Отзыв научного руководителя на диссертацию

Котовой Марии Михайловны

«Динамика нейровоспаления в патогенезе депрессивно-подобного состояния у Danio rerio в модели хронического непредсказуемого стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.24. «Нейробиология».

Тема диссертационной работы Котовой М.М. посвящена изучению временной динамики нейровоспаления и оценке эффективности противовоспалительной терапии в модели хронического непредсказуемого стресса у рыб Danio rerio. Аффективные расстройства, включая депрессию и тревожные состояния, остаются одной из наиболее распространенных патологий нервной системы в мире. Более того, развитие терапевтической резистентности у трети пациентов к стандартной терапии подчеркивает необходимость поиска новых патофизиологических механизмов и мишеней для фармакологической коррекции. В работе рассматриваются актуальные вопросы роли нейровоспаления, активации микроглии и астроглии в патогенезе стресс-индуцированной аффективной патологии, а также исследуются возможности их коррекции на различных стадиях заболевания.

Ключевым компонентом научной работы является исследование механизмов формирования депрессивно-подобного поведения с помощью молекулярно-генетических и биохимических методов, а также поведенческого анализа. В работе автором впервые проведен комплексный анализ временной динамики патологического процесса при пролонгированном стрессе (5 и 12 недель). Показано, что ранняя тревожная фаза сопровождается активной провоспалительной активацией микроглии, тогда как поздняя депрессивная фаза характеризуется снижением нейровоспаления и формированием депрессивно-подобного фенотипа. Впервые продемонстрировано, что эффективность противовоспалительных препаратов (миноциклина и нимесулида) строго зависит от стадии патологического процесса.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении представлений о временной динамике формирования аффективной патологии и вкладе в концепцию нейровоспаления при аффективных расстройствах. Практическая значимость определяется возможностью использования полученных результатов для оптимизации терапевтических стратегий и обоснования необходимости учета стадии заболевания при назначении противовоспалительной терапии. Разработанный и валидированный в работе протокол моделирования хронического стресса и скрининга препаратов на Danio rerio может быть перспективно использован в качестве

высокопроизводительной доклинической модели для поиска новых психофармакологических средств.

Диссертационная работа Котовой М.М. является подробным исследованием рассматриваемой тематики с проработанным литературным обзором и логично выстроенным экспериментальным разделом, описывающим путь от валидации модели до оценки корректирующих эффектов препаратов. Работа отличается высоким уровнем научной новизны, актуальностью и высокой практической значимостью в области разработки современных подходов к терапии аффективных расстройств. Данные исследований, описанных в диссертации, были представлены в виде стендовых презентаций и докладов на конференциях и опубликованы в нескольких высокорейтинговых научных журналах. Текст исследования является оригинальным на 82% по данным проверки в системе «Антиплагиат», что говорит о самостоятельности проведенного исследования и написания текста. Полученные результаты имеют научную и прикладную ценность, соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.5.24. «Нейробиология», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Научный руководитель, д.м.н.
Руководитель направления
«Нейробиология»
Научного центра Генетики
и Наук о жизни _____Мусиенко П.Е.

Подпись Мусиенко заверяю
П.Е
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ
ПО РАБОТЕ С НПР
АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ
«СИРИУС»
16.11.2026
Косуля И.С.
Университет «Сириус»