

ОТЗЫВ НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

о работе Шапошникова Леонида Александровича «Клонирование и изучение структурно-функциональных характеристик рибонуклеозидгидролазы С (RihC) из бактерий *Limosilactobacillus reuteri* LR1», представленной к защите на соискание степени кандидата химических наук по специальностям 1.5.4. Биохимия и 1.5.6. Биотехнология.

Шапошников Л.А. поступил на Химический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» в 2013 г. и закончил его с отличием в 2019 г. В период подготовки диссертации Шапошников Л.А. обучался в очной аспирантуре Химического факультета с 2019 года по 2023 год на кафедре химической энзимологии Химического факультета в группе генетической инженерии и белкового дизайна под руководством профессора, д.х.н. Тишкова Владимира Ивановича и с.н.с., д.х.н. Пометун Анастасии Александровны.

За время обучения подготовлена диссертационная работа по теме «Клонирование и изучение структурно-функциональных характеристик рибонуклеозидгидролазы С (RihC) из бактерий *Limosilactobacillus reuteri* LR1». Автореферат диссертационной работы отражает основные этапы выполненной работы, где приведены все полученные данные и их анализ. Образовательная программа аспирантуры Шапошниковым Л.А. освоена в полном объёме, кандидатские экзамены сданы, диплом об окончании аспирантуры получен.

За время работы в лаборатории Шапошников Л.А. освоил множество современных экспериментальных методов из различных областей науки – биоинформатика (анализ трёхмерных структур белков, компьютерное моделирование, множественные выравнивания аминокислотных последовательностей белков), молекулярная биология и биохимия (полимеразная цепная реакция, рестрикция, лигирование), микробиология (работа с клеточными культурами, трансформация клеток *E. coli*, культивирование микроорганизмов), химическая энзимология (выделение и очистка белков, гель-электрофорез, методы ферментативной кинетики, методы математической обработки экспериментальных данных), физико-химические методы (хроматография).

Шапошников Л.А. принимал активное участие в проведении научных исследований в рамках диссертационной работы, а также был соисполнителем проектов РФФИ и РНФ. Шапошников Л.А. проявил себя как самостоятельный, инициативный, ответственный исследователь. Во время обучения в аспирантуре Шапошников Л.А. также принимал активное участие в преподавательской деятельности на кафедре химической энзимологии. Под его руководством выполнено 4 курсовые работы и 8 студенческих научно-

исследовательских работ. Помимо этого, Шапошников Л.А. со второго года обучения принимал активное участие в проведении задачи спецпрактикума по микробиологии на кафедре химической энзимологии для студентов 5 курса специалитета, в сумме за три года он провёл 140 часов занятий.

По результатам диссертационной работы выпущено 4 статьи в журналах (все журналы индексируются в Web of Science и Scopus), 3 тезиса докладов на конференциях.

Как научные руководители считаем, что диссертационная работа является законченным исследованием, отвечающим пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова к работам, представленным на соискание учёной степени кандидата химических наук, и может быть рекомендована к защите в диссертационном совете МГУ.014.4.

Научные руководители:

Профессор кафедры химической энзимологии
химического факультета
ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»,
доктор химических наук (специальность – 02.00.15 Кинетика и катализ),
профессор (специальность – 03.01.04 Биохимия)

Тишков В.И.
Тел. +7(495)939-32-08
e-mail: vit@enzyme.chem.msu.ru

старший научный сотрудник,
заведующая лабораторией молекулярной инженерии
Института биохимии им. А.Н. Баха
ФГУ «Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы биотехнологии»
Российской академии наук»;
старший научный сотрудник (по совместительству)
химического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова».
доктор химических наук (специальность – 03.01.04 Биохимия)

Пометун А.А.
Тел. +7(495) 660-34-30 доб. 425
e-mail: a.pometun@fbras.ru

19 февраля 2024 г.