

КАЗЕИНЫ И КАЗЕИНАТЫ

Метод определения массовой доли влаги

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2011

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом молочной промышленности (ГУ ВНИМИ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 186 «Молоко и молочные продукты»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 22 декабря 1999 г. № 619-ст

3 Настоящий стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 5550—78 «Казеины и казеинаты. Определение содержания влаги (арбитражный метод)»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2011 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1999
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЗЕИНЫ И КАЗЕИНАТЫ

Метод определения массовой доли влаги

Caseins and caseinates.
Method for determination of water content

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на казеины и казеинаты и устанавливает метод определения массовой доли влаги.

Метод определения массовой доли влаги основан на высушивании навески при температуре $(102 \pm 1)^\circ\text{C}$, измерении значений масс навески до и после высушивания и вычислении массовой доли удаленной влаги.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3626—73 Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 24104—88* Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26809—86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу

ИСО 707—97** Молоко и молочные продукты. Методы отбора проб

3 Определение

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

массовая доля влаги в казеинах и казеинатах: Отношение разности масс бюксы с навеской до и после высушивания к массе навески до высушивания, выраженное в процентах.

4 Аппаратура, материалы и реактивы

Весы лабораторные по ГОСТ 24104, 2-го класса точности, наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Шкаф сушильный лабораторный.

Колба коническая по ГОСТ 25336, вместимостью 250 см³.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Устройство измельчающее, позволяющее измельчать пробу без ее нагрева, потери или поглощения влаги.

Бюкса стеклянная по ГОСТ 23932 или ГОСТ 25336.

Сито из проволоочной сетки диаметром 200 мм, размером стороны ячейки 500 мкм.

Допускается применять другие средства измерений с метрологическими характеристиками и оборудование с техническими характеристиками не хуже, а также реактивы по качеству не ниже указанных.

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

** Действует до введения в действие ГОСТ Р, разработанного на основе соответствующего ИСО. С 11 августа 2008 г. действует ИСО 707:2008.

5 Отбор проб

Отбор проб и подготовка их к анализу — по ГОСТ 26809, для экспортно-импортных операций — по ИСО 707.

6 Подготовка к определению

6.1 Подготовка пробы

6.1.1 В колбу вместимостью 250 см³ помещают (50±1) г казеината или казеина, закрывают колбу пробкой и перемешивают образец десятикратным переворачиванием и встряхиванием колбы.

6.1.2 Тщательно перемешанную пробу просеивают на лабораторном сите.

6.1.3 Если 50 г пробы полностью просеивается через сито, то она пригодна для дальнейшего определения.

6.1.4 Если проба полностью или частично не проходит через сито, то вновь (50±1) г пробы измельчают на измельчающем устройстве и полностью просеивают, переносят в колбу вместимостью 250 см³, закрывают пробкой и тщательно перемешивают десятикратным переворачиванием колбы. При подготовке пробы к определению необходимо исключить попадание влаги в пробу.

6.2 Подготовка бюксы

Бюксу и отдельно ее крышку выдерживают в сушильном шкафу при температуре (102±1) °С в течение 1 ч. Закрывают бюксу крышкой, помещают в эксикатор и охлаждают до комнатной температуры. Измеряют массу бюксы с крышкой с отсчетом результата до 0,0001 г.

7 Проведение определения

7.1 Навеску пробы по 6.1 массой (4±1) г помещают в бюксу, закрывают крышкой и взвешивают с отсчетом результата до 0,0001 г.

7.2 Бюксу с навеской и отдельно крышку помещают в сушильный шкаф и выдерживают в течение 4 ч при температуре (102±1) °С. По истечении заданного времени бюксу вынимают, закрывают крышкой, помещают в эксикатор и охлаждают до комнатной температуры. Взвешивают бюксу с отсчетом результата до 0,0001 г.

7.3 Повторяют процедуру по 7.2 до тех пор, пока разность результатов двух последовательных взвешиваний будет не более 0,001 г.

Повторные высушивания проводят не более 1 ч.

7.4 Если после очередного высушивания масса бюксы с навеской увеличивается, то высушивание прекращают и для расчетов принимают результат предыдущего взвешивания.

Общее время высушивания не должно превышать 6 ч.

8 Обработка результатов

8.1 Массовую долю влаги в пробе M , %, вычисляют по формуле

$$M = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса бюксы, крышки и навески до высушивания, г;

m_2 — масса бюксы, крышки и навески после высушивания, г;

m_0 — масса бюксы и крышки, г.

Полученный результат округляют до 0,1 %.

9 Метрологические характеристики

9.1 Пределы допускаемой погрешности результата определения влаги — ±0,5 %, сходимость — не более 0,1 % и воспроизводимость — не более 1,0 % при $P = 0,95$.

9.2 Если расхождение результатов двух параллельных определений (сходимость) превышает 0,1 %, повторно проводят два новых определения.

УДК 637.2/.3/.147.2:006.354

ОКС 67.160.10

Н19

ОКСТУ 9209

Ключевые слова: определение, казеин, казеинаты, массовая доля влаги, высушивание