

Отзыв

на автореферат диссертации А.А. Немудрого «Исправление мутаций в гене аргинин-вазопрессина крыс линии Brattleboro in vitro», представленный на соискание степени кандидата биологических наук по специальности «генетика».

В последние годы в проблеме редактирования геномов произошел существенный прорыв благодаря разработке новой технологии CRISPR/Cas 9. Данная технология стала применяться во многих лабораториях для решения разных задач и в первую очередь задач, связанных с наследственными заболеваниями человека. На постсоветском пространстве лаборатория профессора С.М. Закияна, в которой Немудрый А.А. выполнял свою работу, занимает ведущие позиции.

Целью работы явилось проведение с помощью технологии CRISPR/Cas 9 коррекции мутаций в гене аргинин-вазопрессина крысы. Задача успешно решена, но до получения финального результата проделана большая работа, связанная с адаптацией технологии редактирования к конкретному случаю. Для этого был создан набор генетических конструкций, экспрессирующих элементы системы CRISPR/Cas 9.

Все эксперименты проведены на эмбриональных фибробластах крысы, а именно двуцепочечный разрыв во втором экзоне гена аргинин-вазопрессина и гомологичная реконструкция в данном гене. В конечном счете, выделен соответствующему этому случаю аллель.

Данная работа открывает перспективу использования разработанной технологии в исследованиях наследственных заболеваний человека. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, при ее выполнении получены важные результаты в области технологии редактирования генов CRISPR/Cas 9 для разработки приемов генной терапии наследственных заболеваний человека.

В целом, работа является законченным научно-квалифицированным исследованием, отличающимся новизной и имеющим практическую ценность. Диссертация Немудрого Артема Александровича «Исправление мутаций в гене аргинин-вазопрессина крыс линии Brattleboro in vitro» соответствует требованиям п.9, абзац 2 «Положение о присуждении ученой степени», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

И.Д. Волотовский

Зав. лаборатории молекулярной
биологии клетки Института биофизики и
клеточной инженерии НАН Беларуси, доктор
биологических наук, академик НАН Беларуси

19.09.2017

E-mail: volotovski@yahoo.com

Тел.: +375172841568



Подпись И. Д. Волотовского удостоверяю. Заместитель директора по научной работе
ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси».

Лукьяненко Л.М.