

НИФСиТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

КУРГАК СУТ ЖАНА КУРГАК СУТ АЗЫКТАРЫ. ЭРИБЕГЕНДИГИН АНЫКТОО

МОЛОКО СУХОЕ И СУХИЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА НЕРАСТВОРИМОСТИ

(ISO 8156:2005 / IDF 129:2005, IDT)

Издание официальное

ЦСМ

Бишкек

KMC ISO 8156:2010/IDF 129:2010

Предисловие

Цели, принципы и основные положения стандартизации в Кыргызской Республике установлены законом Кыргызской Республики «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» и КМС 1.0

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Центром по стандартизации и метрологии при Министерстве экономического регулирования Кыргызской Республики

2 ПРИНЯТ приказом ЦСМ от 17 ноября 2010 г. № 97-СТ

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 8156:2005/IDF 129:2005 «Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение индекса нерастворимости», подготовленному Международной федерацией молочной промышленности (IDF), Техническим комитетом ISOTC 34, *Пищевые продукты*, Подкомитетом SC 5, *Молоко и молочные продукты*

4 ВВЕДЕН впервые

© ЦСМ, 2012

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЦСМ

Содержание

Введение	iy
1 Область применения	1
2 Термины и определения	1
3 Принцип	1
4 Реактивы	1
5 Аппаратура	2
6 Отбор проб	6
7 Методика (см. также Раздел 10, и особенно 10.3)	7
7.1 Подготовка пробы для испытания	7
7.2 Подготовка смесительного сосуда	7
7.3 Проба для анализа	7
7.4 Определение	8
8 Выражение результатов	9
9 Прецизионность	9
9.1 Межлабораторное испытание	9
9.2 Повторяемость	10
9.3 Воспроизводимость	10
10 Замечания к методике	10
11 Протокол испытания	11
Библиография	12

Подписано в печать 1.03.2012.

Формат 60x84/8.

Заказ 24.

Усл. печ. л. 1,86.

Тираж 30.

ЦСМ, 720040, г. Бишкек, ул. Панфилова, 197

Введение

0.1 Существует несколько детально разработанных методов определения растворимости сухого молока (например, Ссылки [1] и [2]), но для обычных целей, включая классификацию, наиболее широко применяемым способом является метод определения так называемого индекса растворимости Американского института сухого молока (ADMl) (см. Ссылку [3]), по которому проба для анализа смешивается с водой и восстановленный молочный продукт центрифицируется. Объем, в миллилитрах, полученного в конце концов осадка (т.е. нерастворимого остатка) и есть индекс растворимости. Поскольку индекс растворимости таким образом обратно пропорционален растворимости, представляется более последовательным и целесообразным использовать термин "индекс нерастворимости" для описания того, что определяют по методу "растворимости", например, методу ADMl. Соответственно "индекс нерастворимости" был принят для обозначения того, что определяется по методу растворимости путем измерения объема осадка, описанному в настоящем международном стандарте. Использование этого нового термина служит также для отличия метода, описанного в настоящем международном стандарте, от метода определения индекса растворимости по ADMl.

Хотя метод ADMl по определению индекса растворимости применяется во многих странах в течение значительного периода времени, некоторое время назад стало очевидным, что его прецизность (повторяемость, воспроизводимость), не оговариваемая ADMl, неудовлетворительна в отношении некоторых видов сухого цельного молока распылительной сушки, сухого молока вальцовой сушки и молочных продуктов. Это привело к заключению, что аппаратура и методика метода ADMl определены неудовлетворительно и не подходят для некоторых видов сухого молока, и поэтому следует либо более точно установить метод ADMl и возможно модифицировать его в некоторых отношениях, либо разработать альтернативный метод. Вначале последний подход был наиболее удобен в связи с трудностью получения специального смесителя (и запасных частей к нему), производимых в США для метода ADMl. Однако, когда усовершенствованные модели такого смесителя стали выпускаться в нескольких странах и потому стали легко доступными, было решено сконцентрировать внимание на повышении прецизии метода ADMl, полностью сохраняя его принципиальные особенности таким образом, чтобы по-прежнему можно было бы применять большинство из существующих спецификаций ADMl по индексу растворимости для классификации.

0.2 В случае использования любого метода определения растворимости по объему осадка, применимого к сухому молоку или сухому молочному продукту, температура, при которой восстанавливается влагосодержание пробы для анализа, является основным фактором, влияющим на то, каким будет результат. По методу ADMl для определения индекса растворимости инстантизованных или неинстантизованных (как это требуется) сухого цельного молока, сепарированного молока и пахты распылительной и вальцовой сушки используется температура восстановления 75 °F (23,9 °C). Но в случае метода определения индекса нерастворимости было решено придерживаться этого принципа, что температура восстановления должна быть либо 24 °C, либо 50 °C в зависимости от того, будет ли продукт восстанавливаемым соответственно в "холодной" или "теплой" воде при обычном использовании, исходя из технических требований к его качеству. Это означает, что температура восстановления, используемая в методе определения индекса нерастворимости, будет, обычно, 24 °C для сухих продуктов распылительной сушки и 50 °C для продуктов вальцовой сушки. Исключениями из этого общего правила являются продукты детского питания на основе молока распылительной сушки и в некоторых случаях сухое цельное или частично сепарированное молоко распылительной сушки, предназначенные для восстановления влагосодержания в теплой воде. Тем не менее важно отметить, что если индекс нерастворимости жирсодержащего молока распылительной сушки определяется при 50 °C, то все полученные значения будут сильно занижены, поскольку больше не будут обнаруживаться продукты, которые были подвергнуты воздействию избыточного сухого тепла в результате неправильного производства или хранения. Это связано с тем, что молочный белок, денатурированный сухим теплом, не растворим при температуре 24 °C и вместе с захваченным или связанным жиром выпадает в осадок при центрифугировании. При температуре 50 °C денатурированный сухим теплом белок растворим, и это при выделении ассоциированного жира может вызвать заметное сокращение объема осадка (см. Ссылки [4] - [6]).

0.3 Таким образом, метод определения индекса нерастворимости, описанный в настоящем международном стандарте, является, по существу, таким же, что и метод определения индекса растворимости ADMl, за исключением всех точно заданных, насколько это возможно, аппаратуры и экспериментальных условий, а также температуры восстановления либо 24 °C, либо 50 °C, как это требуется (см. 0.2). Последнее нововведение означает, что значение индекса нерастворимости необходимо сопровождать указанием используемой температуры восстановления, например, 0,25 мл (24 °C), 0,10 мл (50 °C). Прецизия метода определения индекса нерастворимости была определена в результате межлабораторного совместного исследования и считается удовлетворительной.