

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии докторской диссертации Д 350.002.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора по кандидатской диссертации Воробьевой Ивы Глебовны на тему: «Разработка маркера селекции и сортинга для быстрого получения клональных линий с планируемой продуктивностью рекомбинантного белка», выполненной в отделе медицинской биотехнологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов» Национально-исследовательского центра «Курчатовский институт», г. Москва, на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Соответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска к защите. Воробьева И.Г. соответствует требованиям, изложенным в п. 3 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.: имеет высшее образование, подтвержденное дипломами Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева» по специальности «Биотехнология» с квалификацией «инженер-биотехнолог», подготовила диссертацию в Федеральном бюджетном учреждении Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» в должности научного сотрудника в Отделе медицинской биотехнологии, давшего положительное заключение по данной диссертации; сдала кандидатские экзамены, о чем предоставлена справка.

Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты. Диссертация Воробьевой И.Г. выполнена в Федеральном бюджетном учреждении Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», под руководством кандидата биологических наук Шукрова Рахима Раманкулыевича, на современном научно-методическом уровне с использованием физико-химических, общих микробиологических, биохимических, иммунологических, цитологических, молекулярно-генетических методов, методов электронной и световой микроскопии и статистических методов исследования. Члены комиссии считают, что диссертация Воробьевой И.Г. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., с изменениями, утвержденными постановлениями Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, отрасли науки «Биологические науки», а также паспорту специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии) в областях исследований по пунктам 1 – «Генетические, селекционные и иммунологические

исследования в прикладной микробиологии, вирусологии и цитологии», 3 – «Изучение и разработка технологических режимов выращивания микроорганизмов-продуцентов, культур тканей и клеток растений и животных для получения биомассы, ее компонентов, продуктов метаболизма, направленного биосинтеза биологически активных соединений и других продуктов, изучение их состава и методов анализа, технико-экономических критериев оценки, создание эффективных композиций биопрепаратов и разработка способов их применения», 9 – «Технология рекомбинантных ДНК, гибридомная технология. Биотехнология животных клеток, иммунная биотехнология».

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором. Выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации. По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 5 научных статей – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, что является вполне достаточным для проведения ее защиты.

Автор самостоятельно провела информационный поиск, анализ литературных данных. Вместе с научным руководителем сформулировала цель и задачи работы, проанализировала и обобщила полученные результаты. Все лабораторные исследования, включавшие трансфекцию и скрининг, изготовление генетических конструкций для селекции на носителе, оценку продуктивности иммуноферментным анализом и методом проточной цитометрии, анализы генетической стабильности, статистический анализ и описание полученных данных проведены автором самостоятельно. Автор непосредственно принимала участие в подготовке и написании научных публикаций по теме диссертации.

Присвоения авторства чужого научного труда (плагиата), результатом которого может быть нарушение авторско-правового и патентного законодательства, в данной диссертации не обнаружено.

Диссертационная работа изложена на 107 страницах машинописного текста и включает следующие разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты и обсуждение, заключение, выводы, список используемых сокращений, список цитируемой литературы, список работ, опубликованных по теме диссертации. Список литературы включает 180 источников, в том числе 2 отечественных и 178 зарубежных авторов.

Актуальность выбранной темы определяется тем, что создание производственной линии клеток высших млекопитающих остается затратным и капиталоемким, и, как правило, требует от 6 до 12 месяцев. Разработка эффективных способов селекции является важным направлением биотехнологии производства полноразмерных высокогликозилированных белковых продуктов. Сокращение затрат, является одной из наиболее востребованных задач при разработке рекомбинантных белковых препаратов медицинского назначения. В ходе работы были получены серии производительных клонов-продуцентов дарбэпоэтина альфа и полноразмерного моноклонального антитела инфликсимаба. Разработан новый протокол простой, эффективной селекции

высокопроизводительной клеточной линии. Получена коллекция стабильных клеточных линий с высоким уровнем экспрессии модельного белка, для использования как основы для целевой интеграции при контролируемой вставке трансгена. Созданы генетические конструкции, усиливающие адгезию клеток-реципиентов на носителях содержащих целлюлозу, что может применяться при культивировании на носителе. Создан новый маркер селекции и сор팅а для интегрированных в геном конструкций. Проведено сравнение скорости отбора производительной линии при вариантах селективного маркера. Проведено сравнение скорости отбора клеточных линий с 2 разными селективными маркерами, которое показало сокращение временных затрат и расходных материалов в два и более раз при производстве лекарственных средств.

На основании анализа поступившей работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Воробьевой Ивы Глебовны на тему: «Разработка маркера селекции и сор팅а для быстрого получения клональных линий с планируемой продуктивностью рекомбинантного белка» в диссертационном совете Д 350.002.01 при ФБУН ГНЦ ПМБ.

Члены комиссии:

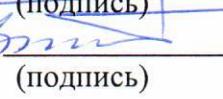
доктор бiol. наук Фирстова Виктория Валерьевна (председатель)


(подпись)

доктор бiol. наук, профессор Шемякин Игорь Георгиевич


(подпись)

кандидат бiol. наук Бикетов Сергей Федорович


(подпись)

Председатель диссертационного совета
Д 350.002.01, академик РАН, д-р мед. наук, проф.


Дятлов И.А.

Ученый секретарь диссертационного совета
Д 350.002.01, канд. бiol. наук
совета Д 350.002.01, канд. бiol. наук


Фурсова Н.К.