

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Фирсова Алексея Петровича на тему:

«Получение рекомбинантных белков индустриального и фармацевтического назначения в растительных экспрессионных системах», представленную на соискание
ученой степени доктора биологических наук
по специальности 1.5.6. Биотехнология

Представленная работа является одной из немногих в стране по получению рекомбинантных белков из растений. Тема актуальная, так как растения действительно имеют ряд преимуществ по сравнению с другими экспрессионными системами: недорогие сельскохозяйственные ресурсы, малый риск заражения эндотоксинами или патогенами животных, а также возможность быстрого реагирования при разработке вакцин против эпидемий. Поэтому тема актуальная и в мировой практике рассматривается как перспективная - растения рассматриваются как конкурентоспособные коммерческие платформы для антител, ферментов и специализированных биотерапевтических препаратов. Ограничениями являются зачастую низкий или нестабильный выход белка и сложная последующая очистка из растительных тканей.

Алексею Петровичу удалось решить несколько важных проблем: получен высокий и стабильный выход тауматина II в стабильной экспрессионной системе, успешно решена проблема экспрессии пептида M2e вируса гриппа птиц H5N1, получен высокий выход (70 мг/кг сырой массы) рекомбинантного гранулоцитарного колониестимулирующего фактора.

Автореферат диссертации Фирсова Алексея Петровича «Получение рекомбинантных белков индустриального и фармацевтического назначения в растительных экспрессионных системах» написан хорошим научным языком, выводы подтверждены экспериментальными данными, работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание степени доктора наук. Как следует из автореферата, материалы рассматриваемой диссертации нашли отражение в 17 статьях в российских и международных журналах, входящих в перечень ВАК.

Таким образом, представленная работа является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 11.09.2021 г.), предъявляемым к

докторским диссертациям, решает важную научную проблему, а также представляет новые технологические решения, вносящие значительный вклад в развитие страны, а ее автор Фирсов Алексей Петрович заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Главный научный сотрудник
лаборатории биоинженерии
ФГБУ Федеральный научный центр
биоразнообразия наземной биоты
Восточной Азии
Дальневосточного отделения
Российской академии наук,
д.б.н. (специальность 03.00.26 - биотехнология),
академик РАН
24 августа 2026 г.

В.П. Булгаков

690022, Владивосток, Проспект Столетия Владивостоку, 159,
тел. (423)2375279, bulgakov@biosoil.ru. Федеральное государственное бюджетное
учреждение Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной
Азии ДВО РАН.

