

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Дун Сянли

«Экспрессия генов белков иммунной системы рыб в динамике в ответ на бактериальные инфекции», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук, специальность – 03.02.06 Ихтиология

Работа Дун Сянли посвящена исследованию актуальной на сегодняшний день проблеме бактериальных инфекций рыб Евразийского региона, которые наносят серьёзный ущерб производству промысловых видов рыб, что в итоге ведет к экономическим потерям в сфере рыбной индустрии. Автором была проведена оценка изменения иммунного статуса двух экономически важных видов рыб большого желтого горбыля *Larimichthys crocea* и радужной форели *Oncorhynchus mykiss*, выращиваемых в условиях аквакультуры Китая и России, соответственно, при таких инфекционно-воспалительных заболеваниях как фибриоз у *L. crocea*, возбудителем которого являются бактерии рода *Vibrio*: *V. anguillarum* и *V. Harveyi*, и аэромоноз у *O. mykiss*, вызванной бактерией *Aeromonas salmonicida*.

В работе Дун Сянли детально описаны особенности структуры иммунных белков желтого горбыля и радужной форели: хемокинов CCL2, CCL3 и CCL4 и маннозных рецепторов MRC1 и MRC2, а также проанализирована связь отдельных структурных элементов данных белков с их ролью в функционировании противоинфекционного иммунитета. Автором были поставлены новые экспериментальные *in vivo* модели вибриоза у большого желтого горбыля и аэромоноза у радужной форели, с помощью которых был оценён уровень экспрессии генов указанных белков и преимущественная органная локализация их синтеза в норме и на разных стадиях развития заболеваний. На основе полученных результатов автор делает вывод о преимущественной экспрессии генов CCL2, CCL3 и CCL4 в модели вибриоза и их ключевой роли в развитии воспалительной реакции при заражении *V. anguillarum* и *V. Harveyi*. Кроме того, автором установлен более высокий уровень экспрессии MRC1 и MRC2 в моделях вибриоза у большого желтого горбыля, чем в модели аэромоноза у радужной форели, что указывает на существенные отличия в скорости развития воспалительной реакции и в чувствительности к бактериальным инфекциям у холодноводных и тепловодных видов рыб.

Полученные автором диссертации данные дополняют имеющиеся знания о функциональной активности иммунной системы рыб на разных этапах развития инфекционных заболеваний и могут быть полезны в разработке специфических подходов для иммунокоррекции при различных бактериальных инфекциях отдельных культивируемых видов рыб, для получения и содержания свободных от болезней популяций рыб в естественных водоёмах и рыбоводных хозяйствах. Кроме того, новые модели фиброза и аэромоноза потенциально могут применяться для ранней диагностики и создания экологически-безопасных методов профилактики и лечения данных заболеваний, например, для экспериментальных исследований эффективности новых вакцин или иммуномодуляторов. Однако возникает вопрос – представляется ли возможным практическое использование данных моделей в индустриальных условиях?

Принципиальных замечаний к работе нет.

Автореферат Дун Сянли грамотно структурирован, написан чётким и понятным языком, хорошо иллюстрирована рисунками, схемами и диаграммами. Достоверность полученных данных и обоснованность выводов подтверждается тем, что эксперименты

были проведены при достаточном количестве повторов, а полученные данные были обработаны с помощью стандартных методов статистического анализа.

Заключение. Диссертационная работа «Экспрессия генов белков иммунной системы рыб в динамике в ответ на бактериальные инфекции» по своей актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости и по уровню публикаций отвечает всем предъявляемым требованиям ВАК Минобрнауки РФ «Положения о порядке присуждения учёных степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положения о присуждении учёных степеней»), а её автор Дун Сянли достойна присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 – ихтиология.

Кандидат биологических наук
Младший научный сотрудник лаборатории
молекулярной фармакологии и биомедицины
ФГБУН Тихоокеанского института биоорганической
химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН

Климович Анна Анатольевна

Адрес: 690022, г. Владивосток, Проспект 100 лет
Владивостоку, 159
Тел: (423) 231-40-50
e-mail: annaklim_1991@mail.ru

Ученый секретарь ТИБОХ ДВО РАН
к.б.н. Куриленко Валерия Валерьевна

09.11.2021г.

