

Table S2. Core *k*-mers identified in 151 genera of prokaryotes.

Genus	Number of distinct core <i>k</i>-mers	Number of isolates	Number of core <i>k</i>-mers per isolate, <i>K</i>
<i>Azotobacter</i>	5166237	3	1722079.00
<i>Synechocystis</i>	3526700	6	587783.33
<i>Rahnella</i>	1053800	3	351266.67
<i>Acetobacter</i>	2042974	9	226997.11
<i>Haloarcula</i>	564756	3	188252.00
<i>Edwardsiella</i>	643366	4	160841.50
<i>Hydrogenobaculum</i>	482260	3	160753.33
<i>Xylella</i>	627213	5	125442.60
<i>Stenotrophomonas</i>	384359	4	96089.75
<i>Clavibacter</i>	245101	3	81700.33
<i>Variovorax</i>	232615	3	77538.33
<i>Pasteurella</i>	201523	4	50380.75
<i>Ureaplasma</i>	141564	3	47188.00
<i>Shigella</i>	336980	10	33698.00
<i>Achromobacter</i>	87624	3	29208.00
<i>Phaeobacter</i>	79509	3	26503.00
<i>Myxococcus</i>	72867	3	24289.00
<i>Amycolatopsis</i>	113989	5	22797.80
<i>Cupriavidus</i>	65493	3	21831.00
<i>Coxiella</i>	104030	5	20806.00
<i>Pectobacterium</i>	76126	5	15225.20
<i>Thermoanaerobacterium</i>	39395	3	13131.67
<i>Nocardia</i>	36570	3	12190.00
<i>Azospirillum</i>	28797	3	9599.00
<i>Anaeromyxobacter</i>	31770	4	7942.50
<i>Meiothermus</i>	21977	3	7325.67
<i>Aeromonas</i>	24147	4	6036.75
<i>Gordonia</i>	17512	3	5837.33
<i>Actinoplanes</i>	20813	4	5203.25
<i>Roseburia</i>	14944	3	4981.33
<i>Aggregatibacter</i>	18551	4	4637.75
<i>Caulobacter</i>	16487	4	4121.75
<i>Dehalococcoides</i>	31804	8	3975.50
<i>Desulfitobacterium</i>	15811	4	3952.75
<i>Chloroflexus</i>	9267	3	3089.00
<i>Pediococcus</i>	8560	3	2853.33
<i>Gluconacetobacter</i>	8177	3	2725.67
<i>Desulfosporosinus</i>	7832	3	2610.67
<i>Nitrosopumilus</i>	7442	3	2480.67
<i>Carnobacterium</i>	7435	3	2478.33
<i>Erwinia</i>	15869	7	2267.00
<i>Oligotropha</i>	6700	3	2233.33
<i>Cronobacter</i>	10482	5	2096.40
<i>Sinorhizobium</i>	20194	10	2019.40
<i>Riemerella</i>	9742	5	1948.40
<i>Acidovorax</i>	9544	5	1908.80
<i>Mesorhizobium</i>	7575	4	1893.75
<i>Methanosarcina</i>	7548	4	1887.00
<i>Marinomonas</i>	5524	3	1841.33
<i>Dickeya</i>	7131	4	1782.75
<i>Psychrobacter</i>	7024	4	1756.00
<i>Anabaena</i>	4613	3	1537.67
<i>Taylorella</i>	7201	5	1440.20
<i>Agrobacterium</i>	5343	4	1335.75

Genus	Number of distinct core <i>k</i>-mers	Number of isolates	Number of core <i>k</i>-mers per isolate, <i>K</i>
<i>Exiguobacterium</i>	5335	4	1333.75
<i>Arcobacter</i>	6665	5	1333.00
<i>Marinobacter</i>	4554	4	1138.50
<i>Nitrosococcus</i>	3395	3	1131.67
<i>Rhodococcus</i>	6153	6	1025.50
<i>Actinobacillus</i>	4920	5	984.00
<i>Pantoea</i>	5889	6	981.50
<i>Pseudoalteromonas</i>	2877	3	959.00
<i>Liberibacter</i>	3637	4	909.25
<i>Nostoc</i>	3218	4	804.50
<i>Sulcia</i>	3978	5	795.60
<i>Acidithiobacillus</i>	3158	4	789.50
<i>Bdellovibrio</i>	2278	3	759.33
<i>Glaciecola</i>	2150	3	716.67
<i>Sphingobium</i>	2129	3	709.67
<i>Methanocaldococcus</i>	3459	5	691.80
<i>Klebsiella</i>	7918	12	659.83
<i>Rhodobacter</i>	3139	5	627.80
<i>Mannheimia</i>	4585	8	573.13
<i>Rhizobium</i>	5011	9	556.78
<i>Acholeplasma</i>	1526	3	508.67
<i>Desulfurococcus</i>	1497	3	499.00
<i>Geobacillus</i>	5271	11	479.18
<i>Arthrobacter</i>	2775	6	462.50
<i>Portiera</i>	2291	5	458.20
<i>Hyphomicrobium</i>	1779	4	444.75
<i>Alteromonas</i>	5742	14	410.14
<i>Blochmannia</i>	1625	4	406.25
<i>Methanobacterium</i>	1194	3	398.00
<i>Yersinia</i>	7235	19	380.79
<i>Rhodopseudomonas</i>	2661	7	380.14
<i>Porphyromonas</i>	1516	4	379.00
<i>Methanocella</i>	1105	3	368.33
<i>Nitrosomonas</i>	1435	4	358.75
<i>Methanobrevibacter</i>	1067	3	355.67
<i>Rhodospirillum</i>	1410	4	352.50
<i>Leuconostoc</i>	2725	8	340.63
<i>Legionella</i>	4291	13	330.08
<i>Lactococcus</i>	4243	13	326.38
<i>Brucella</i>	6507	20	325.35
<i>Acinetobacter</i>	5990	19	315.26
<i>Methylobacterium</i>	2433	8	304.13
<i>Caldicellulosiruptor</i>	2366	8	295.75
<i>Thermoanaerobacter</i>	2274	8	284.25
<i>Enterobacter</i>	2957	11	268.82
<i>Listeria</i>	9012	34	265.06
<i>Flavobacterium</i>	1303	5	260.60
<i>Paenibacillus</i>	2784	11	253.09
<i>Bartonella</i>	2154	9	239.33
<i>Neisseria</i>	4303	18	239.06
<i>Methanosaeta</i>	711	3	237.00
<i>Enterococcus</i>	2532	13	194.77
<i>Thioalkalivibrio</i>	558	3	186.00
<i>Desulfotomaculum</i>	1022	6	170.33
<i>Bradyrhizobium</i>	825	5	165.00
<i>Cyanothece</i>	833	6	138.83
<i>Prochlorococcus</i>	1564	12	130.33

Genus	Number of distinct core <i>k</i>-mers	Number of isolates	Number of core <i>k</i>-mers per isolate, <i>K</i>
<i>Vibrio</i>	3081	24	128.38
<i>Geobacter</i>	1138	9	126.44
<i>Gardnerella</i>	368	3	122.67
<i>Tremblaya</i>	356	3	118.67
<i>Shewanella</i>	2846	24	118.58
<i>Serratia</i>	1275	11	115.91
<i>Deinococcus</i>	792	7	113.14
<i>Prevotella</i>	674	6	112.33
<i>Escherichia</i>	5893	64	92.08
<i>Carsonella</i>	572	7	81.71
<i>Buchnera</i>	993	13	76.38
<i>Propionibacterium</i>	718	14	51.29
<i>Salmonella</i>	2254	46	49.00
<i>Frankia</i>	178	5	35.60
<i>Brachyspira</i>	242	7	34.57
<i>Thermus</i>	236	7	33.71
<i>Staphylococcus</i>	2002	60	33.37
<i>Ehrlichia</i>	187	6	31.17
<i>Pyrococcus</i>	201	7	28.71
<i>Spiroplasma</i>	129	5	25.80
<i>Francisella</i>	383	19	20.16
<i>Desulfovibrio</i>	265	14	18.93
<i>Treponema</i>	208	17	12.24
<i>Corynebacterium</i>	605	51	11.86
<i>Pyrobaculum</i>	75	7	10.71
<i>Lactobacillus</i>	515	57	9.04
<i>Leptospira</i>	60	7	8.57
<i>Archaeoglobus</i>	32	4	8.00
<i>Wolbachia</i>	45	7	6.43
<i>Ruminococcus</i>	23	4	5.75
<i>Anaplasma</i>	45	9	5.00
<i>Ralstonia</i>	53	11	4.82
<i>Chlamydia</i>	391	86	4.55
<i>Xanthomonas</i>	66	15	4.40
<i>Zymomonas</i>	26	6	4.33
<i>Bordetella</i>	17	10	1.70
<i>Sulfolobus</i>	20	17	1.18
<i>Thermococcus</i>	8	9	0.89
<i>Streptomyces</i>	4	19	0.21
<i>Streptococcus</i>	1	123	0.01