



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23373—2009

---

## 食品中抗氧化剂丁基羟基茴香醚(BHA)、 二丁基羟基甲苯(BHT)与特丁基 对苯二酚(TBHQ)的测定

Determination of butylated hydroxyl anisole(BHA)、  
dibutylated hydroxyl toluene(BHT)and tertiary butyl  
hydroquinone(TBHQ) in foods

2009-03-16 发布

2009-05-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：国家食品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：穆同娜、许华、赵玉琪、曹红、周相娟、李伟、刘艳琴。

# 食品中抗氧化剂丁基羟基茴香醚(BHA)、 二丁基羟基甲苯(BHT)与特丁基 对苯二酚(TBHQ)的测定

## 1 范围

本标准规定了用气相色谱测定食品中抗氧化剂丁基羟基茴香醚(BHA)、二丁基羟基甲苯(BHT)与特丁基对苯二酚(TBHQ)的方法。

本标准适用于食品中 BHA、BHT 与 TBHQ 的测定。

本标准的方法检出限: BHA 2 mg/kg、BHT 2 mg/kg、TBHQ 5 mg/kg。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

## 3 原理

样品中的抗氧化剂用有机溶剂提取、凝胶渗透色谱净化系统(GPC)净化后,用气相色谱氢火焰离子化检测器检测,采用保留时间定性,外标法定量。

## 4 试剂和材料

除另有说明外,所使用试剂均为分析纯,用水为 GB/T 6682—2008 规定的二级水。

4.1 环己烷。

4.2 乙酸乙酯。

4.3 石油醚:沸程 30 ℃~60 ℃(重蒸)。

4.4 乙腈。

4.5 丙酮。

4.6 BHA 标准品:纯度 $\geq 99.0\%$ , $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冷冻储藏。

4.7 BHT 标准品:纯度 $\geq 99.3\%$ , $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冷冻储藏。

4.8 TBHQ 标准品:纯度 $\geq 99.0\%$ , $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冷冻储藏。

4.9 BHA、BHT、TBHQ 标准储备液:准确称取 BHA、BHT、TBHQ 标准品各 50 mg(精确至 0.1 mg),用乙酸乙酯:环己烷(1:1)定容至 50 mL,配制成 1 mg/mL 的储备液,于 4 ℃冰箱中避光保存。

4.10 BHA、BHT、TBHQ 标准使用液:吸取标准储备液 0.1、0.5、1.0、2.0、3.0、4.0、5.0 mL,于一组 10 mL 容量瓶中,乙酸乙酯:环己烷(1:1)定容,此标准系列的浓度为 0.01、0.05、0.1、0.2、0.3、0.4、0.5 mg/mL。现用现配。

## 5 仪器和设备

5.1 气相色谱仪(GC):配氢火焰离子化检测器(FID)。

5.2 凝胶渗透色谱净化系统(GPC),或可进行脱脂的等效分离装置。