

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Олега Васильевича Ветрового

«РОЛЬ NIF1-ЗАВИСИМОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПЕНТОЗОФОСФАТНОГО ПУТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕАКЦИЙ МОЗГА НА ГИПОКСИЮ», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук

по специальности 03.01.04 – Биохимия

Исследование О.В. Ветрового представляет собой продолжение проводимого в лаборатории изучения механизмов нейропротективного эффекта посткондиционирования с использованием повторяющихся воздействий умеренной гипобарической гипоксией. Цель и задачи кандидатской диссертации автора посвящены метаболическим аспектам феномена, в частности, участию NIF-1 в регуляции пентозофосфатного пути окисления глюкозы. Тема исследования чрезвычайно важна, поскольку она включена в фундаментальную проблему поддержания редокс-статуса организма в условиях стресс-ответа, обязательно включающего, независимо от модальности стресс-фактора, образование активных метаболитов супероксид аниона. Вместе с тем, пентозофосфатный путь, основной источник НАДФН в мозге, важен для сохранения редокс-статуса нервной ткани и поддержания различных энергоемких процессов и функций. Кроме того, без НАДФН невозможно восстановление таких антиоксидантов как глутатион, тиоредоксины и пероксиредоксины, которые играют важную роль в формировании циркадианных ритмов метаболического и редокс-осцилляторов клеток.

Многогранность проблемы нашла отражение в постановке конкретных задач, направленных на изучение механизмов влияния посткондиционирования умеренной гипоксией. Важным акцентом диссертационного исследования явились задачи определения нейропротекторной эффективности блокирования NIF-1 перед воздействием тяжелой гипоксии. Широкий спектр современных методов исследования и разнообразных контролей адекватен поставленным задачам. Структура экспериментального раздела радуется логикой и изяществом. Научная новизна полученных соискателем данных несомненна.

Вопрос: Известно, что транскрипционный фактор NIF-1 активирует транскрипцию многих генов, в том числе гена белка p53, проапоптотического «стража генома». Не может ли при использованной парадигме постгипоксического кондиционирования NIF-1 через p53 способствовать уменьшению числа нейронов гиппокампа и неокортекса?

Судя по изложенным в автореферате результатам, опубликованным в солидных научных изданиях, объем выполненной экспериментальной работы и впервые полученных автором данных достаточно велик. Результаты экспериментальной части работы весьма интересны и хорошо проиллюстрированы. Новые данные логично соединены между собой, что придает работе завершенность. Выводы работы обоснованы, достоверны и соответствуют

решению каждой из поставленных задач. Содержание каждого из выводов нашло отражение в соответствующей публикации в журналах из числа рекомендованных ВАК. Содержание диссертации, изложенное в автореферате, обладает внутренним единством и отражает строго выверенную структуру исследования.

Актуальность темы, новизна и ценность полученных результатов, широкий арсенал используемых в работе методов и число публикаций являются теми достоинствами работы, которые дают основание считать ее удовлетворяющей требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Олег Васильевич Ветровой, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04—биохимия.

13.03.2018.

Доктор биологических наук, доцент,

профессор кафедры Общей физиологии Биологического факультета

ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный Университет»

190 344, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9.

Тел: 8 921 5966588 e-mail: mp_chern@mail.ru

Чернышева Марина Павловна



Подпись *М. П. Чернышевой*
ЗАВЕРЯЮ
М. П. Косарева
Косарева Т.В.
13.03.2018

Документ подготовлен по инициативе работодателя.