

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКПРЕПАРАТА С β -ГАЛАКТОЗИДАЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Ерошкина Ю.С., Кожевникова А.Л.

Научный руководитель – Шуляк Т.Л., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Лактоза молока является важным источником энергии и строительного материала, необходимого для осуществления важнейших биохимических процессов в организме человека. Однако в настоящее время существует проблема лактазной недостаточности (гиполактазии или непереносимости лактозы) – дефицита пищеварительного фермента лактазы (β -галактозидазы), единственного фермента в организме человека, отвечающего за расщепление лактозы. По этой причине многие люди не могут употреблять молочные продукты, в результате чего недополучают необходимые питательные вещества. В связи с этим актуальным является разработка молочных продуктов со сниженным содержанием лактозы, предназначенных как для людей, страдающих непереносимостью лактозы, так и для массового питания.

Цель работы – установление состава бактериальных композиций традиционных заквасок и бактериального препарата (далее – бакпрепарат) с β -галактозидазной активностью для производства кисломолочных продуктов.

В работе использовали бакпрепарат с β -галактозидазной активностью на основе штамма бифидобактерий *B. adolescentis* CF-G, разработанный лабораторией молочнокислых и бифидобактерий Института микробиологии Национальной академии наук. Бакпрепарат применяли в качестве компонента заквасочной микрофлоры совместно с традиционными заквасками, используемыми в молочной промышленности.

Проведены исследования по определению состава бактериальных композиций традиционных заквасок и бакпрепарата с β -галактозидазной активностью при изготовлении различных кисломолочных продуктов. Всего изучено 10 различных композиций. В готовых кисломолочных продуктах определяли органолептические и физико-химические показатели, а также процент сброженной лактозы. Контролем служили кисломолочные продукты, изготовленные только с применением традиционных заквасок. Установлено, что наибольший процент сброженной лактозы наблюдается у образцов продуктов с применением в качестве традиционной заквасочной микрофлоры заквасок прямого внесения YF-L811 (закваска для йогурта), АВТ-5 (ацидофильная палочка, бифидобактерии и термофильный молочнокислый стрептококк) и бакконцентрата СБК-СМ-Мв (лактококки). При совместном использовании традиционной заквасочной микрофлоры с бакпрепаратом с β -галактозидазной активностью процент сброженной лактозы повышается в среднем на 7,5–13,3%. В кисломолочных продуктах, выработанных с использованием бакпрепарата с β -галактозидазной активностью в составе заквасочной микрофлоры, наблюдался также больший прирост титруемой кислотности в процессе сквашивания по сравнению с контрольными образцами. Применение бакпрепарата с β -галактозидазной активностью в целом не ухудшает органолептические показатели готовых продуктов, а в некоторых случаях было отмечено улучшение вкусовых свойств опытных образцов по сравнению с образцами, изготовленными только с использованием традиционных заквасок.