

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лоншаковой-Мукиной Виктории Ивановны «Закономерности функционирования бутирилхолинэстеразы и биолюминесцентной ферментной системы светящихся бактерий в гелеобразной среде крахмала и желатина», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика

Диссертационная работа Лоншаковой-Мукиной Виктории Ивановны на тему «Закономерности функционирования бутирилхолинэстеразы и биолюминесцентной ферментной системы светящихся бактерий в гелеобразной среде крахмала и желатина» посвящена актуальной проблеме современной биофизики, связанной с установлением закономерностей функционирования ферментов в гелеобразном окружении. В представленной работе продемонстрирован механизм термоинактивации бутирилхолинэстеразы, включающий два последовательных и протекающих с разными скоростями процесса. Проведен расчет термодинамических параметров процесса температурной инактивации бутирилхолинэстеразы, показана стабилизация фермента гелеобразными средами крахмала и желатина. Установлено, что при воздействии повышенных температур в гелеобразной среде крахмала достигается уменьшение степеней свободы переходного состояния реакции термической денатурации отдельных мономеров как бутирилхолинэстеразы, так и NAD(P)H-FMN-оксидоредуктазы+люциферазы. Автор объясняет данный эффект сохранением макровязкости крахмальных растворов в диапазоне исследуемых в работе температур.

В целом, автореферат написан грамотно и отражает все основные разделы диссертации. Результаты работы получены с использованием современного и сертифицированного оборудования, анализ результатов и выводы, сформулированные на их основе, являются актуальными, достоверными и обладают научной новизной и фактической значимостью. Достаточная степень научной новизны и практической значимости так же

доказана апробацией работы на высоком уровне, получением 2-х патентов и публикацией 27 печатных работ.

Считаю, что диссертационная работа Лоншаковой-Мукиной В.И. «Закономерности функционирования бутирилхолинэстеразы и биолюминесцентной ферментной системы светящихся бактерий в гелеобразной среде крахмала и желатина» является законченным научно-квалификационным трудом и соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

Стом Дэвард Иосифович

Доктор биологических наук (03.00.18 - Гидробиология), профессор
Заслуженный работник высшей школы РФ
Заведующий лабораторией водной токсикологии НИИ биологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет» (ИГУ),
профессор кафедры зоологии позвоночных и экологии биолого-почвенного факультета ФГБОУ ВО «ИГУ»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ИГУ»)
664003 г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1
(3952) 521-900, rector@isu.ru
<https://isu.ru/>
e-mail: s [redacted]@mail.ru

Я, Стом Дэвард Иосифович, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

«21» ноября 2022 г.

Подпись Стома Д.И. заверяю



Д. И. Стом /