

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Перфильева Максима Алексеевича «Искусственные нейронные сети в поиске веществ с анксиолитической активностью», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология, 1.5.8. Математическая биология, биоинформатика.

Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнения. В настоящее время с тревожными расстройствами сталкиваются многие люди, что требует грамотной психотерапии и приема соответствующих лекарственных препаратов. Однако, многие современные анксиолитики имеют побочные эффекты, такие как седация, атаксия, головокружение и другие, также стоит учитывать индивидуальные особенности пациентов, не позволяющие им принимать те или иные препараты.

Новизна диссертационного исследования заключается в проведении направленного поиска новых анксиолитических соединений с помощью технологии искусственных нейронных сетей. Автором впервые проведен комплексный *in silico* и *in vivo* доклинический скрининг анксиолитической активности 107 новых, синтезированных структурно-разнородных химических соединений на основе системы искусственного интеллекта. Отобрано 25 веществ, наиболее перспективных по результатам прогноза *in silico*. Найдено 17 соединений с выраженным психотропным эффектом, из которых пять соединений сопоставимы по активности с диазепамом. Определено вещество-лидер (S)-(5-(4-(2-(4-(2-карбокси-2-этоксипентил)фенокси)этил)фенокси)пентил)амид дигидробетулоновой кислоты (BM-418), проявившее наиболее выраженный анксиолитический эффект.

Практическая и теоретическая значимость диссертационного исследования заключается во впервые созданной верифицированной базе данных известных химических соединений с анксиолитической активностью, разработке методологии поиска химических соединений с психотропной активностью и валидации методологии на примере поиска веществ с анксиолитической активностью. Полученные данные могут служить основой для дальнейших исследований в области психофармакологии, а также способствовать оптимизации поисков новых анксиолитиков и других психотропных соединений.

Подводя итог изучению автореферата, диссертационное исследование Перфильева Максима Алексеевича «Искусственные нейронные сети в поиске веществ с анксиолитической активностью» отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология, 1.5.8. Математическая биология, биоинформатика.

Кандидат химических наук (1.4.3.-органическая химия)
старший научный сотрудник отдела
химии гетероциклических соединений
ФГАОУ ВО «ЮФУ»

О.Н. Жуковская

« 28 » апреля 2025 года

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южный федеральный университет»

Адрес организации: 344006, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Большая
Садовая, д. 105, корп. 42

Тел.: (+7 863) 218-40-00

E-mail: info@sfedu.ru

Официальный сайт: <https://sfedu.ru/>



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Южный федеральный университет»

УПРАВЛЕНИЕ
ДЕЛАМИ
И КАДРОВОЙ
РАБОТЫ

Личную подпись Жуковской О.Н.

ЗАВЕРЕНО:

Главный специалист по управлению персоналом

Сергеева А.С.

30 04 2025 г.