



# 中华人民共和国国家标准

GB 21926—2016

---

## 食品安全国家标准 含脂类辐照食品鉴定 2-十二烷基环丁酮的气相色谱- 质谱分析法

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

---

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会  
国家食品药品监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 安 全 国 家 标 准  
含 脂 类 辐 照 食 品 鉴 定  
2-十二烷基环丁酮的气相色谱-  
质 谱 分 析 法  
GB 21926—2016

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)  
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服 务 热 线 : 400-168-0010

2017 年 8 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-53504

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 前 言

本标准代替 GB/T 21926—2008《辐照含脂食品中 2-十二烷基环丁酮测定 气相色谱/质谱法》。

本标准与 GB/T 21926—2008 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 含脂类辐照食品鉴定 2-十二烷基环丁酮的气相色谱-质谱分析法”;
- 改进了硅胶柱层析法。

# 食品安全国家标准

## 含脂类辐照食品鉴定

### 2-十二烷基环丁酮的气相色谱- 质谱分析法

#### 1 范围

本标准规定了利用 2-十二烷基环丁酮鉴定含脂辐照食品的气相色谱-质谱分析法。  
本标准适用于脂肪含量大于 1% 的辐照食品的鉴定。

#### 2 原理

采用正己烷将样品中的脂肪和 2-十二烷基环丁酮一起萃取出来,经硅胶层析柱净化、浓缩后,用气相色谱-质谱仪测定 2-十二烷基环丁酮,外标法定量。

#### 3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的三级水。

##### 3.1 试剂

3.1.1 正己烷( $C_6H_{14}$ )。

3.1.2 无水硫酸钠( $Na_2SO_4$ ):650 °C 灼烧 4 h,干燥器中冷却,保存备用。

3.1.3 乙醚( $C_4H_{10}O$ )。

3.1.4 氮气( $N_2$ ):纯度 $\geq 99.999\%$ 。

3.1.5 氦气(He):纯度 $\geq 99.999\%$ 。

##### 3.2 材料

硅胶:250  $\mu m$ ~500  $\mu m$ ,柱层析用。使用前,将硅胶置于 100 °C 烘箱活化 12 h,干燥器中冷却。于具塞锥形瓶中加入 4%(质量比)水去活化,摇动锥形瓶至硅胶分散均匀。将去活化的硅胶于干燥器中平衡 12 h,一周内可用。

##### 3.3 标准品

2-十二烷基环丁酮标准品( $C_{16}H_{30}O$ ):纯度 $\geq 99\%$ 。

##### 3.4 标准溶液配制

###### 3.4.1 2-十二烷基环丁酮标准储备溶液

准确称取适量 2-十二烷基环丁酮标准品(精确至 0.1 mg),用正己烷溶解,配制成浓度为 100  $\mu g/mL$  的标准储备溶液,−20 °C 贮存,3 个月内有效。