

ОТЗЫВ

Научных руководителей на диссертационную работу

Горбатенко Владислава Олеговича

**«Взаимосвязь врожденного иммунитета и энергетического метаболизма в
клеточной модели гипергликемии на первичных астроцитах»**

**представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности**

1.1.10 – биомеханика и биоинженерия

Диссертационная работа В.О. Горбатенко посвящена изучению механизмов взаимосвязи между активацией врожденного иммунитета и энергетическим метаболизмом в астроцитах – ключевых глиальных клетках центральной нервной системы. Актуальность исследования обусловлена необходимостью понимания молекулярных основ нейровоспаления, особенно в условиях гипергликемии, которая является одним из факторов риска развития нейродегенеративных процессов. В работе впервые на клеточной модели первичных астроцитов системно исследовано, как изменение метаболического статуса клеток (в частности, при действии метформина) модулирует воспалительные ответы, опосредованные TLR4 и TLR3, что открывает новые перспективы для понимания избирательности действия противовоспалительных препаратов.

Важным достижением Владислава является демонстрация того, что противовоспалительный эффект метформина реализуется через метаболическое перепрограммирование клетки и это перепрограммирование по-разному влияет на ответы опосредованные TLR4 (бактериальный стимул) и TLR3 (вирусный стимул). Это указывает на существование ранее не описанных механизмов избирательности действия данного препарата. Комплексный подход к решению задач, поставленных в исследовании, с использованием методов Seahorse, qPCR, ELISA, WesternBlot и проведенный всесторонний анализ профиля оксипинов с выделением продуктов COX, LOX и CYP - путей метаболизма оксипинов методом UPLC-MS/MS является важным элементом работы и открывает новые горизонты для понимания биохимических основ нейровоспаления. Результаты работы апробированы на международных и всероссийских конференциях, опубликованы в 3 рецензируемых журналах, входящих в международные базы цитирования.

Считаем, что Владислав Олегович Горбатенко является сформировавшимся ученым, способным самостоятельно ставить вопросы для исследования и находить пути к решению возникающих задач. Является квалифицированным экспериментатором с глубокими теоретическими знаниями, в работе Владислав Олегович продемонстрировал хорошие навыки обучения и трудолюбие.

Таким образом, работа Владислава Олеговича Горбатенко может быть рекомендована к защите по специальности 1.1.10 – биомеханика и биоинженерия (биологические науки).

Научные руководители:

Доктор химических наук,

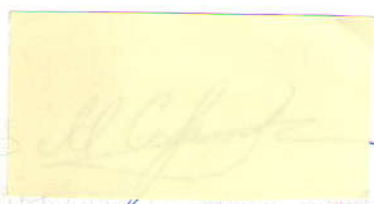
ведущий научный сотрудник

Отдела биокинетики НИИ ФХБ

имени А.Н. Белозерского МГУ

Тел: 8-916-657-93-77

e-mail: mg,sergeeva@gmail.com



Сергеева Марина Глебовна

Доктор биологических наук,

ведущий научный сотрудник

Отдела биокинетики НИИ ФХБ


имени А.Н. Белозерского МГУ

Тел: 8-925-324-22-70

e-mail: chistyakov@belozersky.msu.ru



Чистяков Дмитрий Викторович



13 сентября 2025 г.