

Отзыв на автореферат диссертации
Аббазовой Венеры Нагимовны
«Разработка технологии сухого каротиноидсодержащего ингредиента и его использование в
пищевых системах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы

Приоритетным направлением технологического развития Российской Федерации следует считать те направления, которые позволяют получить научно-технические результаты к новым технологиям пищевой промышленности. Одним из основных трендов здорового питания является обеспечение населения высококачественными полезными продуктами.

Плодоовощное сырье, к которому относятся плоды тыквы *Cucurbita* spp. содержит в значительных количествах предшественник витамина А - каротиноиды, в частности, β-каротин. Необходимо отметить, что тыква используется для производства продуктов питания и обладает рядом неоспоримых преимуществ: её можно выращивать на всей территории России и её плоды можно перерабатывать круглогодично. В настоящее время разработка эффективных способов технологий переработки каротиноидсодержащего сырья и создание каротиноидсодержащих пищевых систем с высокой биодоступностью этого микронутриента является актуальной.

Целью диссертационного исследования Аббазовой Венеры Нагимовны является разработка ферментативно модифицированного сухого каротиноидсодержащего ингредиента из мякоти тыквы с заданными свойствами для использования в пищевых системах.

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что диссертантом научно обоснована и экспериментально доказана эффективность комбинированной ферментативной модификации препаратами амилалитического и протеолитического действия в технологии ингредиента из каротиноидсодержащего сырья для направленного изменения текстуры мякоти и др. характеристики. Разработана математическая модель, которая позволит рассчитать содержание каротиноидов при ферментативной модификации тыквенного пюре. Кроме того, впервые *in vitro* показано, что ферментативная обработка тыквенного пюре позволяет увеличить биодоступность каротиноидов на 25,91 % в желудке и на 16,66 % в кишечнике человека.

В диссертационной работе Аббазовой Венеры Нагимовны представлены результаты исследования мякоти тыквы в нативном пюре, разработка технологии ферментативно модифицированного сухого каротиноидсодержащего ингредиента и результаты исследований его, исследования биодоступности и влияния на пробиотическую микрофлору каротиноидов ферментативно модифицированного тыквенного пюре *in vitro*. А также проведена оценка технологической пригодности разработанного пюре в составе пищевых систем.

Полученные диссертантом результаты научных исследований могут быть использованы для расширения ассортимента при разработке ферментированных пищевых продуктов для детского и геродиетического питания в РФ.

Апробацию результатов диссертации Аббазовой В.Н. можно оценить как достаточную, так как диссертантом опубликовано 18 научных работ (в том числе 7 публикаций в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ), получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программа для расчета содержания каротиноидов при ферментализации тыквенного пюре». Результаты исследований по диссертации доложены и обсуждены на ежегодных научных конференциях российского и международного уровня.

Практическая значимость – разработан ферментативно модифицированный сухой каротиноидсодержащий ингредиент из мякоти тыквы с заданными характеристиками (цвет, консистенция, усвояемость каротиноидов) и получены из него пищевые системы с добавленной пользой.

Замечания рецензента:

1. В автореферате не указана полезная микрофлора, которая принимает участие при ферментации опытных образцов кисломолочного напитка.
2. Пожелание автору: продолжить научные исследования по разработке новых ферментативных продуктов с включением пробиотических микроорганизмов и сухого каротиноидсодержащего ингредиента.

Диссертация Аббазовой В.Н. выполнена на должном научно-методическом уровне, проведена большая научно-исследовательская работа в области разработки технологии сухого каротиноидсодержащего ингредиента и его использования в пищевых системах.

С учетом вышеизложенного считаем, что представленная диссертационная работа имеет теоретическую и практическую значимость, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Аббазова Венера Нагимовна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Отт Екатерина Фёдоровна
канд. биол. наук (03.00.07)
ведущий научный сотрудник, зав. лабораторией
микробиологии молока и молочных продуктов
отдела «Сибирский научно-исследовательский институт
сыроделия» ФГБНУ «Федеральный Алтайский
научный центр агробиотехнологий»
РФ, Алтайский край
656039, г. Барнаул, ул. Советской армии, 66
Тел. 8-3852-564616
sibniis.microlab@mail.ru

Дорофеев Роман Викторович
канд. с.-х. наук (06.02.10)
старший научный сотрудник лаборатории
микробиологии молока и молочных продуктов
отдела «Сибирский научно-исследовательский институт
сыроделия» ФГБНУ «Федеральный Алтайский
научный центр агробиотехнологий»
РФ, Алтайский край
656039, г. Барнаул, ул. Советской армии, 66
Тел. 8-3852-564616
sibniis.microlab@mail.ru

14.05.2025 г

Подпись Отт Екатерины Фёдоровны,
Дорофеева Романа Викторовича заверяю
Начальник отдела кадров ФГБНУ ФАНЦА



В.Н. Апасова