

Дополнительная информация

Молочная *Propionibacterium freudenreichii* улучшает остроту колита путем стимуляции экспрессии MUC2 в бокаловидных клетках кишечника на модели крыс с DSS-индуцированным колитом

Seongho Ma, Jiah Yoom & Young-Hee Lim

Дополнительная Таблица S1. Параметры для оценки гистологии.

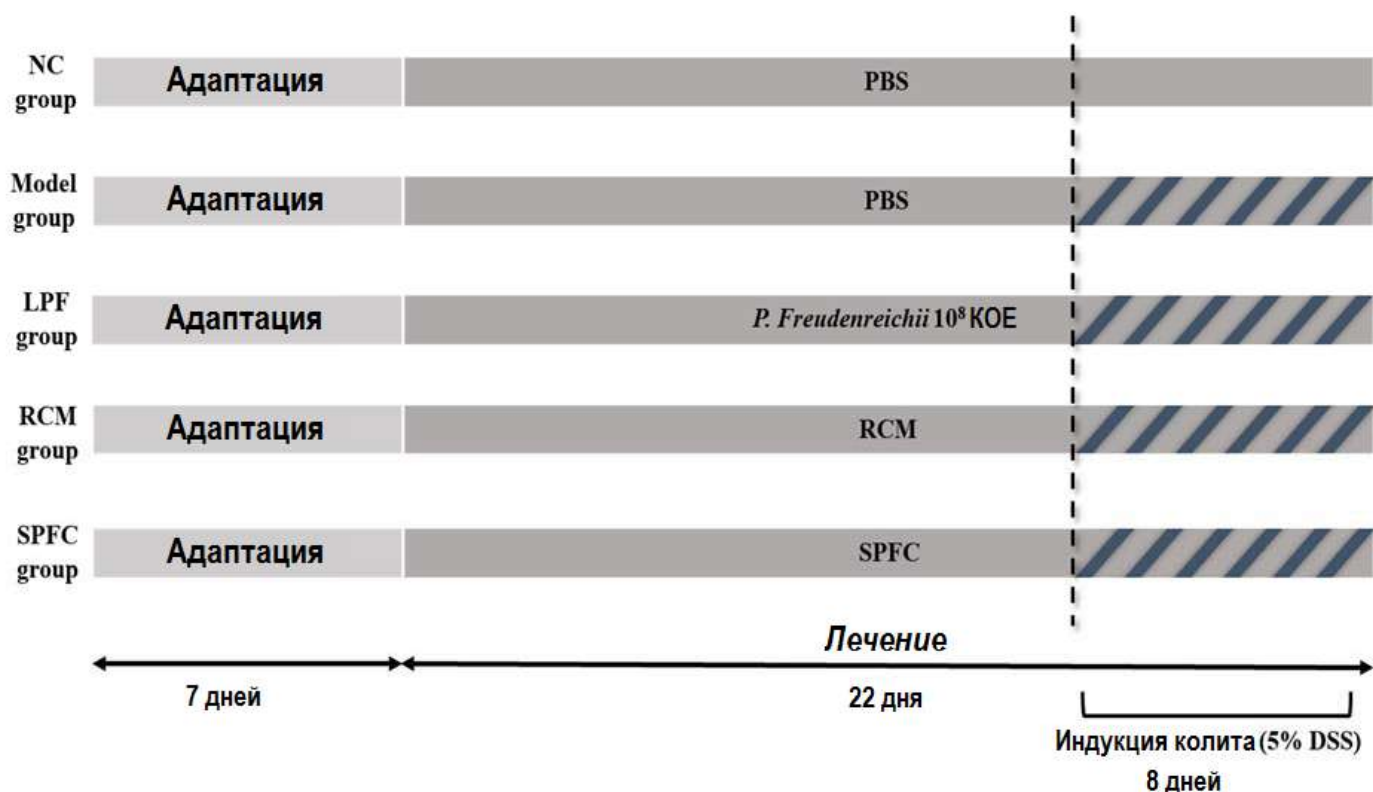
Оценка	Поверхностный эпителиальный потеря	Крипта разрушение	Воспалительная клеточная инфильтрация
0	Нормальный	Нормальный	Нормальный
1	Локализованный и мягкий	Локализованный и мягкий	Локализованный и мягкий
2	Локализованный и умеренный	Локализованный и умеренный	Локализованный и умеренный
3	Обширный и умеренный	Обширный и умеренный	Обширный и умеренный
4	Обширный и тяжелый	Обширный и тяжелый	Обширный и тяжелый

Дополнительная Таблица S2. Параметры для оценки индекса активности заболевания (DAI).

Оценка	Потеря веса тела	Консистенция стула	Кровотечение
0	нет	Нормальная	нет
1	1 – 5%	Мягкий, но сохраняющий морфологию	Немного крови
2	5 – 10%	Мягкий	Видимое кровавое пятно на фекальных гранулах и прямой кишке
3	10 – 20%	Очень мягкий	
4	> 20%	Диарея	Грубое кровотечение

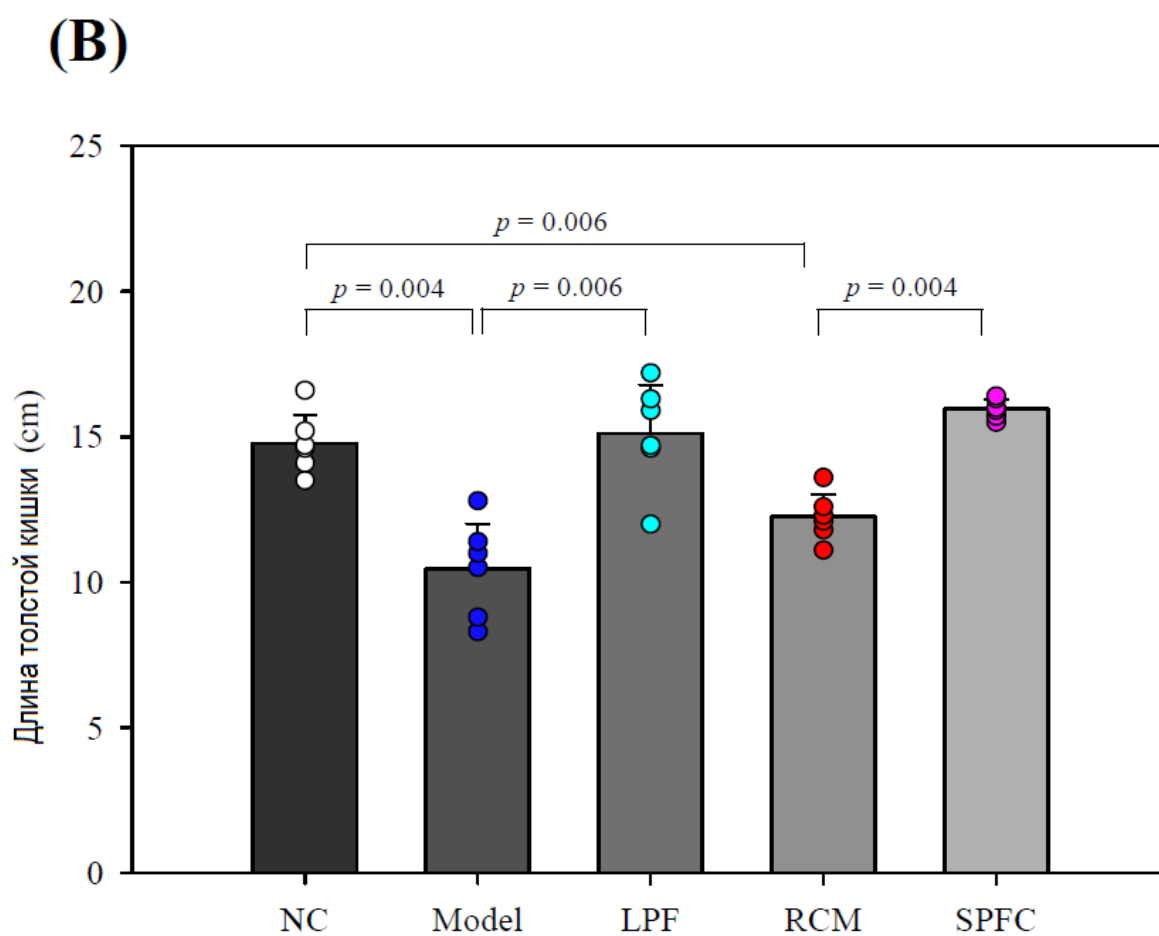
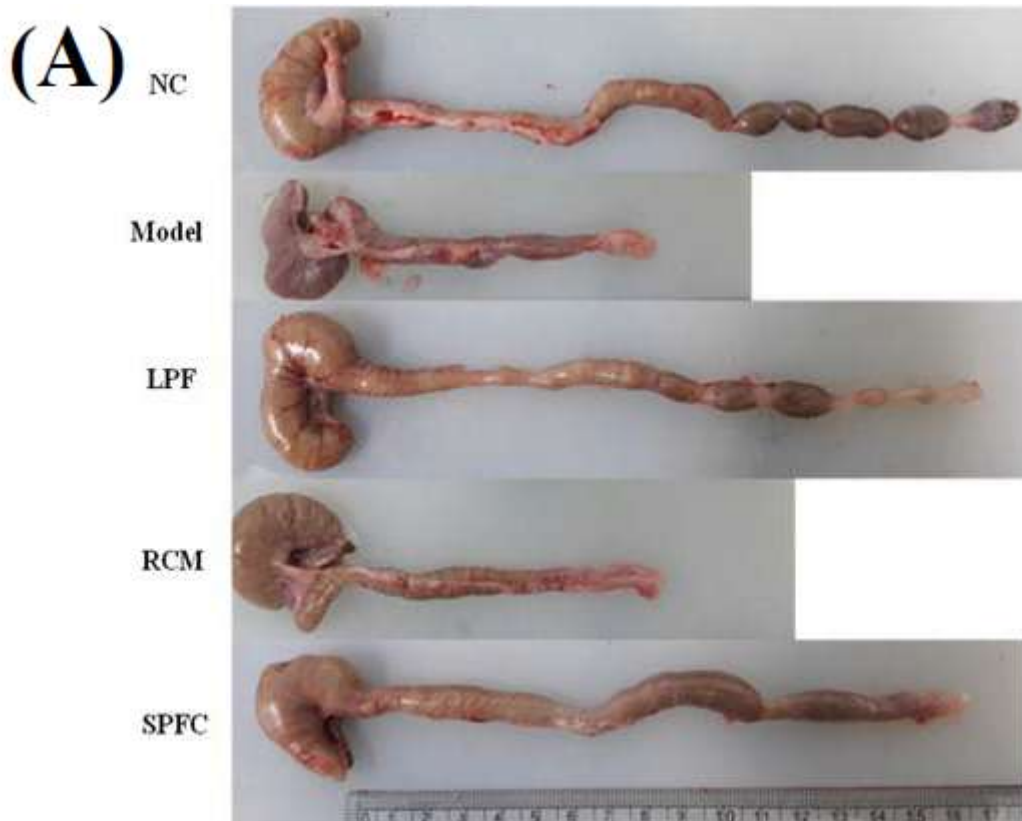
Дополнительная таблица S3. Праймеры, использованные для анализа qPCR (количественной ПЦР) in vitro и in vivo.

Ген	Прямой (5' to 3')	Обратный (5' to 3')
Человек <i>GAPDH</i>	GAG TCA ACG GAT TTG GTC GT	TTG ATT TTG GAG GGA TCT CG
Человек <i>MUC2</i>	ACC CGC ACT ATG TCA CCT TC	GGA CAG GAC ACC TTG TCG TT
крыса <i>β-actin</i>	AGC CAT GTA CGT AGC CAT CC	CTC TCA GCT GTG GTG GTG AA
крыса <i>MUC2</i>	CCA TCA CGG AGA CTT CCA CT	CTG TGG TGG TGG AGA CTG TG
крыса <i>TNF-α</i>	ATG TGG AAC TGG CAG AGG AG	GGC CAT GGA ACT GAT GAG AG
крыса <i>IL-6</i>	CCG GAG AGG AGA CTT CAC AG	ACA GTG CAT CAT CGC TGT TC
крыса <i>IL-1β</i>	AGG CAG TGT CAC TCA TTG TG	GGA GAG CTT TCA GCT CAC AT
крыса <i>IL-10</i>	GCT CAG CAC TGC TAT GTT GC	TGT CCA GCT GGT CCT TCT TT



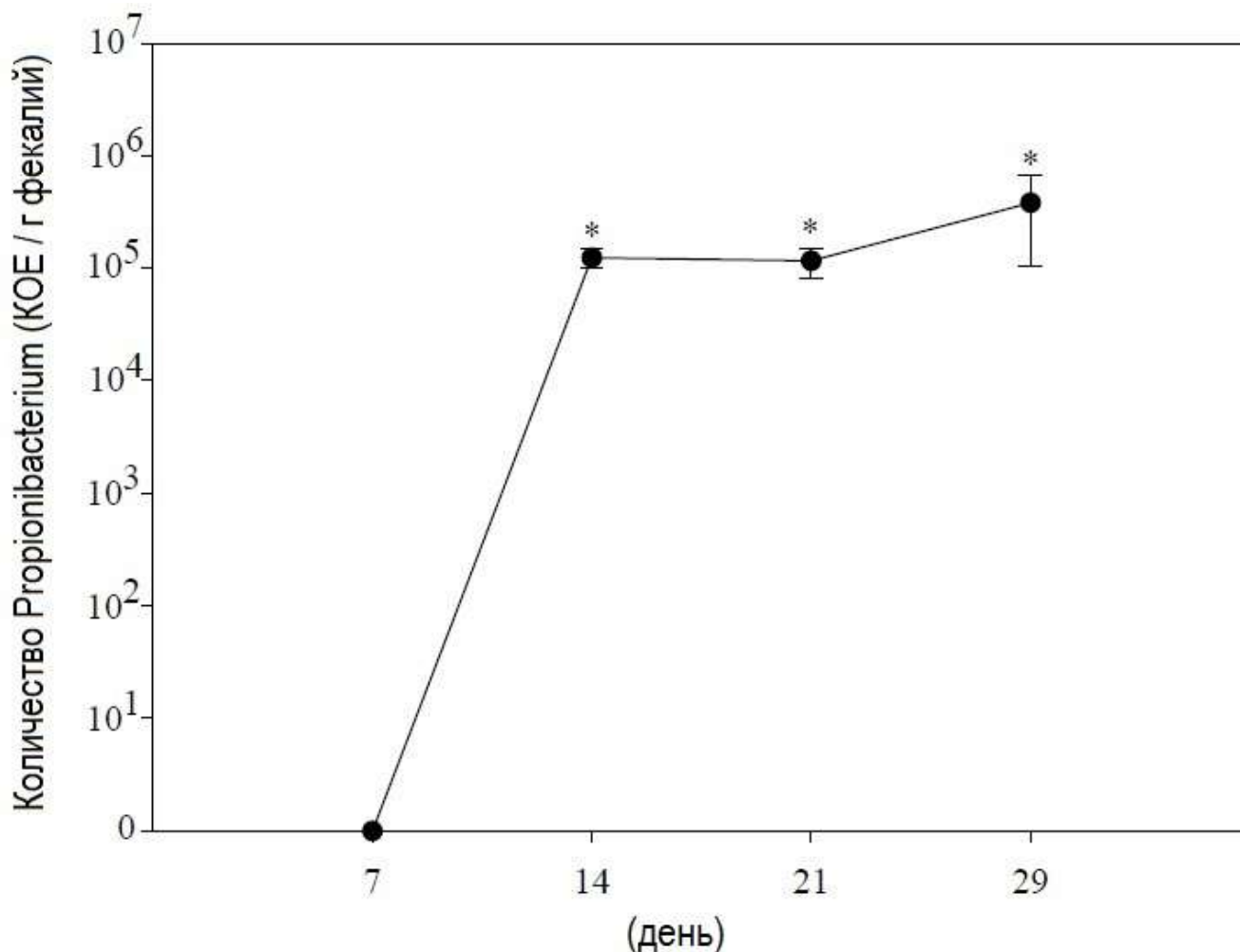
Дополнительный рис. S1. Дизайн исследования животных.

После того как всем крысам давали неделю для адаптации, фосфатно-буферный физиологический раствор (PBS) перорально вводили отрицательному контролю (NC) и модельной группе. Группы LPF, RCM и SPFC обрабатывали живой *P. freudenreichii* (10^8 КОЕ), усиленной клостридиальной средой (RCM) 1 мл и супернатантом культуры *P. freudenreichii* (SPFC) 1 мл соответственно. В течение последних восьми дней все группы, кроме отрицательного контроля, обрабатывали 5% декстрансульфатом натрия (DSS) для индукции острого колита. Модель (группа, обработанная только DSS) и RCM служили экспериментальным контролем для групп LPF и SPFC соответственно.



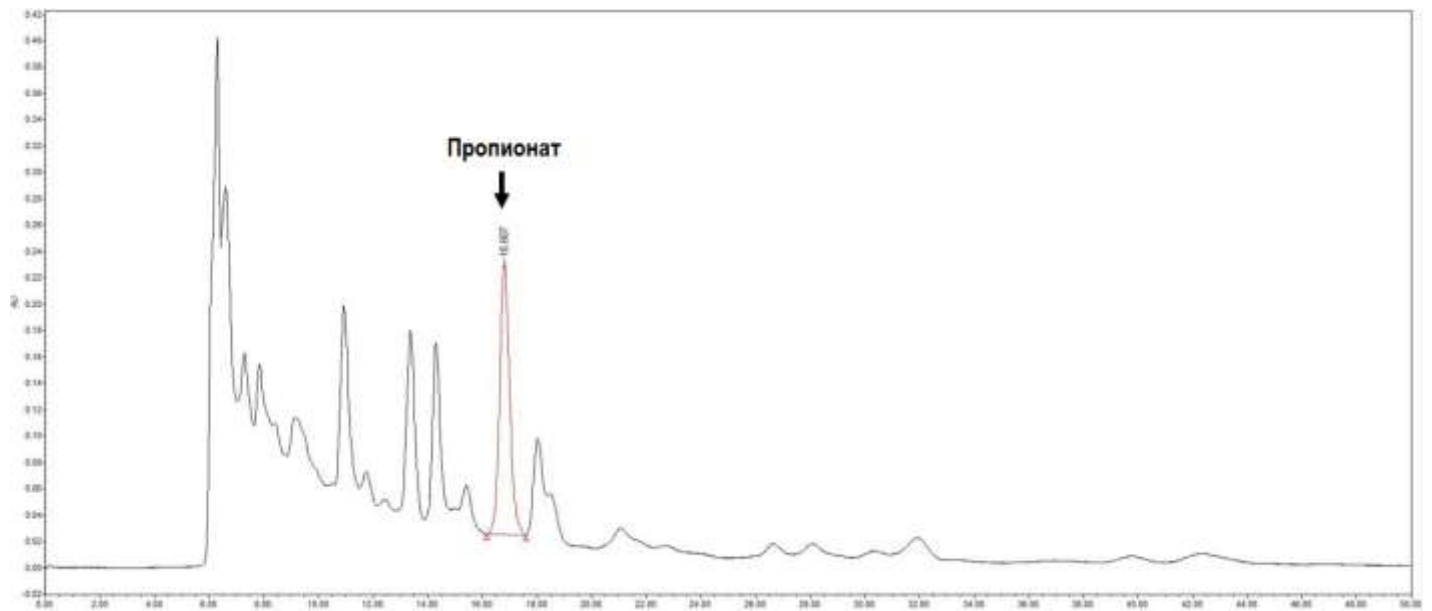
Дополнительный рис. S2.

Влияние LPF и SPFC на длину толстой кишки у крыс с острым колитом, вызванным DSS. Кишки были изолированы и измерены по их длине (A и B). Данные выражены как среднее значение \pm стандартное отклонение (n = 6).

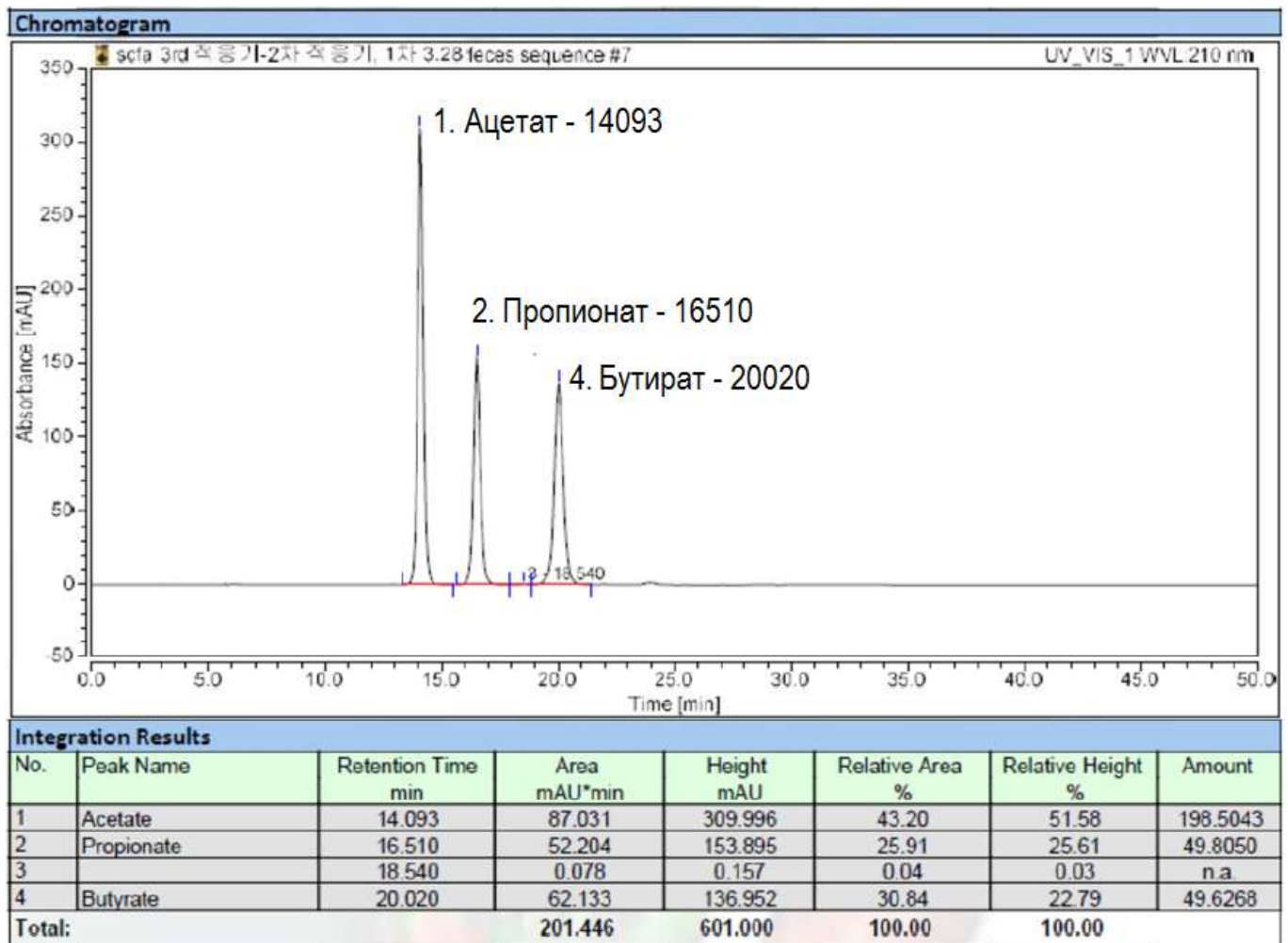


Дополнительный Рис. S3. Количество живых пропионибактерий в кале группы LPF.

Живая пропионибактерия в кале группы LPF подсчитывалась с образцами фекалий на 7, 14, 21 и 29 день, чтобы проанализировать его оседание на кишечнике в течение срока введения LPF в течение 3 недель. 4-недельный образец был взят сразу после 5% обработки DSS с LPF. Данные выражены в виде среднего значения \pm стандартное отклонение (КОЕ / г кала) ($n = 6$). * $p < 0,05$, t-критерий Стьюдента, по сравнению с 1-неделей, последним днем адаптации.



Дополнительный Рис. S4. ВЭЖХ-график пропионата в SPFC.



Дополнительный Рис. S5. ВЭЖХ-профиль ацетата, пропионата и бутирата.