

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-
исследовательский и технологический
институт биологической
промышленности»
141142, Московская обл., Щелковский р-н,
пос. Биокомбината, 17
Тел/ Факс 8 (49656)7-32-63 e-mail:
vnitibp@mail.ru
ИНН 5050007071 КПП 505001001
ОГРН 1035010214436

В диссертационный совет
Д-220.034.01

УТВЕРЖДАЮ
ВРИО директора ФГБНУ «ВНИТИБП»
член корр. РАН, д.б.н., профессор



С.А.Гринь
2018

« 15 » мая 2018г. № 01/99

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Чуриной Зои Геннадьевны «Антимикробная активность и ростстимулирующее действие апифитопрепарата на культуры клеток животных», представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Диссертация изложена на 136 страницах, иллюстрирована 10 таблицами и 7 рисунками и включает разделы: общая характеристика работы, обзор литературы, собственные исследования, заключение, практические предложения, список сокращений и условных обозначений, список использованной литературы и приложения. Список литературы содержит 263 источника, в том числе 38 зарубежных.

В разделе общая характеристика работы автором обоснована актуальность избранной темы и степень ее разработанности. Подчеркнута важность исследований в области клеточной биотехнологии, корректно сформулированы цель и задачи исследований. Литературный обзор посвящен информации о питательных средах для культивирования клеток и вирусов, особое внимание автор уделил анализу стимулирующего действия различных полимеров на метаболизм клеток животных и вирусов при культивировании *in vitro*

Актуальность диссертационной работы. Основные этапы работы, результаты и выводы представлены в автореферате, который соответствует основному содержанию диссертации. Актуальность работы вытекает из анализа научных исследований об успешном использовании хитин-

содержащих продуктов пчеловодства в качестве биологически активных добавок *in vivo*. Автор поставил основную цель изучить возможность применения в качестве активатора клеточного метаболизма в условиях *in vitro* апифитоэкстракта, полученного из биологически активной композиции «Вита-Форце».

Методический подход к решению поставленной цели включал последовательное исследование ростстимулирующей активности известных хитинсодержащих препаратов (коммерческий хитозан-фармакор и аписан от двух производителей) и собственного изготовления (экспериментальные образцы пчелозана и апифитоэкстракт) при культивировании клеток перевиваемых линий, которые широко используются в биопромышленности.

Следующий шаг алгоритма исследований - определение влияния нового препарата на репликацию вирусов ИРТ и ПГ-3, подтвердил актуальность работы. В настоящее время при крупномасштабном производстве культуральных противовирусных препаратов и высоких требованиях к их качеству требуются отечественные высокоактивные питательные среды с биодобавками ростстимулирующего действия и не содержащие антибиотиков.

Актуальным направлением является вопрос обеспечения стерильности технологических процессов получения клеточных культур и вирусосодержащих материалов - одно из главных условий успешного производства диагностических и иммунобиологических препаратов. Основной причиной производственного брака является контаминация клеточного субстрата различными агентами, среди которых значительное место занимают бактерии и микоплазмы. Следует также отметить, что вероятность и уровень контаминации клеточных культур и вирусосодержащих материалов многократно возрастают при увеличении объемов производства биопрепаратов.

Научная новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Новизна исследований заключается в разработке способа получения нового природного биополимера (получено положительное решение ФИПС о выдаче патента на изобретение). Показано положительное воздействие его на размножение клеток перевиваемых линий с высоким индексом пролиферации (для MDBK >5,3) и репродукцию вирусов ИРТ и ПГ-3 крупного рогатого скота (увеличение титра вируса по сравнению с контролем на 13% и 10% соответственно). Впервые автором установлена бактерицидная и бактериостатическая активность нового препарата по отношению к контаминантам питательных сред, что определяет возможность профилактики бактериальной контаминации клеточных культур.

В соответствии с поставленными целью и задачами автор последовательно выполнил научно-исследовательскую работу на высоком методическом уровне и с использованием современных приборов и оборудования. Автором были применены современные методы: химико-аналитические и биохимические методы - для определения состава и качества используемых опытных серий препаратов, биотехнологические - для культивирования клеток и вирусов, цитологические - для исследования влияния нового препарата на цитоморфологические, кариологические и генетические свойства клеток.

Полученные в диссертационной работе результаты и выводы, сделанные на их основе, подтверждены экспериментальными данными и техническими актами внедрения, их достоверность не вызывает сомнений. Они имеют практическую значимость: разработанная технология получения нового хитинсодержащего препарата может быть применима для разработки других биополимеров; сконструированные с добавлением апифитоэкстракта питательные среды пригодны для обеспечения высокой ростовой активности различных клеток животных и вирусов, используемых в биотехнологии. Автором оформлены Методические рекомендации по получению и применению апифитоэкстракта из биологически активной композиции «Вита-Форце» для культивирования клеток и репродукции на них вирусов», утв. директором ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» А.И. Никитиным, 2016 г.

Замечания и вопросы по содержанию работы.

1. В изложении текста допущены опечатки, стилистические и грамматические ошибки, некоторые ссылки на автора не соответствует № по списку (например 157, 186), в цитируемых патентах не везде указана дата опубликования, в формуле на стр. 88 обозначено x° , а в тексте x^1 .
2. В обзоре литературы встречается, на наш взгляд, излишняя информация, например почти 10 страниц отведено описанию свойств компонентов хорошо известного препарата «Вита-Форце», можно было бы сослаться на литературный источник или соответствующую документацию; и наоборот мало уделено описанию свойств экстракта из восковой моли, из личинок которых выделены биоактивные вещества, например низкомолекулярный ростостимулирующий фактор.
3. Данные таблиц 1, 2, 3 лучше было бы представить графически, легче и наглядней для восприятия данных.
4. В таблице 5 имеются не соответствия в обозначении данных: МПД - максимальная доза (<400) показана как минимальная (>400).
5. Чем можно объяснить увеличение плотности клеток при внесении в ростовую среду АФЭ?
6. Почему выбрали 1%-ную концентрацию АФЭ при добавлении в питательные среды?
7. Каков механизм деконтаминирующей активности АФЭ при выращивании культур клеток?

Но приведенные замечания не имеют принципиального значения и не снижают ценности представленной работы, они могут быть учтены автором в дальнейшей работе.

Заключение. Диссертация Чуриной Зои Геннадьевны является законченным научным исследованием, выполненном на должном высоком квалифицированном уровне, соответствует паспорту (п.п. 2, 3) заявленной научной специальности. Основные этапы работы, собственные исследования, результаты и заключение представлены в автореферате, который соответствует основному содержанию диссертации. Публикации отражают основную сущность работы. Новизна научных положений и достоверность основных результатов не вызывает сомнений. Результаты работы получены с использованием современных методов и технических средств, опубликованы в печати, в том числе в рецензируемых журналах, обсуждались на

международном ветеринарном конгрессе и конференциях. Исследования и полученные результаты несомненно вносят существенный вклад в научное направление, обозначенное в названии диссертационной работы и представляют значимость для развития соответствующей отрасли науки.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что диссертационная работа Чуриной З.Г. по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Чурина Зоя Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании отдела молекулярной биологии и вирусологии ФГБНУ ВНИТИБП (Протокол №3 от 12.05.2018).

Зав. лабораторией вирусологии, к.б.н.
12 мая 2018 г.



Пухова Нина Михайловна

Пухова Нина Михайловна – заведующая лабораторией вирусологии ФГБНУ ВНИТИБП, кандидат биологических наук.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности»

Адрес организации: 141142, Российская Федерация, Московская обл., Щелковский р-н, пос. Биокомбината, д.17. Тел.: 496-567-32-63; e-mail: vnitibp@mail.ru

Подпись Пуховой Нины Михайловны удостоверяю
Ученый секретарь, кандидат биологических наук



Ю.Д.Фролов