

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Ревякина Артема Олеговича «Альтернативные биологические модели для скрининговых фармакологических исследований», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Диссертация А.О. Ревякина представляет собой комплексное исследование, посвященное созданию и научному обоснованию нового поколения альтернативных биологических моделей для скрининговой оценки фармакологической активности. В отличие от большинства работ, в которых рассматриваются отдельные частные модели, данная диссертация предлагает целостную систему, охватывающую широкий спектр типовых патологических и саногенетических процессов – от гипоксии до токсических поражений внутренних органов, иммунитета, регенерации и детоксикации ксенобиотиков. Такой системный подход выгодно отличает работу и делает её методологической основой для дальнейшего развития альтернативного биомоделирования в фармакологии.

Тематика диссертации соответствует приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённым Указом Президента (№ 529 от 18.06.2024), в части развития биомедицинских технологий, создания новых лекарственных средств и внедрения персонализированных подходов. Кроме того, работа напрямую отвечает стратегии 3R (замена, сокращение и улучшение) в доклинических исследованиях, что приобретает особую значимость в условиях ужесточения биоэтических норм. Предложенные автором модели позволяют существенно сократить использование млекопитающих на этапе первичного отбора биологически активных соединений, одновременно снижая стоимость и ускоряя проведение скрининга, что имеет как социальное, так и экономическое значение.

Научная новизна и практическая значимость работы детально представлены в автореферате и аргументированы экспериментальными исследованиями на разных типах гидробионтов: речных и аквариумных рыбах (*Danio rerio*, *Poecilia reticulata*, *Cyprinus carpi*, *Symphysodon*), речном раке (*Pontastacus leptodactylus*), аксолотле (*Ambystoma mexicanum*) и лягушках (*Xenopus laevis*). Предложенные альтернативные биомодели отличаются относительной простотой их культивирования, а методики моделирования – возможностью адаптирования под конкретные задачи экспериментов. Полученные модели позволяют проводить скрининговые исследования соединений с минимальными затратами и без привлечения дорогостоящих

Вх. № 128
« 8 » октября 20 26 г.
ФГБУ НКЦТ им. С.Н. Голикова ФМБА России
Диссертационный совет

млекопитающих, что существенно снижает финансовую нагрузку на начальных этапах разработки лекарств.

Достоверность полученных результатов и сделанных на их основе выводов и практических рекомендаций обеспечена большим объёмом экспериментальных выборок, использованием современных методов биохимии, гистологии, гематологии иммуноферментного анализа, корректным статистическим анализом с применением непараметрических критериев. Валидация референсными препаратами добавляет дополнительную степень надёжности.

В качестве вопроса хотелось бы понять, возможно ли применение автоматизированных методов визуализации поведенческой активности используемых в эксперименте животных, чтобы минимизировать субъективность оценки поведенческих паттернов. Если да, то почему диссертант их не применил?

В целом, существенных замечаний к автореферату диссертации нет.

Заключение

Диссертационная работа «Альтернативные биологические модели для скрининговых фармакологических исследований» А.О. Ревякина является законченным научно-квалификационным исследованием, имеющим важное значение для развития экспериментальной фармакологии. В нем решена научная проблема создания и внедрения альтернативных биологических моделей для скрининговой фармакологии. По своей актуальности, научной новизне, объёму и практической значимости работа полностью соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9–14 Положения о присуждении учёных степеней), а ее автор Ревякин Артем Олегович заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Сарапульцева Елена Игоревна

Профессор, доктор биологических наук
Профессор кафедры фундаментальной медицины
Национального исследовательского
ядерного университета МИФИ (НИЯУ МИФИ)



ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ
КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ И УВР
МИКИРОВА Н.О.
ДАТА

[Handwritten signature]

Е.О.Р
30.09.26