

ICS 67.100.10
X 82



中华人民共和国国家标准

GB/T 5413.1—1997

婴幼儿配方食品和乳粉 蛋白质的测定

Milk powder and formula foods for infant and young children—
Determination of protein

1997-05-28 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准仅对 GB 5413—85 中 A.3 章“半微量凯氏定氮法”的文本格式进行了修改,内容未做改动。

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:王芸、黄敏、李玉贤。

中华人民共和国国家标准

婴幼儿配方食品和乳粉 蛋白质的测定

GB/T 5413.1—1997

代替 GB 5413—85

Milk powder and formula foods for infant and young children —Determination of protein

1 范围

本标准规定了蛋白质的测定方法。

本标准适用于婴幼儿配方食品和乳粉中蛋白质的测定。

2 方法提要

在加热时,硫酸分解成亚硫酸酐、水和氧。有机物被氧化为二氧化碳和水,而蛋白质的氨态氮与过量硫酸反应转变为硫酸铵,硫酸铵在碱性溶液中进行蒸馏。将蒸馏出来的氨用硼酸吸收,再用酸标准溶液滴定。

3 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。

3.1 浓硫酸。

3.2 硫酸钾。

3.3 硫酸铜。

3.4 过氧化氢溶液:体积分数为 30%。

3.5 硼酸溶液: $c(\text{H}_3\text{BO}_3)$ 为 30g/L。取 30 g 硼酸,溶解在 1L 水中。

3.6 甲基红-溴甲酚绿混合指示剂:用体积分数为 95%的乙醇,将溴甲酚绿及甲基红分别配成 1g/L 的乙醇溶液,使用时按 1g/L 溴甲酚绿:1g/L 甲基红为 5:1 的比例混合。

3.7 硫酸标准溶液: $c(\text{H}^+)$ 为 0.0500mol/L。取 3mL 浓硫酸加到 15mL 水中,冷却后洗入 1000mL 容量瓶中,定容。

3.8 氢氧化钠溶液,质量比为 400/1000。称取 400g 氢氧化钠,用 1000mL 水溶解,待冷却后移入试剂瓶中。

4 仪器

常用实验室仪器及:

4.1 凯氏烧瓶:500mL 或 250mL。

4.2 定氮蒸汽蒸馏器。

4.3 滴定管:25mL。

4.4 三角烧瓶:250mL。

国家技术监督局 1997-05-28 批准

1998-09-01 实施