1 | | 6 | | 4 | 2 | 9 | | | | | | | | |
| GAAAGCGCCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCC GCGGTAATACGTAGGGCGCGAGCGTTGTCCGG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]

ACGGCCCTATGGGTTGTAAACTGCTTTTGTATG
GGGATAAAGTCAATCACGTGTGATTGTTTGCA
GGTACCATACGAATAAGGACCGGCTAATTCCG
TGCCAGCAGCCGCGGTAATACGGAAGGTCCG
GGCGTTATCCGGATTTATTGGGTTTAAAGGGA
GCGTAGGCTGGAGATTAAGTGTGTTGTGAAAT
GTAGACGCTCAACGTCTGACTTGCAGCGCATA
CTGGTTTCCTTGAGTACGCACAACGTTGGCGG
AATTCGTCGTGTAGCGGTGAAATGCTTAGATA
TGACGAAGAACTCCGATTGCGAAGGCAGCTG
ACGGGAGCGCAACTGACGCTGAAGCTCGAAG
GTGCGGGTATCGAACAGGATTAGATAC
GCTGCAGTGGGGAATCTTCCGCAATGGACGAA
AGTCTGACGGAGCAACGCCGCGTGAGTGATG
ACGGCCTTCGGGTTGTAAAGCTCTGTTAATCG
GGACGAAAGGTCCTCTTGCGAATAGTTAGAGG
AATTGACGGTACCGGAATAGAAAGCCACGGC
TAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACGTA
GGTGGCAAGCGTTGTCCGGAATTATTGGGCGT
AAAGCGCGCGCAGGCGGATCAGTTAGTCTGTC
TTAAAAGTTCGGGGGCTTAACCCCGTGATGGGA
TGGAAACTGCTGATCTAGAGTATCGGAGAGGA
AAGTGGAATTCCTAGTGTAGCGGTGAAATGCG
TAGATATTAGGAAGAACACCAGTGCCGAAGG
CGACTTTCCTGGACGAAAACGTGACGCTGAGGCG
CGAAAGCCAGGGGAGCGAACGGGATTAGATA
C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|---|----|---|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 0 | 30 | 19 | 0 | 15 | 0 | 42 | 66 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 9 | 9 |

[illegible]

GCTGCAGTGAGGAATATTGGTCAATGGGCGAG
AGCCTGAACCAGCCAAGTCGCGTGAAGGATG
ACTGTCTTATGGATTGTAACTTCTTTTATACG
GGAATAACAAGAGTCACGTGTGGCTCCCTGCA
TGTACCGTATGAATAAGCATCGGCTAACTCCG
TGCCAGCAGCCGCGGTAATACGGAGGATGCG

AGCGTTATCCGGATTATTGGGTTTAAAGGGT
GCGTAGGCGCCTGTTAAGTCAGCGGTGAAAT
CTAGGAGCTTAACCTCTAAATTGCCATTGATA
CTGGCGGGCTTGAGTGTAGATGAGGTAGGCGG
AATGCGTGGTGTAGCGGTGGAATGCATAGATA
TCACGCAGAACTCCGATTGCGAAGGCAGCTTA
CTAAGGTACAACCTGACGCTGAAGCACGAAAG
CGTGGGTATCAAACAGGATTAGATAC

| | | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|----|----|----|----|---|----|----|
| 0 | 0 | 36 | 0 | 42 | 51 | 21 | 92 | 0 | 32 | 30 |
| | | | | 2 | | 1 | | | 3 | 7 |

GCTGCAGTGGGGAATATTGCACAATGGGCGA
AAGCCTGATGCAGCAACGCCGCGTGAACGAT
GAAGGTCTTCGGATCGTAAAGTTCTGTTGCAG
GGGAAGATAATGACGGTACCCTGTGAGGAAG
CCCCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTA

ATACGTAGGGGGCTAGCGTTATCCGGATTTC
TGGGCGTAAAGGGTGCGTAGGTGGTCCTTCAA
GTCGGTGGTTAAAGGCTACGGCTCAACCGTAG
TAAGCCGCCGAAACTGGAGGACTTGAGTGCA
GGAGAGGAAAGTGGAATCCCAGTGTAGCGG
TGAAATGCGTAGATATTGGGAGGAACACCAG

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 39 | 14 | 92 | 10 | 79 | 0 | 34 | 68 |
| | | | 8 | 0 | | 0 | 8 | | 9 | 2 |

GCTGCAGTAGGGAATCTTCGGCAATGGGGGCA
ACCCTGACCGAGCAACGCCGCGTGAGTGAAG
AAGGTTTTCGGATCGTAAAGCTCTGTTGTAAGT
CAAGAACGAGTGTGAGAGTGGAAAGTTCACA
CTGTGACGGTAGCTTACCAGAAAGGGACGGCT
AACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACGTA
GGTCCCGAGCGTTGTCCGATTTATTGGGCGT
AAAGCGAGCGCAGGCGGTTTGATAAGTCTGA
AGTTAAAGGCTGTGGCTCAACCATAGTTCGCT
TTGGAAACTGTCAAACCTTGAGTGCAGAAGGGG
AGAGTGGAATTCCATGTGTAGCGGTGAAATGC
GTAGATATATGGAGGAACACCGGTGGCGAAA
GCGGCTCTCTGGTCTGTAAGTACGCTGAGGC
TCGAAAGCGTGGGGAGCGAACAGGATTAGAT
AC

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ASV80
9

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|---|----|----|----|
| 92 | 42 | 19 | | | | 16 | | 17 | | |
| | 4 | 3 | 55 | 78 | 0 | 2 | 0 | 4 | 88 | 75 |

[illegible]

[illegible]ASV83
4

CTTAAGCGCAGGGTTTAAGGCAATGGCTCAAC
 CATTGTTTCGCCTTGCGAACTGGGGTGCTTGAGT
 GCAGGAGGGGAAAGTGGAATTCCTAGTGTAG
 CCGTGAAATGCGTAGATATTAGGAGGAACAC
 CAGTGGCGAAGGCGACTTTCTGGACTGTTACT
 GACACTGAGGCACGAAAGCGTGGGGAGCAAA
 CAGGATTAGATAC

GCTGCAGTGAGGAATATTGGTCAATGGATGCA
 AATCTGAACCAGCCAAGTAGCGTGCAGGATG
 ACGGCCCTATGGGTTGTAAACTGCTTTTATGTG
 AGAATAAAGTTAGGTATGTATACTTATTTGCAT
 GTATCACATGAATAAGGACCGGCTAATTCCGT
 GCCAGCAGCCGCGGTAATACGGAAGGTCCAG
 GCGTTATCCGATTATTATTGGGTTTAAAGGGTGC
 GTAGGCCGTTTGATAAGCGTGCTGTGAAATAT
 AGTGGCTCAACCTCTATCGTGCAGCGCGAACT
 GTTGAACCTGAGTGCGTAGTAGGTAGGCGGAA
 TTCGTGGTGTAGCGGTGAAATGCTTAGATATC
 ACGAAGAAGTCCGATTGCGAAGGCAGCTTAC
 CGTAACGTTACTGACGCTTAAGCACGAAGGTG
 CGGGTATCGAACAGGATTAGATAC

GCTGCAGTAGGGAATCTTCCGCAATGGGCGAA
 AGCCTGACGGAGCAACGCCGCGTGAGTGAAG
 AAGGATTTTCGGTTCGTAAAGCTCTGTTGTTAGG
 GAAGAATGATTGTATAGTAACTATATACAGTA
 GAGACGGTACCTAACCAGAAAGCCACGGCTA
 ACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACGTAGG

ASV84
2

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 66 13 0 0 0 0 44 60
2 4

ASV85
2

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

11 0 44 41 61 15 34 0 27 69 14
0 1

TGGCAAGCGTTGTCCGGAATTATTGGGCGTAA
 AGCGCGCGCAGGTGGTTTAATAAGTCTGATGT
 GAAAGCCCACGGCTCAACCGTGGAGGGTCATT
 GGAAACTGTTAAACTTGAGTGCAGGAGAGAA
 AAGTGGAATTCCTAGTGTAGCGGTGAAATGCG
 TAGAGATTAGGAGGAACACCAGTGGCGAAGG
 CGGCTTTTTGGCCTGTAAGTACACTGAGGCG
 CGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGATTAGATA
 C

GCTGCAGTGAGGAATATTGGTCAATGGGCGAG
 AGCCTGAACCAGCCAAGTCGCGTGAAGGATG
 ACTGTCTTATGGATTGTAACTTCTTTTATACG
 GGAATAACAAGAGTCACGAGTGACTCCCTGC
 ATGTACCGTATGAATAAGCATCGGCTAACTCC
 GTGCCAGCAGCCGCGGTAATACGGAGGATGC
 GAGCGTTATCCGGATTTATTGGGTTTAAAGGG
 TGCGTAGGCGGCCTGTAAAGTCAGCGGTGAAA
 TCTAGGAGCTTAACTCCTAAATTGCCATTGATA
 CTGGCGGGCTTGAGTGTAGATGAGGTAGGCGG
 AATGCGTGGTGTAGCGGTGGAATGCATAGATA
 TCACGCAGAACTCCGATTGCGAAGGCAGCTTA
 CTAAGGTACAAGTACGCTGAAGCACGAAAG
 CGTGGGTATCAAACAGGATTAGATAC

GCAGCAGTGAGGAATATTGGTCAATGGGCGA
 GAGCCTGAACCAGCCAAGTAGCGTGCAGGAT
 GACGGCCCTCCGGGTTGTAACTGCTTTTAGTT
 GGAATAAAAAAAGGGACGTGTCCCTTCTTGT

ASV85
5

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 58 40 42 0 29 65 35
 8 1

ASV85
7

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 20 0 13 64 0 0 15 0
 3 15 8

GCTGCAGTGAGGAATATTGGTCAATGGATGGA
AATCTGAACCAGCCAAGTAGCGTGCAGGATG
ACGGCCCTATGGGTTGTAACTGCTTTTATGTC
AGAATAAAGTTAGGTATGTATACTTATTTGCAT
GTATCACATGAATAAGGACCGGCTAATTCCGT
GCCAGCAGCCGCGGTAATACGGAAGGTCCAG
GCGTTATCCGGATTTATTGGGTTTAAAGGGTGC
GTAGGCCGTTTGATAAGCGTGCTGTGAAATAT
AGTGGCTCAACCTCTATCGTGCAGCGCAACT
GTCGAAC TTGAGTGCGTAGTAGGTAGGCGGAA
TTCGTGGTGTAGCGGTGAAATGCTTAGATATC
ACGAAGA ACTCCGATTGCGAAGGCAGCTTAC
CGTAACGTTACTGACGCTTAAGCACGAAGGTG
CGGGTATCGAACAGGATTAGATAC

ASV86
1

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 59 | 83 | 0 | 23 | 12 | 48 | 46 | 64 | 40 |
| 9 | | | | 7 | 5 | | | | 9 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 23 | 0 | 23 | 62 | 93 | 66 | 52 | 20 | 62 | 48 | 39 |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

GCTGCAGTGGGGAATCTTGCACAATGGACGA
AAGTCTGATGCAGCAATTTTCGCGTGAAGGATG
AAGCATTACGGTGTGTAAACTTCTTTTTTGCA
GAAGACGAATGACGGTATGTCAAGAATAAGA
GACGGCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTA
ATACGTAGGTCTCAAGCGTTGTCCGATTACT

GGGCGTAAAGTGTCCGTAGTCTGAATTGTAAG
TCTGTTTTCAAATCCTACGACTCAATCGTAGAA
AGGGAGTGGATACTGCAATTCTGGAAGTATCT
GGGGGTAGTGGAATTTCCGGTGGAGCGGTGA
AATGCGTTGATATCGGAAGGAACGCCGAAAG
CGAAAGCAGCTAACTACAGAATACTTGACGA
TGAGGGACGACAGTTCCGGTAGCAAACAGGA
TTAGATAC

[illegible]

| | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 56 | 38 | 60 | 0 | 61 | 0 | 26 | 36 |
| | | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 61 | 0 | 18 | 17 | 13 | 0 | 0 | 0 | 70 |
| | | | | | 5 | 4 | | | | 3 |

GCTGCAGTGGGGAATATTGGACAATGGAGGA
GACTCTGATCCAGCAATTCTGTGTGCACGAAG

ACGGTTTTCGGATTGTAAAGTGCTTTCAGCAG
GGAAGAAGAAAGTGACGGTACCTGCAGAAGA
AGCGACGGCTAAATACGTGCCAGCAGCCGCG
GTAATACGTATGTCGCGAGCGTTATCCGGAAT
TATTGGGCATAAAGGGCATCTAGGCGGATATA
CAAGTCAGGGGTGAAAACCTAGGGCTCAACTC
AAAGCTTGCCTTTGAAACTGTATATCTAGAGT
GCTGGAGAGGTGGACGGAACACACGAGTAG
AGGTGAAATTCGTAGATATGTGTAGGAATGCC
GATGATGAAGATAGTCCACTGGACAGCAACT
GACGCTGAAGTGCGAAAGCTAGGGGAGCAAA
CAGGATTAGATAC

GCTGCAGTAGGGAATATTGCTCAATGGGGGAA
ACCCTGAAGCAGCAACGCCGCGTGGAGGATG
ACACTTTTCGGAGCGTAAACTCCTTTTGTTAGG
GAAGAACAATGACGGTACCTAACGAATAAGC
ACCGGCTAACTCCGTGCCAGCAGCCGCGGTAA
TACGGAGGGTGCAAGCGTTACTCGGAATCACT
GGGCGTAAAGGACGCGTAGGCGGATTATCAA
GTCTCTTGTGAAATCCTATGGCTTAACCATAGA
ACTGCTTGGGAAACTGATAATCTAGAGTGAGG
GAGAGGCAGATGGAATTGGTGGTGTAGGGGT
AAAATCCGTAGAGATCACCAGGAATACCCATT
GCGAAGGCGATCTGCTGGAACCTCAACTGACCG
TAATGCGTGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGA
TTAGATAC

ASV87
8

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 | 74 | 37 | 38 | 61 | 37 | 0 | 92 | 61 | 11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| CGTTGAGGCTCGAAAGCGTGGGGATCAAACA GGATTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV89 4 | GCTGCAGTAGGGAATCTTCCGCAATGGACGCA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AGTCTGACGGAGCAACGCCGCGTGAGTGAAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AAGGATTTTCGGTTCGTAAAACTCTGTTGTTAGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GAAGAACAGCGCATAGAGTAACTGTTATGCGT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTGACGGTATCTAACCAGAAAGCCACGGCTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACGTAGG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TGGCAAGCGTTGTCCGATTTATTGGGCGTAA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AGCGAGCGCAGGCGGTCAATTAAGTCTGATGT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 19 | 0 |
| | GAAAGCCCCCGGCTCAACCGGGGAGGGTCAT | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | |
| | TGGAAACTGGTTGACTTGAGTGCAGAAGAGG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AGAGTGGAATTCCATGTGTAGCGGTGAAATGC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTAGATATATGGAGGAACACCAGTGGCGAAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GCGACTCTCTGGTCTGTAACTGACGCTGAGGC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TCGAAAGCGTGGGTAGCAAACAGGATTAGAT AC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV89 6 | GCTGCAGTGGGGAATATTGCACAATGGGGGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AACCCTGATGCAGCGACGCCGCGTGAGCGAA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GAAGGTTTTCGAATCGTAAAGCTCTGTCCTAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GAGAAGATAATGACGGTATCATAGGAGGAAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCCCGGCTAAATACGTGCCAGCAGCCGCGGTA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 10 | |
| | ATACGTATGGGGCGAGCGTTGTCCGGAATTAT | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 0 | 94 |
| | TGGGCGTAAAGGGTACGTAGGCGGCCTTTTAA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTCAGGTGTGAAAGCGTGAGGCTTAACCTCAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TAAGCACTTGAAACTGGAAGGCTTGAGTGAA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GGAGAGGAAAGTGGAATTCCTAGTGTAGCGG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|----|----|---------|---|---------|----|----|
| | | TGAAATGCGTAGATATTAGGAGGAATACCGGT GGCGAAGGCGACTTTCTGGACTTTTACTGACG CTCAGGTACGAAAGCGTG GGGGAGCAAACAGG ATTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GCTGCAGTGGGGAATATTGCACAATGGGCGC AAGCCTGATGCAGCGACGCCGCGTGAGGGAT GACGGCCTTCGGGTGTAAACCTCTGTTAGCA TCGAAGAAGCGAAAGTGACGGTAGGTGCAGA GAAAGCGCCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCC GCGGTAATACGTAGGGCGCGAGCGTTGTCCGG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV90 | 1 | AATTATTGGGCGTAAAGAGCTTGTAGGCGGTT GGTCGCGTCTGCTGTGAAAGGCTGGGGCTTAA CCCTGGTTTTGCAGTGGGTACGGGCTAACTAG AGTGCAGTAGGGGAGACTGGAATTCCTGGTGT AGCGGTGGAATGCGCAGATATCAGGAGGAAC ACCGATGGCGAAGGCAGGTCTCTGGGCTGTAA CTGACGCTGAGAAGCGAAAGCATGGGGAGCG AACAGGATTAGATAC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99 | 0 | 42 | 0 | 55 | 0 | 0 | 0 | 18 0 | 23 | 21 |
| | | GCTGCAGTCGGGAATATTGCACAATGGAGGA AACTCTGATGCAGTGACACCGCGTATAGGAAG AAGGTCTTAGGATTGTAAGCTATTGTCGTGTG AGAAGAAAATGACCATCACAGGAGGAAGCCC TGGCTAAATATGTGCCAGCAGCCGCGGTAATA CATATGGGGCGAGCGTTATCCGGATTTATTGG GTGTAAAGGGTGCGTAGGCGGGAAAATAAGT CAGTATGTGAAATCCCTCGGCTCAACTGAGGA ACTGCAACTGAAACTATTTTCTTGAGTGTTGA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 0 | 0 | 74 | 92 | 13 9 | 0 | 0 | 95 | 99 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AGGGGAAAGTGAATTCCTAGTGTAGCGGTG AAATGCGTAGAGATTAGGAGGAACACCAGTG GCGAAGGCGACTTTCTGGGCAACAACCTGACGC TGAGGCACGAAAGTGTGGGGAGCAAACAGGA TTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV90 6 | | GCTGCAGTGGGGAATATTGGACAATGGGGGC AACCCTGATCCAGCAATTCTGTGTGCACGAAG ACGGTTTTTCGGATTGTAAAGTGCTTTCAGCAG GGAAGAAGGAAGTGACGGTACCTGCAGAAGA AGCGACGGCTAAATACGTGCCAGCAGCCGCG GTAATACGTATGTCGCGAGCGTTATCCGGAAT TATTGGGCATAAAGGGCATCTAGGCGGCCTTT CAAGTCAGGGGTGAAAACCTGCGGCTCAACC GCAGGCCTGCCTTTGAAACTGATAGGCTGGAG TACCGGAGAGGTGGACGGAAGTGCACGAGTA GAGGTGAAATTCGTAGATATGTGCAGGAATGC CGATGATGAAGATAGTTCACTGGACGGTAACT GACGCTGAAGTGCGAAAGCCGGGGGAGCGAA CAGGATTAGATAC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|----|----|---|---------|---|---|----|---|----|
| | | AAGTTAAAGGCTGTGGCTTAACCATAGTATGC TTTGAAACTGTTTAACTTGAGTGCAGAAGGG GAGAGTGAATTCCATGTGTAGCGGTGAAATG CGTAGATATATGGAGGAACACCGGTGGCGAA AGCGGCTCTCTGGTCTGTAAGTACGCTGAGG CTCGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGATTAGA TAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GCAGCAGTGAGGAATATTGGTCAATGGGCGC GAGCCTGAACCAGCCAAGTAGCGTGCAGGAT GACGGCCCTATGGGTTGTAACTGCTTTTGTAT GGGGATAAAGTTAGGGACGTGTCCCTATTTGC AGGTACCATACGAATAAGGACCGGCTAATTCC GTGCCAGCAGCCGCGTAATACGGAAGGTCC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV96 | 4 | AGGCGTTATCCGATTTATTGGGTTTAAAGGG ACCGTAGGCTGGAGATTAAGTGTGTTGTGAAA TGTAGACGCTCAACGTCTGAATTGCAGCGCAT ACTGGTTTCCTTGAGTACGCACAACGTTGGCG GAATTCGTCGTGTAGCGGTGAAATGCTTAGAT ATGACGAAGAACTCCGATTGCGAAGGCAGCT GACGGGAGCGCAACTGACGCTTAAGCTCGAA GGTGCGGTATCAAACAGGATTAGATAC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 9 | 0 | 0 | 0 | 38 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 38 |
| ASV96 | 7 | GCTGCAGTGGGGAATATTGCACAATGGGGGA AACCCTGATGCAGCGACGCCGCGTGAGTGAA GAAGTATTTCCGTATGTAAAGCTCTATCAGCA GGGAAGAAAATGACGGTACCTGAGTAAGAAG CCCCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTA ATACGTAGGGGGCAAGCGTTATCCGATTTAC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 4 | 54 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | TGGGTGTAAAGGGAGCGCAGACGGCTCTGCA AGTCTGAAGTGAAAGCCCCGCGGCTTAACCGCG GGACTGCTTTGGAAACTGCAAGGCTTGAGTAT CGGAGGGGCAGGCGGAATTCCTAGTGTAGCG GTGAAATGCGTAGATATTAGGAAGAACACCG GTGGCGAAGGCGGCCTGCTGGACGAAAACTG ACGTTGAGGCTCGAAGGCGTGGGGAGCAAAC AGGATTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | ATACGTAGGGGGCAAGCGTTATCCGGATTTAC TGGGTGTAAAGGGAGCGTAGACGGAGTGGCA AGTCTGAAGTGAAAACCCTGGGCTTAACCTGG GGACTGCTTTGGAAACTGTTAATCTAGAGTGTT GGAGAGGTAAGTGGAATTCCTGGTGTAGCGGT GAAATGCGTAGATATCAGGAAGAACACCGGA GGCGAAGGCGGCTTACTGGACAATAACTGAC GTTGAGGCTCGAAAGCGTGGGGATCAAACAG GATTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

GCTGCAGTAGGGAATATTGCGCAATGGGGGA
AACCCTGACGCAGCAACGCCGCGTGGAGGAT
GACACTTTTCGGAGCGTAAACTCCTTTTGTTAC
GGAAGAATAATGACGGTACCTAACGAATAAG
CACCGGCTAACTCCGTGCCAGCAGCCGCGGTA
ATACGGAGGGTGCAAGCGTTACTCGGAATCAC
TGGGCGTAAAGGACGCGTAGGCGGATTATCA
AGTCTCTTGTAATCTAGTGGCTTAACCACTA
AACTGCTTGGGAACTGATAATCTAGAGTAAG
GGAGAGGCAGATGGAATTCTTGGTGTAGGGGT
AAAATCCGTAGAGATCAAGAAGAATACTTATT
GCCAAGGCGATCTGCTAGAACTTAAGTACGC
TAATGCGTGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGA
TTAGATAC

ASV11
53[illegible]

GCAGCAGTAGGGAATCTTCGGCAATGGGGGG
AACCCGTGACCGAGCAACGCCGCGTGAGTGAA
GAAGGTTTTCGGATCGTAAAGCTCTGTTGTAA
GAGAAGAACGGGTGTGAGAGTGGAAGTTCA
CACTGTGACGGTATCTTACCAGAAAGGGACGG
CTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTAATACGT
AGGTCCCGAGCGTTGTCCGATTTATTGGGCG
TAAAGCGAGCGCAGGCGGTTAGATAAGTCTG
AAGTTAAAGGCTGTGGCTTAACCATAGTACGC
TTTGAAACTGTTTAACTTGAGTGCAGAAGGG
GAGAGTGGAATTCCATGTGTAGCGGTGAAATG
CGTAGATATATGGAGGAACACCGGTGGCGAA
AGCGGCTCTCTGGTCTGTAAGTACGCTGAGG
CTCGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGATTAGA
TAC

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 0 | 1 | 3 | 7 | 2 | 35 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|

ATGTACCTTCAGAAAAAGGACCGGCTAATTCC
GTGCCAGCAGCCGCGTAATACGGAAGGTCC
AGGCGTTATCCGATTTATTGGGTTTAAAGGG
AGCGTAGGCGGATTGTTAAGTCAGCGGTTAAA
GGGTGTGGCTCAACCATACATTGCCGTTGAAA
CTGGCGATCTTGAGTGCAGACAGGGATGCCGG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | <u>14</u> | <u>4</u> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|

AAGTTAAAGGCTGTGGCTTAACCATAGTACGC
 TTTGGAACTGTTTAACTTGAGTGCAGAAGGG
 GAGAGTGGAATTCCATGTGTAGCGGTGAAATG
 CGTAGATATATGGAGGAACACCGGTGGCGAA
 AGCGGCTCTCTGGTCTGTAAGTACGCTGAGG
 CTCGAAAGCGTGGGGAGCAAACAGGATTAGA
 TAC

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|
| ASV14 73 | GCAGCAGTGGGGGATATTGCACAATGGAGGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AACTCTGATGCAGCGACGCCGCGTGAGTGAA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GAAGTATTTTCGGTATGTAAAGCTCTATCAGCA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GGGAAGAAAGACTCGAAAGAGAGATGACGGT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ACCTGACTAAGAAGCTCCGGCTAAATACGTGC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CAGCAGCCGCGTAATACGTATGGAGCAAGC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTTATCCGGATTTACTGGGTGTAAAGGGAGCG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 69 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | CAGACGGTTATGCAAGTCTGAAGTGAAAAAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | CACGGCTCAACTGTGGTCTTGCTTTGGAACT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTGTAAGTACAGTGTTCGGAAGGGTAAGCGGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ATTCCTAGTGTAGCGGTGAAATGCGTAGATAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TAGGAAGAACACCGGAGGCGAAGGCGGCTTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CTGGACGATAACTGACGTTGAGGCTCGAAGGC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GTGGGTAGCAAACAGGATTAGATAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASV15 69 | GCTGCAGTAGGGAATCTTTCACAATGGGCGAA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AGCCTGATGGAGCAACGCCGCGTGCAGGATG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AAGGCCTTCGGGTGTAAACTGCTTTTATAAG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 | 8 | 0 | 0 | 20 |
| | CGAGAAATATGATGGTAACTTATGAATAAGG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 |
| | ATCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCGGTCA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TACGTAGGATCCGAGCATTATCCGAGTGACT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

GGGTGTAAAGAGTTGCGTAGGTGGCATAGTAA
 GTAGATAGTGAAATCTGGTGGCTCAACCATTC
 AGACTATTATCTAAACTGCTAAGCTCGAGACC
 GTTAGGGGTAACTGGAATTTCTAGTGTAGGAG
 TGAAATCCGTAGATATTAGAAGGAACACCGAT
 AGCGTAGGCAGGTTACTGGGACGGTTCTGACA
 CTAAGGCACGAAAGCGTAGGGAGCAAACGGG
 ATTAGATAC

GCAGCAGTGGGGAATATTGGGCAATGGGAGG
 AATCCTGACCCAGCGACGCCGCGTGAACGAA
 GACGGCCTTCGGGTTGTAAAGTTCTTTTATGTG
 GGAAGAAGGAAGTGACGGTACCACATGAATA
 AGCCCCGGCTAACTACGTGCCAGCAGCCGCG
 GTAATACGTAGGGGGCGAGCGTTGTCCGGAAT
 TACTGGGCGTAAAGGGCACGCAGGCTGTGCTT
 CAAGTCAGCTGTAAAAGGATGCGGCTTAACCG
 TGTTATGCAGTTGAGACTGAGGTGCTGGAGTA
 CCGGAGAGGCAAGTGGAATTCCCAGTGTAGC
 GGTGAAATGCGTAGATATTGGAAGAACATC
 GGTGGCGAAGGCGACTTGCTGGACGGTAACTG
 ACGCTGAGGTGCGAAAGCCAGGGTAGCGAAC
 GGGATTAGATAC

ASV16
 00

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 5 39 0 0 0 25 0 0 0

*p-value<0.05; *p-value<0.1.

Table S4. Description of the sequencing run and processing

| Sample Code | Group | Input reads | Quality-filtered reads | Denoised reads Forward | Denoised reads Reverse | Paired-end merged reads | Non-chimeric reads | Final reads |
|-------------|---------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| 56 | Control | 79908 | 62444 | 61829 | 62032 | 60519 | 54601 | 54601 |
| 58 | Control | 102243 | 78502 | 77419 | 77831 | 75389 | 71334 | 71334 |
| 60 | Control | 99651 | 71118 | 69912 | 70317 | 67779 | 64016 | 64016 |
| 65 | Control | 124833 | 91466 | 90088 | 90755 | 87173 | 82955 | 82955 |
| 67 | Control | 115307 | 84464 | 82861 | 83501 | 79513 | 76139 | 76139 |
| 69 | Control | 92486 | 67008 | 65412 | 66120 | 62136 | 59336 | 59336 |
| 73 | Control | 105805 | 80748 | 79740 | 80065 | 77069 | 70409 | 70409 |
| 75 | Control | 108758 | 81360 | 80240 | 80733 | 78720 | 76665 | 76665 |
| 77 | Control | 91382 | 67852 | 66682 | 67191 | 64834 | 63685 | 63685 |
| 82 | Control | 97737 | 72821 | 72294 | 72476 | 71252 | 68432 | 68432 |
| 85 | Control | 89930 | 65055 | 63228 | 64049 | 60371 | 57376 | 57376 |
| 116 | UC | 149803 | 116075 | 114284 | 114992 | 110618 | 101948 | 101948 |
| 118 | UC | 141359 | 111029 | 109818 | 110277 | 106798 | 93466 | 93466 |
| 120 | UC | 136138 | 96031 | 94148 | 94952 | 90306 | 82309 | 82309 |
| 122 | UC | 109042 | 84824 | 84002 | 84063 | 82794 | 78065 | 78065 |
| 124 | UC | 103869 | 75887 | 75533 | 75616 | 74393 | 70769 | 70769 |
| 126 | UC | 118484 | 87416 | 86804 | 87006 | 85449 | 83263 | 83263 |
| 128 | UC | 152860 | 115980 | 113633 | 114896 | 109248 | 99097 | 99097 |
| 130 | UC | 136590 | 104676 | 103532 | 103926 | 100432 | 93799 | 93799 |
| 132 | UC | 131378 | 93634 | 92659 | 93269 | 91037 | 80523 | 80523 |
| 134 | UC | 116715 | 86682 | 85498 | 86083 | 82568 | 75494 | 75494 |

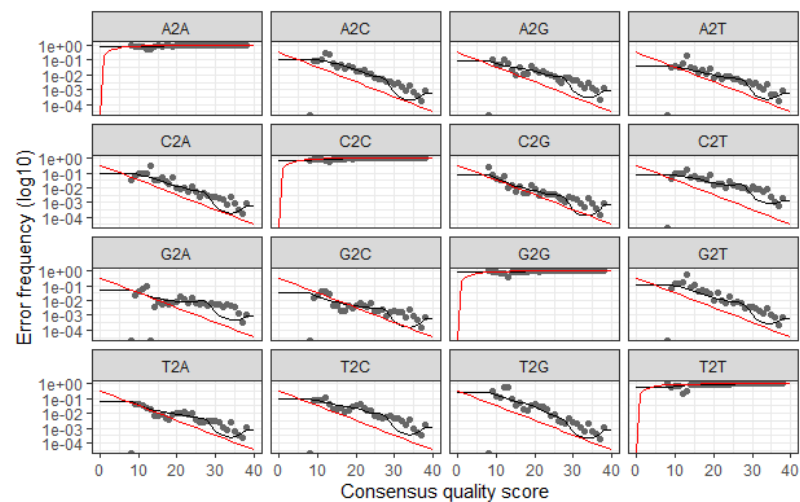


Figure S1. Plot showing error rates for each possible transition (A→C, A→G, ...) (Points are the observed error rates for each consensus quality score). The black line shows the estimated error rates after convergence of the machine-learning algorithm. The red line shows the error rates expected under the nominal definition of the Q-score. Here the estimated error rates (black line) are a good fit to the observed rates (points), and the error rates drop with increased quality as expected.

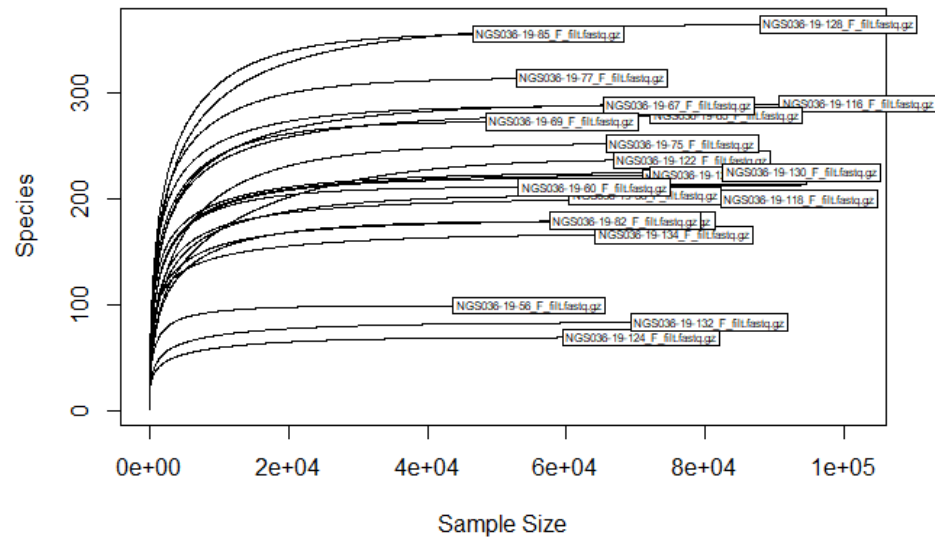


Figure S2. Rarefaction curves per sample that show the sequencing depth of the study.