

Supplemental Table 1. The percent composition of microbiota at the genus level in control and ASD subjects

Taxon	Mean (%)		Fold change	p-value	
	Control	ASD			
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Enterobacteriales:f_Enterobacteriaceae;g__	8.85	6.08	0.69	0.02	*
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Pseudomonadales:f_Pseudomonadaceae;g_Pseudomonas	7.48	5.10	0.68	0.03	*
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Sphingomonadales:f_Sphingomonadaceae;g_Sphingomonas	4.17	0.71	0.17	0.00	**
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Rhizobiales:f_Rhizobiaceae;g_Agrobacterium	3.83	0.11	0.03	0.00	**
<i>p</i> _Cyanobacteria;c_Chloroplast;o_Streptophyta:f__;g__	3.80	1.68	0.44	0.03	*
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Ruminococcaceae;g__	2.61	3.04	1.16	0.62	
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Actinomycetales:f_Corynebacteriaceae;g_Corynebacterium	2.60	3.38	1.30	0.34	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f_Lactobacillaceae;g_Lactobacillus	2.56	5.45	2.13	0.08	
<i>p</i> _Bacteroidetes;c_Bacteroidia;o_Bacteroidales:f_Bacteroidaceae;g_Bacteroides	2.48	2.93	1.18	0.65	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Betaproteobacteria;o_Burkholderiales:f_Alcaligenaceae;g_Achromobacter	2.42	0.05	0.02	0.00	**
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Bacillales:f_Staphylococcaceae;g_Staphylococcus	2.23	2.57	1.15	0.66	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Pseudomonadales:f_Moraxellaceae;g_Acinetobacter	2.20	2.46	1.11	0.66	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Ruminococcaceae;g_Faecalibacterium	2.14	2.05	0.96	0.90	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Betaproteobacteria;o_Burkholderiales:f_Oxalobacteraceae;g__	2.09	0.20	0.10	0.20	
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Bifidobacteriales:f_Bifidobacteriaceae;g_Bifidobacterium	1.90	0.80	0.42	0.06	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f_Streptococcaceae;g_Streptococcus	1.58	4.77	3.03	0.02	*
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Actinomycetales:f_Propionibacteriaceae;g_Propionibacterium	1.51	1.28	0.85	0.46	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Lachnospiraceae;g__	1.45	1.27	0.88	0.72	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Sphingomonadales:f_Sphingomonadaceae;g_Novosphingobium	1.40	0.50	0.36	0.09	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Betaproteobacteria;o_Burkholderiales:f_Burkholderiaceae;g_Burkholderia	1.39	0.46	0.33	0.49	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Pseudomonadales:f_Moraxellaceae;g_Enhydrobacter	1.22	0.76	0.62	0.21	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Betaproteobacteria;o_Burkholderiales:f_Comamonadaceae;g_Roseateles	1.12	0.02	0.02	0.00	**
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f__;g__	1.06	1.87	1.75	0.04	*
<i>p</i> _Bacteroidetes;c_Bacteroidia;o_Bacteroidales:f_Prevotellaceae;g_Prevotella	1.04	1.54	1.47	0.21	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Betaproteobacteria;o_Burkholderiales:f_Comamonadaceae;g__	0.92	3.79	4.14	0.00	**
<i>p</i> _Bacteroidetes;c_Bacteroidia;o_Bacteroidales:f_S24-7;g__	0.84	2.02	2.40	0.04	*
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Rickettsiales:f_mitochondria;Other	0.84	0.10	0.12	0.02	*
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Bacillales;Other;Other	0.82	0.12	0.15	0.29	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f_Leuconostocaceae;g__	0.78	0.02	0.02	0.27	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Rhodospirillales:f_Acetobacteraceae;g__	0.77	0.09	0.11	0.14	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Bacillales:f_Planococcaceae;g__	0.67	1.25	1.87	0.09	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Enterobacteriales:f_Enterobacteriaceae;g_Citrobacter	0.66	0.08	0.12	0.02	*
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Rhizobiales:f_Rhizobiaceae;g__	0.63	0.07	0.11	0.00	**
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Rhodobacteriales:f_Rhodobacteraceae;g_Paracoccus	0.56	0.51	0.90	0.81	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Ruminococcaceae;g_Ruminococcus	0.54	0.55	1.01	0.99	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Alteromonadales:f_[Chromatiaceae];g_Rheinheimera	0.53	0.04	0.07	0.34	
<i>p</i> _Verrucomicrobia;c_Verrucomicrobiae;o_Verrucomicrobiales:f_Verrucomicrobiaceae;g_Akkermansia	0.52	2.35	4.52	0.02	*
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f_Aerococcaceae;g__	0.49	0.22	0.45	0.46	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Gammaproteobacteria;o_Pseudomonadales:f_Pseudomonadaceae;g__	0.48	0.62	1.29	0.43	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Lachnospiraceae;g_Blautia	0.47	0.28	0.59	0.38	
<i>p</i> _Proteobacteria;c_Alphaproteobacteria;o_Caulobacteriales:f_Caulobacteraceae;g__	0.47	0.40	0.84	0.72	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f_Enterococcaceae;g_Enterococcus	0.40	0.78	1.92	0.06	
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Actinomycetales:f_Nocardiaceae;g_Rhodococcus	0.40	1.56	3.91	0.02	*
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Actinomycetales:f_Brevibacteriaceae;g_Brevibacterium	0.39	0.09	0.22	0.16	
<i>p</i> _Armatimonadetes;c_[Fimbriimonadia];o_[Fimbriimonadales];f_[Fimbriimonadaceae];g_Fimbriimonas	0.38	0.00	0.00	0.00	**
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Veillonellaceae;g_Veillonella	0.37	0.50	1.34	0.43	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f__;g__	0.37	0.09	0.25	0.34	
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Coriobacteriia;o_Coriobacteriales:f_Coriobacteriaceae;g_Collinsella	0.37	0.11	0.29	0.15	
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Actinomycetales:f_Micrococcaceae;g_Micrococcus	0.36	0.27	0.76	0.45	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Lactobacillales:f_Streptococcaceae;g_Lactococcus	0.35	0.11	0.30	0.16	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Bacilli;o_Bacillales:f_Bacillaceae;g_Bacillus	0.35	0.86	2.44	0.08	
<i>p</i> _Firmicutes;c_Clostridia;o_Clostridiales:f_Lachnospiraceae;g_[Ruminococcus]	0.34	0.15	0.45	0.16	
<i>p</i> _Actinobacteria;c_Actinobacteria;o_Actinomycetales:f_Micrococcaceae;g_Rothia	0.33	0.82	2.46	0.37	

<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Sphingomonadales</i> ; <i>f</i> <i>Sphingomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Sphingobium</i>	0.32	0.45	1.39	0.47	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Oxalobacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Cupriavidus</i>	0.31	0.07	0.22	0.07	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Lactobacillales</i> ; <i>f</i> <i>Enterococcaceae</i> ; <i>Other</i>	0.30	0.02	0.08	0.24	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Lachnospiraceae</i> ; <i>g</i> <i>Coprococcus</i>	0.28	0.27	0.94	0.90	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>Other</i> ; <i>Other</i>	0.28	0.03	0.12	0.32	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Enterobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Enterobacteriaceae</i> ; <i>Other</i>	0.28	2.84	10.22	0.08	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhizobiales</i> ; <i>f</i> <i>Methylobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.27	0.22	0.83	0.69	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Lactobacillales</i> ; <i>f</i> <i>Leuconostocaceae</i> ; <i>g</i> <i>Leuconostoc</i>	0.27	0.01	0.02	0.14	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Clostridiaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.27	0.70	2.58	0.04	*
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Enterobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Enterobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Erwinia</i>	0.26	0.64	2.41	0.04	*
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Micrococcaceae</i> ; <i>Other</i>	0.26	0.00	0.01	0.28	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Coriobacteriia</i> ; <i>o</i> <i>Coriobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Coriobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.25	0.20	0.77	0.64	
<i>p</i> <i>Cyanobacteria</i> ; <i>c</i> <i>4C0d-2</i> ; <i>o</i> <i>MLEI-12</i> ; <i>f</i> <i></i> ; <i>g</i> <i></i>	0.25	0.00	0.00	0.10	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhizobiales</i> ; <i>f</i> <i>Bradyrhizobiaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.24	0.05	0.21	0.02	*
<i>p</i> <i>Bacteroidetes</i> ; <i>c</i> <i>Flavobacteriia</i> ; <i>o</i> <i>Flavobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>[Weeksellaceae]</i> ; <i>g</i> <i>Chryseobacterium</i>	0.24	0.39	1.62	0.41	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Erysipelotrichi</i> ; <i>o</i> <i>Erysipelotrichales</i> ; <i>f</i> <i>Erysipelotrichaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.24	0.01	0.06	0.32	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Microbacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Microbacterium</i>	0.24	0.03	0.11	0.13	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Sphingomonadales</i> ; <i>f</i> <i>Sphingomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.23	0.17	0.74	0.69	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Oxalobacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Ralstonia</i>	0.23	0.31	1.38	0.71	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Veillonellaceae</i> ; <i>g</i> <i>Dialister</i>	0.23	1.39	6.16	0.18	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Comamonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Delftia</i>	0.22	0.01	0.05	0.02	*
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Coriobacteriia</i> ; <i>o</i> <i>Coriobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Coriobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Adlercreutzia</i>	0.22	0.30	1.36	0.54	
<i>p</i> <i>Bacteroidetes</i> ; <i>c</i> <i>Bacteroidia</i> ; <i>o</i> <i>Bacteroidales</i> ; <i>f</i> <i>Porphyromonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Parabacteroides</i>	0.21	0.18	0.83	0.76	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Neisseriales</i> ; <i>f</i> <i>Neisseriaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.21	0.13	0.61	0.38	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Lactobacillales</i> ; <i>f</i> <i>Leuconostocaceae</i> ; <i>g</i> <i>Weissella</i>	0.21	0.07	0.31	0.33	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Lactobacillales</i> ; <i>f</i> <i>Lactobacillaceae</i> ; <i>Other</i>	0.20	0.06	0.29	0.39	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Bacillales</i> ; <i>f</i> <i>Bacillaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.20	0.05	0.23	0.25	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Pasteurellales</i> ; <i>f</i> <i>Pasteurellaceae</i> ; <i>g</i> <i>Haemophilus</i>	0.20	0.17	0.88	0.84	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Turicibacterales</i> ; <i>f</i> <i>Turicibacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Turicibacter</i>	0.19	0.02	0.12	0.07	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhodospirillales</i> ; <i>f</i> <i>Acetobacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Acetobacter</i>	0.18	0.00	0.00	0.26	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Dermabacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Brachybacterium</i>	0.17	0.12	0.69	0.61	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Lachnospiraceae</i> ; <i>g</i> <i>Dorea</i>	0.17	0.10	0.60	0.44	
<i>p</i> <i>Aquificae</i> ; <i>c</i> <i>Aquificae</i> ; <i>o</i> <i>Aquificales</i> ; <i>f</i> <i>Aquificaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.16	0.00	0.00	0.14	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Bifidobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Bifidobacteriaceae</i> ; <i>Other</i>	0.16	0.00	0.01	0.11	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Erysipelotrichi</i> ; <i>o</i> <i>Erysipelotrichales</i> ; <i>f</i> <i>Erysipelotrichaceae</i> ; <i>g</i> <i>Catenibacterium</i>	0.15	0.06	0.40	0.41	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Intrasporangiaceae</i> ; <i>Other</i>	0.14	0.24	1.66	0.26	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhizobiales</i> ; <i>f</i> <i>Bradyrhizobiaceae</i> ; <i>g</i> <i>Bradyrhizobium</i>	0.14	0.03	0.20	0.19	
<i>p</i> <i>Fusobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Fusobacteriia</i> ; <i>o</i> <i>Fusobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Fusobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Fusobacterium</i>	0.14	0.17	1.21	0.84	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Actinomycetaceae</i> ; <i>g</i> <i>Actinomyces</i>	0.14	0.52	3.76	0.14	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>[Tissierellaceae]</i> ; <i>g</i> <i>Peptoniphilus</i>	0.13	0.23	1.73	0.51	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Lachnospiraceae</i> ; <i>Other</i>	0.13	0.29	2.25	0.16	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhodocyclales</i> ; <i>f</i> <i>Rhodocyclaceae</i> ; <i>g</i> <i>Hydrogenophilus</i>	0.13	0.00	0.00	0.14	
<i>p</i> <i>Cyanobacteria</i> ; <i>c</i> <i>ML635J-21</i> ; <i>o</i> <i></i> ; <i>f</i> <i></i> ; <i>g</i> <i></i>	0.13	0.03	0.27	0.47	
<i>p</i> <i>Bacteroidetes</i> ; <i>c</i> <i>Flavobacteriia</i> ; <i>o</i> <i>Flavobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>[Weeksellaceae]</i> ; <i>g</i> <i>Cloacibacterium</i>	0.13	0.62	4.92	<b>0.03</b>	*
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Deltaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Bdellovibrionales</i> ; <i>f</i> <i>Bdellovibrionaceae</i> ; <i>g</i> <i>Bdellovibrio</i>	0.13	0.00	0.00	0.13	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Oxalobacteraceae</i> ; <i>Other</i>	0.13	0.03	0.25	0.22	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Veillonellaceae</i> ; <i>g</i> <i>Phascolarctobacterium</i>	0.12	0.06	0.50	0.42	
<i>p</i> <i>Chloroflexi</i> ; <i>c</i> <i>Thermomicrobia</i> ; <i>o</i> <i>JG30-KF-CM45</i> ; <i>f</i> <i></i> ; <i>g</i> <i></i>	0.12	0.04	0.33	0.46	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Oceanospirillales</i> ; <i>f</i> <i>Halomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Halomonas</i>	0.12	1.72	14.61	<b>0.01</b>	**
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Xanthomonadales</i> ; <i>f</i> <i>Xanthomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.12	0.20	1.71	0.36	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Enterobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Enterobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Klebsiella</i>	0.11	0.40	3.49	0.22	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhizobiales</i> ; <i>f</i> <i>Rhizobiaceae</i> ; <i>Other</i>	0.11	0.00	0.00	<b>0.00</b>	**
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Clostridiaceae</i> ; <i>g</i> <i>Clostridium</i>	0.11	0.31	2.72	0.09	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Micrococcaceae</i> ; <i>g</i> <i>Microbispora</i>	0.11	0.05	0.42	0.41	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhizobiales</i> ; <i>f</i> <i>Methylobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Methylobacterium</i>	0.11	0.16	1.40	0.56	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>[Tissierellaceae]</i> ; <i>g</i> <i>Finogoldia</i>	0.11	0.13	1.19	0.79	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Lachnospiraceae</i> ; <i>g</i> <i>Roseburia</i>	0.11	0.10	0.87	0.82	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Micrococcaceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.11	0.22	2.00	0.36	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Caulobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Caulobacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Brevundimonas</i>	0.11	0.12	1.13	0.89	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Neisseriales</i> ; <i>f</i> <i>Neisseriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Neisseria</i>	0.11	0.24	2.22	0.21	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Ruminococcaceae</i> ; <i>g</i> <i>Oscillospira</i>	0.10	0.47	4.53	<b>0.02</b>	*
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Comamonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Tepidimonas</i>	0.10	0.02	0.20	0.10	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rickettsiales</i> ; <i>f</i> <i>Pelagibacteraceae</i> ; <i>g</i> <i></i>	0.10	0.00	0.00	0.40	

<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Burkholderiaceae</i> ; <i>Other</i>	0.10	0.00	0.01	0.33	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Xanthomonadales</i> ; <i>f</i> <i>Xanthomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Stenotrophomonas</i>	0.10	0.11	1.14	0.85	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhizobiales</i> ; <i>f</i> <i>g</i>	0.10	0.14	1.45	0.61	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>[Tissierellaceae]</i> ; <i>g</i> <i>Anaerococcus</i>	0.09	0.61	6.60	0.06	
<i>p</i> <i>Bacteroidetes</i> ; <i>c</i> <i>Bacteroidia</i> ; <i>o</i> <i>Bacteroidales</i> ; <i>f</i> <i>[Paraprevotellaceae]</i> ; <i>g</i> <i>[Prevotella]</i>	0.09	0.12	1.34	0.74	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>Other</i> ; <i>Other</i>	0.09	0.12	1.33	0.65	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Betaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Burkholderiales</i> ; <i>f</i> <i>Comamonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Comamonas</i>	0.08	0.36	4.48	<b>0.04</b>	*
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Micrococcaceae</i> ; <i>g</i> <i>Kocuria</i>	0.06	0.30	4.75	<b>0.01</b>	*
<i>p</i> <i>Bacteroidetes</i> ; <i>c</i> <i>Bacteroidia</i> ; <i>o</i> <i>Bacteroidales</i> ; <i>f</i> <i>Rikenellaceae</i> ; <i>g</i>	0.06	0.27	4.58	0.10	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Oceanospirillales</i> ; <i>f</i> <i>Halomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Chromohalobacter</i>	0.05	0.85	16.36	0.10	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Pseudomonadales</i> ; <i>f</i> <i>Moraxellaceae</i> ; <i>g</i> <i>Moraxella</i>	0.04	0.11	2.50	0.41	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Deltaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Desulfovibrionales</i> ; <i>f</i> <i>Desulfovibrionaceae</i> ; <i>g</i> <i>Desulfovibrio</i>	0.04	0.48	10.88	<b>0.00</b>	**
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Sphingomonadales</i> ; <i>f</i> <i>Sphingomonadaceae</i> ; <i>g</i> <i>Kaistobacter</i>	0.04	0.11	2.69	0.30	
<i>p</i> <i>[Thermi]</i> ; <i>c</i> <i>Deinococci</i> ; <i>o</i> <i>Deinococcales</i> ; <i>f</i> <i>Deinococcaceae</i> ; <i>g</i> <i>Deinococcus</i>	0.04	0.26	6.73	0.07	
<i>p</i> <i>[Thermi]</i> ; <i>c</i> <i>Deinococci</i> ; <i>o</i> <i>Thermales</i> ; <i>f</i> <i>Thermaceae</i> ; <i>g</i> <i>Thermus</i>	0.03	0.21	6.30	<b>0.02</b>	*
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Bacillales</i> ; <i>f</i> <i>Staphylococcaceae</i> ; <i>g</i> <i>Jeotgalicoccus</i>	0.03	0.50	14.70	<b>0.00</b>	**
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Gammaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Enterobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Enterobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Enterobacter</i>	0.03	0.37	11.53	0.08	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Mycobacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Mycobacterium</i>	0.03	0.15	4.93	0.18	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Bacillales</i> ; <i>f</i> <i>Bacillaceae</i> ; <i>Other</i>	0.03	0.11	3.98	0.08	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Bacilli</i> ; <i>o</i> <i>Lactobacillales</i> ; <i>f</i> <i>Aerococcaceae</i> ; <i>g</i> <i>Aerococcus</i>	0.02	0.14	5.72	0.08	
<i>p</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Actinobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Actinomycetales</i> ; <i>f</i> <i>Gordoniaceae</i> ; <i>g</i> <i>Gordonia</i>	0.02	0.27	14.71	0.16	
<i>p</i> <i>Proteobacteria</i> ; <i>c</i> <i>Alphaproteobacteria</i> ; <i>o</i> <i>Rhodobacteriales</i> ; <i>f</i> <i>Rhodobacteraceae</i> ; <i>g</i> <i>Rhodobacter</i>	0.01	0.23	20.34	<b>0.02</b>	*
<i>p</i> <i>TM7</i> ; <i>c</i> <i>TM7-3</i> ; <i>o</i> <i>CW040</i> ; <i>f</i> <i>F16</i> ; <i>g</i>	0.00	0.14	88.48	0.14	
<i>p</i> <i>Firmicutes</i> ; <i>c</i> <i>Clostridia</i> ; <i>o</i> <i>Clostridiales</i> ; <i>f</i> <i>Eubacteriaceae</i> ; <i>g</i> <i>Anaerofustis</i>	0.00	0.12	141.44	0.08	
<i>p</i> <i>Synergistetes</i> ; <i>c</i> <i>Synergistia</i> ; <i>o</i> <i>Synergistales</i> ; <i>f</i> <i>Dethiosulfovibrionaceae</i> ; <i>g</i> <i>Pyramidobacter</i>	0.00	0.22	1282.29	0.17	
<i>p</i> <i>TM7</i> ; <i>c</i> <i>TM7-3</i> ; <i>o</i> <i>EW055</i> ; <i>f</i> <i>g</i>	0.00	0.13	#DIV/0!	0.18	

A list of the microbiota at the genus level with occupancy were 0.1% or higher in either control or ASD subjects. Data are the mean percentages.

\* and \*\* denote the differences between the indicated groups at  $p < 0.05$  and  $p < 0.01$ , respectively (Student's *t*-test).