

УДК 637.344

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ХВОЙНОГО ЭКСТРАКТА НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Д.Д Глухова
Университет ИТМО

Научный руководитель: к.т.н., доцент Т.Н Евстигнеева
Университет ИТМО

Учитывая широко распространенный у населения России дефицит микронутриентов, разработка прогрессивных технологий функциональных продуктов повышенной пищевой и биологической ценности, с высокой равномерностью распределения компонентов, обогащенных витаминами и минеральными веществами, актуальна и своевременна. Молочная сыворотка, благодаря своему уникальному составу и свойствам, является важнейшим источником пищевых веществ, и может служить основой для получения самых разнообразных функциональных продуктов высокой пищевой ценности.

Цель работы: разработка компонентного состава и технологии ферментированного напитка на основе молочной сыворотки с применением хвойного экстракта. Хвоя – источник биологически активных веществ. Хвойная зелень содержит ценные компоненты: хлорофилл, витамины, макро- и микроэлементы, фитогормоны, фитонциды. Исходя из поставленной цели, были сформулированы следующие задачи исследования:

- выбрать сывороточную основу;
- отработать способ получения хвойного экстракта;
- разработать рецептуру сывороточного напитка с хвойным экстрактом.
- выбрать закваску для приготовления ферментированного продукта.

В качестве молочной основы выбрана подсырная сыворотка. По сравнению с творожной она обладает меньшей титруемой кислотностью и большей массовой долей молочного сахара и сухих веществ, что является важным для процесса ферментации.

Среди рассмотренных способов измельчения хвои (нарезка, помол, растирание) сделан выбор тот, который обеспечил наиболее высокое содержание витамина С в водном экстракте – обработка хвои в блендере до кашеобразного состояния. Установлено, что при приготовлении хвойного экстракта соотношение хвои и воды должно составлять 1 : 10.

Выбран способ приготовления экстракта (нагрев смеси хвои и воды в течение 20 мин до температуры 78°C), позволяющий получать в нем максимальное содержание водорастворимых антиоксидантов.

Установлено, что соотношение сыворотки и хвойного экстракта 5 : 1 позволяет получить продукт с высокими потребительскими свойствами. Напиток имеет приятный, слегка горьковатый вкус с умеренно выраженным ароматом хвои.

При получении ферментированного хвойно-сывороточного напитка, среди изученных заквасок, наиболее высокой кислотообразующей способностью обладала закваска прямого внесения фирмы Vivo с торговым наименованием «Ацидолакт».