

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Заломаевой Екатерины Сергеевны «Роль гена LIMK1 в обучении и забывании у *drosophila melanogaster*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных

Актуальность темы исследования

В представленном автореферате Заломаевой Екатерины Сергеевны исследуется крайне актуальная проблема современной физиологии — развитие деменции в современном мире, по данным ВОЗ, число людей, страдающих деменцией, неуклонно растёт, деменция проявляется в виде нарушения памяти, поведения и других когнитивных функций, ключевым патологическим процессом при когнитивной дисфункции является потеря дендритных шипиков нейронов, ответственных за синаптическую пластичность, обучение и запоминание. Изучение вопроса о роли актинового цитоскелета и гена LIMK1 необходимо для разработки новых методов реабилитации. Учитывая данные о том, что нарушение синтеза LIMK1 приводит к изменению активности кофилина, что, в свою очередь, влечет за собой снижение обучения и развитие поведенческих аномалий, данная работа имеет высокую научно-практическую значимость.

Научная новизна и основные результаты.

Автором получены новые данные, демонстрирующие значительный прорыв в понимании роли гена LIMK1 в процессах обучения и памяти, внося следующий вклад в мировую науку. В работе впервые исследована динамика изменения памяти у дрозофилы в линиях с полиморфизмом по гену LIMK1. Особого внимания заслуживают данные, указывающие на специфическую роль дофаминергических и серотонинергических нейронов мозга в механизмах LIMK1-зависимого забывания, что открывает новые пути для дальнейших исследований.

Обоснованность и достоверность.

Методологический подход, выбранный Заломаевой Екатериной Сергеевной, представляется обоснованным. Использованы современные методы физиологического исследования, анализ проводился на различных временных интервалах (от 0 минут до 24 часов), что позволяет отследить кратковременные и долговременные эффекты. Изучение проводилось при воздействии тепловым шоком и без него, что раскрывает влияние стрессовых факторов на память в контексте экспрессии LIMK1. Результаты, представленные в автореферате, коррелируют с данными литературы и подтверждаются публикациями автора.

Теоретическая и практическая значимость.

Теоретическая значимость работы заключается в раскрытие новых молекулярно-генетических аспектов памяти и когнитивных нарушений, работа уточняет роль специфических типов нейронов в этих процессах, выявляет ген LIMK1 как потенциальную мишень для терапевтического вмешательства. Практическая значимость состоит в том, что полученные результаты подтверждают применимость дрозофилы в разработке новых лекарств для лечения деменции, обогащает образовательный контент в смежных областях биологии и медицины.

Замечания по автореферату.

В качестве пожелания следует отметить, что в разделе "Результаты исследования и их обсуждение" представлена обширная информация о влиянии полиморфизма гена LIMK1, стрессовых факторов (тепловой шок) и изменения экспрессии гена LIMK1 в различных типах нейронов на процессы обучения и забывания у дрозофилы. Однако, наблюдается некоторая неполнота и вероятные упущения в представлении данных, особенно касательно интерпретации динамики забывания и выводов, основанных на отрицательных индексах обучения.

Однако данное замечание не снижает высокую общую оценку работы.

Заключение.

Автореферат Заломаевой Екатерины Сергеевны написан ясным научным языком, грамотно оформлен. По новизне, научно-практической значимости, степени достоверности результатов исследования диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842, (в редакции Постановления Правительства РФ от 24.04.2016 г., №335), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а ее автор Заломаева Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Доцент кафедры физиологии нормальной ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России.

Кандидат биологических наук _____ / Федорова Н.В. /

«12» мая 2026 г.

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

<https://www.1spbgmu.ru/>

тел.: +7 (812) 338 7033 (учебная часть), +7(981)9101008

e-mail: fedorova.natalia2011@gmail.com

Подпись руки заверяю: Федорова Н.В.
Специалист по кадрам
О.С. Померанцева
«12» мая 2026 г.