



中华人民共和国国家标准

GB 5413.22—2010

GB 5413.22—2010

食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中磷的测定

National food safety standard

Determination of phosphorus in foods for infants and
young children, milk and milk products

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准

婴幼儿食品和乳品中磷的测定

GB 5413.22—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字

2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

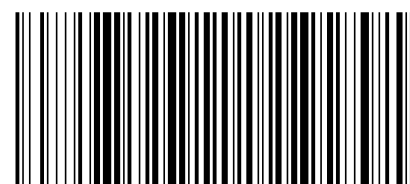
*

书号:155066·1-40170 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 5413.22-2010

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

5.3 分光光度计。

6 分析步骤

6.1 试样处理

固体试样称取 0.5 g,液体试样称取 2.5 g(精确至 0.1 mg),于 125 mL 三角瓶中,放入几粒玻璃球,加 10 mL 硝酸(4.1),然后放在电热板(5.2)上加热。待剧烈反应结束后取下,稍冷却,再加入 10 mL 高氯酸(4.2),重新放于电热板上加热。若消化液变黑,需取下再加入 5 mL 硝酸(4.1)继续消化,直到消化液变成无色或淡黄色,且冒出白烟,在消化液剩下 3 mL~5 mL 时取下,冷却,转入 50 mL 容量瓶中,定容。同时做空白试验。

6.2 标准曲线的制作

6.2.1 分别吸取磷的标准贮备液(4.13)0 mL,2.5 mL,5 mL,7.5 mL,10 mL,15 mL,分别放入 50 mL 容量瓶中。

6.2.2 加入 10.00 mL 钒钼酸铵试剂(4.9),用水定容至刻度。该系列标准溶液中磷的浓度分别为 0 μg/mL,2.5 μg/mL,5 μg/mL,7.5 μg/mL,10 μg/mL,15 μg/mL。在 25 °C~30 °C 下显色 15 min。用 1 cm 光径比色皿,于波长 440 nm 处测定吸光值。以吸光值为纵坐标,以磷的浓度为横坐标,绘制标准曲线。

6.3 试样测定

吸取试液(6.1)10 mL 于 50 mL 容量瓶中,加少量水后,加两滴二硝基酚指示剂(4.14),先用氢氧化钠溶液(4.10)调至黄色,再用硝酸溶液(4.12)调至无色,最后用氢氧化钠溶液(4.11)调至微黄色。以下按 6.2.2 自“加入 10.00 mL 钒钼酸铵试剂……”依法操作。以空白溶液调零。从标准曲线上查得试样溶液中磷的浓度。

7 分析结果的表述

试样中磷的含量按式(1)计算。

$$X = \frac{c \times V \times V_2}{m \times V_1 \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X ——试样中磷的含量,单位为毫克每百克(mg/100 g);

c ——从标准曲线中查得试样溶液中磷的浓度,单位为微克每毫升(μg/mL);

V ——试样消化后定容体积,单位为毫升(mL);

V_1 ——吸取样液体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——比色液定容体积,单位为毫升(mL);

m ——样品的质量,单位为克(g)。

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示,结果保留三位有效数字。

8 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 5%。

9 其他

本标准的检出限为 2 mg/100 g。

前 言

本标准代替 GB/T 5413.22—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 磷的测定》。

本标准与 GB/T 5413.22—1997 相比,主要变化如下:

——由硝酸-硫酸-高氯酸三种强酸消化修改为硝酸-高氯酸消化。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 5413—1985、GB/T 5413.22—1997。