

В Диссертационный совет Д 002.223.01 на базе Зоологического института РАН;  
199034 Санкт-Петербург, Университетская набережная, 1

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.С.Токмаковой на тему  
«Клеточные реакции лёгочных моллюсков на trematodную инвазию»  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальностям 03.02.11 – паразитология и  
03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Диссертационная работа А.С.Токмаковой посвящена изучению клеточных иммунных реакций лёгочных моллюсков, а также механизмов формирования и поддержания устойчивости в системах «паразит-хозяин» после trematodной инвазии. В работе сделана успешная попытка ввести новый модельный объект для исследования механизмов иммунитета. Кроме того, результаты исследования вносят существенный вклад в понимание защитных реакций иммунной системы лёгочных моллюсков в ответ на чужеродные факторы различной природы.

Работа выполнена на высоком методическом уровне и сочетает применение традиционных и рутинных методов с самыми современными методиками клеточной биологии и микроскопии. Широкий спектр использованного в ходе исследования научного оборудования и подходов свидетельствует о высокой квалификации автора. В то же время, выявленная в ходе исследования гетерогенность популяции гранулоцитов вызывает вопрос о молекулярной природе описанного феномена. Имеются ли данные о молекулярной характеристике морфологически различающихся типов клеток, например, на уровне транскриптома?

Текст автореферата хорошо оформлен и сопровождается иллюстрациями высокого качества, что значительно облегчает чтение и понимание результатов работы. Однако сжатое изложение раздела «Материалы и методы» в автореферате не позволяет полностью оценить результаты из-за отсутствия некоторых подробностей. Так, например, на стр. 7 описан метод анализа пролиферативной активности гемоцитов по результатам включения 5-этинил-2-дезоксиуридина, однако автор не указывает периода включения предшественника ДНК (времени от инъекции до фиксации материала), в связи с этим трудно интерпретировать результаты этого эксперимента, изложенные на стр. 11. Выводы диссертации сформулированы четко и в целом соответствуют представленным результатам. По теме диссертации опубликовано 9 статей, из них 8 в российских и международных рецензируемых журналах из списка ВАК.

Диссертационная работа Арины Сергеевны Токмаковой «Клеточные реакции лёгочных моллюсков на trematodную инвазию» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора биологических наук, профессора Геннадия Леонидовича Атаева. Она отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.11 – паразитология и 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Алсу Фаритовна Сайфитдинова

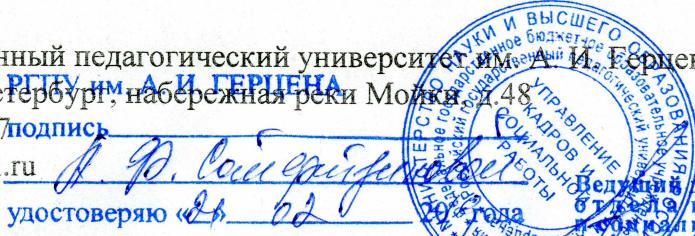
Доцент кафедры анатомии и физиологии человека и животных Факультета биологии  
кандидат биологических наук (03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология)

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Адрес: 191186, Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, д.48

Телефон: +7(911)9807467

E-mail: saiftdinova@mail.ru



Подпись  
удостоверяю «24 02 2017 года»  
Отдел персонала и социальной работы

Неделний документовед  
отдела персонала  
и социальной работы  
B.B. Рубинчик