

Table S9. Taxonomic assignments of 82 OTUs responding to oil treatment identified by redundancy analysis (RDA).

	phylum	class	order	family	genus
OTU2708	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Coprobacter</i>
OTU14	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Lactobacillaceae</i>	<i>Lactobacillus</i>
OTU135	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Clostridium XIVa</i>
OTU149	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU36	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Clostridium XIVa</i>
OTU42	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Marvinbryantia</i>
OTU45	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Hungatella</i>
OTU136	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Ruminococcus</i>
OTU191	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU81	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Lachnospiraceae_incertae_sedis</i>
OTU56	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU128	<i>Deferribacteres</i>	<i>Deferribacteres</i>	<i>Deferribacterales</i>	<i>Deferribacteraceae</i>	<i>Mucispirillum</i>
OTU6298	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU475	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Oscillibacter</i>
OTU92	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Odoribacter</i>
OTU97	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Clostridium XIVa</i>
OTU179	<i>Firmicutes</i>	<i>Erysipelotrichia</i>	<i>Erysipelotrichales</i>	<i>Erysipelotrichaceae</i>	<i>Erysipelotrichaceae_incertae_sedis</i>
OTU304	<i>Firmicutes</i>	<i>Erysipelotrichia</i>	<i>Erysipelotrichales</i>	<i>Erysipelotrichaceae</i>	<i>Erysipelotrichaceae_incertae_sedis</i>
OTU8711	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU562	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Clostridium IV</i>
OTU335	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU409	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Unclassified</i>

OTU521	<i>Proteobacteria</i>	<i>Deltaproteobacteria</i>	<i>Bdellovibrionales</i>	<i>Bdellovibrionaceae</i>	<i>Vampirovibrio</i>
OTU342	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU51	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Oscillibacter</i>
OTU174	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Ruminococcus2</i>
OTU142	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Falsiporphyromonas</i>
OTU1084	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Coprobacter</i>
OTU440	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Anaerotruncus</i>
OTU13	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Parabacteroides</i>
OTU161	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>	<i>Alistipes</i>
OTU762	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Anaerotruncus</i>
OTU178	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>	<i>Alistipes</i>
OTU146	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU147	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU388	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU642	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Acetanaerobacterium</i>
OTU16	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Rikenellaceae</i>	<i>Alistipes</i>
OTU470	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Lachnoanaerobaculum</i>
OTU16301	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Lactobacillaceae</i>	<i>Lactobacillus</i>
OTU158	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Lachnospiraceae_incertain_sedis</i>
OTU478	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Flavonifractor</i>
OTU724	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU321	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU522	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Bifidobacteriales</i>	<i>Bifidobacteriaceae</i>	<i>Bifidobacterium</i>
OTU769	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Intestinimonas</i>
OTU112	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>NA</i>	<i>Unclassified</i>

OTU636	<i>Proteobacteria</i>	<i>Alphaproteobacteria</i>	<i>Sphingomonadales</i>	<i>Sphingomonadaceae</i>	<i>Novosphingobium</i>
OTU839	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinomycetales</i>	<i>Intrasporangiaceae</i>	<i>Terracoccus</i>
OTU3534	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Acidimicrobiales</i>	<i>Acidimicrobiaceae</i>	<i>Ilumatobacter</i>
OTU397	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	NA	<i>Unclassified</i>
OTU366	<i>Planctomycetes</i>	<i>Planctomycetia</i>	<i>Planctomycetales</i>	<i>Planctomycetaceae</i>	<i>Isosphaera</i>
OTU3624	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU190	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinobacteria</i>	<i>Actinomycetales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU153	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Christensenellaceae</i>	<i>Christensenella</i>
OTU3681	<i>Proteobacteria</i>	<i>Alphaproteobacteria</i>	<i>Rhodobacterales</i>	<i>Rhodobacteraceae</i>	<i>Rhodobacter</i>
OTU288	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU433	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Clostridium XIVa</i>
OTU487	<i>Planctomycetes</i>	<i>Phycisphaerae</i>	<i>Tepidisphaerales</i>	<i>Tepidisphaeraceae</i>	<i>Tepidisphaera</i>
OTU763	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Roseburia</i>
OTU87	<i>Firmicutes</i>	<i>Erysipelotrichia</i>	<i>Erysipelotrichales</i>	<i>Erysipelotrichaceae</i>	<i>Allobaculum</i>
OTU555	<i>Proteobacteria</i>	<i>Betaproteobacteria</i>	<i>Burkholderiales</i>	<i>Comamonadaceae</i>	<i>Hydrogenophaga</i>
OTU11205	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Cellulosibacter</i>
OTU314	<i>Verrucomicrobia</i>	<i>Spartobacteria</i>	NA	NA	<i>Terrimicrobium</i>
OTU346	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU15	<i>Firmicutes</i>	<i>Erysipelotrichia</i>	<i>Erysipelotrichales</i>	<i>Erysipelotrichaceae</i>	<i>Allobaculum</i>
OTU109	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU6	<i>Proteobacteria</i>	<i>Deltaproteobacteria</i>	<i>Desulfovibrionales</i>	<i>Desulfovibrionaceae</i>	<i>Bilophila</i>
OTU345	<i>Proteobacteria</i>	<i>Betaproteobacteria</i>	<i>Methylophilales</i>	<i>Methylophilaceae</i>	<i>Methylotenera</i>
OTU381	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU106	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU25	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Coprobacter</i>

OTU284	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Lachnospiraceae</i>	<i>Clostridium XIVa</i>
OTU124	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU207	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Peptostreptococcaceae</i>	<i>Romboutsia</i>
OTU3	<i>Firmicutes</i>	<i>Bacilli</i>	<i>Lactobacillales</i>	<i>Lactobacillaceae</i>	<i>Lactobacillus</i>
OTU285	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Ruminococcaceae</i>	<i>Unclassified</i>
OTU33	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU39	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>
OTU29	<i>Firmicutes</i>	<i>Clostridia</i>	<i>Clostridiales</i>	<i>Unclassified</i>	<i>Unclassified</i>
OTU91	<i>Firmicutes</i>	<i>Erysipelotrichia</i>	<i>Erysipelotrichales</i>	<i>Erysipelotrichaceae</i>	<i>Turicibacter</i>
OTU22	<i>Bacteroidetes</i>	<i>Bacteroidia</i>	<i>Bacteroidales</i>	<i>Porphyromonadaceae</i>	<i>Barnesiella</i>