

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Ларионовой Марины Дмитриевны «Новые изоформы люциферазы из копеподы *Metridia longa*: свойства и применение», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика

Современная медицина требует разрабатывать и внедрять новые аналитические методы диагностики и прогноза развития заболеваний, которые обладают высокой чувствительностью и специфичностью. Биолюминесцентные методы обладают подобными качествами. На сегодняшний день известен ряд биолюминесцентных белков светляков, бактерий, кораллов и ракообразных. Данные белки имеют характерные аминокислотные последовательности и структуру, реагируют на соответствующие субстраты и кофакторы. Однако до сих пор недостаточно хорошо изученной остается биолюминесцентная система морских планктонных рачков копепод, использующих в качестве субстрата целентеразин. Изучение механизмов функционирования биолюминесцентной системы копепод, безусловно, будет способствовать ее реализации в аналитических методах применяемых в биологии и медицине. Таким образом, диссертационная работа М.Д. Ларионовой «Новые изоформы люциферазы из копеподы *Metridia longa*: свойства и применение» посвящена актуальной теме, а именно изучению физико-химических свойств новых изоформ из *Metridia longa* и исследование их применимости в качестве репортерных молекул в *in vivo* и *in vitro* анализах.

Исследование М.Д. Ларионовой выполнено на высоком научно-методическом уровне, включая молекулярно-генетические методы. Ею впервые получены препараты копеподных люцифераз в природной форме и описаны физико-химические, биохимические, биолюминесцентные свойства новых изоформ люциферазы *Metridia*. Одна из новых изоформ была применена в качестве биолюминесцентного *in vivo* репортера в клетках млекопитающих, а также в составе гибридного бифункционального белка использована в аналитической системе *in vitro* детекции. Практическая значимость исследования определяется тем, что характеристика биохимических и биолюминесцентных свойств люцифераз копепод, обладающих нативной структурой, открывает возможности целенаправленного выбора репортера при разработке технологий

биоимиджинга *in vivo* для клеточной биологии и медицины, а также методов анализа *in vitro* для медицинской диагностики.

Таким образом, диссертация Ларионовой Марины Дмитриевны «Новые изоформы люциферазы из копеподы *Metridia longa*: свойства и применение», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика, является законченной научно-квалификационной работой.

Диссертация Ларионовой М.Д. полностью соответствует требованиям п. 9 «О порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

31.07.2018

Руководитель лаборатории клеточно-молекулярной физиологии и патологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» обособленное подразделение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», д.м.н., профессор

 А.А. Савченко

Адрес: 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 3Г.

НИИ медицинских проблем Севера. Савченко Андрей Анатольевич.

Телефон/Факс: 8(391)228-06-83

E-mail: aasavchenko@yandex.ru

личную подпись
Савченко
Нач. О.К.
удостоверен
О.И. С.

