

ГОСТ Р 51470—99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

КАЗЕИНЫ И КАЗЕИНАТЫ

Метод определения массовой доли белка

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. № 625-ст

3 Настоящий стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 5549—78 «Казеины и казеинаты. Определение содержания белка (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 белка**

Caseins and caseinates.
Method for determination of protein content

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

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

Метод основан на минерализации пробы под действием серноокислого калия и серной кислоты в присутствии серноокислой меди в качестве катализатора, дистилляции раствора, абсорбции аммиака раствором борной кислоты, титровании аммиака раствором соляной кислоты и расчете массовой доли азота с последующим пересчетом на массовую долю белка умножением на коэффициент 6,38.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 844—79 Магnezия жженая. Технические условия
 ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
 ГОСТ 2062—77 Кислота бромисто-водородная. Технические условия
 ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия
 ГОСТ 4145—74 Калий серноокислый. Технические условия
 ГОСТ 4165—78 Медь (II) серноокислая 5-водная. Технические условия
 ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия
 ГОСТ 4328—77 Натрия гидроокись. Технические условия
 ГОСТ 5833—75 Сахароза. Технические условия
 ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. 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
 ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
 ГОСТ 29251—91 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
 ГОСТ Р 51464—99 Казеины и казеинаты. Метод определения массовой доли влаги
 ГОСТ Р 51651—2000 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия
 ИСО 707—97** Молоко и молочные продукты. Методы отбора проб

* 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.

3 Определение

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:
массовая доля белка в казеинах и казеинатах: Величина, пропорциональная массовой доле азота в образце и выраженная в процентах. Коэффициент пропорциональности — 6,38.

4 Аппаратура, материалы и реактивы

Прибор нагревательный (аппарат для минерализации) с приспособлением для поддержания колбы Кьельдаля в наклонном положении под углом 45°.

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

Холодильник по ГОСТ 25336, типа ХПТ исполнения 1, длиной кожуха 400 или 600 мм (для анализа по Кьельдалю).

Каплеуловитель по ГОСТ 25336, исполнения КО-60 (для анализа по Кьельдалю).

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

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

Термометр стеклянный нертутный лабораторный по ГОСТ 28498 диапазоном измерения от 0 до 100 °С и ценой деления шкалы 1,0 °С.

Бумага лакмусовая.

Колбы конические по ГОСТ 25336, вместимостью 100, 250 и 500 см³ с притертыми стеклянными пробками.

Колба Кьельдаля по ГОСТ 25336, вместимостью 500 см³.

Колбы мерные по ГОСТ 1770, вместимостью 500 и 1000 см³.

Стаканы по ГОСТ 25336, типов В и Н, исполнения 1 и 2, вместимостью 50 см³.

Цилиндры градуированные по ГОСТ 1770, вместимостью 50 и 100 см³.

Бюретки по ГОСТ 29251, вместимостью 50 см³ и ценой деления 0,1 см³.

Кусочки твердого фарфора или шарики стеклянные (для минерализации).

Куски пемзы свежeproкаленные (для дистилляции).

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652.

Кислота серная концентрированная по ГОСТ 4204, плотностью 1,84 г/см³ при температуре 20 °С.

Калий серноокислый (K₂SO₄) по ГОСТ 4145.

Медь (II) сернокислая 5-водная (CuSO₄·5H₂O) по ГОСТ 4165.

Сахароза (C₁₂H₂₂O₁₁) по ГОСТ 5833.

Кислота борная по ГОСТ 2062, раствор концентрации 40 г/дм³.

Натрия гидроксид по ГОСТ 4328, раствор массовой доли 30 %.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор концентрации $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³.

Метиловый красный.

Метиловый голубой.

Магnezия жженая по ГОСТ 844.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

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 казеина или казеината, закрывают колбу пробкой и перемешивают образец десятикратным переворачиванием и встряхиванием колбы.

6.1.2 Тщательно перемешанную пробу переносят на лабораторное сито.