ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Улановой Ольги Анатольевны «Взаимодействие иммунных клеток голотурии *Eupentacta fraudatrix* и его модуляция дексаметазоном», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Диссертационная работа Улановой О. А. посвящена изучению гуморального взаимодействия фагоцитов и морулоподобных клеток голотурии *Eupentacta fraudatrix* и его модуляции дексаметазоном. Несмотря на то, что у позвоночных взаимодействие клеток, осуществляемое как в форме прямых контактов, так и с помощью сигнальных молекул в настоящее время хорошо исследовано, эти процессы остаются малоизученными в эволюционном плане. В полной мере это относится и к иглокожим, в частности, голотурии *Eupentacta fraudatrix*, которая и явилась объектом исследования. Наличие у иглокожих циркулирующих клеток, выполняющих иммунные функции и способных синтезировать цитокиноподобные вещества и АФК, а также системы врожденного иммунитета, делает их удобной моделью для исследования иммунных процессов. Синтетический стероид дексаметазон широко применяется в экспериментах как индуктор апоптоза, действующий путем увеличения в клетках продукции АФК и синтеза цитокинов. У иглокожих, несмотря на обнаружение ряда глюкокортикоидов, роль последних в иммунном ответе практически не исследована. Таким образом, тема, а так же объект исследования автора, безусловно, являются актуальными.

Диссертационная работа Улановой О. А. выполнена логично и последовательно. Автором была проведена серия экспериментов по взаимодействию отдельных фракций иммуноцитов и его модуляции дексаметазоном с помощью совместной инкубации клеток. Автор, используя методы горизонтального электрофореза, проточной цитометрии и окрашивания клеток Hoechst 33342, исследовал уровень апоптоза при влиянии дексаметазона как на отдельные типы иммуноцитов, так и при их совместной инкубации. Было проведено исследование изменений концентрации ИЛ-1α-подобных веществ и активности антиоксидантных ферментов в иммунных клетках при их взаимодействии и влиянии на него дексаметазона. Полученные результаты о характере взаимодействия между иммунными клетками голотурии *E. fraudatrix* и влиянии на него дексаметазона свидетельствуют о большей сложности иммунного ответа у голотурий, чем считалось ранее, и подтверждают предположение о наличии стероидной регуляции. Кроме того, выявленное сходство в механизмах действия дексаметазона на иммуноциты голотурий с таковым у позвоночных, предполагает возможность моделирования иммунного ответа на клетках голотурий при изучении врожденного иммунитета и исследовании новых

лекарственных средств. Обнаруженные различия в чувствительности отдельных типов иммуноцитов голотурий к апоптозмодулирующему действию дексаметазона могут быть использованы также при разработке технологий аквакультуры иглокожих для повышения их иммунной защиты.

Автореферат диссертации Улановой О. А. оставляет очень хорошее впечатление и характеризует автора как сложившегося специалиста в области клеточной биологии, цитологии и гистологии. Проведенные исследования вносят значительный вклад в изучение физиологических аспектов иммунной системы и открывают перспективы как для дальнейших исследований в этой области, так и для практического применения полученных результатов. Серьезность, убедительность работы, хорошее изложение материала, высокий научный уровень работы и несомненная актуальность в практике подчеркивают высокий профессионализм ее автора. Изложенные в автореферате результаты, соответствуют выводам и опубликованы в реферируемых журналах. Замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет.

Заключение. Диссертация Улановой Ольги Анатольевны «Взаимодействие иммунных клеток голотурии *Eupentacta fraudatrix* и его модуляция дексаметазоном», является законченной, самостоятельной научно-квалификационной фундаментальной работой. По своей актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ (от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Кандидат биологических наук,
Ведущий научный сотрудник
Лаб. бионанотехнологий и биомедицины
ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН

[redacted]

Шкрыль Юрий
Николаевич

690022, г. Владивосток, пр-т 100-летия
Владивостока, д. 159
yn80@mail.ru
(423)-231-21-29

28.11.2019

[redacted]

подпись Шкрыль Ю.Н. заверяю

ник отдела кадров Федерального государственного
ного учреждения науки "Федеральный научный
иоразнообразия наземной биоты Восточной Азии"
восточного отделения Российской академии наук

[redacted] Шушунова Е.А.