

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.27—2003
代替 GB/T 5009.27—1996

食品中苯并(a)芘的测定

Determination of benzo (a) pyrene in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

食品中苯并(a)芘的测定

GB/T 5009.27—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.bzeps.com>

电话:63787337、63787447

2004年8月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-21431

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 5009.27—1996《食品中苯并(a)芘的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.27—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《食品中苯并(a)芘的测定》;
- 对方法的内容进行了修改;
- 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。

本标准由辽宁省卫生防疫站、江苏省卫生防疫站、北京市卫生防疫站、广西壮族自治区卫生防疫站、上海市卫生防疫站、新疆维吾尔自治区卫生防疫站负责起草。

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

食品中苯并(a)芘的测定

1 范围

本标准规定了食品中苯并(a)芘的测定方法。

本标准适用于食品中苯并(a)芘的测定。

本方法检出限:试样量为 50 g,点样量为 1 g 时为 1 ng/g。

第一法 荧光分光光度法

2 原理

试样先用有机溶剂提取,或经皂化后提取,再将提取液经液-液分配或色谱柱净化,然后在乙酰化滤纸上分离苯并(a)芘,因苯并(a)芘在紫外光照射下呈蓝紫色荧光斑点,将分离后有苯并(a)芘的滤纸部分剪下,用溶剂浸出后,用荧光分光光度计测荧光强度与标准比较定量。

3 试剂

3.1 苯:重蒸馏。

3.2 环己烷(或石油醚,沸程 30℃~60℃):重蒸馏或经氧化铝柱处理无荧光。

3.3 二甲基甲酰胺或二甲基亚砷。

3.4 无水乙醇:重蒸馏。

3.5 乙醇(95%)。

3.6 无水硫酸钠。

3.7 氢氧化钾。

3.8 丙酮:重蒸馏。

3.9 展开剂:乙醇(95%)-二氯甲烷(2:1)。

3.10 硅镁型吸附剂:将 60 目~100 目筛孔的硅镁吸附剂经水洗四次(每次用水量为吸附剂质量的 4 倍)于垂融漏斗上抽滤干后,再以等量的甲醇洗(甲醇与吸附剂量克数相等),抽滤干后,吸附剂铺于干净瓷盘上,在 130℃干燥 5 h 后,装瓶贮存于干燥器内,临用前加 5%水减活,混匀并平衡 4 h 以上,最好放置过夜。

3.11 层析用氧化铝(中性):120℃活化 4 h。

3.12 乙酰化滤纸:将中速层析用滤纸裁成 30 cm×4 cm 的条状,逐条放入盛有乙酰化混合液(180 mL 苯、130 mL 乙酸酐、0.1 mL 硫酸)的 500 mL 烧杯中,使滤纸充分地接触溶液,保持溶液温度在 21℃以上,时时搅拌,反应 6 h,再放置过夜。取出滤纸条,在通风橱内吹干,再放入无水乙醇中浸泡 4 h,取出后放在垫有滤纸的干净白瓷盘上,在室温内风干压平备用,一次可处理滤纸 15 条~18 条。

3.13 苯并(a)芘标准溶液:精密称取 10.0 mg 苯并(a)芘,用苯溶解后移入 100 mL 棕色容量瓶中,并稀释至刻度,此溶液每毫升相当于苯并(a)芘 100 μg。放置冰箱中保存。

3.14 苯并(a)芘标准使用液:吸取 1.00 mL 苯并(a)芘标准溶液置于 10 mL 容量瓶中,用苯稀释至刻度,同法依次用苯稀释,最后配成每毫升相当于 1.0 及 0.1 μg 苯并(a)芘两种标准使用液,放置冰箱中保存。

4 仪器

4.1 脂肪提取器。