

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Мардановой Евгении Сергеевны  
«Разработка систем экспрессии рекомбинантных белков в растениях на  
основе самореплицирующихся вирусных векторов и их применение для  
получения антигенов возбудителей инфекционных заболеваний»  
на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности  
1.5.3. – молекулярная биология**

Диссертация Мардановой Евгении Сергеевны на соискание ученой степени доктора биологических наук посвящена актуальному вопросу по разработке систем экспрессии рекомбинантных белков в растениях для получения кандидатных вакцинных препаратов, направленных на борьбу с инфекционными заболеваниями. Стремительное распространение COVID-19 по всему миру продемонстрировало необходимость разработки эффективных платформ для получения профилактических и терапевтических препаратов, таких, как вакцины или антитела. Разработанная в диссертационной работе платформа позволяет нарабатывать рекомбинантные белки в короткие сроки. Использование растений и эффективных экспрессионных векторов дает возможность получать биобезопасные продукты. В ходе работы Мардановой Е.С. была разработана серия вирусных векторов, предназначенных для получения целевых рекомбинантных белков. Данные векторы могут быть использованы в различных исследованиях как научного характера, так и практического.

Вторая часть работы Мардановой Е.С. посвящена разработке кандидатных вакцинных препаратов от таких заболеваний как гриппа А, COVID-19, гепатита Е. Соискателем продемонстрированы оригинальные подходы к усилению иммуногенности вакцинных препаратов. Сконструированные кандидатные вакцины были наработаны в растениях, и часть из них была исследована на лабораторных животных. Эффективность экспрессии некоторых препаратов более 1 мг на 1 г свежей массы белка, что для целевых белков впечатляет.

В автореферате Мардановой Е.С. результаты диссертационной работы грамотно представлены, хорошо иллюстрированы и интерпретированы. В тексте встречаются небольшие стилистические погрешности, однако на общее впечатление они не влияют.

Полученные результаты полностью опубликованы и представлены в 21 публикации, основная часть из которых сделана в международной печати. В большинстве работ Марданова Е.С. является первым автором, что свидетельствует о ее существенном вкладе в выполнение представленной работы.

Суммируя вышесказанное можно заключить, что диссертационная работа «Разработка систем экспрессии рекомбинантных белков в растениях на основе самореплицирующихся вирусных векторов и их применение для получения антигенов возбудителей инфекционных заболеваний» отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова, а соискатель Марданова Евгения Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.3. – молекулярная биология.

Ведущий научный сотрудник  
лаборатории генно-инженерных препаратов  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Национальный исследовательский центр  
эпидемиологии и микробиологии  
имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации.  
123098, г. Москва, ул. Гамалеи, 18.  
Тел. +7 499 193 30 01.

Электронный адрес: L.i.nikolaeva@mail.ru  
Доктор биологических наук  
«25» марта 2024 г.

Подпись Николаевой Л.И. заверяю:  
Ученый секретарь к.б.н. Сысолятина Е.В.

