

Species/Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Anolis carolinensis</i>	0.93	0.32	0.93	0.93	0.98	0.98	0.93	0.99	0.93	0.93	0.93	0.93	0.98	0.93	0.75
<i>Bos taurus</i>	0.99	0.96	0.96	0.96	0.96	0.99	0.96	0.96	0.99	0.99	0.96	0.96	0.99	0.96	0.99
<i>Caenorhabditis elegans</i>	0.79	0.87	0.79	0.95	0.97	0.95	0.79	0.78	0.79	0.87	0.95	0.78	0.95	0.87	0.95
<i>Callithrix jacchus</i>	0.94	0.94	0.73	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.91	0.94
<i>Canis familiaris</i>	0.56	0.19	0.84	0.40	0.56	0.27	0.53	0.58	0.71	0.19	0.56	0.67	0.17	0.17	0.53
<i>Cavia porcellus</i>	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.88	0.88	0.88	0.91	0.82	0.91	0.89
<i>Danio rerio</i>	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
<i>Drosophila melanogaster</i>	0.95	0.76	0.76	0.70	0.70	0.75	0.81	0.96	0.70	0.95	0.81	0.70	0.79	0.70	0.70
<i>Equus caballus</i>	0.85	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.98	0.77	0.85	0.85	0.85	0.85
<i>Felis catus</i>	0.67	0.79	0.69	0.72	0.73	0.77	0.75	0.67	0.33	0.99	0.79	0.79	0.92	0.99	0.79
<i>Gallus gallus</i>	1.00	0.87	0.65	0.65	0.87	0.65	0.87	0.71	0.65	0.87	0.65	0.87	0.87	1.00	0.87
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	0.95	0.95	0.90	0.95	0.95	0.95	0.90	0.95	0.90	0.90	0.95	0.90	0.90	0.95	0.95
<i>Gorilla gorilla</i>	0.94	0.72	0.72	0.94	0.94	0.72	0.78	0.94	0.94	0.73	0.72	0.90	0.72	0.94	0.91
<i>Homo sapiens</i>	0.74	0.74	0.74	0.82	0.74	0.74	0.76	0.74	0.74	0.74	0.74	0.82	0.74	0.74	0.74
<i>Loxodonta africana</i>	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.98	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
<i>Macaca mulatta</i>	0.95	0.96	0.96	0.70	0.96	0.70	0.86	0.64	0.96	0.96	0.96	0.66	0.64	0.96	0.64
<i>Meleagris gallopavo</i>	0.95	0.97	0.80	0.97	0.80	0.94	0.80	0.80	0.80	0.80	0.95	0.80	1.00	0.80	1.00
<i>Microcebus murinus</i>	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
<i>Monodelphis domestica</i>	0.99	0.89	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
<i>Mus musculus</i>	0.89	0.91	0.57	0.61	0.72	0.65	0.66	0.57	0.57	0.72	0.57	0.57	0.91	0.85	0.57
<i>Nomascus leucogenys</i>	0.81	0.85	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.68	0.71	0.85	0.52
<i>Ornithorhynchus anatinus</i>	0.99	0.75	0.95	0.75	0.99	0.95	0.95	0.98	0.95	0.99	0.95	0.75	0.75	0.75	0.75
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	0.87	0.72	0.67	0.80	0.40	0.47	0.87	0.33	0.33	0.33	0.67	0.72	0.72	0.80	0.33
<i>Oryzias latipes</i>	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
<i>Ovis aries</i>	0.87	0.71	0.51	0.80	0.71	0.79	0.71	0.79	0.71	0.78	0.89	0.97	0.78	0.93	0.71
<i>Pan troglodytes</i>	0.88	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.73	0.55	0.73	0.55	0.88	0.55
<i>Petromyzon marinus</i>	0.97	0.95	0.97	0.92	0.95	0.92	0.92	0.95	0.95	0.92	0.92	0.97	0.92	0.92	0.95
<i>Rattus norvegicus</i>	0.36	0.36	0.83	0.68	0.36	0.46	0.36	0.55	0.55	0.36	0.36	0.73	0.36	0.44	0.36
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.84	0.95	0.95	0.95	0.96	0.72	0.95	0.84	0.95	0.84
<i>Sus scrofa</i>	0.71	0.71	0.71	0.88	0.87	0.87	0.87	0.71	0.89	0.87	0.71	0.88	0.87	0.87	0.87
<i>Taeniopygia guttata</i>	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.38	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
<i>Takifugu rubripes</i>	1.00	0.99	0.99	0.71	0.71	0.79	0.99	0.99	0.99	0.81	0.99	0.99	0.79	0.79	0.99
<i>Tetraodon nigroviridis</i>	0.86	0.88	0.86	0.86	0.86	0.86	1.00	0.86	0.86	0.86	1.00	0.88	1.00	0.86	0.86

<i>Xenopus tropicalis</i>	0.54	0.87	0.87	0.95	0.56	0.54	0.57	0.71	0.75	0.62	0.87	0.54	0.87	0.87	0.75
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0.94	0.97	0.94	0.94	0.94	0.97	0.94	0.99	0.97	0.97	0.94	0.99	0.99	0.98	0.94
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	0.97	0.69	0.41	0.72	0.97	0.97	0.97	0.72	0.97	0.41	0.97	0.99	0.97	0.94	0.72
<i>Aeromonas hydrophila</i>	0.39	0.25	0.55	0.84	0.25	0.15	0.74	0.76	0.17	0.27	0.55	0.11	0.63	0.25	0.26
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	0.98	0.98	0.55	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	0.56	0.83	0.75	0.83	0.56	0.83	0.74	0.83	0.56	0.74	0.56	0.41	0.78	0.28	0.83
<i>Campylobacter jejuni</i>	0.88	0.80	0.87	0.80	0.80	0.97	0.97	0.97	0.80	0.80	0.87	0.88	0.87	0.80	0.96
<i>Chlamydia trachomatis</i>	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
<i>Chlorobium tepidum</i>	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.72	0.96	0.72	0.96	0.73	0.72	0.96
<i>Clostridium botulinum</i>	0.73	0.92	0.81	0.92	0.87	0.81	0.77	0.87	0.77	0.77	0.77	0.81	0.73	0.81	0.77
<i>Corynebacterium glutamicum</i>	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.99	0.83	0.99	0.83	0.16	0.96	0.99	0.99	0.99	0.99
<i>Coxiella burnetii</i>	0.53	0.28	0.28	0.21	0.21	0.21	0.21	0.67	0.43	0.80	0.80	0.45	0.56	0.80	0.29
<i>Desulfovibrio vulgaris</i>	0.89	0.78	0.78	0.78	0.89	0.81	0.78	0.78	0.85	0.89	0.78	0.93	0.81	0.78	0.91
<i>Enterococcus faecalis</i>	0.92	0.96	0.96	0.98	0.98	0.96	0.90	0.92	0.96	0.98	0.90	0.39	0.72	0.52	0.96
<i>Escherichia coli</i>	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.99	0.93	0.93	0.90	0.99	0.93	0.93	0.91
<i>Flavobacterium psychrophilum</i>	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
<i>Francisella tularensis</i>	0.93	0.93	0.97	0.93	0.97	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.97	0.93	0.93	0.97	0.97
<i>Haemophilus influenzae</i>	0.63	0.63	0.97	0.63	0.97	0.63	0.97	0.91	0.63	0.77	0.63	0.97	0.97	0.63	0.97
<i>Helicobacter pylori</i>	0.74	0.73	0.73	0.71	0.73	0.74	0.77	0.73	0.71	0.73	0.84	0.98	0.78	0.75	0.97
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.88	0.81	0.82	0.81	0.94	0.82	0.81	0.81
<i>Lactococcus lactis</i>	0.98	0.91	0.91	0.91	0.91	0.94	0.64	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
<i>Legionella pneumophila</i>	0.41	0.33	0.50	0.57	0.60	0.33	0.33	0.76	1.00	0.33	1.00	1.00	0.45	0.98	0.33
<i>Leuconostoc mesenteroides</i>	1.00	0.78	0.78	0.75	0.99	1.00	0.75	0.78	0.78	0.75	0.75	0.99	1.00	0.99	0.75
<i>Listeria monocytogenes</i>	0.85	0.80	0.80	0.80	0.71	0.80	0.80	0.98	0.82	0.95	0.78	0.78	0.71	0.46	0.52
<i>Lysinibacillus sphaericus</i>	0.80	0.98	0.98	0.98	0.80	0.98	0.70	0.92	0.98	0.62	0.98	0.98	0.70	0.98	0.62
<i>Mesoplasma florum</i>	0.82	0.48	0.44	0.42	1.00	0.42	1.00	0.53	0.53	0.54	0.42	0.48	0.52	0.87	0.50
<i>Microcystis aeruginosa</i>	0.80	0.89	0.97	0.97	0.80	0.99	0.80	0.89	0.46	0.58	0.89	0.97	0.89	0.80	0.89
<i>Moorella thermoacetica</i>	0.20	0.13	0.13	0.13	0.13	0.61	0.53	0.61	0.62	0.62	0.94	0.62	0.94	0.62	0.88
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	0.41	0.41	0.44	0.50	0.75	0.75	0.41	0.41	0.41	0.88	0.75	0.78	0.75	0.88	0.75
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	0.82	0.82	0.91	0.95	0.82	0.86	0.82	0.86	0.91	0.82	0.95	0.82	0.95	0.91	0.82
<i>Myxococcus xanthus</i>	0.88	0.88	0.98	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.90	0.88	0.88	0.88	0.90	0.90	0.88

<i>Neisseria meningitidis</i>	0.46	0.15	0.14	0.15	0.14	0.35	0.40	0.15	0.64	0.56	0.40	0.93	0.65	0.40	0.14
<i>Paracoccus denitrificans</i>	0.41	0.39	0.88	0.88	0.39	0.52	0.39	0.71	0.88	0.41	0.88	0.92	0.97	0.88	0.56
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.91	0.89	0.91	0.89	0.89	0.95	0.99	1.00	0.89
<i>Prochlorococcus marinus</i>	0.42	0.79	0.98	0.53	0.68	0.96	0.42	0.74	0.98	0.64	0.63	0.82	0.98	0.98	0.42
<i>Propionibacterium acnes</i>	0.57	0.28	0.41	0.28	0.49	0.17	0.50	0.41	0.49	0.61	0.50	0.49	0.52	0.51	0.57
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0.32	0.23	0.23	0.23	0.35	0.35	0.23	0.23	0.22	0.23	0.66	0.23	0.23	0.35	0.23
<i>Rhizobium leguminosarum</i>	0.36	0.87	0.87	0.83	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.88	0.96	0.96	0.96
<i>Rhodobacter sphaeroides</i>	0.38	0.80	0.95	0.95	0.95	0.95	0.81	0.80	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
<i>Rhodospirillum rubrum</i>	0.13	0.43	0.24	0.43	0.51	0.24	0.59	0.34	0.04	0.13	0.13	0.06	0.51	0.25	0.07
<i>Salinibacter ruber</i>	0.08	0.25	0.30	0.32	0.88	0.92	0.32	0.21	0.40	0.33	0.98	0.88	0.32	0.88	0.98
<i>Salmonella enterica</i>	0.98	0.98	0.98	0.92	0.99	0.98	0.74	0.74	0.90	0.98	0.90	0.54	0.90	0.90	0.99
<i>Staphylococcus aureus</i>	0.97	0.83	0.77	0.83	0.78	0.77	0.83	0.78	0.83	0.76	0.83	0.83	0.83	0.78	0.77
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0.79	0.55	0.30	0.32	0.93	0.11	0.51	1.00	0.55	0.38	1.00	0.55	0.34	0.71	0.38
<i>Thermus thermophilus</i>	0.73	0.03	0.35	0.10	0.14	0.03	0.61	0.42	0.03	0.55	0.44	0.49	0.39	0.50	0.27
<i>Ureaplasma parvum</i>	0.69	0.69	0.94	0.71	0.69	0.69	0.94	0.71	0.83	0.94	0.69	0.73	0.98	0.73	0.95
<i>Vibrio cholerae</i>	0.79	0.95	0.95	0.96	0.82	0.92	0.95	0.92	0.95	0.82	0.79	0.82	0.82	0.90	0.79
<i>Vibrio fischeri</i>	0.89	0.85	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.85	0.85	0.85	0.86	0.99	0.85
<i>Xanthomonas campestris</i>	0.75	0.75	0.98	0.98	0.75	0.75	0.79	0.98	0.98	0.98	0.79	0.98	0.81	0.98	0.98
<i>Yersinia pestis</i>	0.44	0.84	0.84	0.87	0.83	0.87	1.00	0.92	0.89	0.89	0.96	0.89	0.92	0.86	0.86
<i>Aeropyrum pernix</i>	0.13	0.68	0.32	0.72	0.67	0.88	0.94	0.13	0.04	0.75	0.90	0.56	0.71	0.78	0.60
<i>Candidatus korarchaeum</i>	0.02	0.71	0.41	0.21	0.39	0.16	0.16	0.73	0.79	0.16	0.41	0.63	0.91	0.65	0.79
<i>Haloarcula marismortui</i>	0.86	0.02	0.19	0.02	0.03	0.86	0.86	0.86	0.93	0.87	0.86	0.86	0.79	0.86	0.86
<i>Halobacterium salinarum</i>	0.12	0.20	0.61	0.61	0.16	0.57	0.38	0.49	0.82	0.61	0.61	0.72	0.61	0.61	0.19
<i>Haloferax volcanii</i>	0.21	0.13	0.21	0.13	0.22	0.21	0.21	0.41	0.39	0.45	0.47	0.25	0.79	0.93	0.41
<i>Methanobrevibacter smithii</i>	0.61	0.70	0.36	0.45	0.86	0.90	0.57	0.66	0.69	0.53	0.36	0.43	0.70	0.80	0.99
<i>Methanococcus maripaludis</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Nitrosopumilus maritimus</i>	0.26	0.92	0.26	0.23	0.23	0.72	0.23	0.94	0.26	0.29	0.29	0.23	0.29	0.23	0.23

**Table S7.** For each position (distance from the stop codon, columns) and for every species, we computed the Kruskal-Wallis (FDR corrected) p-value, measuring the difference in the distribution of RSCA values between efficient, inefficient, and moderately efficient codons that end by C/G.