

## 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

Исследование, проведенное И.Ю. Мориной, посвящено актуальной проблеме физиологии – изучению механизмов, регулирующих орексинергические нейроны мозга, которые, как известно, вовлечены в контроль многих функций и, в связи с этим, вызывают большой интерес у нейробиологов. В работе исследовались морфофункциональные взаимодействия между дофаминергическими и серотонинергическими нейронами с орексинергическими нейронами мозга на разных этапах онтогенеза.

Большинство результатов работы получено впервые. Так, с помощью современных методов иммуногистохимии и конфокальной микроскопии впервые была показана экспрессия рецепторов дофамина (D1 и D2) и серотонина (1B и 2C) непосредственно в орексинергических нейронах гипоталамуса, что демонстрирует биохимическую основу возможности прямого влияния этих моноаминов на орексинергические нейроны. Показано, что взаимосвязи между дофаминергической и серотонинергической системами с орексинергическими нейронами гипоталамуса устанавливаются в ходе эмбрионального развития организма, поэтому пренатальные воздействия на организм, в частности стресс, могут оказать влияние на становление этих взаимодействий.

Автором впервые выявлена значительная активация орексинергических нейронов у 14-дневных крысят, которые были подвергнуты стрессу в пренатальный период. Этот факт может рассматриваться как компенсаторный механизм, направленный на восстановление нарушенных функций, которые в основном нормализуются к 30-му дню жизни на фоне нормализации нейрорхимических показателей.

В работе использованы различные генетические модели эпилептической активности у крыс (предрасположенных к аудиогенной или абсансной эпилепсии), у которых на фоне дисбаланса моноаминов впервые выявлено увеличение экспрессии и уровня орексина в гипоталамусе, что также может рассматриваться как реализация адаптивных функций гипоталамуса.

В диссертации впервые показано, что дисбаланс моноаминов при метаболических расстройствах сопровождается изменением активности орексинергической системы, характер которой зависит от степени метаболических нарушений.

Для решения поставленных в работе задач автор использовал широкий спектр современных методов (одиночное и двойное иммуномечение на срезах мозга с использованием специфичных антител, световая и конфокальная микроскопия, анализ экспрессии генов с помощью ПЦР в реальном времени, анализ уровня белка с помощью Вестерн-блоттинга, высокоэффективная жидкостная хроматография, поведенческие методики), а также адекватные фармакологический, онтогенетический и патологический подходы.

Результаты диссертации прекрасно иллюстрированы микрофотографиями и гистограммами с понятными подписями. Статистический анализ выполнен адекватными методами.

Выводы из работы написаны чётко и соответствуют поставленным задачам.



Сам автореферат, апробация работы на крупных всероссийских форумах, а также список научных работ автора в отечественных и иностранном журналах позволяют сделать вывод, что диссертация является полноценным научным трудом, направленным на решение актуальной проблемы. Результаты исследования фундаментальны и имеют научную и практическую значимость.

На основании изложенного выше можно заключить, что диссертация Мориной Ирины Юрьевны «РОЛЬ МОНОАМИНОВ В РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОРЕКСИНЕРГИЧЕСКИХ 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.

Главный научный сотрудник  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии  
Российской академии наук,  
доктор биологических наук

Елена Владимировна Лосева

ФГБУН Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН  
д. 5А, ул. Бутлерова, Москва 117485  
тел.: (495) 334-70-00 (секретариат)  
E-mail: [admin@ihna.ru](mailto:admin@ihna.ru)

Подпись д.б.н. Лосевой Елены Владимировны «ЗАВЕРЯЮ»  
Ученый секретарь ФГБУН Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии  
Российской академии наук,  
кандидат биологических наук, доцент

Наталья Викторовна Пасикова



**Сведения об авторе отзыва:**

Лосева Елена Владимировна – доктор биологических наук,  
главный научный сотрудник лаборатории функциональной нейроцитологии  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института Высшей  
Нервной Деятельности и Нейрофизиологии РАН,  
117485 Москва, ул. Бутлерова д. 5А,  
Тел.: +7(495)7893852, доб.2077  
E-mail: losvnd@mail.ru