УДК 637.144.072(047.31)

РАЗРАБОТКА АССОРТИМЕНТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ НИЗКОЛАКТОЗНОЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Жабанос Н.К., Фурик Н.Н., Богданова Л.Л., Марченко Н.М.
РУП «Институт мясо-молочной промышленности»
г. Минск, Республика Беларусь

Лактазная недостаточность, т.е. неспособность усваивать лактозу, связана с отсутствием или снижением активности фермента лактазы, позволяющего организму усваивать лактозу, либо сниженной активностью кишечной лактазы – фермента пристеночного пищеварения, расщепляющего лактозу до глюкозы и галактозы.

Частота лактазной недостаточности в Швеции составляет 3%, в Англии – 22–30%, в США среди белых – 6%, афроамериканцев – 73%, в Африке и Средней Азии – до 100%, в Литве – 37%. Частота лактазной недостаточности в России достигает 16-18% случаев в зависимости от национальности популяции [1]. Экстраполируя эти данные на Беларусь, можно предположить, что около 10-15% населения республики ограничивают себя в потреблении молока и молочных продуктов по этой причине.

В Республике Беларусь сегодня потребляется около 100 л молока на душу населения. Поскольку молоко и молочные продукты являются традиционными в рационах жителей республики, то создание молочных продуктов со сниженным уровнем лактозы позволит сформировать ассортимент специализированных продуктов для людей с такими особенностями метаболизма.

Цель работы – провести исследования по разработке специализированных молочных и кисломолочных продуктов с пониженным содержанием лактозы диетического профилактического питания и технологических параметров их изготовления.

Среди технологий производства низко- и безлактозных молочных продуктов легко реализуемым ввиду отсутствия капитальных затрат на приобретение баромембранных установок решением является предварительное расщепление лактозы с помощью ферментной обработки, в результате получается продукт, в котором сохраняются все питательные свойства молока.

В ходе выполнения работы получены результаты исследований по технологическим параметрам гидролиза лактозы молока различными ферментными препаратами и дальнейшей ферментации гидролизованной смеси бактериальными концентратами микроорганизмов раз-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

личного видового состава. В работе использовались ферментные препараты Lactozym® Pure 3000 L HP G и Lactozym® Pure 6500 L фирмы «Novozymes A/S» (Дания), ферментный препарат «Максилакт» фирмы «Gist Brocades» (Нидерланды), бактериальные концентраты мезофильных и термофильных молочнокислых бактерий и бифидобактерий, изготовленные РУП «Институт мясо-молочной промышленности». ГУ «РНПЦ гигиены» в рамках работы разработана унифицированная методика определения лактозы в ферментированном молоке.

Совокупность полученных результатов позволила разработать ТНПА и технологии производства молочных низколактозных продуктов «Минилакт» (9 рецептур) с различным содержанием жира, низколактозных кисломолочных биопродуктов «Акцент» и низколактозных кисломолочных продуктов «Зеленица» (46 рецептур).

Технологии продуктов разработаны применительно к традиционному технологическому оборудованию. Проведены выработки молочных и кисломолочных продуктов в промышленных условиях ОАО «Бабушкина крынка». Результаты исследования полученной продукции констатировали получение продуктов с содержанием лактозы менее 1 г/ 100 г продукта, а также соответствие показателей качества и безопасности требованиям, установленным ТНПА.

Таким образом, созданы низколактозные молочные и кисломолочные продукты, что позволило разработать ассортимент специализированной молочной продукции, которая может использоваться в питании людей различных возрастных групп, придерживающихся низколактозной диеты, и здоровых людей для непосредственного употребления в пищу. Продукты могут применяться периодически или систематически в течение неограниченно длительного периода времени с целью снижения проявлений лактазной недостаточности (тошнота, вздутие живота, газы или диарея) на фоне приема обычных молочных продуктов.

ЛИТЕРАТУРА

Непереносимость лактозы у детей и взрослых / С.М. Бельмер [и др.] // Вопр. детской диетологии. – 2004. – № 2(1). – С. 101.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ