

Анализ лактозы в импортируемом молоке

Неожиданный поворот

Лактоза — основной дисахарид, содержащийся в молоке, ее концентрация в среднем составляет 4,5 г/100 г. Поступая в организм человека с молочными продуктами, лактоза под действием фермента лактазы в тонком кишечнике расщепляется на моносахариды (D-галактозу и D-глюкозу), которые затем всасываются в кровь и непосредственно участвуют в метаболических процессах. Патологическое состояние, связанное с дефицитом фермента, расщепляющего лактозу, называется лактазной недостаточностью



Спецификация	Yellow line Roche Diagnostics Лактоза/D-Галактоза
Количество определений	32 (проба, бланк или стандартный раствор)
Стандарт	раствор лактозы (концентрация указана на этикетке флакона)
Длина волны	340 нм, 334 нм или 365 нм
Матрицы	Молоко, кислое молоко, сгущенное молоко, сухое молоко, шоколад, сыры, детское питание, мороженое, йогурт, колбасы, молокосодержащие продукты
Пробоподготовка	При необходимости: разбавление, фильтрование, обесцвечивание, нейтрализация, измельчение, гомогенизация, депротеинизация, обезжиривание
Длительность анализа	37 минут
Специфичность	Лактоза, D-галактоза, лактулоза (с меньшей скоростью), L-арабиноза
Предел обнаружения	0,007 г/л (лактоза); 0,004 г/л (D-галактоза)
Стандарты, официальные методы определения лактозы по D-галактозе ферментативным методом	ГОСТ Р 51259-99, ГОСТ 31086-2002, ISO 5765-2:2002 (IDF 79 2:2002), DIN 10344 (1982), AOAC 984.15, NMKL 155, SLMB, ÖLMB

(гиполактазией, алактазией). В результате употребления обычного молока у человека с непереносимостью лактозы возникают симптомы, сходные с отравлением. В России лактазная недостаточность зарегистрирована у 16–18% населения (см. www.allergyfree.ru); при наличии патологий желудочно-кишечного тракта вероятность возникновения непереносимости возрастает в несколько раз. Таким образом, большое значение имеет обеспечение людей качественной диетической продукцией и, как следствие, контроль уровня лактозы в низколактозных и безлактозных продуктах питания. Содержание лактозы в низколактозном и безлактозном молоке в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» должно составлять 10 г/л и 0,1 г/л соответственно.

До настоящего времени безлактозное молоко, производящееся по специальной технологии, ввозилось в нашу страну только одним производителем. Из-за экономических санкций поставки безлактозной продукции в РФ затруднены: несмотря на то что ввоз данных

продуктов разрешен, появились сложности с оформлением таможенных документов. В сложившейся ситуации анализ на лактозу необходимо проводить для выявления фальсификации, так как существует угроза поставок обычного молока под видом безлактозного.

Для определения уровня лактозы в молоке в соответствии с ГОСТ Р 51259-99 Стайлаб предлагает ферментативный набор Лактоза/D-Галактоза. Предел обнаружения лактозы согласно данной методике составляет 0,007 г/л.

Галкин А. В., к. х. н.,
Шкулипа А. Ю.
СТАЙЛАБ

Москва,
Звенигородское шоссе, д. 5,
ВНИИВСГЭ
тел./факс: (495) 707-28-68,
(495) 662-64-15
(499) 256-23-13
e-mail: info@stylab.ru
www.stylab.ru