

ОТЗЫВ

**зарубежного научного консультанта на диссертационную работу
Муратбаева Алибека Манарбековича**

**На тему: «Практические аспекты обеспечения безопасности
пищевых продуктов, выработанных с применением инкапсулированных
биологически активных добавок», представленной на соискание степени
доктора философии (PhD) по специальности
6D073500 – Пищевая безопасность**

В последнее время популярность приобретают биологические активные добавки из лекарственных растений, применяемые для профилактики и лечения состояний иммунодефицита. Растительные препараты выгодно отличаются от синтетических аналогов более мягким терапевтическим действием, а также отсутствием выраженных побочных эффектов. Для повышения эффективности БАД на основе растительных компонентов, целесообразно поместить их в капсулы, защищающие от воздействия среды желудка. Проходя далее по желудочно-кишечному тракту и разрушаясь, капсулы выделяют содержащиеся биологически активные вещества, стимулируя иммунную систему организма.

Диссертационная работа Муратбаева А.М. на тему «Практические аспекты обеспечения безопасности пищевых продуктов, выработанных с применением инкапсулированных биологически активных добавок» посвящена решению важной задаче создания технологии продуктов, содержащих капсулированные БАД и обеспечению безопасности их изготовления, не вызывает сомнений в ее актуальности.

Автором проведена большая работа по разработке способа инкапсулирования биологически активной добавки иммуномодулирующего действия, подобраны биополимеры и выбран метод для инкапсулирования; получены инкапсулированные БАД на установке для инкапсулирования, разработана технология получения экстракта из композиции лекарственных растений, новизна которой подтверждена патентом на полезную модель; на основании полученных данных разработана технология кисломолочного напитка с инкапсулированными БАД; исследованы физико-химические, микробиологические показатели и показатели безопасности, пищевая и энергетическая ценность кисломолочного напитка; проведены опытно-промышленные испытания разработанных технологий.

В работе исследованы качественные показатели и показатели пищевой безопасности разработанного кисломолочного напитка. Проведен анализ возможностей повышения качества напитка с применением метода QFD. Разработан план НАССР для кисломолочного напитка, обеспечивающего минимизацию рисков при его производстве. Определены экономические показатели себестоимости при производстве кисломолочного напитка «Денсаулық». Получены акты о внедрении результатов диссертационной работы.

Результаты работы докладывались на девяти международных конференциях и симпозиумах. По результатам работы получено 4 патента.

За время обучения в PhD докторантуре Муратбаев Алибек Манарбекович проявил себя ответственным и исполнительным молодым ученым.

Материал, представленный в диссертации, позволяет утверждать, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой. Поставленные цели и задачи соответствуют полученным результатам, они обладают научной новизной и практической ценностью, их достоверность не вызывает сомнения.

Календарный график выполнения диссертации докторантом соблюдался дисциплинированно. Задание по подготовке диссертации выполнено полностью. Материал изложен литературно, логически последовательно и оформлен в соответствии с установленными требованиями.

По результатам научно – исследовательских работ опубликовано 30 научных работ, из них 3 статьи в журналах, входящих в международную базу Scopus, 7 статей в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 3 статьи в материалах Международных конференций, в т.ч. 6 статей в материалах Международной конференции дальнего зарубежья, 5 статей в других научных изданиях РК, 1 монография, 1 аналитический обзор, а также получено 4 патента.

Диссертационная работа Муратбаева А.М. является результатом разработки теоретико-методологической и практической системы производства и контроля по обеспечению пищевой безопасности продукта, содержащего БАД в инкапсулированной форме, обеспечивающей эффективную доставку его в организм человека.

Докторант Муратбаев А.М. показал себя как сложившийся исследователь, обладающий необходимыми теоретическими и

практическими навыками, и в полном объеме выполнил поставленные перед ним задачи по теме диссертации.

Работа имеет строгое внутреннее единство, все главы логически взаимосвязаны между собой. Она является научной, квалификационной, законченной работой и представляет интерес для широкого круга специалистов в области пищевой безопасности.

Считаю, что по объему, уровню исполнения, достоверности и научно-практической значимости полученных результатов, диссертация Муратбаева А.М. «Практические аспекты обеспечения безопасности пищевых продуктов, выработанных с применением инкапсулированных биологически активных добавок», отвечает всем требованиям, предъявляемым Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, а докторант достоин присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073500 – Пищевая безопасность.

Зарубежный научный консультант,
доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник
ФГБНУ «Федеральный Алтайский
научный центр агробιοтехнологий»,
г.Барнаул, Россия,
e-mail.ru: maiorov.alex@mail.ru

 Майоров А.А.

Подпись Майорова А.А. заверяю
Начальник отдела кадров ФАНЦА

 Апасова В.Н.

15 октября 2021 года

