



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21704—2008

---

## 乳与乳制品中非蛋白氮含量的测定

Determination of non-protein-nitrogen content in milk and dairy products

(ISO 8968-4:2001/IDF 20-4:2001, Milk—Determination of nitrogen content—  
Part 4: Determination of non-protein-nitrogen content, MOD)

2008-04-09 发布

2008-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准修改采用 ISO 8968-4:2001/IDF 20-4:2001《检测牛乳中氮含量 第 4 部分:检测非蛋白氮含量》(英文版)。

本标准根据 ISO 8968-4:2001/IDF 20-4:2001 重新起草,按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第 4 部分:化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部食品质量监督检验测试中心(上海)。

本标准主要起草人:孟瑾、郑冠树、韩奕奕、吴榕、朱建新。

# 乳与乳制品中非蛋白氮含量的测定

## 1 范围

本标准规定了乳与乳制品中非蛋白氮含量的测定方法。

本标准适用于乳与乳制品中非蛋白氮含量的测定。

本方法检出限为  $3.5 \times 10^{-4}$  g/100 g。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5009.1—2003 食品卫生检验方法 理化部分 总则

GB/T 5009.5—2003 食品中蛋白质的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**非蛋白氮含量 non-protein-nitrogen content**

蛋白质以外氮的含量。

## 4 原理

用15%的三氯乙酸溶液沉淀蛋白质,滤液经消化、蒸馏后,用0.01 mol/L盐酸滴定,计算氮含量,即为样品中非蛋白氮的含量。

## 5 试剂和材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

5.1 水:GB/T 6682规定的一级水。

5.2 蔗糖( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ):含氮量质量分数不大于0.002%,使用之前不能在烘箱中干燥。

5.3 三氯乙酸溶液:150 g/L,称取15.0 g三氯乙酸( $CCl_3COOH$ ),加水溶解并稀释至100 mL,混匀。

5.4 盐酸标准滴定溶液 [ $c(HCl) = 0.01$  mol/L]:配制标定按GB/T 5009.1—2003附录B执行。

5.5 其余试剂同GB/T 5009.5—2003中试剂。

5.6 定量滤纸:中速。

## 6 仪器设备

常用实验室仪器及以下各项。

6.1 分析天平:感量0.000 1 g。

6.2 均质机:转速6 000 r/min~18 000 r/min。

6.3 定氮蒸馏装置,或定氮仪。