СПЕЦИФИКАЦИЯ

**ФЕРМЕНТ ДЛЯ РАСЩЕПЛЕНИЯ ЛАКТОЗЫ -**  это фермент лактаза, полученный путем ферментации штаммов Kluyveromyces lactis.

Лактаза (β-D-галактозидаза) расщепляет лактозу на составляющие моносахариды, глюкозу и галактозу. Эти моносахара относительно сладкие (примерно на 80% в сравнении с сахарозой)

и в 3-4 раза лучше растворимы, чем лактоза сама по себе.

**Область применения**

Производство молока и молочных продуктов с пониженным содержанием лактозы для людей не усваивающих лактозу.

**Молочные напитки:**  При производстве ароматизированных молочных напитков произведенных с применением лактазы, добавление сахара можно снизить без снижения эффекта сладости. Количество ароматизатора также может быть снижено.

**Сгущенное молоко:** Применение лактазы помогает избежать кристаллизации молочного сахара в процессе хранения и таким образом снизить риск загустения продукта вызванного коагуляцией казеина на кристаллах лактозы.

**Ферментированные молочные продукты:** Обычно, молоко гидролизованное Biolactase L20 сквашивается быстрее, чем молоко, не обработанное ферментным препаратом. При производстве творога, сметаны, йогурта и т.д. период от момента внесения закваски до момента достижения необходимого уровня рН в молоке, обработанном **ФЕРМЕНТОМ**,сокращается. К тому же йогурт получается более сладким. При производстве йогурта с фруктами количество подсластителя может быть снижено, что приведет к снижению калорийности продуктов.

**Мороженое:** Обработка смеси для производства мороженого **ФЕРМЕНТОМ**, препятствует кристаллизации лактозы. Это позволяет избежать песчанистой консистенции в готовом продукте даже при увеличении сывороточного порошка. Также обработка смеси ферментным препаратом способствует увеличению сливочного вкуса в готовом продукте.

**Обработка сыворотки:** После обработки  **ФЕРМЕНТОМ** сыворотка может быть очищена и концентрирована до состояния сиропа для использования в различных пищевых продуктах. Без очищения сиропы хорошо подходят для корма скота . ФЕРМЕНТ можно использовать, как при производстве отдельных партий товара, так и постоянно.

**Использование**

**ФЕРМЕНТ** применяется для конверсии лактозы в молоке.

Дозировка зависит от желаемой степени гидролиза, температуры и рН молока, времени реакции и типа молока/субстрата. Для предотвращения нежелательного роста микроорганизмов рекомендуется обработать молоко при t 6-10°С в течение 12-24 часов. Как альтернатива, может применяться обработка при t 37°С в течение 6 часов, несмотря на то, что этот способ менее обычен.

***При температуре t 6°С***

-80% гидролиз может быть получен при типичной дозировке 0,07 – 0,12% в течение 24 часов

-100% гидролиз может быть получен при типичной дозировке 0,18 – 0,24% в течение 24 часов

***При температуре t 37°С***

-80% гидролиз может быть получен при типичной дозировке 0,07 – 0,09% в течение 6 часов

-100% гидролиз может быть получен при типичной дозировке 0,14 – 0,17% в течение 6 часов

Для подбора дозировки в случае особого применения, необходимо выполнить ряд испытаний.

**ОПИСАНИЕ**

**Внешний вид ФЕРМЕНТА** светло-коричневый жидкий ферментный препарат.

**Состав** лактаза, полученная ферментацией штаммов Kluyveromyces lactis.

**Технические данные** активность лактазы минимально 20,000 GU/мл, продукт имеет кошерный, халалный сертификаты

**Правовой статус** **ФЕРМЕНТА** отвечает требованиям для пищевых ферментов, обозначенным FCC/JECFA. Необходимо также проконсультироваться с местным законодательством по пищевым продуктам в отношении особых применений и необходимого декларирования. Закон может меняться от страны к стране.

**Упаковка и хранение ФЕРМЕНТА: при** транспортировке охлаждения не требуется, но при длительном хранении необходимо поддерживать температуру не выше 10°С. Хранение продукта при более низких температурах позволяет сохранить 95% активности ферментного препарата, как минимум в течение 18 месяцев.По истечении этого срока рекомендуется проводить переоценку.

**Меры предосторожности** Продукт не горюч, полностью смешивается с водой и безопасен при использовании согласно инструкции. Пары фермента могут вызывать аллергию при вдыхании. В случае попадания в глаза или на кожу следует обильно промыть водой.

**Температурный профиль**

Оптимальная температура для **ФЕРМЕНТА** t 37°С. При использовании препарата свыше указанной температуры, продукт становится нестабильным и быстро теряет активность. Поэтому рекомендуется использовать **ФЕРМЕНТ** при t не выше 37°С.

**рН профиль**

Необходимая степень гидролиза может быть получена путем выбора дозы внесения ферментного препарата, времени реакции и температуры, но рН должен оставаться в пределах от 6 до 7.

Оптимальный рН для **ФЕРМЕНТА -** 6,0.

