

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Родькина Станислава Владимировича на тему: «Роль монооксида азота и белков клеточной смерти в нервной ткани при повреждении нерва и фотоокислительном воздействии у животных», представленной в диссертационный совет Д 24.2.318.08 при ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.4 – Биохимия.

Фотодинамическая терапия заняла надлежащее место в системе противоопухолевых лечебных воздействий, и её использование имеет широкие перспективы к использованию в ветеринарии. При фотодинамической терапии погибают не только злокачественные клетки, но и нормальные нейроны и глиальные клетки. Однако роль монооксида азота и проапоптотических белков p53, E2F1, APP в нейронах и глиальных клетках при повреждении нерва и фотоокислительном воздействии у позвоночных и беспозвоночных животных изучена не достаточно.

В связи с этим, диссертационная работа Родькина Станислава Владимировича, посвящённая роли монооксида азота и белков клеточной смерти в нервной ткани при повреждении нерва и фотоокислительном воздействии у животных, весьма актуальна.

В результате анализа полученных данных автор приходит к ряду выводов, что повышение внеклеточной концентрации Ca^{2+} , использование Ca^{2+} -ионофора, блокировка Ca^{2+} -АТФазы эндоплазматического ретикулула увеличивает фотоиндуцированную генерацию NO в нейронах и глиальных клетках речевого рака; блокировка кальциевых каналов плазматической мембраны ионами хлорида кадмия или Nifedipine (блокатор кальциевых каналов L-типа), а также ингибирование NF-κB и растворимой гуанилатциклазы приводили к уменьшению фотоиндуцированной генерации NO в нейронах и глиальных клетках речевого рака.

Наряду с этим, перерезка седалищного нерва увеличивала уровень апоптоза нейронов и глиальных клеток в DRG после аксотомии, а использование NO-донора SNP усиливает этот процесс. Обратный эффект оказывает использование селективного ингибитора индуцибельной NO-синтазы SMT. Также перерезка седалищного нерва вызывало транслокацию p53 из ядер нейронов DRG в цитоплазму после аксотомии. Использование NO-донора SNP увеличивало уровень p53 больше в ядрах и меньше в цитоплазме нейронов DRG после аксотомии, применение iNOS-ингибитора SMT оказывало обратный эффект.

Особый интерес и внимание представляют приведенные автором практические предложения:

- фармакологическая модуляция Ca^{2+} -, sGC- и NF-κB-сигнальных путей эффективный терапевтический способ регулирования активности nNOS и iNOS, позволяющий снизить негативное фотодинамическое воздействие на здоровую нервную ткань;

- результаты исследований NO-донора и селективного ингибитора iNOS механизмов экспрессии p53 и клеточной гибели в DRG при перерезке седалищного нерва следует использовать при терапии травм периферических нервов с их полным или частичным разрывом;


- применяемые в исследовании ингибиторы и активаторы могут быть использованы в рецептуре новых эффективных нейропротекторных препаратов.

Основные результаты исследований опубликованы в 25 научных статьях, в том числе 5 в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшем образовании РФ, и 7, включенных в базу цитирования Web of Science и Scopus.

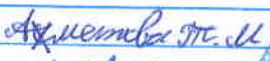

Научные положения, выводы и практические предложения диссертации обоснованы современными методами исследований, большим объёмом экспериментальных данных и убедительны. Диссертационная работа изложена на 206 страницах. Список литературы включает 387 отечественных и зарубежных источников.

Собственные исследования методически выдержаны, результаты статистически обработаны, что подтверждает достоверность выводов. Выводы вытекают из полученных результатов исследований. Кроме того, ряд положений и выводов представляют научную ценность и новизну.

Считаем, что по своей научной новизне, практической значимости и объёму полученных результатов, диссертационная работа Родькина Станислава Владимировича отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия.

Ахметов Тахир Мунавирович 
доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологической химии, физики и математики ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», адрес: 420029, Россия, г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35, тел. +7(843)273-96-17, e-mail: ahmetov-tahir@mail.ru

Подпись 
ЗАВЕРЯЮ:
Ученый секретарь 
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
« 16 » мая 2022

