

УДК 664.292.:796(045)

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕКТИНОВ
НА СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПРОДУКТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЖИДКОГО
ДЛЯ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ**

Беспалова Е.В., Дымар О.В., Савельева Т.А.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Применение загустителей, стабилизаторов, гелеобразователей в производстве пищевых продуктов и напитков позволяют выпускать продукцию с заданными свойствами. В качестве пищевой добавки, формирующей реологические свойства молочных продуктов, в последнее время широкое применение нашли пектины. Поэтому актуальной задачей современной молочной промышленности является изучение свойств пектинов и их композиций с другими структурообразователями, выявление механизмов их взаимодействия, а также влияние на реологические характеристики молочных продуктов.

Цель исследований – исследование влияния пектина на структурно-механические характеристики продукта специализированного жидкого для питания спортсменов.

Объектами исследований являются: концентрат сывороточного белка, пектин цитрусовый, продукт специализированный жидкий для питания спортсменов. Предмет исследования – физико-химические и реологические характеристики продукта специализированного для питания спортсменов.

Применяли стандартные физико-химические методы исследований. Структурно-механические характеристики продукта определяли с помощью лабораторного программируемого ротационного вискозиметра компании Брукфильд. Планирование эксперимента, проведение полного факторного эксперимента и построение математической модели осуществляли в пакете Statgraphics.

Продукт состоит из молочно-белковой основы, немолочных компонентов, с добавлением стабилизатора консистенции – цитрусового пектина. Молочно-белковая основа представляет собой концентрат сывороточных белков и/или концентрат молочного белка. Как стабилизирующую основу в рецептуре применяли пектины, желирующие свойства которых способствуют получению однородного продукта без оседания белка и расслоений.

С целью контроля протекания процесса стабилизации проводили измерения условной вязкости продукта. На данный показатель влияют

факторы: концентрация пектина (%), время стабилизации консистенции продукта (мин.), скорость вращения шпинделя вискозиметра (об/мин).

В программе Statgraphics осуществляли планирование эксперимента, получали математическую модель объекта и оптимальные значения факторов для достижения желаемого параметра оптимизации.

Получена комбинация факторов, которая позволяет получить высокобелковый молочный продукт со значениями вязкости аналогичной вязкости сгущенного цельного молока и равной 5,7 Па*с. Концентрация пектина 0,7% и время стабилизации консистенции 180 минут позволяют получить требуемой вязкости продукт. Данное время достаточно для полного набухания сухих веществ пектина. Тем самым пектин позволил увеличить вязкость продукта в 186 раз по отношению к вязкости концентрата сывороточного белка при незначительном увеличении сухих веществ продукта.

Кроме того, пектин оказал влияние на изменение физико-химических показателей продукта специализированного жидкого: снизилась активная кислотность на 0,2 ед. рН при увеличении титруемой на 4 °Т, что положительно сказывается на деятельности желудочно-кишечного тракта организма человека.

УДК 577.215.3:579.22

ВИДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРИП-СИСТЕМ API 50 CN

Бирюк Е.Н., Фурик Н.Н., Василенко С.Л.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Отличительным признаком молочнокислых бактерий является высокая потребность в сложных питательных средах, определенных аминокислотах, витаминах. Наиболее важным источником углерода и энергии для молочнокислых бактерий являются моно- и дисахариды, в конструктивном обмене используются также органические кислоты: лимонная, яблочная, пировиноградная и др. Свойство ферментировать различные углеводы и их производные лежит в основе отличительных тестов для идентификации молочнокислых бактерий [1-3].

Объектами исследования являлись коллекционные штаммы и изоляты молочнокислых микроорганизмов, выделенные из природных источников и планируемые для пополнения Централизованной отрас-