

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.97—2003
代替 GB/T 13112—1991

食品中环己基氨基磺酸钠的测定

Determination of sodium cyclamate in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 13112—1991《食品中环己基氨基磺酸钠的测定方法》。

本标准与 GB/T 13112—1991 相比主要修改如下：

- 修改了标准中文名称,标准中文名称改为《食品中环己基氨基磺酸钠的测定》;
- 按 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分:化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由广州市卫生防疫站、广东省卫生防疫站、卫生部食品卫生监督检验所负责起草。

本标准第一、二法主要起草人:张暖民、江月碧、吕澳生、梁立文、刘燕霞。

本标准第三法主要起草人:杨祖英、崔宏、蒋罗章、焦淑婷、易再明。

原标准于 1991 年首次发布,本次为第一次修订。

食品中环己基氨基磺酸钠的测定

1 范围

本标准规定了食品中环己基氨基磺酸钠的三种测定方法——气相色谱法、比色法、薄层层析法。

本标准气相色谱法及比色法适用于饮料、凉果等食品中环己基氨基磺酸钠的测定；薄层层析法适用于饮料、果汁、果酱、糕点中环己基氨基磺酸钠的含量测定。

本标准检出限为 4 μg 。

第一法 气相色谱法

2 原理

在硫酸介质中环己基氨基磺酸钠与亚硝酸反应，生成环己醇亚硝酸酯，利用气相色谱法进行定性和定量。

3 试剂

- 3.1 正己烷。
- 3.2 氯化钠。
- 3.3 层析硅胶(或海砂)。
- 3.4 50 g/L 亚硝酸钠溶液。
- 3.5 100 g/L 硫酸溶液。
- 3.6 环己基氨基磺酸钠标准溶液(含环己基氨基磺酸钠,98%):精确称取 1.000 0 g 环己基氨基磺酸钠,加入水溶解并定容至 100 mL,此溶液每毫升含环己基氨基磺酸钠 10 mg。

4 仪器

- 4.1 气相色谱仪:附氢火焰离子化检测器。
- 4.2 旋涡混合器。
- 4.3 离心机。
- 4.4 10 μL 微量注射器。
- 4.5 色谱条件
 - 4.5.1 色谱柱:长 2 m,内径 3 mm,U 形不锈钢柱。
 - 4.5.2 固定相:Chromosorb W AW DMCS 80 目~100 目,涂以 10%SE-30。
 - 4.5.3 测定条件
柱温:80 $^{\circ}\text{C}$;汽化温度:150 $^{\circ}\text{C}$;检测温度:150 $^{\circ}\text{C}$ 。
流速:氮气 40 mL/min;氢气 30 mL/min;空气 300 mL/min。

5 试样处理

- 5.1 液体试样:摇匀后直接称取。含二氧化碳的试样先加热除去,含酒精的试样加 40 g/L 氢氧化钠溶液调至碱性,于沸水浴中加热除去,制成试样。
- 5.2 固体试样:凉果、蜜饯类试样将其剪碎制成试样。