

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени

кандидата биологических наук Тимошиной Юлии Анатольевны на тему: «Роль Na,K-АТФазы в поведенческих нарушениях у мышей, индуцированных убаином, марганцем и МФТП»

по специальности 1.5.24 – Нейробиология

Диссертационная работа Ю.А. Тимошиной посвящена анализу поведенческих изменений, наблюдающихся при индуцированном снижении активности Na,K-АТФазы, а также особенностей активности Na,K-АТФазы в нервной ткани на ранних этапах развития нейродегенеративного процесса в модели МФТП-индуцированного паркинсоно-подобного состояния. Актуальность исследования обусловлена необходимостью системного изучения механизмов нейродегенеративных заболеваний с целью разработки эффективных подходов к их терапии. Опираясь на сведения, имеющиеся в литературе, соискатель в своей работе приводит убедительные фактические данные, свидетельствующие о связи изменений активности Na,K-АТФазы с риском развития нейродегенеративных заболеваний, что позволяет рассматривать данный фермент в качестве значимого участника патофизиологического процесса.

Работа выполнена на достаточно большом экспериментальном материале с применением комплекса адекватных поставленным задачам методов. Соискателем в опытах *in vitro* и *in vivo* получены приоритетные данные, расширяющие представление о роли Na,K-АТФазы в патофизиологических процессах в центральной нервной системе, о связи её дисфункции с двигательными аномалиями и возможной роли в механизмах нейродегенеративных процессов. В диссертационном исследовании впервые проанализированы механизмы влияния ингибитора Na,K-АТФазы убаина на жизнеспособность культуры клеток нейробластомы недифференцированной и дифференцированной по дофаминергическому типу. На поведенческом уровне на модельных животных показано, что использование нетоксичных концентраций убаина приводит к развитию двигательных нарушений и мания-подобному поведению. Впервые проанализирована взаимосвязь изменений в работе Na,K-АТФазы с двигательными нарушениями в модели манганизма и ранней стадии паркинсонизма. В целом, полученные данные определяют актуальность и значимость настоящего исследования как в фундаментальном, так и в практическом аспекте, и позволяют наметить потенциальные новые фармакологические мишени в лечении паркинсонизма, а также совершенствовать методы персонализированной терапии.

О достоверности данных, глубине и профессиональном уровне проведенного исследования свидетельствует комплексный подход к проблеме и использование современных методов исследования, корректной статистической обработкой данных, а также 7 публикаций в рецензируемых журналах, входящих в международные реферативные базы цитирования и перечня ВАК РФ.

При ознакомлении с авторефератом возникли вопросы и замечания:

1. В автореферате следовало уточнить возраст животных, а в Заключение кратко отметить значение этого фактора для проявления поведенческих нарушений.
2. Целесообразным представляется проведения корреляционного анализа показателей поведения с активностью Na,K-АТФазы и экспрессией исследованных белков.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и направлены на улучшение качества дальнейших исследований по этому направлению, и они не влияют на общую положительную оценку представленного диссертационного исследования.

Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а соискатель Ю.А. Тимошина вполне заслуживает присуждения искомой степени.

Дата 11.12.2025

Подпись

(Сторожева З.И.)

Контактные данные:

Сторожева Зинаида Ивановна

Доктор биологических наук, главный научный сотрудник,

Лаборатория нейрофизиологии и нейрохимии отдела нейropsychофармакологии

ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий»

Москва, ул. Балтийская, д.8

Телефон рабочий +7 (499) 601-21-30

Адрес эл почты рабочий

Начальник отдела кадров
ФГБНУ, ФЦ оригинальных
и перспективных биомедицинских
и фармацевтических технологий

(Н.Н. Козлова) 11.12.2025.