

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.30—2003
代替 GB/T 5009.30—1996

食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定

Determination of butylated hydroxyanisole
and butylated hydroxytoluene 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 5009.30—1996《食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.30—1996 相比主要修改如下：

——修改了标准的中文名称,标准中文名称改为《食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定》；

——按照 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。

本标准第一法由江苏省卫生防疫站负责起草。

本标准第二法由卫生部食品卫生监督检验所、武汉市卫生防疫站、邯郸市卫生防疫站负责起草。

本标准第三法由上海市卫生防疫站负责起草。

本标准于 1985 年首次发布,1996 年第一次修订,本次为第二次修订。

食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定

1 范围

本标准规定了糕点和植物油等食品中 BHA、BHT 的测定方法。

本标准适用于糕点和植物油等食品中 BHA、BHT 的测定。

本方法检出限:气相色谱法检出量为 $2.0 \mu\text{g}$, 油脂取样量为 0.50 g 时检出浓度为 4.0 mg/kg 。比色法检出量为 $10.0 \mu\text{g}$, 油脂取样量为 0.25 g 时检出浓度为 4.0 mg/kg 。气相色谱法最佳线性范围: $0.0 \mu\text{g} \sim 100.0 \mu\text{g}$ 。

第一法 气相色谱法

2 原理

试样中的叔丁基羟基茴香醚(BHA)和 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)用石油醚提取,通过层析柱使 BHA 与 BHT 净化,浓缩后,经气相色谱分离后用氢火焰离子化检测器检测,根据试样峰高与标准峰高比较定量。

3 试剂

- 3.1 石油醚:沸程 $30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$ 。
- 3.2 二氯甲烷,分析纯。
- 3.3 二硫化碳,分析纯。
- 3.4 无水硫酸钠,分析纯。
- 3.5 硅胶 G:60 目~80 目于 120°C 活化 4 h 放干燥器备用。
- 3.6 弗罗里砂土(Florisil):60 目~80 目于 120°C 活化 4 h 放干燥器中备用。
- 3.7 BHA、BHT 混合标准储备液:准确称取 BHA、BHT(纯度为 99.0%)各 0.1 g 混合后用二硫化碳溶解,定容至 100 mL 容量瓶中,此溶液分别为每毫升含 1.0 mg BHA、BHT,置冰箱保存。
- 3.8 BHA、BHT 混合标准使用液:吸取标准储备液 4.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,用二硫化碳定容至 100 mL 容量瓶中,此溶液分别为每毫升含 0.040 mg BHA、BHT,置冰箱中保存。

4 仪器

- 4.1 气相色谱仪:附 FID 检测器。
- 4.2 蒸发器:容积 200 mL 。
- 4.3 振荡器。
- 4.4 层析柱: $1 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ 玻璃柱,带活塞。
- 4.5 气相色谱柱:柱长 1.5 m ,内径 3 mm 的玻璃柱内装涂质量分数为 10% 的 QF-1 Gas Chrom Q (80 目~100 目)。

5 试样处理

5.1 试样的制备

称取 500 g 含油脂较多的试样,含油脂少的试样取 1000 g ,然后用对角线取四分之二或六分之二,或根据试样情况取有代表性试样,在玻璃乳钵中研碎,混合均匀后放置广口瓶内保存于冰箱中。