

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

Работа Лоншаковой-Мукиной Виктории Ивановны посвящена актуальной проблеме, а именно, исследованию влияния гелевого окружения на функционирование фермента бутирилхолинэстеразы и биферментной системы светящихся бактерий NAD(P)H:FMN-оксидоредуктаза и люцифераза. Доказан стабилизирующий эффект, оказываемый гелеобразным окружением природных полимеров крахмала и желатина на исследуемые ферменты. Полученные в работе результаты являются фундаментальной основой для конструирования стабильных многокомпонентных ферментных препаратов, применимых в ингибиторном анализе.

Работа Лоншаковой-Мукиной В.Н. обладает значительной новизной и практической значимостью. В работе впервые изучен процесс температурной инактивации бутирилхолинэстеразы в гелеобразных средах, созданных полимерами крахмала и желатина, показано повышение стабильности ферментов в этих средах при действии повышенных температур, разработан новый способ получения стабильных многокомпонентных препаратов на основе бутирилхолинэстеразы и упрощенный способ интегрального определения фосфорорганических пестицидов в различных средах. Разработан оптимизированный по составу реагент на основе биферментной системы светящихся бактерий NAD(P)H-FMN-оксидоредуктаза+люцифераза, обладающий чувствительностью к действию фенолов, хинонов и тяжелых металлов. Разработанные многокомпонентные иммобилизованные реагенты могут использоваться для проведения экспресс тестирования сточных вод промышленных предприятий или экологического мониторинга природных вод.

Измерения в работе проведены тщательно с многократным воспроизведением результатов, с соответствующей статистической обработкой данных. Поэтому достоверность результатов и обоснованность выводов не вызывает сомнений. Проведенные исследования являются важными и актуальными с точки зрения их применения в ингибиторном анализе. Разработанные автором способы получения многокомпонентных препаратов на основе бутирилхолинэстеразы и биферментной системы светящихся бактерий позволяют существенно упростить процедуру эксперимента и сократить время анализа.

Автореферат диссертации дает представление об авторе, как о высококвалифицированном и опытном специалисте. Выводы диссертации соответствуют поставленным цели и задачам исследования и обоснованы

полученными результатами. Перечень результатов свидетельствует о значительном объеме проведенных исследований. Результаты работы опубликованы в ведущих российских и мировых научных журналах, широко обсуждены на профильных конференциях, представлены в двух патентах РФ.

Замечаний по тексту автореферата нет.

Таким образом, судя по автореферату, диссертационная работа Лоншаковой-Мукиной Виктории Ивановны является завершенным научным исследованием, которое по своим целям и задачам, объему выполненной работы, актуальности, научной новизне и публикациям результатов 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.**

Черкасова Ольга Павловна

Доктор биологических наук,

Заведующая лабораторией лазерной биофизики Института лазерной физики СО РАН

Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-т Академика

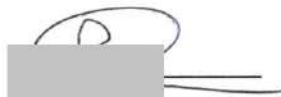
Лаврентьева, 15 Б

<https://laser.nsc.ru>

e-mail: o. [REDACTED]@gmail.com

Я, Черкасова Ольга Павловна, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

«1» декабря 2022г.



О. П. Черкасова

Подпись Черкасовой О.П. заверяю

Подпись
удостоверяю

Вед. сесс. от [REDACTED] [REDACTED] Зуямова
01.12.2022

