

Table S.5: Alpha values based on different phylogenies. Estimation are based on possible alternative phylogenies for the selected genes, which are sorted from 1 to 10 as from best supported to lest supported.

Group	α in overall genes										α in Non-informational genes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Bacillus</i>	0.39	0.37	0.33	-	-	-	-	-	-	-	0.39	0.41	0.39	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brucella</i>	0.050	0.042	0.035	1.28	-	-	-	-	-	-	0.053	0.044	0.042	1.34	-	-	-	-	-	-
<i>Burkholderia</i>	0.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Candidatus</i>	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chlamydomphila</i>	0.41	0.41	0.39	0.41	0.39	-	-	-	-	-	0.56	0.53	0.53	0.56	0.53	-	-	-	-	-
<i>Clostridium</i>	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynebacterium</i>	1.06	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	1.34	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ehrlichia</i>	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Escherichia</i>	0.23	0.18	0.18	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.19	0.19	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helicobacter</i>	0.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactobacillus</i>	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mycobacterium</i>	0.41	0.35	0.23	-	-	-	-	-	-	-	0.49	0.39	0.24	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mycoplasma</i>	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
<i>Prochlorococcus</i>	2.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas</i>	1.70	1.60	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	-	-	2.28	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.80	-	-
<i>Rhodopseudomonas</i>	0.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rickettsia</i>	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i>	0.37	0.37	0.37	-	-	-	-	-	-	-	0.41	0.44	0.44	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella</i>	0.35	0.39	-	-	-	-	-	-	-	-	0.37	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus</i>	0.095	0.085	0.090	0.090	0.090	0.085	0.090	-	-	-	0.099	0.095	0.095	0.090	0.090	0.090	0.085	-	-	-
<i>Streptococcus</i>	0.37	0.33	0.33	0.35	0.33	0.35	0.33	0.35	0.33	0.35	0.39	0.37	0.37	0.39	0.39	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
<i>Synechococcus</i>	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vibrio</i>	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xanthomonas</i>	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Yersinia</i>	0.063	0.063	0.067	-	-	-	-	-	-	-	0.071	0.067	0.071	-	-	-	-	-	-	-