



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.265—2021

---

## 食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定

2021-09-07 发布

2022-03-07 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会  
国家市场监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 GB 5009.265—2016《食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定》。

本标准与 GB 5009.265—2016 相比,主要变化如下:

- 将原第二法气相色谱-质谱法修订为第一法,修改了测定项目、样品前处理、气相色谱质谱条件、计算方法等;
- 将原第一法高效液相色谱法修订为第二法,修改了序号,简化了原理,统一了试样制备。

# 食品安全国家标准

## 食品中多环芳烃的测定

### 1 范围

本标准第一法规定了食品中 16 种多环芳烃的气相色谱-质谱测定方法；第二法规定了食品中 15 种多环芳烃的液相色谱测定方法。

本标准第一法适用于粮食及其制品、肉及其制品、水产及其制品、动植物油脂及其制品中 16 种多环芳烃(苯并[*c*]芘、苯并[*a*]蒽、环戊并[*c,d*]芘、蒽、5-甲基蒽、苯并[*b*]荧蒽、苯并[*k*]荧蒽、苯并[*j*]荧蒽、苯并[*a*]芘、茚并[1,2,3-*c,d*]芘、二苯并[*a,h*]蒽、苯并[*g,h,i*]芘、二苯并[*a,l*]芘、二苯并[*a,e*]芘、二苯并[*a,i*]芘、二苯并[*a,h*]芘)的测定；适用于婴幼儿配方乳粉、婴幼儿辅助食品中 4 种多环芳烃(苯并[*a*]蒽、蒽、苯并[*b*]荧蒽、苯并[*a*]芘)的测定。

本标准第二法适用于粮食及其制品、肉及其制品、水产及其制品、蔬菜、动植物油脂中 15 种多环芳烃(蔡、苊、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[*a*]蒽、蒽、苯并[*b*]荧蒽、苯并[*k*]荧蒽、苯并[*a*]芘、茚并[1,2,3-*c,d*]芘、二苯并[*a,h*]蒽和苯并[*g,h,i*]芘)的测定。

### 第一法 气相色谱-质谱法

### 2 原理

试样中多环芳烃经溶剂提取，氢氧化钾乙醇溶液皂化，固相萃取柱净化，浓缩后用气相色谱-质谱联用仪测定，同位素内标法定量。

### 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 规定的一级水。

#### 3.1 试剂

- 3.1.1 乙酸乙酯( $C_4H_8O_2$ ): 色谱纯。
- 3.1.2 二氯甲烷( $CH_2Cl_2$ ): 色谱纯。
- 3.1.3 丙酮( $C_3H_6O$ ): 色谱纯。
- 3.1.4 环己烷( $C_6H_{12}$ ): 色谱纯。
- 3.1.5 正己烷( $C_6H_{14}$ ): 色谱纯。
- 3.1.6 异辛烷( $C_8H_{18}$ ): 色谱纯。
- 3.1.7 无水乙醇( $C_2H_6O$ ): 色谱纯。
- 3.1.8 氨水( $NH_3 \cdot H_2O$ ): 质量分数约 25%。
- 3.1.9 无水乙醚( $C_4H_{10}O$ )。
- 3.1.10 石油醚( $C_5H_{12}O_2$ ): 沸程为 30℃~60℃。