

ЛАКТАЗА

ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

РЕКЛАМНАЯ СТАТЬЯ



Тамара Александровна Горина, канд. техн. наук, эксперт по ингредиентам молочного направления
ООО «СТАРУС», г. Санкт-Петербург
E-mail: gta@starus.su

В настоящее время ассортимент продуктов с использованием гидролиза лактозы значительно расширился. Это связано с тем, что потребители все больше заботятся о своем здоровье и хорошем самочувствии, и здоровье желудочно-кишечного тракта играет здесь первостепенную роль. Продукты, не содержащие лактозы, ассоциируются с благополучием пищеварительной системы, комфортным пищеварением, и все больше позиционируются не столько для людей с непереносимостью лактозы, сколько на более широкую целевую группу. Такие продукты создают хорошие возможности для дифференциации продуктового ассортимента и для выделения продукта на торговой полке.

Лактаза – фермент семейства β -галактозидаз, расщепляющий β -1,4-гликозидные связи в молекуле лактозы. Он вырабатывается в пищеварительной системе млекопитающих с рождения, т. к. необходим для расщепления лактозы в грудном молоке. С возрастом продуцирование лактазы в организме человека имеет тенденцию сокращаться, и это затрудняет усвояемость лактозы. Лактаза имеет белковую природу и является катализатором, который проводит довольно сложную реакцию распада дисахарида лактозы на два моносахарида – глюкозу и галактозу. Для промышленного производства лактазы используют микроорганизмы. Лактаза, как продукт их жизнедеятельности, экстрагируется, специальным образом очищается и стандартизируется. Условно лактазы можно подразделить на два типа:

- нейтральная лактаза, которая обычно работает при значении pH 6,0–7,0 и уже при pH 5,5 инактивируется. Ее используют при производстве безлактозного / низколактозного молока, сливок, масла, мороженого;
- кислая лактаза, у которой интервал pH ее активности сдвинут в кислую сторону. Кислая лактаза востребована при создании безлактозных / низко-

лактозных кисломолочных продуктов, где технологически оправданно процесс гидролиза проводить одновременно со сквашиванием.

Согласно ТР ТС 033 «О безопасности молока и молочной продукции», уровень лактозы безлактозного молочного продукта строго регламентируется и составляет не более 0,1 г на 1 л готового к употреблению продукта (то есть не более 0,01 %). По низколактозным молочным продуктам точного показателя остаточной лактозы в ТР ТС 033 нет, и поэтому производитель сам может выбирать уровень пониженной лактозы для своего продукта и его придерживаться. Исключение составляют низколактозные продукты для лечебного и диетического профилактического питания для детей раннего возраста, которые, согласно Приложению 3 ТР ТС 027 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания», должны иметь уровень остаточной лактозы не более 10 г/л (не более 1 %). Такой уровень остаточной лактозы или близкий к нему обычно является стандартным выбором для производителей любых низколактозных молочных продуктов.

Обычные кисломолочные продукты не бывают безлактозными – в них микроорганизмы «съедают» только часть, около 30 %, всей имеющейся лактозы, и до 3 % лактозы остается в кисломолочном продукте и требует расщепления ферментом. Условно безлактозными можно считать только сыры с хорошим сроком и условиями созревания, но даже при производстве таких продуктов есть рекомендации по добавлению небольшого количества фермента лактазы для точного соответствия безлактозному уровню.

Практически любой молочный продукт можно сделать низколактозным и безлактозным. Мы можем

управлять процессом гидролиза. Для этого у нас есть три параметра, которыми мы можем оперировать: время, температура и дозировка фермента, и эти параметры находятся во взаимосвязи. Под любой технологический процесс можно подстроиться с гидролизом и подобрать необходимую дозировку.

Помимо прямого назначения применения лактазы для создания низколактозных / безлактозных продуктов, этот фермент еще можно использовать:

- для производства продуктов со сниженным содержанием добавленного сахара и сниженной калорийностью (например, в йогуртах) или производства специальных продуктов со сладкой нотой (например, молоко и сливки для кофе). Это связано с тем, что продукты распада лактозы более сладкие по восприятию, чем сама лактоза, в целом на 65–80 %;
- для сокращения времени выдержки при томлении при производстве топленых молочных и кисломолочных продуктов. Образующиеся в процессе гидролиза моносахариды активно вступают в реакцию меланоидинообразования, что позволяет ускорить процесс получения требуемого карамельного цвета и вкуса.

При этом сокращение времени выдержки при высоких температурах на этапе томления оказывает положительное влияние на составные компоненты молока, значительно сокращает энергозатраты и длительность технологического процесса;

- при производстве сгущенного молока и мороженого для уменьшения риска появления песчанности при кристаллизации лактозы, что предотвращается предварительным гидролизом лактозы.

Компания «СТАРУС» поставляет для российских производителей молочных продуктов как нейтральную, так и кислую лактазу от проверенных крупных китайских производителей – лидеров в производстве ферментов. Если вас заинтересовал данный фермент или есть интерес к другим ингредиентам для молочного применения, пожалуйста, обращайтесь в нашу компанию.

Компания «СТАРУС» поздравляет всех с наступающим Новым годом и желает в следующем году благополучия и свершения всех поставленных целей и задач! Искренне благодарим за ваше доверие и выбор нашей компании! ■

Актуальные комплексные решения для молочного бизнеса

Формула успеха и развития

- Заквасочные и пробиотические культуры
- Лактаза и другие ферменты
- Загустители и гелеобразователи: крахмалы, желатины, КМЦ, пектины, каррагинаны
- Функциональные добавки: витаминно-минеральные премиксы, DHA, ARA, олигосахариды грудного молока
- Растительные экстракты и ароматизаторы
- Фруктовые порошки
- IQF овощи и фрукты

Интересно?

Звоните!

Не нашли того, что искали?

Тем более - звоните!

Подберем ингредиенты

под ваши потребности!



секретный ингредиент
вашего производства

ООО «СТАРУС»

г. Санкт-Петербург,
пр-кт Московский,
д. 183-185, литера А,
офис 502

г. Москва,
Тетеринский пер,
д.4, стр.2, офис 301

+7 (495) 740-85-55
www.starus.su

Preze™