

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Радиф Зейд Халоф Радиф «Разработка биотехнологии маннозы и маннозосодержащих гидролизатов из растительного сырья и исследование их биологических функций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)».

Диссертационная работа Радиф З.Х.Р. посвящена актуальной проблеме - разработке биотехнологии маннозы и маннозосодержащих гидролизатов, промышленное производство которых отсутствует как у нас в стране, так и за рубежом. Манноза входит в состав иммуноглобулинов, участвует в синтезе гликопротеидов, ее недостаток в крови приводит к аномальному гликозилированию иммуноглобулинов с нарушенной структурой углеводной части, а также нарушению синтеза других гликопротеидов. Манноза и манноолигосахариды обладают пребиотическим и иммуностропным действием. Для получения маннозы и маннозосодержащих гидролизатов перспективным является применение ферментного препарата β -маннаназы, расщепляющего внутренние β -1,4-гликозидные связи в маннанах растительного сырья.

В работе автором были применены современные методики в области биотехнологии, биохимии, микробиологии с использованием современного оборудования и программного обеспечения.

Соискателем разработан лабораторный регламент получения маннозосодержащих гидролизатов из растительного сырья с высоким содержанием маннанов с применением ферментного препарата β -маннаназы, определен их качественный и количественный состав. Исследованы пребиотические свойства маннозы в опытах *in vitro* и *in vivo* и маннозосодержащих гидролизатов в опытах *in vivo*, а также изучено влияние маннозы на факторы неспецифического иммунитета опытных животных.

Научная новизна и практическая значимость работы заключаются в разработанной биотехнологии маннозосодержащих гидролизатов определенного качественного и количественного состава, основанной на ферментативном гидролизе глюкоманнана древесных опилок. Установленная способность маннозы индуцировать экспрессию про- и противовоспалительных цитокинов, а также способность маннозосодержащих гидролизатов к нормализации микрофлоры ЖКТ цыплят-бройлеров с экспериментальным дисбиозом показывают перспективность использования маннозосодержащих гидролизатов в пищевой и кормовой промышленности для получения функциональных продуктов и кормовых добавок с иммуностимулирующим и пребиотическим действием.

В целом, диссертационная работа является завершенной квалификационной работой, по теме диссертации опубликовано 8 работ, в

том числе 4 в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Оформление автореферата не вызывает замечаний.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что работа «Разработка биотехнологии маннозы и маннозосодержащих гидролизатов из растительного сырья и исследование их биологических функций» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Радиф З.Х.Р. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)».

Зав. кафедрой биологической
и химической технологии
ФГБОУ ВО КГМУ,
д.б.н., профессор

 Л. П. Лазурина

Подпись профессора Лазуриной Л. П. удостоверяю
начальник управления персоналом и кадровой работы

 Н. Н. Сорокина



Дата: 07.06.2019 г.

Почтовый адрес: г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3

Тел.: +7-910-740-16-89

Эл. почта: kafbht@yandex.ru