

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МОРИНОЙ ИРИНЫ ЮРЬЕВНЫ на тему  
«Роль моноаминов в регуляции функциональной активности орексинергических  
нейронов гипоталамуса на разных этапах онтогенеза»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальностям 03.03.01 – ФИЗИОЛОГИЯ,  
03.03.04 – КЛЕТочНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ

Вопросы, связанные с изучением регуляторных механизмов, контролирующих функциональную активность нейронов гипоталамуса, остаются чрезвычайно актуальными в связи с важной ролью гипоталамуса в регуляции большого числа функций организма и участием его нейронов в реализации защитно-приспособительных реакций организма. В диссертации Мориной И.Ю. рассматривается роль дофамина и серотонина в регуляции функциональной активности орексинергических нейронов гипоталамуса. В работе использованы различные методические подходы: фармакологический подход, онтогенетический и патологический. Исследования проведены на различных генетических моделях животных: мышах C57Bl/6J, Agouti yellow, предрасположенных к меланокортиновому ожирению, а также крысах Вистар и крысах, генетически предрасположенных к эпилептической активности (Крушинского-Молодкиной с аудиогенной судорожной активностью и WAG/RIJ с абсансной эпилепсией).

Результаты, полученные Мориной И.Ю. впервые демонстрируют колокализацию D1 и D2 рецепторов дофамина, а также 2C и 1B рецепторов серотонина в телах орексинергических нейронов, что свидетельствует о возможности прямых как активирующих, так и тормозных влияний дофамина и серотонин на орексинергические нейроны гипоталамуса.

Полученные в ходе исследования результаты расширяют представления о функциях орексинергических нейронов мозга и ставят вопрос об участии орексинов в компенсаторных механизмах мозга, которые проявляются в условиях патологии. В частности, показаны однонаправленные изменения в динамике активности орексинергических нейронов и дофаминергической системы в ходе постнатального развития крыс, подвергнутых пренатальному стрессу: значительная активация у 14-дневных крысят (критический период постнатального онтогенеза) и нормализация у 30-дневных.

Также с помощью двойного иммуномечения и конфокальной микроскопии показано, что взаимосвязь между дофаминергической и серотонинергической системами с орексинергическими нейронами гипоталамуса формируется уже в ходе эмбриогенеза.

В работе наглядно показано, что нарушение баланса моноаминов при эпилептической готовности различного генезиса сопровождается активацией орексинергической системы гипоталамуса, что может свидетельствовать о важной роли орексинов при эпилептогенезе.

В работе рассматриваются различные модели метаболических нарушений и достоверно показано, что при дисбалансе моноаминов, наблюдаемом при метаболических расстройствах, характер изменения активности орексинергической

системы зависит от степени метаболических нарушений. Особого внимания заслуживает установленный И.Ю. Мориной факт о пренатальном становлении механизмов влияния дофамина и серотонина на оксинергические нейроны гипоталамуса, что имеет важное значение не только для фундаментальной, но и прикладной физиологии.

В работе использованы различные современные методы, которые адекватны поставленным задачам: иммуногистохимические методы, световая и конфокальная микроскопия с количественной оценкой изображений, анализ уровня мРНК с помощью ПЦР в реальном времени, высокоэффективная жидкостная хроматография, Вестерн-блоттинг, анализ поведения. Автором проведена адекватная статистическая обработка данных.

Работа широко апробирована на Всероссийских и международных конференциях, по теме диссертации опубликовано 14 научных трудов, в том числе 7 работ в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Анализ материалов автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация Мориной Ирины Юрьевны «Роль моноаминов в регуляции функциональной активности оксинергических нейронов гипоталамуса на разных этапах онтогенеза» является законченным научно-квалификационным трудом и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата биологических наук (п. № 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, с изменением Постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. №335), а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.01 – Физиология, 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология.

Доктор биологических наук, профессор

Губарева Л.И.

**Сведения об авторе отзыва:**

Губарева Любовь Ивановна – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биомедицины и физиологии, руководитель научно-образовательной лаборатории «Экологическая психофизиология» Института живых систем ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» 355017 г. Ставрополь, ул. Пушкина д.1., корпус 3.  
Тел.: +7(8652)33-08-54; +7962-499-22-00  
E-mail: l-gubareva@mail.ru



ПОДПИСЬ  
УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник Управления  
делами СКФУ

Губарева Л.И.