

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кутуковой Надежды Александровны на тему
«МЕХАНИЗМЫ ХОЛИНЕРГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ РЕЦЕПТОРНЫХ
ФУНКЦИЙ ТУЧНЫХ КЛЕТОК» на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальностям 3.3.3. Патологическая физиология и 3.2.7.
Иммунология

Представленное исследование посвящено актуальной проблеме современной иммунологии – изучению механизмов регуляции тучных клеток. Изучение механизмов холинергической регуляции функций рецепторов тучных клеток крайне актуально, так как проясняет нейроиммунную коммуникацию, раскрывает механизмы, лежащие в основе аллергических и воспалительных заболеваний, помогает в разработке целенаправленных методов лечения. В последние десятилетия показана нейроиммунная интеграция тучных клеток с нервными терминалями, обеспечивающая двустороннюю регуляцию воспаления и подчеркивающая их роль как рецепторных и эффекторных клеток. Однако, холинергическая модуляция функций тучных клеток, опосредованная ацетилхолином, остается наименее изученным аспектом нейромастоцитарных взаимодействий.

Особое внимание в исследовании уделено оценке роли ацетилхолина в регуляции секреторной функции тучных клеток, опосредованной мускариновыми и никотиновыми холинорецепторами. В работе впервые проведен комплексный анализ холинергической регуляции тучных клеток, показавший дуалистический характер действия ацетилхолина: стимуляцию секреции у интактных клеток и ингибирование дегрануляции у активированных клеток. Установлены дозо- и времязависимые эффекты, а также различия между ацетилхолином и его устойчивыми аналогами.

Теоретическая значимость работы состоит в уточнении роли ацетилхолина как двунаправленного регулятора эффекторных функций тучных клеток и в расширении представлений о механизмах нейроиммунной регуляции воспаления.

Практическая значимость работы заключается в обосновании новых подходов к коррекции ТК-опосредованного воспаления и аллергических реакций с использованием холинергических агентов, а также в определении оптимальных условий их применения *in vitro* и *ex vivo*.

Достоверность результатов обеспечена достаточным объёмом экспериментального материала, использованием современных методов и корректной статистической обработкой данных.

В результате проведенных исследований установлено, что ацетилхолин в концентрациях 10^{-4} – 10^{-7} М дозо- и времязависимо модулирует активацию тучных клеток человека и мыши: стимулирует дегрануляцию интактных клеток через М3-мускариновые рецепторы и подавляет активацию, вызванную классическими индукторами, через $\alpha 7$ -никотиновые рецепторы. Его эффекты воспроизводят карбахолин и ацетилтиохолин.

Заключение. Автореферат написан грамотно, доступным языком, оформлен в соответствии с требованиями, содержит все необходимые разделы и позволяет в полной мере понять суть выполненного исследования. Сказанное позволяет заключить, что диссертация Кутуковой Надежды Александровны на тему

«МЕХАНИЗМЫ ХОЛИНЕРГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ РЕЦЕПТОРНЫХ ФУНКЦИЙ ТУЧНЫХ КЛЕТОК», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 3.3.3. Патологическая физиология и 3.2.7. Иммунология, является законченной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой продемонстрирована адренергическая регуляция функций тучных клеток на уровне холинорецепторов, что имеет существенное значение для указанных специальностей.

На основании анализа автореферата следует сделать вывод, что диссертационная работа Кутуковой Н.А. полностью соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с посл. изм., доп. и ред.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кутукова Надежда Александровна, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 3.3.3. Патологическая физиология и 3.2.7. Иммунология.

Заведующий лабораторией клеточной иммунологии и нанобиотехнологии Института экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук («ИЭГМ УрО РАН») – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук (ПФИЦ УрО РАН)

д.б.н., доцент

31.07.2026

М.Б. Раев

Я, Раев Михаил Борисович, согласен на обработку своих персональных данных, указанных в отзыве, и включение их в аттестационное дело диссертанта

31.07.2026

М.Б. Раев

Подпись д.б.н., доцента Раева Михаила Борисовича
ЗАВЕРЯЮ



ИЭГМ УрО РАН	
Подпись	
заверяю	
главный специалист по кадрам М.В.Корепанова	

Контактные данные: Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук («ИЭГМ УрО РАН») – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук (ПФИЦ УрО РАН), Адрес: 614081, г. Пермь, ул. Голева, 13, Телефоны: 8 (342) 280-74-42, E-mail: secretary@iegm.ru, mraev@iegm.ru