



# 中华人民共和国国家标准

GB 26403—2011

GB 26403—2011

## 食品安全国家标准 食品添加剂 特丁基对苯二酚

中华人民共和国  
国家标准  
食品安全国家标准

食品添加剂 特丁基对苯二酚

GB 26403—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-42713 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 26403-2011

2011-03-15 发布

2011-05-15 实施

中华人民共和国卫生部 发布

## A.3.4.2 试样液的制备

称取 0.2 g 试样,用丙酮溶解,转移至 10 mL 容量瓶中,稀释定容至刻度,摇匀。

## A.3.4.3 测定

在 A.3.3 参考色谱条件下,对各标准溶液进行气相色谱分析,确定各标准品的保留时间,再注入试样液 1  $\mu\text{L}$ ,进行色谱分析。

## A.3.5 结果计算

采用面积归一法分别算出特丁基对苯二酚、特丁基对苯醌、2,5-二特丁基氢醌及氢醌的含量。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准,特丁基对苯二酚测定结果的相对偏差不超过 0.2%,其他物质测定结果的相对偏差不超过 2%。

## A.4 甲苯的测定

## A.4.1 试剂和材料

A.4.1.1 辛醇。

A.4.1.2 甲苯。

## A.4.2 仪器和设备

气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器。

## A.4.3 参考色谱条件

A.4.3.1 色谱柱:由不锈钢制成的填充柱,柱长 3.66 m,外径 3.18 mm,填料为 SE-30 型的硅树酯和硅藻土型保温砖 S(Diatoport S)(180  $\mu\text{m}$ ~250  $\mu\text{m}$ ),按重量计,其比值为 10 : 100;或其他等效的色谱柱。

A.4.3.2 载气为氮气,气流速度:25 mL/min。

A.4.3.3 温度:柱温 70  $^{\circ}\text{C}$ ,进样口 275  $^{\circ}\text{C}$ ,检测器 300  $^{\circ}\text{C}$ 。

A.4.3.4 分流比:50 : 1。

A.4.3.5 进样量为 1  $\mu\text{L}$ 。

## A.4.4 分析步骤

## A.4.4.1 试样液的制备

称取约 2 g 试样,精确至 0.000 2 g,转移至 10 mL 容量瓶中,用辛醇溶解,并稀释定容至刻度,摇匀,计准确浓度为  $c_s$ 。

## A.4.4.2 标准溶液的制备

制备每毫升含 50  $\mu\text{g}$  甲苯的辛醇溶液,计准确浓度为  $c_R$ 。

## A.4.4.3 测定

在 A.4.3 参考色谱条件下,分别对标准溶液和试样液进行色谱分析。在标准溶液的色谱图上测量甲苯的峰高( $H_R$ ),其他峰对分析无影响。同样的,在试样液的色谱图上测量甲苯的峰高( $H_S$ )。

## 食品安全国家标准

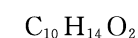
## 食品添加剂 特丁基对苯二酚

## 1 范围

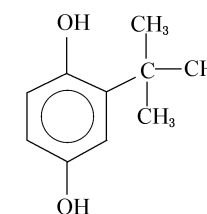
本标准适用于以对苯二酚为原料,经烷基化反应生成的食品添加剂特丁基对苯二酚(简称TBHQ)。

## 2 分子式、结构式和相对分子质量

## 2.1 分子式



## 2.2 结构式



## 2.3 相对分子质量

166.22(按 2007 年国际相对原子质量)

## 3 技术要求

3.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	白色	取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和状态,并嗅其味
气味	具有一种特殊的气味	
组织状态	结晶性粉末	

3.2 理化指标:应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法	
特丁基对苯二酚(以 $C_{10}H_{14}O_2$ 计), $w/\%$	$\geq$	99.0	附录 A 中 A.3
特丁基对苯醌, $w/\%$	$\leq$	0.2	附录 A 中 A.3
2,5-二特丁基氢醌, $w/\%$	$\leq$	0.2	附录 A 中 A.3
氢醌, $w/\%$	$\leq$	0.1	附录 A 中 A.3
甲苯/(mg/kg)	$\leq$	25	附录 A 中 A.4
铅(Pb)/(mg/kg)	$\leq$	2	GB 5009.12
熔点/ $^{\circ}C$		126.5~128.5	GB/T 617

## 附 录 A 检 验 方 法

### A.1 一般规定

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

### A.2 鉴别试验

把 4 mg~8 mg 试样溶于 1 mL 甲醇中,然后加入几滴 25% 的二甲胺水溶液,溶液从淡红色变成红色而不被还原。

### A.3 特丁基对苯二酚、特丁基对苯醌、2,5-二特丁基氢醌及氢醌的测定

#### A.3.1 试剂和材料

- A.3.1.1 丙酮。  
 A.3.1.2 氢醌标准品:已知纯度。  
 A.3.1.3 特丁基对苯二酚标准品:纯度 $\geq 99\%$ 。  
 A.3.1.4 特丁基对苯醌标准品:纯度 $\geq 99\%$ 。  
 A.3.1.5 2,5-二特丁基氢醌标准品:纯度 $\geq 99\%$ 。

#### A.3.2 仪器和设备

气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器和自动积分仪。

#### A.3.3 参考色谱条件

- A.3.3.1 色谱柱:HP-5 弹性石英毛细管柱,柱长 30 m,内径 0.32 mm,涂层厚度 0.25  $\mu m$ ;或其他等效的色谱柱。  
 A.3.3.2 气流速度:载气为高纯氮气,线速为 30 cm/s。  
 A.3.3.3 温度:柱温 220  $^{\circ}C$ ,进样口 250  $^{\circ}C$ ,检测器 300  $^{\circ}C$ 。  
 A.3.3.4 分流比:20:1。  
 A.3.3.5 进样量:1  $\mu L$ 。

#### A.3.4 分析步骤

##### A.3.4.1 标准溶液的制备

分别称取 10 mg 氢醌、特丁基对苯二酚、特丁基对苯醌和 2,5-二特丁基氢醌标准品,用丙酮溶解,分别转移至 10 mL 容量瓶中,稀释定容至刻度,摇匀。