



# 中华人民共和国国家标准

GB 5413.16—2010

---

## 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中叶酸 (叶酸盐活性)的测定

National food safety standard

Determination of folic acid (folate activity) in foods for infants and  
young children, milk and milk products

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5413.16—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 叶酸(叶酸盐活性)测定》。

本标准与 GB/T 5413.16—1997 相比,主要变化如下:

——对磷酸盐缓冲液作了调整;

——增加了米粉的处理方法;

——增加了光密度法测定步骤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 5413—1985、GB/T 5413.16—1997。

# 食品安全国家标准

## 婴幼儿食品和乳品中叶酸 (叶酸盐活性)的测定

### 1 范围

本标准规定了婴幼儿食品和乳品中叶酸(叶酸盐活性)的测定方法。

本标准适用于婴幼儿食品和乳品中叶酸(叶酸盐活性)的测定。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

### 3 原理

利用干酪乳杆菌(*Lactobacillus casei*) ATCC 7469 对叶酸的特异性,在含有叶酸的样品中生长产生的酸度和形成的光密度来测定叶酸的含量。

### 4 试剂和材料

除非另有规定,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 鸡胰腺:称取 100 mg 干燥的鸡胰腺,加 20 mL 蒸馏水,搅拌 15 min,离心 10 min(3 000 转/分钟),取上清液,临用前配制。

4.2 0.9%生理盐水:称取 9.0 g 氯化钠溶解于 1 000 mL 水中,分装于具塞试管中,每管 10 mL,121 ℃ 灭菌 15 min。每周准备一次。

4.3 磷酸盐缓冲液。

4.3.1 磷酸盐缓冲液 I (0.05 mol/L):称取 5.85 g 磷酸二氢钾,1.22 g 磷酸氢二钾,用 1 000 mL 水溶解。临用前按 0.5 g/100 mL 加入抗坏血酸。

4.3.2 磷酸盐缓冲液 II (用于谷物及谷物制品前处理):称取 14.2 g 磷酸氢二钠,用 1 000 mL 水溶解。临用前按 1.0 g/100 mL 加入抗坏血酸,用氢氧化钠溶液 A(4.16)调 pH 至  $7.8 \pm 0.1$ 。

4.3.3 磷酸盐缓冲液 III (用于谷物及谷物制品测试):称取 14.2 g 磷酸氢二钠,用 1 000 mL 水溶解。临用前按 1.0 g/100 mL 加入抗坏血酸,用氢氧化钠溶液 A(4.16)调 pH 至  $6.8 \pm 0.1$ 。

4.3.4 磷酸盐缓冲液 IV (0.1 mol/L)(用于谷物及谷物制品标准溶液制备):溶解 13.61 g 磷酸二氢钾于水中稀释到 1 000 mL。用氢氧化钾溶液(4.10)调 pH 至  $7.0 \pm 0.1$ 。

4.4 叶酸标准品。

4.5 氨水(10.8%)。

4.6 甲苯( $C_7H_8$ )。

4.7 抗坏血酸( $C_6H_8O_6$ )。

4.8 菌株:干酪乳杆菌(*Lactobacillus casei*) ATCC 7469。

4.9 培养基。

4.9.1 乳酸杆菌琼脂培养基:胨化乳 15 g,酵母浸膏 5 g,葡萄糖 10 g,番茄汁 100 mL,磷酸二氢钾 2 g,