

ICS 67.040  
C 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.19—2003  
代替 GB/T 5009.19—1996

---

## 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定

Determination of HCH and DDT residues in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 中 六 六 六、滴 涕 残 留 量 的 测 定  
GB/T 5009.19—2003

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码：100045

<http://www.bzchs.com>

电 话：63787337、63787447

2004 年 8 月 第 一 版 2004 年 11 月 电 子 版 制 作

\*

书 号：155066·1-21423

版 权 专 有 侵 权 必 究  
举 报 电 话：(010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.19—1996《食品中六六六、滴滴涕残留量的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.19—1996 相比主要修改如下：

- 修改了标准的中文名称，标准中文名称改为《食品中六六六、滴滴涕残留量的测定》；
- 按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所负责起草。

本标准主要起草人：王绪卿、林媛真、陈惠京。

本标准于 1981 年首次发布，1985 年第一次修订，1996 年为第二次修订，本次为第三次修订。

## 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中六六六(HCH)、滴滴涕(DDT)残留量的测定方法。

本标准适用于各类食品中六六六、滴滴涕残留量的测定。

本方法检出限:在取样量 2 g,最终体积为 5 mL,进样体积为 10  $\mu$ L 时, $\alpha$ -HCH、 $\beta$ -HCH、 $\gamma$ -HCH、 $\delta$ -HCH 依次为 0.038,0.16,0.047,0.070  $\mu$ g/kg; $\rho$ 、 $\rho'$ -DDE、 $o$ 、 $\rho'$ -DDT、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDD、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDT 依次为 0.23,0.50,1.8,2.1  $\mu$ g/kg。

薄层色谱法检出限为 0.02  $\mu$ g,适宜范围为 0.02  $\mu$ g~0.20  $\mu$ g。

### 第一法 气相色谱法

### 2 原理

试样中六六六、滴滴涕经提取、净化后用气相色谱法测定,与标准比较定量。电子捕获检测器对于负电极强的化合物具有极高的灵敏度,利用这一特点,可分别测出痕量的六六六、滴滴涕。不同异构体和代谢物可同时分别测定。

出峰顺序: $\alpha$ -HCH、 $\gamma$ -HCH、 $\beta$ -HCH、 $\delta$ -HCH、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDE、 $o$ 、 $\rho'$ -DDT、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDD、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDT。

### 3 试剂

3.1 丙酮。

3.2 正己烷。

3.3 石油醚沸程 30 $^{\circ}$ C~60 $^{\circ}$ C。

3.4 苯。

3.5 硫酸。

3.6 无水硫酸钠。

3.7 硫酸钠溶液(20 g/L)。

3.8 农药标准品:六六六( $\alpha$ -HCH、 $\beta$ -HCH、 $\gamma$ -HCH 和  $\delta$ -HCH)纯度>99%;滴滴涕( $\rho$ 、 $\rho'$ -DDE、 $o$ 、 $\rho'$ -DDT、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDD 和  $\rho$ 、 $\rho'$ -DDT)纯度>99%。

3.9 农药标准储备液:精密称取  $\alpha$ -HCH、 $\gamma$ -HCH、 $\beta$ -HCH、 $\delta$ -HCH、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDE、 $o$ 、 $\rho'$ -DDT、 $\rho$ 、 $\rho'$ -DDD 和  $\rho$ 、 $\rho'$ -DDT 各 10 mg,溶于苯中,分别移于 100 mL 容量瓶中,以苯稀释至刻度,混匀,浓度为 100 mg/L,贮存于冰箱中。

3.10 农药混合标准工作液:分别量取上述各标准储备液于同一容量瓶中,以正己烷稀释至刻度。 $\alpha$ -HCH、 $\gamma$ -HCH 和  $\delta$ -HCH 的浓度为 0.005 mg/L, $\beta$ -HCH 和  $\rho$ 、 $\rho'$ -DDE 浓度为 0.01 mg/L, $o$ 、 $\rho'$ -DDT 浓度为 0.05 mg/L, $\rho$ 、 $\rho'$ -DDD 浓度为 0.02 mg/L, $\rho$ 、 $\rho'$ -DDT 浓度为 0.1 mg/L。

### 4 仪器

4.1 气相色谱仪:具电子捕获检测器和微处理机。

4.2 旋转蒸发器。

4.3 N-蒸发器。

4.4 匀浆机。