



中华人民共和国国家标准

GB 5413.18—2010

GB 5413.18—2010

食品安全国家标准

婴幼儿食品和乳品中维生素 C 的测定

National food safety standard

Determination of vitamin C 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维生素 C 的测定

GB 5413.18—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 6 千字

2010 年 5 月第一版 2010 年 5 月第一次印刷

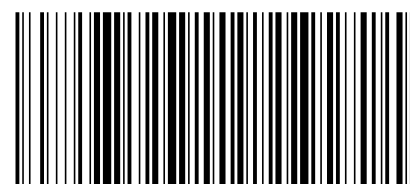
*

书号: 155066 · 1-40167 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 5413.18—2010

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

5.4 培养箱:45 °C±1 °C。

6 分析步骤

6.1 试样处理

6.1.1 含淀粉的试样:称取约 5 g(精确至 0.000 1 g)混合均匀的固体试样或约 20 g(精确至 0.000 1 g)液体试样(含维生素 C 约 2 mg)于 150 mL 三角瓶中,加入 0.1 g 淀粉酶(4.1),固体试样加入 50 mL 45 °C~50 °C 的蒸馏水,液体试样加入 30 mL 45 °C~50 °C 的蒸馏水,混合均匀后,用氮气排除瓶中空气,盖上瓶塞,置于 45 °C±1 °C 培养箱(5.4)内 30 min,取出冷却至室温,用偏磷酸-乙酸溶液 B(4.3)转至 100 mL 容量瓶中定容。

6.1.2 不含淀粉的试样:称取混合均匀的固体试样约 5 g(精确至 0.000 1 g),用偏磷酸-乙酸溶液 A(4.2)溶解,定容至 100 mL。或称取混合均匀的液体试样约 50 g(精确至 0.000 1 g),用偏磷酸-乙酸溶液 B(4.3)溶解,定容至 100 mL。

6.2 待测液的制备

6.2.1 将上述试样(6.1.1,6.1.2)及维生素 C 标准溶液(4.8)转至放有约 2 g 酸性活性炭(4.4)的 250 mL 三角瓶中,剧烈振动,过滤(弃去约 5 mL 最初滤液),即为试样及标准溶液的滤液。然后准确吸取 5.0 mL 试样及标准溶液的滤液分别置于 25 mL 及 50 mL 放有 5.0 mL 硼酸-乙酸钠溶液(4.6)的容量瓶中,静置 30 min 后,用蒸馏水定容。以此作为试样及标准溶液的空白溶液。

6.2.2 在此 30 min 内,再准确吸取 5.0 mL 试样及标准溶液的滤液于另外的 25 mL 及 50 mL 放有 5.0 mL 乙酸钠溶液(4.5)和约 15 mL 水的容量瓶中,用水稀释至刻度。以此作为试样溶液及标准溶液。

6.2.3 试样待测液:分别准确吸取 2.0 mL 试样溶液(6.2.2)及试样的空白溶液(6.2.1)于 10.0 mL 试管中,向每支试管中准确加入 5.0 mL 邻苯二胺溶液(4.7),摇匀,在避光条件下放置 60 min 后待测。

6.2.4 标准系列待测液:准确吸取上述标准溶液(6.2.2)0.5 mL、1.0 mL、1.5 mL 和 2.0 mL,分别置于 10 mL 试管中,再用水补充至 2.0 mL。同时准确吸取标准溶液的空白溶液(6.2.1)2.0 mL 于 10 mL 试管中。向每支试管中准确加入 5.0 mL 邻苯二胺溶液(4.7),摇匀,在避光条件下放置 60 min 后待测。

6.3 测定

6.3.1 标准曲线的绘制

将标准系列待测液(6.2.4)立刻移入荧光分光光度计的石英杯中,于激发波长 350 nm、发射波长 430 nm 条件下测定其荧光值。以标准系列荧光值分别减去标准空白荧光值为纵坐标,对应的维生素 C 质量浓度为横坐标,绘制标准曲线。

6.3.2 试样待测液的测定

将试样待测液(6.2.3)按 6.3.1 的方法分别测其荧光值,试样溶液荧光值减去试样空白溶液荧光值后在标准曲线上查得对应的维生素 C 质量浓度。

7 分析结果的表述

试样中维生素 C 的含量按式(1)计算:

$$X = \frac{c \times V \times f}{m} \times \frac{100}{1\ 000} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X——试样中维生素 C 的含量,单位为毫克每百克(mg/100 g);

V——试样的定容体积,单位为毫升(mL);

c——由标准曲线查得的试样测定液中维生素 C 的质量浓度,单位为微克每毫升(μg/mL);

m——试样的质量,单位为克(g);

前 言

本标准代替 GB/T 5413.18—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 维生素 C 的测定》。

本标准与 GB/T 5413.18—1997 相比,主要变化如下:

- 明确了酶的活力单位;
- 改变了邻苯二胺溶液浓度;
- 含淀粉试样处理进行了改变;
- 增加了加入硼酸-乙酸钠溶液后的反应时间;
- 增加了加入邻苯二胺溶液后的反应时间。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5413—1985、GB/T 5413.18—1997。