

ОТЗЫВ

научного руководителя к.б.н. **Климиной Ксении Михайловной** на диссертационную работу **Веселовского Владимира Александровича** «**Влияние цитокинов человека на комменсальные микроорганизмы на примере лактобацилл и бифидобактерий**»

специальность 1.5.7 - генетика.

Диссертационная работа Веселовского В.А. посвящена исследованию влияния провоспалительных и противовоспалительных цитокинов как факторов иммунного ответа на лактобациллы и бифидобактерии. В рамках данной работы впервые изучены механизмы адаптации культур бифидобактерий и лактобацилл, в частности, штаммов *B. longum* GT15 и *L. rhamnosus* K32 к присутствию в среде цитокинов TNF α , IL-6, IL-8 и IL-10.

Микроорганизмы в составе кишечной микробиоты находятся под постоянным давлением факторов иммунной системы организма хозяина, а их выживание зависит от умения быстро отвечать и адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды. Адаптивный потенциал микробных клеток заключается в способности реагировать на внешние и внутренние сигналы. Воспалительные механизмы иммунной системы хозяина, направленные на элиминирование патогенных микроорганизмов, как правило, нацелены на консервативные молекулярные структуры, обнаруживаемые как у патогенов, так и у других кишечных микробов, при этом состав нормальной кишечной микробиоты может оставаться стабильным в течение многих лет, что демонстрирует высокую устойчивость микроорганизмов к факторам иммунной системы.

Несмотря на значительное количество публикаций по исследованию роли интерлейкинов в формировании иммунного ответа *in vivo* или *in vitro* в целом, работ по изучению влияния на штаммы здоровой микробиоты кишечника человека (в том числе бифидобактерий и лактобацилл) нет. Понимание механизмов адаптации кишечных микроорганизмов, таких как *Bifidobacterium longum* и *Lactocaseibacillus rhamnosus*, может позволить лучше понять взаимодействия организма хозяина с собственной микробиотой.

Аспирант Веселовский В.А. принимал личное участие на всех этапах выполнения работы: в планировании и осуществлении экспериментов, оценке и интерпретации их результатов. В процессе исследования осуществлялось выделение РНК; приготовление транскриптомных библиотек, оптимизация протокола приготовления библиотек точек старта транскрипции (ТСТ) и приготовление библиотек ТСТ; секвенирование, обсчет транскриптомных данных, анализ метаболических путей и функциональная аннотация белков.

Представленная диссертационная работа Веселовского ВА в целом может быть рекомендована к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук в защитном совете ИОГен РАН по специальности 1.5.7 – генетика.

к.б.н., заведующий лабораторией
геномных исследований и
вычислительной биологии ФГБУ
ФНКЦ ФХМ ИМ. Ю.М. Лопухина
ФМБА России

Климина

К.М. Климина

02.10.23₂

Подпись Климина К.М. за
Специалист по кадрам

