

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Девятова Александра Андреевича
“ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
ПИЩИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО
МОЗГА КРЫС “ на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.01.04 - биохимия

Работа Девятова Александра Андреевича, посвящена актуальной проблеме изучения влияния природных биологически активных минорных компонентов пищи: кверцетина, гесперетина, а также карнозина, – на процессы ишемического повреждения мозга на моделях фокальной ишемии у крыс. Важность этого направления обусловлена широким распространением ишемических поражений мозга, занимающих одно из лидирующих мест в структуре причин смертности в России и мире. Кроме того, перспективность выбранной автором темы определяется и современной тенденцией все более тесного взаимодействия и взаимодополнения нутритивных и фармакотерапевтических методов как профилактики, так и лечения указанной патологии. Обоснованность работы подтверждается и фактом отсутствия в литературе данных о влиянии таких биологически активных компонентов пищи, как карнозина, кверцетина и гесперетина, в экспериментальных моделях ишемического инсульта.

Несомненной заслугой автора является не только изучение окислительного статуса, регистрируемого по уровню активности ферментов антиоксидантной защиты, общей антиоксидантной активности, а также продуктам окислительного повреждения липидов и белков, в ткани мозга и плазме крови крыс с 24 ч фокальной ишемией/реперфузией. В работе более глубоко изучены биохимические механизмы влияния изучаемых веществ на уровень белков-регуляторов апоптоза семейства Bcl-2 и активность протеинкиназы В (Akt) и MAP киназ в мозге крыс, перенесших необратимую 24 ч фокальную ишемию мозга.

Девятов А.А. впервые показал, что Нейропротекторный эффект карнозина при ишемии реализуется через снижение окислительного стресса, а также ингибирование сигнальных путей апоптоза. Для гесперетина также показано прямое нейропротекторное действие при профилактическом введении в условиях ишемии/реперфузии мозга у крыс.

Нейропротекторное действие гесперетина, аналогично карнозину, при ишемии/реперфузии реализуется через снижение уровня продуктов ПОЛ и восстановление антиоксидантной активности ткани мозга. Вместе с тем, гесперетин сильнее, чем карнозин, активирует супероксиддисмутазу в мозге.

Весьма ценным результатом исследования Девятова А.А. явилось установление различий в эффектах карнозина, кверцетина и гесперетина, которые обычно рассматриваются как однородные представители группы природных антиоксидантов.

Полученные данные позволили автору составить методические рекомендации по обогащению рационов карнозином и гесперетином для профилактики ишемического инсульта и реабилитации больных, что является ценным вкладом в медицинскую практику.

Диссертационное исследование Девятова А.А. выполнено на высоком методическом уровне с использованием адекватных физиологических методов моделирования ишемии мозга и анализа компонентов оксидантной и антиоксидантных систем мозга. Данные обработаны статистически и не вызывают сомнений.

Автореферат написан хорошим литературным языком, однако к числу несущественных замечаний следует отнести отсутствие в разделе обсуждения возможной связи наблюдаемых положительных эффектов с взаимодействием исследованных соединений с микробиотой толстого кишечника. В настоящее время известно, что только около 5-10% пищевых полифенолов абсорбируются в тонком кишечнике. Большая часть подобных веществ достигает толстого кишечника, где активно метаболизируется компонентами микробиоты с возникновением часто более активных метаболитов, влияющих, в том числе и на мозговые функции (S Westfall et al., *The Gut Microbiota Links Dietary Polyphenols With Management of Psychiatric Mood Disorders* . *Front. Neurosci.*, 05 November, 13, 1196, 2019| <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.01196>

Murota, K., Nakamura, Y., & Uehara, M. (2018). Flavonoid metabolism: the interaction of metabolites and gut microbiota. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 82(4), 600–610. doi:10.1080/09168451.2018.1444467).

Результаты работы полностью представлены в опубликованных работах в журналах входящих в список ВАК и не вызывают сомнения в своей достоверности. Считаю, что работа Девятова Александра Андреевича полностью соответствует требованиям, предъявляемым

ВАКом к кандидатским диссертациям, а сам соискатель, Девятов Александр Андреевич, достоин присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Зав. кафедрой фармакологии
Факультета фундаментальной медицины МГУ
имени М.В. Ломоносова д.м.н., профессор



О.С.Медведев

06.02.2020

Адрес: Москва, 121 059, Бережковская наб. 14, кв. 32

Мобильный +7-903-745-6208

Эл. почта oleg.omedvedev@gmail.com

