

Сравнительный анализ микробиомных сообществ желудочно-кишечного тракта хомяков при инфекции трематодами *Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis felinus* и *Clonorchis sinensis*

Научный руководитель – Пахарукова Мария Юрьевна

Лишай Екатерина Алексеевна

Студент (бакалавр)

Новосибирский государственный университет, Факультет естественных наук,
Новосибирск, Россия

E-mail: lishai.ekaterina@gmail.com

Трематоды *Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis felinus* и *Clonorchis sinensis* - паразиты гепатобилиарной системы млекопитающих, в т.ч. человека. Они отличаются ареалом обитания, фенотипом, генотипом и канцерогенным потенциалом. Два вида *O.viverrini*, *C.sinensis*, но не *O.felinus*, признаны биологическими канцерогенами для человека. Существует гипотеза, что разница в канцерогенном потенциале трематод обусловлена изменением таксономического состава совокупности микроорганизмов у инфицированного хозяина. Ранее исследований микробиома животных с описторхозом в условиях SPF-вивария (свободного от специфических патогенов) проведено не было.

Для проведения исследования золотистые хомячки SPF-вивария были заражены метатеркариями собранными из разных регионов *C.sinensis* (Южная Корея), *O.viverrini* (Таиланд) и *O.felinus* (Новосибирск). Были получены 44 библиотеки, содержащие V3-V4 район гена 16S рРНК бактерий из образцов фекалий, желчи контрольных и инфицированных хомяков, а также из взрослых особей трех видов червей. Секвенирование полученных библиотек проводили на платформе MiSeq Illumina методом парных прочтений 2 X 300 оснований. Обработка данных производилась с использованием программы QIIME2.

В результате 1 784 000 чтений были отнесены к 13 244 оперативным таксономическим единицам (OTU) и, в свою очередь, к 273 родам бактерий. Показано, что при инфицировании происходит увеличение биологического разнообразия в микробиомных сообществах фекалий лабораторных животных. Изменение состава микробиома печени и фекалий происходит различно. Найдены специфические для микробиома червей 137 OTUs бактерий. Работа поддержана грантом РФФИ (№20-04-00370_А).