



ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО - БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР МОЗГА И НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО - БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА
(ФГБУ «ФЦМН» ФМБА РОССИИ)**

ул. Островитянова, д. 1, стр. 10, Москва, 117513, тел.: 8 (495) 280-35-50, e-mail: info@fccps.ru, fcmn@fmbamail.ru
ОКПО 31574002 ОГРН 1187746642302 ИНН 7728434750 КПП 772801001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Павловой Ольги Валерьевны «Рекомбинантный BDNF. Получение моноклональных антител, разработка тест-системы иммуноферментного анализа и клинико-лабораторная диагностика», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. – Биохимия.

Поиск биологических маркеров для диагностики различных психических заболеваний, оценки эффективности применяемой терапии, а также для определения новых лекарственных мишеней является актуальной проблемой нейробиологии и психиатрии, что во многом связано с отсутствием надежных объективных диагностических критериев, которые могут быть измерены в периферической крови малоинвазивным способом. Одним из потенциальных биомаркеров может являться нейротрофический фактор мозга (BDNF), так как известно, что данный белок способствует росту и развитию многих типов нейронов, участвует в регуляции синаптической пластичности, при этом снижение уровней BDNF в периферической крови обнаруживается при многих психических расстройствах. Целью работы Павловой О.В. было разработка и валидация тест-системы иммуноферментного определения BDNF в сыворотке крови человека, а также изучение диагностических возможностей тест-системы при психических расстройствах для последующего использования данной тест-системы в практической психиатрии.

В ходе работы были последовательно получены компоненты тест-системы – рекомбинантный белок BDNF, поликлональные антитела путем иммунизации экспериментальных животных, моноклональные антитела с помощью гибридомной технологии, определены специфичность антител, константа аффинности моноклональных антител, проведена валидация и апробация разработанной тест-системы на биобразцах сыворотки крови человека. Проведенные исследования позволили обнаружить различия уровней нейротрофического фактора мозга в сыворотках крови пациентов с психическими заболеваниями по сравнению с

контрольной группой условно здоровых доноров, также дополнительно были выявлены некоторые различия в группах пациентов, что в дальнейшем может применяться для прогнозирования суицидального поведения.

Результаты исследований подтверждают возможность использования уровня нейротрофического фактора мозга в сыворотке крови как потенциального биомаркера развития психических заболеваний, что может сделать процесс диагностики в психиатрии более объективным. Следует подчеркнуть, что данная работа имеет практическое значение. Разработанная тест-система ИФА позволит воспроизводимо, специфично и достоверно осуществлять количественный мониторинг уровня нейротрофического фактора мозга в сыворотке крови при психических заболеваниях и может быть использована в клиничко-лабораторной практике для определения «скрытых» форм депрессии и прогнозирования суицидального поведения.

Нужно отметить современный уровень исследований автора, сочетающих молекулярно-биологические и биотехнологические методы получения рекомбинантного белка, культуральные методы, иммуноблоттинг, различные виды электрофореза, хроматографические методы, иммуногисто- и цитохимический, иммуноферментный виды анализа. Поставленные задачи выполнены в полном объеме. По материалам диссертации опубликовано 6 работ, из них: 4 публикации в научных рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК, индексируемых в Web of Science и Scopus, и 2 публикации в сборниках материалов научных конференций и конгрессов с международным участием.

Важно подчеркнуть, что преимуществами разработанной тест-системы являются возможность стандартизовать все компоненты системы, а также получать их практически в неограниченном количестве. Кроме того, учитывая сложности с приобретением наборов ИФА иностранного производства, существующие перспективы регистрации данной тест-системы в Росздраве и производства в России несомненно будут способствовать развитию биологических наук и иметь прикладное значение.

Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы. Следует отметить аккуратность в оформлении и представлении результатов,

точность формулировок и наглядность представленных иллюстраций.

Полученные Павловой О.В. результаты вносят существенный вклад в понимание представлений о вероятной ассоциации психических расстройств с определенными изменениями биохимических показателей крови, которые можно использовать как биомаркеры, что сделает процесс диагностики в психиатрии более объективным, что соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения научных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021г., № 1539 от 11.09.21г., № 1690 от 26.09.22г., № 101 от 26.01.23г), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Павлова Ольга Валерьевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. – «Биохимия».

Заместитель генерального директора
по научной работе ФГБУ «ФЦМН»
ФМБА России, доктор медицинских
наук (биохимия), доцент



В. П. Баклаушев

23.11.2023г.

ФГБУ «ФЦМН» ФМБА России, адрес: ул. Островитянова 1 с. 10
Тел.: 8 (495) 280-35-50, доб. 7755; e-mail: baklaushev@fccps.ru

