

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Гайдукова Александра Евгеньевича на тему: «Участие пресинаптических входов кальция в механизмах регуляции квантовой секреции нейротрансмиттера», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных**

Работа Александра Евгеньевича ложится в русло современных исследований, посвященных расшифровке механизмов регулирующих квантовый выброс нейромедиаторов. С использованием обширного арсенала фармакологических препаратов автор исследует закономерности, регулирующие функционирование механизмов, ответственных за повышение уровня кальция внутри терминали, а также за размер кванта.

Работа Александра Евгеньевича выполнена с использованием классического подхода, основанного на электрофизиологической регистрации потенциалов концевой пластинки (ПКП) и использовании широкого набора фармакологических модуляторов разнообразных белков. Для анализа электрофизиологических данных были использованы классические подходы и надлежащие статистические методы. Достоверность выводов и заключений сомнений не вызывает. Результаты исследования достаточно полно отражены в «Заключении» и «Выводах» и опубликованы в рецензируемых научных журналах, а также прошли апробацию на международных и Российских научных конференциях.

Автореферат иллюстрирован информативными графиками и наглядными схемами.

### **Вопросы и замечания:**

При прочтении автореферата возникает несколько вопросов и замечаний:

1. Название работы слишком общо. Хотя оно и отражает суть работы, но все же формулировка могла бы быть и более конкретной с указанием не только ацетилхолина вместо обобщенного «нейротрансмиттера», но и указанием, что

речь в работе идет все-таки о нервно-мышечном соединении мышцы, а не о какой-то абстрактной пресинаптической терминали.

2. Из представленного в автореферате заключения очень сложно сделать выводы о тех физиологических или патологических условиях, при которых описанные в работе механизмы регуляции выброса ацетилхолина существенным образом влияют на сокращение мышц и физиологию нервно-мышечного соединения.

Анализ представленного автореферата позволяет заключить, что работа Гайдукова Александра Евгеньевича на тему: «Участие пресинаптических входов кальция в механизмах регуляции квантовой секреции нейротрансмиттера» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение поставленных в ней задач.

Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а соискатель Гайдуков Александр Евгеньевич вполне заслуживает присуждения искомой степени.

03.04.2023 г.

Зав. лаб. молекулярной  
нейробиологии ИВНДиНФ РАН, к. ф.-м.н.

Большаков Алексей Петрович

Подпись т. *Большаков А.П.*

УДОСТОВЕРЯЮ

Зав. канц. ИВНД и НФ *Кузьмина Т.Н.*



адрес: 117485, г. Москва, ул. Бутлерова 5а, ИВНД и НФ РАН  
email: тел: