

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации соискателя 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

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме современной биологии, а именно роли индуцибельной NO синтазы в нейронах. Работа выполнена на моделях позвоночных и беспозвоночных животных по общепринятым классическим методикам с соблюдением правил гуманного к ним отношения. Родькиным С.В. изучены механизмы генерации NO, реализующиеся через  $Ca^{2+}$ -, NF- $\kappa$ B- и sGC-зависимые сигнальные пути в условиях фотоокислительного стресса, что расширяет фундаментальные представления о выживании и гибели нейронов и глиальных клеток при фотодинамическом воздействии. С помощью селективного ингибитора индуцибельной изоформы NO-синтазы показан вклад iNOS в фотоиндуцированную генерацию NO в нейронах и глиальных клетках. Автор впервые показал важное значение, которое играют внеклеточный  $Ca^{2+}$ , различные типы  $Ca^{2+}$ -каналов,  $Ca^{2+}$ -ионофор,  $Ca^{2+}$ -АТФаза эндоплазматического ретикулума в продукции NO в нейронах и глиальных клетках при фотоокислительном стрессе. Изучая роль NO в клеточной гибели, диссертант установил, что NO усиливает апоптотическую гибель нейронов и глиальных клеток в аксотомированных ганглиях.

Родькиным С.В. исследованы локализация и экспрессия проапоптотических белков p53, E2F1 и APP, а также роль HDACs в регулировании APP, в рецепторе растяжения рака и аксотомированных ганглиях крысы.

Полученные автором диссертационной работы данные, помогут лучше понять механизмы выживания и гибели нейронов и глиальных клеток при фотоокислительном стрессе и аксотомии, а применяемые ингибиторы и активаторы могут быть использованы для разработки новых эффективных средств защиты нервной ткани.

По материалам исследований Родькиным С.В. опубликовано 25 печатных работ в различных отечественных и зарубежных изданиях, из которых 5 статей – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов диссертационного исследования, 7 публикаций входят в базы цитирования Web of Science и Scopus. Полученные результаты были апробированы диссертантом на ряде конференций и семинаров.

Результаты диссертационного исследования Родькина С.В. 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».

Исследования Родькина С.В. о роли монооксида азота и белков клеточной смерти в нервной ткани при повреждении нерва и фотоокислительном воздействии у животных, проведены на высокотехнологическом оборудовании, большой выборке животных. Полученные данные грамотно статистически обработаны и проанализированы.

Данная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых ВАК Министерства науки и высшего образования РФ к диссертациям, а соискатель Родькин Станислав Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по заявленной специальности 1.5.4 – Биохимия.

Зав.каф. теоретической биохимии с курсом  
клинической биохимии, д.м.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный медицинский  
университет»

О.В.Островский

Председатель Национальной коллегии  
судебных экспертов ветеринарной  
медицины и биоэкологии, д.в.н, профессор  
ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный медицинский  
университет»

А.Н.Шинкаренко

23 мая 2022



Контактная информация:

Островский Олег Владимирович моб +79272518317, mail: [ol.ostr@gmail.com](mailto:ol.ostr@gmail.com)

Адрес: 400131, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1

Шинкаренко Александр Николаевич моб. +79996252485, mail: [ash28@yandex.ru](mailto:ash28@yandex.ru)

Адрес: 400131, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1