



# 中华人民共和国国家标准

GB 5413.29—2010

---

## 食品安全国家标准

### 婴幼儿食品和乳品溶解性的测定

National food safety standard

Determination of solubility 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

本标准给出了两种方法。第一法为不溶度指数法,等同采用国际乳品联合会标准 IDF129A:1988《乳粉和乳粉制品 不溶度指数的测定》;第二法为溶解度法。

本标准代替 GB/T 5413.29—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 溶解性的测定》。

本标准所代替的历次版本发布情况为:

——GB 5413—1985、GB/T 5413.29—1997。

# 食品安全国家标准

## 婴幼儿食品和乳品溶解性的测定

### 1 范围

本标准规定了不溶度指数和溶解度的测定方法。

本标准第一法适用于不含大豆成分的乳粉的不溶度指数的测定,第二法适用于婴幼儿食品和乳粉的溶解度的测定。

### 第一法 不溶度指数的测定

### 2 术语和定义

**不溶度指数 insolubility index**

在本标准规定的条件下,将乳粉或乳粉制品复原,并进行离心,所得到沉淀物的体积的毫升数。

### 3 原理

将样品加入到 24 ℃ 的水中或 50 ℃ 的水中,然后用特殊的搅拌器使之复原,静置一段时间后(有规定),使一定体积的复原乳在刻度离心管中离心,去除上层液体,加入与复原温度相同的水,使沉淀物重新悬浮,再次离心后,记录所得沉淀物的体积。

注:喷雾干燥产品复原时使用温度为 24 ℃ 的水,部分滚筒干燥产品复原时使用温度为 50 ℃ 的水。

### 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 规定的三级水。

#### 4.1 硅酮消泡剂:硅酮乳化液的质量分数为 30%。

按 6.4.5 所述步骤(不加样品),检验硅酮消泡剂的适用性。试验结束后,离心管底部可见硅酮液体不应大于 0.01 mL。

### 5 仪器和设备

#### 5.1 水浴锅:工作温度为 24.0 ℃ ± 0.2 ℃ 或 50.0 ℃ ± 0.2 ℃。

#### 5.2 温度计:可测定温度为 24 ℃ 或 50 ℃,误差不超过 ± 0.2 ℃。

注:由于复原温度是影响不溶度指数的重要因素,所以在 6.2、6.4.1 和 6.4.8 中所用温度计的准确度应符合规定。

#### 5.3 称样容器:表面光滑的勺,或干净且光滑的取样纸。

#### 5.4 天平:感量为 0.01 g。

#### 5.5 塑料量筒:容量为 100 mL ± 0.5 mL (20 ℃)。

注:与玻璃量筒相比,塑料量筒热容较低,所以在量筒中加入水后,温度变化最小。

#### 5.6 刷子:可刷去勺或称样纸(5.3)上的残留样品。

#### 5.7 电动搅拌器,具有以下特性:

- a) 搅拌器轴上有 16 个叶片(不锈钢),形状和尺寸如图 1 所示。叶片平的一面位于下方,对于按顺时针方向旋转的搅拌器,叶片从右向左向上倾斜。

注:有些搅拌器,其叶轮可能是逆时针旋转的见 a)。这些搅拌器的叶片要从左向右朝上倾斜,因此搅拌杯中液体运动方向产生的效果就与顺时针转动的叶轮一样。在其他方面,如轴的固定方式及与杯底部的距离,逆时针旋转叶轮与顺时针旋转叶轮的要求相同。