

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

*VI-я Международная
научная конференция студентов и аспирантов*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

24-25 апреля 2008 года

в двух частях

Часть 1

Могилев 2008

УДК 664 (082)

ББК 36.81я43

Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор *Акулич А.В. (отв. редактор)*

к.э.н., доцент *Абрамович Н.В. (отв. секретарь)*

д.т.н., профессор *Василенко З.В.*

д.т.н., профессор *Хасанишин Т.С.*

к.т.н., доцент *Тимофеева В.Н.*

д.х.н., профессор *Роганов Г.Н.*

к.т.н., доцент *Косцова И.С.*

к.т.н., доцент *Шингарева Т.И.*

к.т.н., доцент *Масанский С.Л.*

к.э.н., доцент *Сушко Т.И.*

к.т.н., доцент *Киркор А.В.*

к.т.н., доцент *Кирик И.М.*

к.т.н., доцент *Щемелев А.П.*

ст. препод. *Кондрашова И.А.*

вед. инженер НИСа *Сидоркина И.А.*

Содержание и качество статей являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VI
Т38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 24-25 апреля 2008 г.,
Могилев /УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В.Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев:
УО МГУП, 2008. – 321 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VI Международной
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой
техники и технологии.

УДК 664(082)

ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»

УДК 637.146.34:663.031.1

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ β -ГАЛАКТОЗИДАЗЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЙОГУРТА
ДИАБЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Н.А. Могилянская, Е.П. Никишина
Научный руководитель – Т.А. Лысогор, к.т.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина

Среди заболеваний эндокринной системы сахарный диабет занимает первое место. В настоящее время его распространенность в мире составляет от 2 до 5 %, а в возрастной группе старше 60 лет достигает 8 - 10 %. По последним данным, в мире около 145 миллионов человек страдают сахарным диабетом, и, по прогнозу ученых, этот показатель может увеличиться к 2010 году до 220 миллионов человек. Высокая распространенность диабета в развитых странах, в том числе, и в Украине, где количество больных составляет более 3 % населения, тяжелые осложнения, ведущие к инвалидизации больных, ставят сахарный диабет в ряд социальных болезней, требующих широкого проведения лечебно-профилактических мероприятий.

В задачи пищевой промышленности входит обеспечение населения продуктов функционального назначения. К ним относятся ферментированные напитки диабетического назначения на молочной основе, которые были бы достаточно распространены и при постоянном потреблении обеспечивали бы положительное влияние на организм человека с сахарным диабетом и предупреждали бы прогрессирование данного заболевания.

Особое место в группе диабетических продуктов занимают йогурты. Разработаны технологии йогуртов диабетического назначения с разными сахаразаместителями – сорбитом, ксилитом, фруктозой и т.п. Но все же актуальным остается вопрос разработки технологии йогурта диабетического назначения без использования заместителей сахара.

Поэтому на кафедре технологии молока и сушки пищевых продуктов Одесской национальной академии пищевых технологий осуществляется разработка научных рекомендаций к технологии йогурта диабетического назначения без использования сахарозаменителей.

Основными компонентами йогурта диабетического назначения являются: цельное и обезжиренное молоко, масло оливковое рафинированное и дезодорированное, масло соевое рафинированное и дезодорированное, концентрат сывороточных белков, экстракт шиповника, пектин или пищевые волокна, биологически активная добавка (БАД) «Селен Активный», витамины С и Е, β -галактозидаза.

Проведены исследования по установлению влияния препарата β -галактозидазы на органолептические, физико-химические, микробиологические, пробиотические и синергетические свойства йогурта диабетического назначения.

Лактазу *Ha-Lactase 2100* фирмы *Chr. Hansen* вносили в нормализованную, пастеризованную при (90 ± 2) °C с выдержкой 5 минут, охлажденную до (37 ± 1) °C смесь в составе синбиотического комплекса в количестве 0,05 % от массы нормализованной смеси, перемешивали 15 минут и сквашивали.

Введение в состав синбиотического комплекса ферментного препарата β -галактозидазы позволяет получить йогурт с повышенными пробиотическими свойствами, невысоким уровнем синерезиса, нормированным уровнем кислотности и сладким привкусом, обусловленным наличием моносахаров - глюкозы и галактозы, которые образуются вследствие расщепления 70...85 % лактозы, и выполняют роль пребиотиков для развития бифидофлоры.

Таким образом, использование ферментного препарата позволяет получить йогурт диабетического назначения без использования заменителей сахара. Кроме того, частичный гидролиз лактозы ферментным препаратом β -галактозидазы оказывает содействие существенному сокращению продолжительности ферментации нормализованной смеси (на $1,7 \pm 0,2$ ч по сравнению с традиционным био-йогуртом).