

ICS 67.100.10
X 82



中华人民共和国国家标准

GB/T 5413.28—1997

乳粉 滴定酸度的测定

Milk powder—Determination of titratable acidity

1997-05-28 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

乳 粉 滴 定 酸 度 的 测 定

GB/T 5413.28—1997

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话 : 63787337、63787447

2005 年 7 月 第 一 版 2005 年 7 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-22855

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

本标准给出了两种方法。方法一为等效采用国际乳品联合会标准 IDF86:1978《乳粉——滴定酸度的测定(基准法)》;方法二为等效采用国际乳品联合会标准 IDF81:1981《乳粉——滴定酸度的测定(常规法)》。

本标准方法一为仲裁法。

本系列标准从实施之日起,代替 GB 5413—85。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国乳品标准化中心归口。

本标准负责起草单位:国家乳制品质量监督检验中心。

本标准参加起草单位:卫生部食品卫生监督检验所、浙江省轻工业研究所、哈尔滨森永乳品有限公司、雀巢(中国)投资服务有限公司。

本标准主要起草人:黄敏、王芸、李玉贤。

乳粉 滴定酸度的测定

代替 GB 5413—85

Milk powder—Determination of titratable acidity

1 范围

本标准规定了测定乳粉的滴定酸度的基准方法和常规方法。
本标准适用于乳粉滴定酸度的测定。

2 定义

本标准采用下列定义。

乳粉的酸度

用 0.1mol/L 的氢氧化钠溶液滴定 100mL 干物质为 12% 的复原乳, 滴定至 pH 为 8.3 或溶液变为粉红色(酚酞指示剂)时, 所需 0.1mol/L 氢氧化钠溶液的毫升数。

方法一 基准法

3 方法原理

将一定量的乳粉溶于水中, 制成复原乳, 然后用 0.1mol/L 氢氧化钠滴定至 pH 为 8.3, 由此消耗的 0.1mol/L 氢氧化钠溶液毫升数可计算出滴定 100mL 干物质为 12% 的复原乳, 所需的氢氧化钠量。

所需氢氧化钠溶液的量随产品中的自然缓冲物质变酸或添加酸性或碱性物质的量而变化。

4 试剂

所有试剂, 如未注明规格, 均指分析纯; 所有实验用水, 如未注明其他要求, 均指三级水。

4.1 氢氧化钠标准溶液: $c(\text{OH}^-)$ 为 $0.1 \pm 0.0002 \text{mol/L}$ 。保护此溶液, 防止二氧化碳渗透。

氢氧化钠标准溶液的标定: 称取约 0.18g 于 105~110℃ 烘至恒重的邻苯二甲酸氢钾, 准确至 0.1mg, 用 50mL 无二氧化碳的水溶于锥形瓶中, 加两滴 5g/L 的酚酞指示剂, 用配好的氢氧化钠溶液滴定至粉红色, 同时作空白实验。氢氧化钠标准溶液的浓度为:

$$c(\text{NaOH}) = \frac{m}{(V_1 - V_2) \times 0.2042} \dots\dots\dots (1)$$

式中: $c(\text{NaOH})$ ——氢氧化钠的浓度, mol/L;

m ——称取的邻苯二甲酸氢钾的质量, g;

V_1 ——氢氧化钠溶液的用量, mL;

V_2 ——空白试验氢氧化钠溶液的用量, mL。

4.2 酚酞溶液: 取 0.5g 酚酞溶于 75mL 体积分数为 95% 的乙醇中, 并加入 20mL 水, 然后再加入氢氧化钠溶液(4.1), 直至加入一滴立即变成粉红色, 再加入水定容至 100mL。

4.3 氮气。