



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.190—2014

---

## 食品安全国家标准

### 食品中指示性多氯联苯含量的测定

2014-12-01 发布

2015-05-01 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.190—2006《食品中指示性多氯联苯含量的测定》和 GB/T 22331—2008《水产品中多氯联苯残留量的测定气相色谱法》。

本标准与 GB/T 5009.190—2006 相比,主要变化如下:

——修改了标准格式。

# 食品安全国家标准

## 食品中指示性多氯联苯含量的测定

### 1 范围

本标准第一法规定了食品中多氯联苯(polychlorinated biphenyls, PCBs)包括全球环境监测系统/食品规划中规定的指示性 PCBs(PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153 和 PCB180)及 PCB18、PCB33、PCB44、PCB70、PCB105、PCB128、PCB170、PCB187、PCB194、PCB195、PCB199 和 PCB206 含量的测定方法,第二法规定了 PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153 和 PCB180 的测定方法。

本标准适用于鱼类、贝类、蛋类、肉类、奶类及其制品等动物性食品和油脂类试样中指示性 PCBs 的测定。

### 第一法 稳定性同位素稀释的气相色谱-质谱法

### 2 原理

应用稳定性同位素稀释技术,在试样中加入<sup>13</sup>C<sub>12</sub>标记的 PCBs 作为定量标准,经过索氏提取后的试样溶液经柱色谱层析净化、分离,浓缩后加入回收内标,使用气相色谱-低分辨质谱联用仪,以四极杆质谱选择离子监测(SIM)或离子阱串联质谱多反应监测(MRM)模式进行分析,内标法定量。

### 3 试剂和材料

#### 3.1 试剂

3.1.1 正己烷(C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>):农残级。

3.1.2 二氯甲烷(CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>):农残级。

3.1.3 丙酮(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O):农残级。

3.1.4 甲醇(CH<sub>3</sub>OH):农残级。

3.1.5 异辛烷(C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>):农残级。

3.1.6 无水硫酸钠(Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>):优级纯。将市售无水硫酸钠装入玻璃色谱柱,依次用正己烷和二氯甲烷淋洗两次,每次使用的溶剂体积约为无水硫酸钠体积的两倍。淋洗后,将无水硫酸钠转移至烧瓶中,在 50 °C 下烘烤至干,然后 225 °C 烘烤 8 h~12 h,冷却后干燥器中保存。

3.1.7 硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>):含量 95%~98%,优级纯。

3.1.8 氢氧化钠(NaOH):优级纯。

3.1.9 硝酸银(AgNO<sub>3</sub>):优级纯。

3.1.10 色谱用硅胶(75 μm~250 μm):将市售硅胶装入玻璃色谱柱中,依次用正己烷和二氯甲烷淋洗两次,每次使用的溶剂体积约为硅胶体积的两倍。淋洗后,将硅胶转移到烧瓶中,以铝箔盖住瓶口置于烘箱中 50 °C 烘烤至干,然后升温至 180 °C 烘烤 8 h~12 h,冷却后装入磨口试剂瓶中,干燥器中保存。