

荧光检测器应用方案 – 食品行业

FLD-F-0102

WUFENG 伍丰仪器

食品 – 食品中苯并(a)芘的测定

微信公众号



上海伍丰科学仪器有限公司

www.wufengtech.com

总部:

地址:上海市普陀区同普路1343弄3号楼3楼
电话:021-52695700 52695702 52695703
传真:021-52695698
邮编:200333

公司网址:www.wufengtech.com
企业邮箱:service@wufengtech.com
伍丰论坛:www.instrument.com.cn/bbs/forum_500.htm

分公司:

贸易公司:
广州亿士科贸易有限公司
地址:广东省广州市荔湾区花地大道中83号金昊大厦8楼802房
电话/传真:020-29890968 020-22012998

应用技术:
安徽皖测食品检测技术有限公司
地址:安徽省蚌埠市高新技术开发区
电话/传真:0552-3835800 3835855

加工中心:
伍丰精密机械有限公司
地址:江西省吉安市安福工业园
电话/传真:0796-7635198

办事处:

北京办事处(北京、天津、内蒙古)
地址:北京市丰台区方庄南路2号亚胜铂第大厦A座2011室
电话/传真:010-57143600

成都办事处(四川、云南、贵州、重庆)
地址:四川省成都市武侯区小天东街5号丽景天成4栋1307室
电话/传真:028-84400584

武汉办事处(湖北、湖南、江西、陕西)
地址:武汉市武昌区中山路317现代大厦北楼18楼1801室
电话/传真:027-88712112

郑州办事处(河北、河南、山西)
地址:郑州市金水区金水路305号曼哈顿广场7-2-2418室
电话/传真:0371-69350587



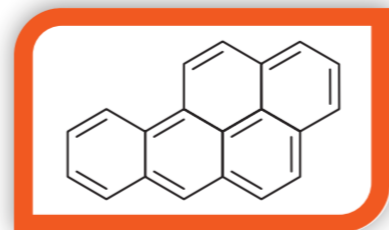
摘要

使用荧光检测器,参照GB 5009.27-2016,测定食品中的苯并(a)芘,以0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 20.0ng/mL 五个浓度建立标准曲线进行检测的应用方案。

前言

苯并(a)芘(Bap),是多环芳烃类化合物的代表,具有多种同分异构体。目前,已发现的致癌物中,1/2以上属于多环芳烃类化合物,其中苯并芘是致畸、致突变和致癌性物资的代表。小剂量苯并芘就有可能引起局部组织的癌变。目前,由食品污染所导致的疾病已成为全世界最为广泛关注的食品安全问题之一,许多国家已将Bap列为食品有害物质监测的重要内容之一。在苯并芘检测的诸多方法中,高效液相色谱法具有高效、快速、灵敏度高等优点,是目前使用最广泛的方法。

本应用方案,参照我国食品标准 GB 5009.27-2016《食品中苯并(a)芘的测定》,以0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 20.0ng/mL五个浓度建立标准系列对食品中苯并(a)芘的含量进行检测。



实验准备

设备:

- LC-100 二元高压梯度泵
- 荧光检测器
- 溶剂管理器
- ARCUS 自动进样器
- Exformma C18 色谱柱



溶剂和试剂:

乙腈, HPLC级
高纯水

标准品:

苯并(a)芘标准溶液, 5ug/mL 甲醇溶液

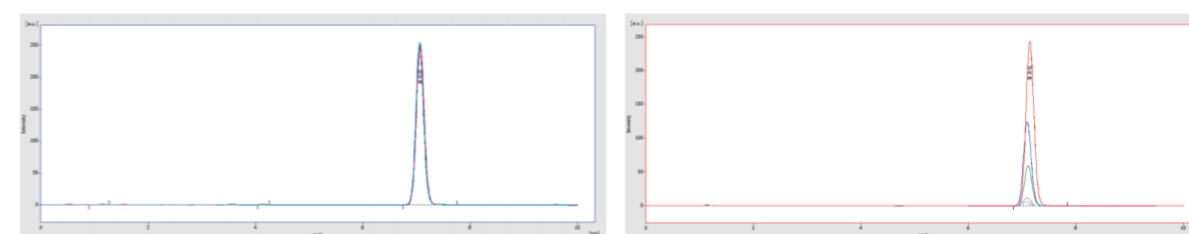
标准溶液制备:

把苯并(a)芘标准溶液用乙腈稀释得到0.5ng/mL、1.0ng/mL、5.0ng/mL、10ng/mL、20ng/mL的标准曲线溶液, 临用现配。

检测方法

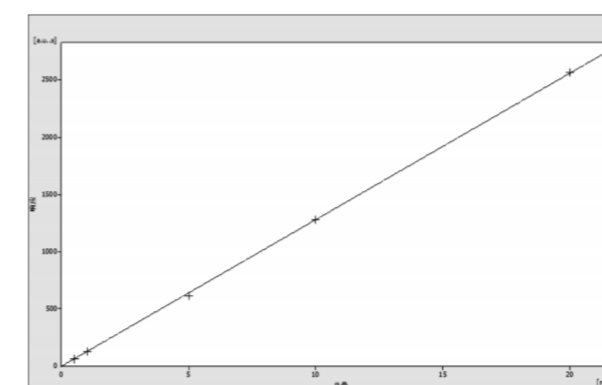
泵	
流速	1 mL/min
停止时间	20 min
流动相	乙腈: 水=88:12
进样器	
进样体积	20 μ L
柱温箱	
温度	35 $^{\circ}$ C
紫外检测器	
激发波长	384 nm
发射波长	406 nm
色谱柱	
型号种类	Exformma C18 4.6*150mm, 5 μ m

检测谱图



标样重现性 (RSD₆<1%)

标准系列谱图



工作曲线 (r=0.9999)

结论

以0.5ng/mL、1.0ng/mL、5.0ng/mL、10ng/mL、20ng/mL五个浓度建立标准系列, 线性相关系数为0.9999; 本套配置满足 GB 5009.27-2016《食品中苯并(a)芘的测定》标准的测试要求。