

**Table S3.** Results of 16S microbiota profiling. Results in % represent bacterial species composition of each sample. FD, fertility disorder; CTRL, control.

Study group	FD					CTRL				
Patient number	1	6	8	9	11	16	17	23	42	43
Species										
<i>Mycoplasma canis</i>	0.00	2.48	0.00	0.00	0.00	10.77	0.01	0.23	0.00	0.24
<i>Mycoplasma cynos</i>	11.76	0.00	17.49	0.00	0.00	0.09	18.50	66.46	0.00	90.85
<i>Mycoplasma opalescens</i>	2.10	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.09	0.28	0.00	0.30
<i>Mycoplasma fermentans</i>	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Mycoplasma spumans</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
<i>Mycoplasma arginini</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
<i>Mycoplasma canadense</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
<i>Ureaplasma canigenitalium</i>	81.37	0.00	72.39	0.00	0.23	0.00	75.90	32.47	0.00	0.00
<i>Haemophilus haemoglobinophilus</i>	4.19	0.00	9.51	68.77	31.84	0.44	4.88	0.00	0.0	6.62
<i>Haemophilus felis</i>	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
<i>Haemophilus ducreyi</i>	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Streptococcus canis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	56.36	0.00	0.00	0.00	1.07
<i>Streptococcus agalactiae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Streptococcus equi</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.48	0.00	0.00	0.29	0.00
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31	0.00	0.00	0.12	0.00
<i>Streptococcus pyogenes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Streptococcus urinalis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Streptococcus castoreus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Streptococcus didelphis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Streptococcus intermedius</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00
<i>Streptococcus caballi</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00
<i>Fusobacterium</i> sp. HMSC073F01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Fusobacterium gonidiaformans</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00
<i>Fusobacterium varium</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87.21	0.00
<i>Fusobacterium russii</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
<i>Psychrobacter</i> sp. SHUES1	0.00	61.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Psychrobacter</i> sp. G	0.00	4.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Psychrobacter cryohalolentis</i>	0.00	4.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Psychrobacter</i> sp. 1501(2011)	0.00	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Psychrobacter</i> sp. P11F6	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Psychrobacter alimentarius</i>	0.00	2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Psychrobacter glacincola</i>	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	0.00	0.00	0.00	0.26	1.10	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00
<i>Porphyromonas cangingivalis</i>	0.00	0.00	0.00	19.58	11.37	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
<i>Porphyromonas gingivicanis</i>	0.00	0.00	0.00	5.08	0.43	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00
<i>Porphyromonas crevioricanis</i>	0.00	0.00	0.00	0.69	0.20	0.00	0.14	0.00	0.55	0.00
<i>Porphyromonas gulae</i>	0.00	0.00	0.00	0.80	0.68	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00
<i>Porphyromonas circumdentaria</i>	0.00	0.00	0.00	1.09	0.18	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00
<i>Bacteroides pyogene</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	24.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Bacteroides fragilis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	2.73	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
<i>Pseudomonas fragi</i>	0.00	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Staphylococcus equorum</i>	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Pasteurella multocida</i>	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Escherichia coli</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61	3.83	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Histophilus somni</i>	0.00	0.00	0.08	0.27	0.49	0.00	0.08	0.00	0.00	0.15
<i>Lactobacillus gasseri</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
<i>Prevotella intermedis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
<i>Weissella confusa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Nostoc linckia</i>	0.01	0.01	0.03	0.08	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.04
<i>Peptoniphilus indolicus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00
<i>Moraxella atlantae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
<i>Actinobacillus suis</i>	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Aerococcus christensenii</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Other	0.55	11.93	0.40	2.61	18.89	19.51	0.30	0.11	6.40	0.72