

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Родькина Станислава Владимировича «Роль монооксида азота и белков клеточной смерти в нервной ткани при повреждении нерва и фотоокислительном воздействии у животных», представленной в диссертационный совет 24.2.318.08 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия

Актуальность диссертационной работы С.В. Родькина не вызывает сомнений. В России количество домашних животных остается одним из наибольших в мире. При этом у животных сохраняется высокий риск развития онкологических заболеваний, в частности нервной системы и нейротравм. А поскольку такие болезни распространяются так же и на сельскохозяйственных животных, это создает дополнительные экономические риски. В связи с этим, исследование биохимических процессов при гибели нейронов и повреждении нервных клеток актуализирует исследования в этой области.

В качестве объекта обозначены сигнальные пути выживания и гибели нейронов и глиальных клеток при аксотомии и фотоокислительном стрессе, предметом выступила фотоиндуцированная генерация монооксида азота и NO- и HDACs-зависимые механизмы регулирования экспрессии и локализации проапоптотических белков при аксотомии в нейронах и глиальных клетках.

Соискатель квалифицированно показал роль внеклеточного Ca^{2+} , Ca^{2+} -каналов плазматической мембраны и Ca^{2+} -каналов L-типа, Ca^{2+} -ионофора, Ca^{2+} -АТФазы эндоплазматического ретикулума в генерации NO в нейронах и глиальных клетках при фотоокислительных процессах; впервые исследовал NF- κ B в регулировании NO в нейронах и глиальных клетках в условиях фотоокислительного стресса с помощью ингибиторов и активаторов NF- κ B, также был показан вклад iNOS в фотоиндуцированную генерацию NO в нейронах и глиальных клетках с помощью селективного ингибитора iNOS. С помощью флуоресцентного зонда DAF-2DA была исследована регуляция растворимой гуанилатциклазой фотоиндуцированной продукции NO в нейронах и глиальных клетках. Использование методов иммунофлуоресцентной микроскопии и вестерн-блот анализа позволило изучить экспрессию и локализацию p53 при аксотомии в нейронах и глиальных клетках.

Серьезным достоинством работы является взаимосвязь теоретической значимости исследования с практическим выходом, поскольку полученные результаты раскрывают механизмы выживания нейронов и глиальных клеток при фотоокислительном стрессе и аксотомии, а применяемые автором ингибиторы и активаторы могут лечь в основу разработки эффективных нейропротекторных препаратов.

Необходимо отметить, что разработанные автором задачи соответствуют поставленной цели, а современные методы исследования позволяют решить актуальную научную проблему. Проведение исследований в соответствии с известными международными протоколами, репрезентативной выборкой животных, высокотехнологичным оборудованием, а также анализом данных с помощью сертифицированного программного обеспечения подтверждает высокую достоверность полученных результатов.

По материалам диссертации соискателем опубликовано 25 печатных работ в отечественных и зарубежных изданиях, в том числе – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов диссертационного исследования, 7 публикаций входят в базы цитирования Web of Science и Scopus.

Результаты диссертационного исследования широко апробированы в ходе нескольких конференций и семинаров и внедрены в научно-исследовательскую деятельность неврологического центра ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» и ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии», а также используются в педагогической и научно-исследовательской работе факультета «Ветеринарная медицина» ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

В качестве пожелания стоит отметить, что полученные в ходе исследования результаты необходимо более широко внедрять в практику, поскольку решение проблемы повышения уровня выживания животных влечет за собой и снижение экономического ущерба.

Диссертационная работа на тему «Роль монооксида азота и белков клеточной смерти в нервной ткани при повреждении нерва и фотоокислительном воздействии у животных» выполнена на высоком научно-методическом уровне, полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых ВАК Министерства науки и высшего образования РФ к диссертациям, а автор Родькин Станислав Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия.

И. о. заведующего кафедрой биохимии, биомеханики
и естественнонаучных дисциплин
ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма",
кандидат педагогических наук,
26 мая 2022 г.



Павельев Игорь Геннадьевич

Адрес: 350015, г.Краснодар, ул.им. Буденного, 161

