



中华人民共和国国家标准

GB/T 5413.2—1997

婴幼儿配方食品和乳粉 乳清蛋白的测定

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

1997-05-28 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准参考了日本森永公司的乳清蛋白测定方法。

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:哈尔滨森永乳品有限公司、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、雀巢(中国)投资服务有限公司。

本标准主要起草人:于丽坤、张燕杰、赵勤。

中华人民共和国国家标准

婴幼儿配方食品和乳粉 乳清蛋白的测定

GB/T 5413.2—1997

代替 GB 5413—85

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

1 范围

本标准规定了酪蛋白与乳清蛋白含量比率的测定方法。

本标准适用于婴幼儿配方食品和乳粉中酪蛋白与乳清蛋白含量比率的测定。

2 方法提要

试样用 SDS-聚苯烯酰胺凝胶电泳(SDS-PAGE, Laemmli 法)后,用光密度计对接分子量顺序分离开的酪蛋白与乳清蛋白各谱带进行测定,求得酪蛋白与乳清蛋白的含量比率。

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 电泳缓冲液:将 Tris(hydroxymethyl)aminomethane 7.5g、甘氨酸 36g、SDS 2.5g 溶于蒸馏水中,定容至 500mL。使用前以蒸馏水稀释 5 倍后使用。

3.2 SDS 试样缓冲液:0.125mol/L Tris-盐酸(pH6.8),体积分数 20%的甘油,4%(m/V)SDS,体积分数 10% 2-mercaptoethanol,质量分数 0.0025%的溴酚蓝(bromophenol blue)。

3.3 染色剂:质量分数 0.1%考马斯蓝 R-250(Coomassie brilliant blue R-250),体积分数 10%的甲醇,体积分数 7.5%的乙酸。

3.4 脱色剂:体积分数 10%的甲醇,体积分数 7.5%的乙酸。

3.5 酪蛋白。

3.6 精制乳清蛋白(WPC)。

3.7 SDS-PAGE:用梯度凝胶(10%~20%)或同效凝胶。

4 仪器

常用实验室仪器及:

4.1 平板式电泳槽。

4.2 供电设备。

4.3 光密度计。

5 操作步骤

5.1 样液的制备

将试剂按蛋白质 10~20 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ 的浓度范围溶解在蒸馏水中。加入与试样同体积的 SDS 试样缓冲