ОТЗЫВ
официального оппонента
на диссертацию Тухфатуллова Марселя Завдатовича на тему:
«Фармако-токсикологическая оценка апифитопрепарата «Вита-Форце М»,
представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией

Актуальность избранной темы

Актуальность избранной темы обоснована тем, что в настоящее время, в связи с ухудшением экологической обстановки, наблюдается резкое увеличение заболеваний животных, связанных с нарушением обмена веществ, изменениями со стороны нервной, эндокринной, иммунной и прооксидантно-антиоксидантной систем. Для стимулирования центральной нервной, иммунной, гематопоэтической систем, нормализации обмена веществ и повышения резистентности организма в условиях пребывания людей и животных в экстремальных условиях применяют биологически активные и кормовые добавки. Продукты пчеловодства, на основе которых получен исследованный диссертантом препарат «Вита-Форце М», представляют интерес как природный источник биологически активных веществ.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Все научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные Тухфатулловым М.З., хорошо обоснованы, основываются на результатах экспериментальных исследований, выполненных автором работы, и отвечают поставленным цели и задачам. Диссертантом использованы оригинальные современные научно-методические подходы и стандартные методы фармако-токсикологических исследований на лабораторных животных, описанные в общеизвестных методических пособиях по доклиническим исследованиям препаратов. Результаты по радиопротекторному действию «Вита-Форце М» в научно-хозяйственном опыте на овцах позволяют обосновать выводы и рекомендации по применению препарата для сельскохозяйственных животных.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность полученных Тухфатулловым М.З. результатов подтверждается тем, что исследования выполнены на нескольких тест-объектах - микроорганизме медузомицете (*Medusomyces Gisevii Lindau*), на лабораторных животных (крысах) и сельскохозяйственных животных (овцах). Количество использованных тест-объектов было достаточно для объективной оценки действия испытуемых веществ, статистического анализа и получения статистически достоверных результатов. Полученные цифровые значения подвергнуты статистическому анализу общепринятыми методами статобработки. Экспериментальные результаты получены впервые, поэтому

новизна и оригинальность исследований не вызывают сомнения. Новизна исследований также подтверждается 5 патентами.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Результаты, полученные Тухфатулловым М.З., имеют высокую теоретическую и практическую значимость. На тест-модели микроорганизма медузомицета (*Medusomyces Gisevii Lindau*) диссертантом выявлен наиболее оптимальный состав композиции «Вита-Форце М», на лабораторных животных доказана токсикологическая безопасность порошковой и жидкой форм нового композиционного препарата «Вита-Форце М» и его высокая эффективность в качестве стимулятора роста, а также на лабораторных и сельскохозяйственных животных (овцах) доказаны выраженные радиопротекторные свойства «Вита-Форце М». Полученные результаты могут быть использованы не только для сельскохозяйственных животных, но и для других видов животных и также для человека в условиях экстремального радиационного воздействия.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

На основании полученных результатов автором работы были даны рекомендации и практические предложения производству по применению «Вита-Форце М» в качестве добавки, стимулирующей рост сельскохозяйственных животных и обладающей радиопротекторным эффектом, подготовлены «Методические рекомендации по применению натуральной биологически активной кормовой добавки «Вита-Форце М» для повышения общей резистентности организма к стресс-факторам», утвержденные ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» 30 июля 2018 г.

Оценка содержания диссертации и ее завершенности

Диссертационная работа Тухфатуллова М.З. представляет собой завершенное научное экспериментальное исследование, обладает внутренним единством, оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ.

Диссертационная работа изложена на 153 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов экспериментов, заключения, практических предложений, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и приложения. Диссертация иллюстрирована 24 таблицами, без рисунков. Библиографический указатель включает 300 источников, из них 57 иностранных. Во введении автором обоснованы актуальность исследования, поставлены цель и задачи, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, приведены методы и методология исследований, сведения о достоверности и апробации результатов исследования, о публикациях.

В обзоре литературы автор приводит анализ отечественной и зарубежной литературы по тематике исследования – составу и применению продуктов

пчеловодства, метаболизме животных, о последствиях радиационного поражения и о препаратах радиопротекторного действия.

В разделе «Материалы и методы исследований» приводится описание методов разработки оптимальной композиции добавок, метода скринингового исследования композиций на тест-модели микроорганизма медузомицета (*Medusomyces Gisevii Lindau*) для первичной оценки биологической ценности кормовой добавки, методов фармако-токсикологических исследований на лабораторных и сельскохозяйственных животных.

В разделе «Результаты экспериментов» приведен анализ полученных результатов. Автором проведены результаты исследования на тест-модели микроорганизма медузомицета (*Medusomyces Gisevii Lindau*), на основании которых отобрана наиболее оптимальная композиция для нового препарата «Вита-Форце М», использованная в дальнейших фармако-токсикологических исследованиях на лабораторных и сельскохозяйственных животных. На лабораторных животных доказана токсикологическая безопасность и ростостимулирующее действие порошковой и жидких форм «Вита-Форце М», на лабораторных и сельскохозяйственных животных доказаны выраженные радиопротекторные свойства «Вита-Форце М», существенно превосходящие таковые «Вита-Форце». Приведены результаты морфологических, иммунологических и биохимических исследований крови и патоморфологических исследований органов, доказывающие положительное влияние «Вита-Форце М» на обменные процессы, антиоксидантный статус и резистентность организма у животных в период роста, а также в экстремальных условиях стресса и воздействия радиации.

Диссертационная работа завершается выводами и практическими предложениями, которые полностью отвечают поставленным цели и задачам.

Автореферат в целом отражает все основные разделы диссертации.

Отметить достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации, высказать мнение о научной работе соискателя в целом

Диссертационная работа Тухфатууллова Марселя Завдатовича хорошо изложена и оформлена, представляет собой целостное законченное произведение. Оценивая в целом работу Тухфатууллова Марселя Завдатовича положительно, хотелось бы отметить некоторые **замечания**:

1) В отношении тест-модели с использованием микроорганизма медузомицета (*Medusomyces Gisevii Lindau*) считаю более корректным термин *in vitro*, а не *in vivo*, т.к. *in vivo* принято обозначать исследования непосредственно на животных или на человеке, а тест модели на штаммах микроорганизмов – *in vitro* исследования.

2) Написано, что перед взвешиванием гриб медузомицет обезвоживали, но на самом деле его просто помещали на дно сита и обсушивали фильтровальной бумагой. Термин обезвоживание обозначает полное высушивание до сухой массы, как правило, в термостате при 105° С, но этого не делалось. Процедуру,

которая описана в работе, правильнее назвать термином обсушивание, или удаление избыточной влаги.

3) Имеются опечатки в тексте диссертации и автореферата.

Вопросы:

1) Оценивалось ли каким-то образом количество вещества, перешедшего в раствор, в случае водной и спиртовой экстракции порошковой добавки, есть ли отличия по составу и количеству экстрагированных веществ между водной и этанольной экстракцией?

2) Учитывая, что состав порошковой формы добавки и жидкой формы добавки не может быть одинаковым, т.к. из жидкой формы удаляются нерастворимые компоненты, а порошковая форма содержит в себе полный состав, то насколько корректно для рекомендаций к применению в качестве кормовой добавки порошковой формы использовать результаты токсикологических исследований, полученных только для жидкой формы, на основе экстракции водой?

3) Хотя интересно и оригинально использование тест-модели микроорганизма медузомицета (*Medusomyces Gisevii Lindau*) для первичной оценки биологической ценности кормовой добавки, т.к. позволяет ускорить и удешевить процесс получения результатов в отличие от опытов на животных и согласуется с международными требованиями по гуманному обращению с лабораторными животными, возникает вопрос: на каких биологических особенностях медузомицета, или чайного гриба, основан выбор данной тест-модели, насколько доказана корреляция между результатами, полученными на тест-модели и на животных?

4) Насколько реально можно прогнозировать, что полученные результаты по радиопротекторному действию будут использованы именно для сельскохозяйственных животных, ведь в зонах радиационного поражения обычно не занимаются сельским хозяйством и продукцию животноводства, безопасную для здоровья человека, в таких зонах получать нельзя?

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

Возникшие замечания и вопросы не умаляют значимости работы и высокого квалификационного уровня диссертанта.

Таким образом, диссертация Тухфатуллова Марселя Завдатовича **«Фармако-токсикологическая оценка апифитопрепарата «Вита-Форце М»**, представленная на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании комплекса проведенных исследований решены поставленные научные задачи. Результаты диссертации опубликованы в 14 научных работах, в том числе в 5 научных статьях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 5 патентах и 1 Методической рекомендации.

На основании анализа диссертации можно сделать заключение о том, что по актуальности, научной новизне, соответствию методов исследования поставленным задачам, объему проведенных исследований, сделанных выводов и практических предложений, числу и качеству публикаций диссертация Тухфатуллова Марселя Завдатовича **«Фармако-токсикологическая оценка апифитопрепарата «»Вита-Форце М»** соответствует п. 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней”, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией.

13.05.2019

Официальный оппонент, старший научный сотрудник
лаборатории химико-биологических исследований
Института органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного
подразделения Федерального государственного
бюджетного учреждения науки «Федеральный
исследовательский центр «Казанский
научный центр Российской академии наук»,

доктор биологических наук Выштакалюк Александра Борисовна

Подпись Выштакалюк А.Б.
Заверяю нач. отд. ОКО
Анисимова Е. В.
"13" июня 2019 г.

Адрес: 420088, г. Казань, ул. Арбузова, д. 8; ИОФХ им. А.Е. Арбузова, ФИЦ КазНЦ РАН
Телефон: (843)273-93-64, 8-917-229-34-85, факс - (843)273-22-53
e-mail: alex.vysh@mail.ru