

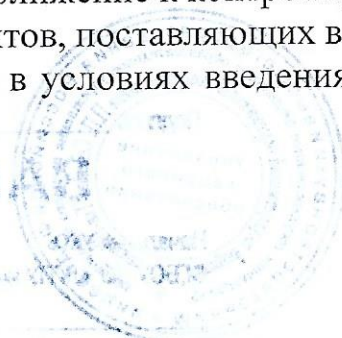
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Столяровой Анны Олеговны на тему "Регуляция свободнорадикального гомеостаза при ишемии/реперфузии головного мозга у крыс в условиях воздействия мелаксена и эпифамина", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04. – Биохимия

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений, поскольку остается проблема инсульта и исследований, посвященных анализу нейропротекторного эффекта и воздействия на свободнорадикальный гомеостаз мелатонин-корректирующих препаратов, поскольку таким образом можно выявить пути коррекции метаболических сдвигов при патологии и разработать новые подходы в терапии данных нарушений.

Столяровой Анной Олеговной впервые было

- осуществлено комплексное исследование воздействия мелаксена и эпифамина в условиях индукции ишемии/реперфузии головного мозга (ИРГМ) на интенсивность протекания свободнорадикальных и апоптотических процессов, уровень мРНК ряда транскрипционных факторов (NF- κ B, NRF2, FOXO1, HIF1), активность антиоксидантных ферментов (СОД, каталаза, ГП, ГР, ГТ) и содержание ферментативных компонентов АОС (GSH, цитрат), уровень транскриптов генов антиоксидантных ферментов (SOD1, CAT, GPX1, GSR), активности некоторых ферментов окислительного метаболизма (Г6ФДГ, НАДФ-ИДГ, аконитатгидратаза (АГ));
- выявлено позитивное воздействие тестируемых протекторов на показатели интенсивности протекания СО и содержание лактата в мозге крыс с ИРГМ;
- показано наличие у мелаксена и эпифамина способности снижать степень ишемического повреждения и активность нейровоспалительных процессов, что выразилось уменьшением уровня транскриптов генов факторов HIF1 и NF- κ B – главных регуляторов потребления клетками кислорода и формирования воспалительного ответа;
- обнаружено, что возростающая в условиях ИРГМ интенсивность протекания апоптотических процессов снижалась при коррекции уровня мелатонина, что было сопряжено с уменьшением степени фрагментации ДНК и активности ключевых ферментов, реализующих программу апоптоза – каспазы-3 и каспазы-8;
- выявлена тенденция к нормализации функционирования антиоксидантных ферментов, заключающаяся в изменении значений их активности и уровня мРНК генов в направлении контрольных показателей;
- показано приближение к контролю показателей активности НАДФН-генерирующих ферментов, поставляющих восстановительные эквиваленты для глутатионовой АОС, в условиях введения мелатонин-корректирующих препаратов на фоне ИРГМ;



- продемонстрировано корректирующее воздействие мелаксена и эпифамина на уровень мРНК транскрипционных факторов NRF2 и FOXO1, играющих ключевую роль в регуляции функционирования АОС и выживаемости клеток в условиях окислительного стресса;
- предложена гипотетическая схема, демонстрирующая роль мелатонин-корректирующих препаратов в регуляции свободнорадикального гомеостаза при развитии ИРГМ.

Кроме теоретического значения результаты диссертационных исследований имеют большое практического значение.

Полученные автором данные способствуют углублению представлений о состоянии окислительно-восстановительного гомеостаза в условиях ишемии и реперфузии, а также о биологической активности и регуляторном потенциале мелатонина, могут служить фундаментом для разработки новых способов коррекции повреждений головного мозга ишемического генеза, основанных на корректировке уровня эндогенного мелатонина.

Материалы исследования применяются в учебной работе на медико-биологическом факультете Воронежского государственного университета при чтении курсов «Свободнорадикальные процессы в биосистемах», Медико-биологические аспекты социально-значимых патологий», «Патобиохимия», «Физико-химические основы патологических процессов», «Молекулярные механизмы адаптации к стрессовым факторам». Полученные результаты также используются при проведении практикумов, выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ студентами Воронежского государственного университета.

Материалы диссертации доложены на международных научно-практических конференциях. Основные результаты исследований опубликованы в 20 печатных работах, в т. ч. 4 – в журналах, рекомендованных Перечнем ВАК РФ, из них 2 – в рецензируемых журналах в системе Web of Science, 1 – в рецензируемом журнале в системе Scopus.

По результатам научной, практической значимости, объёму выполненных исследований, диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор – Столярова Анна Олеговна заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04. – Биохимия.

Профессор кафедры географии, биологии и химии
ФГБОУ ВО Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

д.с.-х.н.



ЖИДКОВА Елена Николаевна

398020 г. Липецк, ул. Ленина, 42. тел.
e-mail: zhidkova_helen@mail.ru



А. Столярова
ЗАВЕРЯЮ

«*01*» *нояб*р 20*18* г.