

УДК 14637.1.02.5.

ПРОИЗВОДСТВО ТВОРОЖНОГО ДЕСЕРТА «MILK CRUSTY»

Такибаева Алтынарай Темирбековна, кандидат химических наук, доцент, зав.кафедрой «Химия и химические технологии» НАО КарТУ, Республика Казахстан, *E-mail: altynarai81@mail.ru*

Дербуш Светлана Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра «Химия и химические технологии» НАО КарТУ, Республика Казахстан, *E-mail: Svetnika-*

17@mail.ru

Кинаятов Маргулан Аскарлович, магистр, ст.преподаватель, кафедра «Химия и химические технологии» НАО КарТУ, Республика Казахстан

E-mail: kinayatov-m@mail.ru

Аннотация. Разработана технология производства нового творожного десерта «Milk crusty». Творожный десерт получается низкокалорийным, обладающим широким спектром действия на организм человека. Разработка данного десерта позволяет расширить ассортимент вырабатываемых творожных продуктов и получить продукт с физиологически полезными свойствами, имеющий простую технологию производства, с высоким содержанием белка и минеральных веществ с хорошими и стабильными органолептическими показателями.

Ключевые слова: здоровое питание, кисломолочные продукты, творог, белок, витамины, жиры

PRODUCTION OF MILK CRUSTY COTTAGE CHEESE

Takibaeva Altynarai Temirbekovna, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Chemistry and Chemical Technologies, NAO KartU, Republic of Kazakhstan, E-mail: altynarai81@mail.ru

Derbush Svetlana Nikolaevna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Chemistry and Chemical Technologies, NAO KartU, Republic of Kazakhstan, E-mail: Svetnika-17@mail.ru

Kinayatov Margulan Askarovich, Master, Senior Lecturer, Department of Chemistry and Chemical Technologies, NAO KartU, Republic of Kazakhstan, E-mail: kinayatov-m@mail.ru

Annotation. The technology for the production of a new curd dessert “Milk crusty” has been developed. The curd dessert turns out to be low in calories and has a wide spectrum of effects on the human body. The development of this dessert makes it possible to expand the range of produced curd products and obtain a product with physiologically useful properties, having a simple production technology, with a high content of protein and minerals with good and stable organoleptic characteristics.

Key words: healthy food, fermented milk products, cottage cheese, protein, vitamins, fats

Одной из важнейших задач в области устойчивого развития страны является увеличение средней продолжительности жизни населения. Достигнуть этого можно с помощью внедрения механизмов, обеспечивающих здоровье нации. К таким механизмам, в первую очередь, относится здоровое питание.

Правильное, сбалансированное питание – основа здорового образа жизни. В таком питании содержание основных питательных веществ должно соответствовать потребностям организма. В первую очередь, к таким продуктам можно отнести молочнокислые продукты, например, содержащие творог.

Творог – продукт, богатый белком (казеин, альбумин, глобулин), углеводами, витаминами и минералами. Белка, в твороге больше, чем в рыбе и мясе. В нем содержатся многие представители группы В, а также витамины А, С, Е, Н и D. Из минералов в твороге очень много кальция, а также присутствуют калий, магний, натрий, фосфор и многие другие вещества.

Благодаря такому составу, творог помогает укрепить кости и зубы, улучшить состояние кожи, ногтей и волос, улучшает обменные процессы и способствует укреплению мышц [1].

В Карагандинском техническом университете по специальности «Биотехнология» проводится работа по созданию творожного десерта «Milk crusty». Цель данной работы – разработка инновационного творожного продукта, нового десерта на продовольственном рынке Казахстана.

Творожный продукт «Milk crusty» – это тонкие, хрустящие диски творога молочно-желтого, желтого и светло-коричневого цвета, консистенция плотная, хрустящая, вкус молочно-творожный со вкусом соответствующего наполнителя, запах молочно-творожный с запахом соответствующего наполнителя.

Для творожного продукта «Milk crusty» характерны следующие органолептические показатели (таблица 1):

Таблица 1

Органолептические показатели творожного продукта «Milk crusty»

Наименование показателей	Характеристика
Внешний вид, цвет	Тонкие пластинки молочно-желтого, желтого и светло-коричневого цвета
Консистенция	Плотная, хрустящая
Вкус	Молочно-творожный со вкусом соответствующего наполнителя
Запах	Молочно-творожный с запахом соответствующего наполнителя
Кислотность, °Т	170

Состав и количественное содержание сухих веществ в творожном продукте «Milk crusty» показано в таблице 2:

Таблица 2

Результаты биохимического анализа творожного продукта «Milk crusty»

№ п/п	Показатели	Содержание в творожном продукте «Milk crusty» (в 100 г)	физиологическая потребность (г в сутки)		
			мужчины	женщины	Дети старше 1 года
1	Белок	19,7	от 65 до 117	от 58 до 87	от 53 до 90
2	Жир	6,3	10-15	4,5-5,8	5,3-10
3	Углеводы	2,54	10-14,7	8,2-11,6	30-45
4	Ca ²⁺	0,142	0,8-1,2	0,6-1,0	0,6-1,2
5	K ⁺	0,117	0,2 – 0,5	0,2 – 0,5	0,2 – 0,5
6	P ⁵⁺	0,214	0,8	0,8	0,5 – 1,2
7	Mg ²⁺	0,21	0,3-0,8	0,31-0,32	0,05-0,35

Для сравнения были взяты показатели физиологической потребности мужчин, женщин и детей старше 1 года в таких питательных веществах и макроэлементах, как белок, жир, углеводы, Ca²⁺, K⁺, P⁵⁺, Mg²⁺ [2].

Почему были взяты именно эти питательные вещества и макроэлементы? Белок является незаменимым источником энергии и материалом для строительства клеток всех систем нашего организма. Жиры – важным нутриентом для нормального функционирования жизненно важных систем, благотворно воздействуя на все внутренние процессы, состояние кожи, волос, ногтей, а также хорошее самочувствие и настроение. Биологическая роль углеводов творога, в первую очередь, обусловлена тем, что при их поступлении в организм они преобразуются в глюкозу. Глюкоза дает организму необходимую для жизнедеятельности энергию, которую организм быстро расходует. Одно из главных полезных свойств творога – высокое содержание в нём кальция. Общеизвестно, что кальций необходим для нормального формирования костной ткани, работы сердечно-сосудистой системы, осуществления

гормонального обмена, обеспечения передачи нервных импульсов. Содержащийся в твороге кальций укрепляет сосуды и контролирует сердечный ритм. Без кальция невозможно усвоение других микроэлементов (например, фосфора и магния). Калий и фосфор, содержащиеся в продукте, так же помогают в укреплении костного скелета. Магний – препятствует образованию тромбов, регулирует артериальное давление и обменные процессы в миокарде. Фосфор – обязательный участник всех биохимических реакций и строительный материал для клеточных мембран [3,4].

Из таблицы 2 видно, что творожный десерт «Milk crusty» богат изучаемыми веществами. Так, в 100 г продукта содержится почти суточная доля K^+ , Mg^{2+} . Достаточное количество и других, входящих в продукт питательных веществ: белка, жира, углеводов, Ca^{2+} , P^{5+} .

В настоящее время технология творожного десерта «Milk crusty» передана для производства на ТОО «Нәтиже» Сут Фабрикасы». Планируется начать производство продукта для реализации в торговой сети.[5]

Таким образом, сотрудниками кафедры «Химия и химические технологии» специальности «Биотехнология» Карагандинского технического университета (Республика Казахстан) предложен на продовольственный рынок Республики Казахстан новый инновационный творожный десерт «Milk crusty». Изобретение позволяет расширить ассортимент вырабатываемых творожных продуктов и получить продукт с физиологически полезными свойствами, имеющий простую технологию производства, с высоким содержанием белка и минеральных веществ, а также с хорошими и стабильными органолептическими показателями.

Литература

1. Сухнева Е.Д. Лучший кисломолочный продукт. Творог //Старт в науке. – 2018. – № 4 (часть 2) – С. 266-271.
2. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации //Методические рекомендации. - Роспотребнадзор, 2009.- 40 с.
3. Алла Федорченко Полезные свойства творога //https://tutknow-ru. Turbo pages.org/ tutknow.ru/s/meal/5969-poleznye-svoystva-tvoroga.html
4. Кожобекова К.К. Функционалдуу тамак- аш азыктары // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова – 2020 - №1 (53). – С. 85 – 92.
5. Баткибекова, М.Б., Мусульманова М.М., Инновации в производстве молочных продуктов [Текст] / М.Б. Баткибекова, М. М. Мусульманова // Известия КГТУ им. И Раззакова - 2017. - №43. - С.52-58.