

ВЫДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ КАЛЛУСОВ РАСТЕНИЙ

Белашова О.В., кандидат технических наук

Белашов М.А., магистрант

Титова А.А., магистрант, тел.: 83842735135, o-belashova@mail.ru

ФГБОУ ВО Кузбасский ГАУ им. В.Н. Полецовка

Ключевые слова: функциональные продукты питания, творожная масса, шлемник монгольский

Растительные добавки используются в молочной индустрии для решения разных функциональных задач. В последнее время отмечается явная тенденция к комбинации растительного сырья с различными молочными компонентами. Особенно многообещающим представляется применение дикорастущих и лекарственных трав.

Растения семейства Scutellaria богаты фенольными соединениями, которые способны оказывать влияние на ключевые клеточные функции, метаболизм и антибактериальную активность.

Введение. В настоящее время растительные добавки, содержащие биологически активные вещества, приобретают все большую популярность в пищевой промышленности и биотехнологии. Они способствуют улучшению питательных свойств продуктов и могут оказывать благоприятное воздействие на здоровье человека. Цель настоящего изыскания состоит в создании технологии изготовления свежего функционального пищевого продукта на базе творога с включением растительных ингредиентов [3].

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели были установлены материалы и методы исследования: разработка технологической схемы производства творожной массы, обогащенной растительным концентратом шлемника монгольского.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты исследования отображены в виде технологической схемы производства

творожной массы, содержащей растительный концентрат шлемника монгольского (рисунок 1).

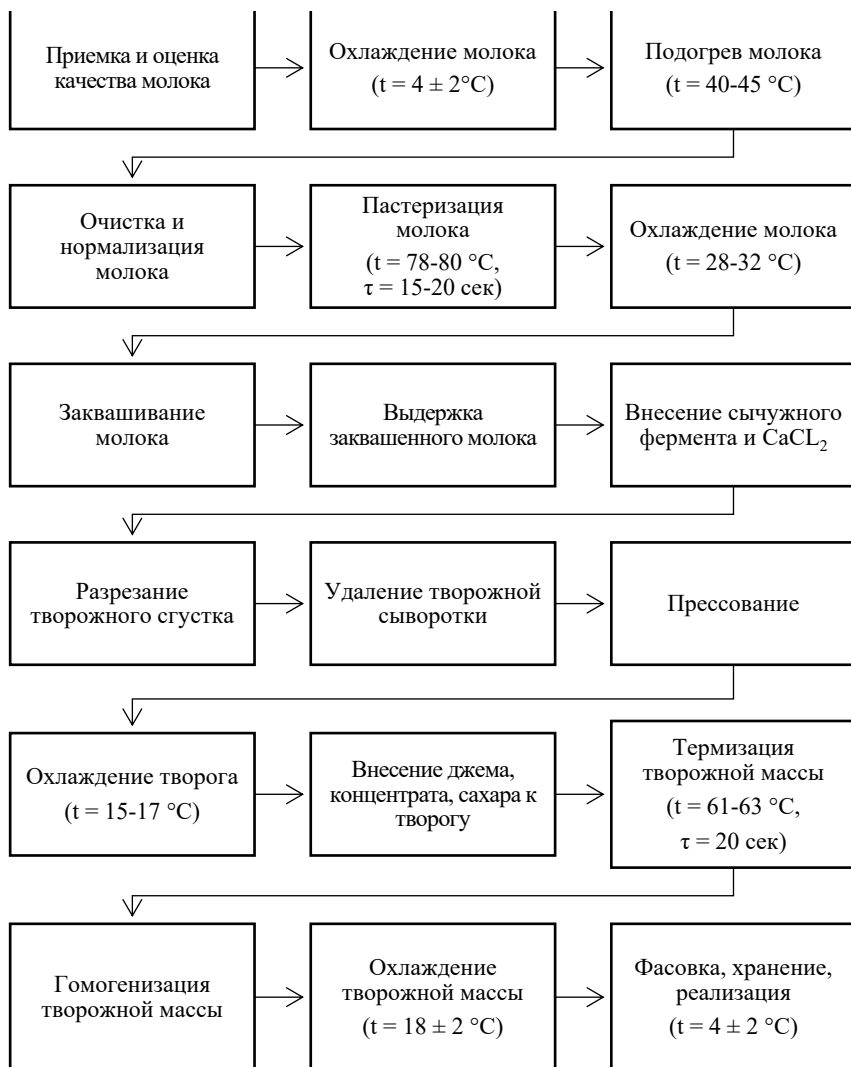


Рисунок 1 – Технологическая схема получения творожной массы, обогащенной растительным концентратом шлемника монгольского

Согласно утвержденной технологической схеме, поступающее на производство сырое молоко проходит контроль по микробиологическим, физико-химическим и органолептическим параметрам, чтобы убедиться в его соответствии нормативно-техническим требованиям. После этого молоко распределяется по секциям, где осуществляется его предварительная обработка для создания творожного сгустка. Определяющим фактором готовности сгустка к последующим этапам обработки является его кислотность, которая должна составлять 85 ± 5 °Т. После отделения сыворотки от творожного сгустка, последний подвергается прессованию и охлаждению до 15-17 °С. Затем из охлажденного творожного сгустка создается функциональный продукт. В измельчитель-смеситель поступают все составляющие творожной массы: творожный сгусток, вишневый джем, сахар и растительный концентрат. биологически активных веществ, добытых из каллусов шлемника монгольского. После смешивания, масса подвергается кратковременному тепловому воздействию и процессу гомогенизации, а затем переходит в фасовочный аппарат. Готовый функциональный продукт после фасовки охлаждают и направляют в хранилище.

Заключение. Проведенные исследования позволили получить функциональный молочный продукт, содержащий биологически активные вещества растительного происхождения.

Библиографический список:

1. Милентьева, И. С. Сравнительный анализ накопления тяжелых металлов в сырье и в биомассе каллусов растительных видов: *Scutellaria galericulata* L. И *Trifolium pratense* L / И. С. Милентьева, О. В. Белашова // Актуальные направления научных исследований: технологии, качество и безопасность : сборник материалов Национальной (Всероссийской) конференции, Кемерово, 25–27 мая 2020 года / под общ. ред. А. Ю. Просекова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – С. 79-81.
2. Белашова, О. В. Культивирование биомассы каллусных клеток *Scutellaria galericulata* L. и *Trifolium pratense* L / О. В. Белашова, Н. В. Фотина // Междисциплинарные подходы в биологии, медицине и науках о Земле: теоретические и прикладные аспекты : Материалы симпозиума XV (XLVII)

Международной научно-практической конференции, Кемерово, 01–30 апреля 2020 года / Научный редактор С.Л. Лузянин. Том Выпуск 21. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – С. 26-29.

3. Определение антибактериальной активности флавоноидов из каллуса *Scutellaria galericulata* L. для разработки функционального творожного продукта / О. В. Белашова, А. В. Заушинцева, Л. А. Леванова [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82, № 1(83). – С. 178-182. – DOI 10.20914/2310-1202-2020-1-178-182.

ISOLATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES FROM PLANT CALLI

Belashova O.V., Belashov M.A., Titova A.A.

Keywords: *functional food products, curd mass, Mongolian skullcap*

Herbal supplements are used in the dairy industry to solve various functional problems. Recently, there has been a clear trend towards combining vegetable raw materials with various dairy components. The use of wild-growing and medicinal herbs is particularly promising.

Plants of the Scutellaria family are rich in phenolic compounds that can affect key cellular functions, metabolism, and antibacterial activity.