

Отзыв

на автореферат диссертации Немудрого Артема Александровича "Исправление мутации в гене аргинин-вазопрессина крыс линии Brattleboro *in vitro*", представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Данная работа посвящена разработке экспериментальных моделей терапии наследственных заболеваний с помощью редактирования геномов, с использованием лабораторных крыс линии Brattleboro, гомозиготных носителей мутантного аллеля *di* гена аргинин-вазопрессина. У гомозиготных носителей мутация вызывает наследственную форму **несахарного гипоталамического диабета**. Основной целью работы являлось создание системы для гомологичной рекомбинации в локусе гена аргинин-вазопрессина и получения клеток крыс линии Brattleboro с исправленной мутацией в гене аргинин-вазопрессина. Диссертантом впервые были получены эмбриональные фибробласты крыс линии Brattleboro с исправленной мутацией в гене аргинин-вазопрессина. Это заболевание связано с нарушением секреции гормона аргинин-вазопрессина в нейронах гипоталамуса. Дальнейшее использование этих животных позволит моделировать клеточную терапию заболевания, связанного с нарушением в нейронах определенного типа, таких, как болезнь Гентингтона (нейроны стриатума), болезнь Паркинсона (нейроны черной субстанции) и другие.

Комплексное экспериментальное исследование осуществлялось с использованием современных методов: 1) Конструирование векторов для экспрессии системы CRISPR/Cas9, 2) Получение культуры эмбриональных фибробластов крыс, 3) Селекция рекомбинантных клеток, 4) Электропорация эмбриональных фибробластов.

Теоретическая и практическая значимость исследования не вызывает сомнений. По материалам диссертации опубликованы три статьи в рецензируемых отечественных и зарубежном журналах из списка ВАК. Работа является законченным научно-квалификационным исследованием, отличающимся новизной и имеющим практическую ценность. Диссертация Немудрого Артема Александровича "Исправление мутации в гене аргинин-вазопрессина крыс линии Brattleboro *in vitro*" соответствует требованиям п. 9, абзац 2 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Асланян Марлен Мкртичович,

доктор биологических наук, профессор.

Профессор кафедры генетики биологического факультета

Государственное учебно-научное учреждение Биологический факультет
Московского государственного университета им.М.В. Ломоносова.

119991, Российская федерация, г. Москва. Ленинские горы д.1, Московский
государственный университет им. М.В. Ломоносова, строение 12,
Биологический факультет, кафедра генетики, профессор.

Телефон: 8(495) 939 42 56(сл), E. mail: marlen32@mail.ru

25.09.201 г.

Подпись

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ

