

动植物油脂中 苯并(a)芘的测定 反相高效液相色谱法

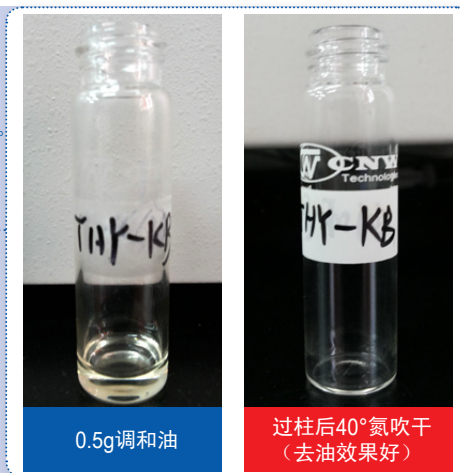
“苯并(a)芘”是一种多环芳族碳氢化合物，对人类基因有害，并会致癌。目前，我国对常见食物中苯并(a)芘的限量标准为：肉制品、粮食的食品卫生标准为5μg/kg以下，植物油为10μg/kg以下，熏烤动物性食品为5μg/kg以下。

GBT 22509-2008 动植物油脂 苯并(a)芘的测定 反相高效液相色谱法中，采用去活的氧化铝层析柱进行油脂中苯并(a)芘测定的前处理，使用溶剂多，耗时长，方法较繁琐。

本方法采用上海安谱科学仪器有限公司开发的 BAP 苯并(a)芘专用 SPE 小柱，克服了国标方法的缺点。

方法特点

- 方法简单快速，不需要进行复杂的活度调节和活性测试，整个操作时间 **不超过1h**。
- 耗费溶剂少，仅为GBT 22509-2008国标方法的 **1/3**。
- 去油效果佳，能有效去除油脂等干扰。
- 有较 **高** 的回收率和稳定性。
- 适用于 **各种** 食品基质的检测。



一. 样品前处理

称取0.5g油样，加入3mL正己烷涡旋混合震荡溶解10s，待净化。

SPE操作过程：

(1) 活化：依次用5ml二氯甲烷，5mL正己烷活化小柱 (SBEQ-CA4854)。

(2) 上样：将待净化液上样到小柱上，然后再用2mL正己烷润洗样品瓶，然后也上样到柱上。

(3) 淋洗：用10ml正己烷淋洗小柱。

(4) 洗脱：5ml二氯甲烷，并收集。

(5) 浓缩定容：将收集液在40°C下氮气吹干，用1mL乙腈定容，超声1min，再漩涡混合10s，过0.22um亲水PTFE针式滤器 (SCAA-114)，待上机检测。

二. 液相色谱法

色谱条件：

色谱柱：Athena C18-WP 液相色谱柱 4.6*150mm，5um

流动相：乙腈：水 (95:5, v/v)

流速：1.0mL/min；

荧光检测器：激发波长384nm，发射波长406nm

柱温：35°C

进样量：20μL；

三. 实验谱图

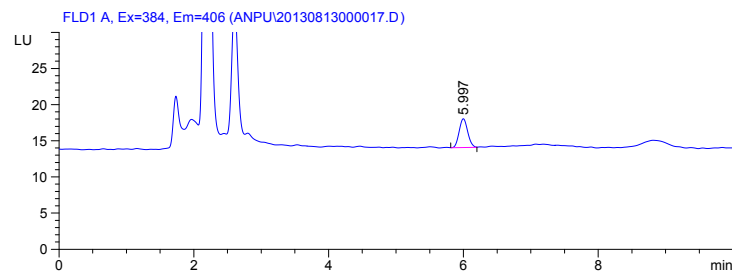


图1 空白基质 (某著名品牌辣椒酱取上层红油) 谱图

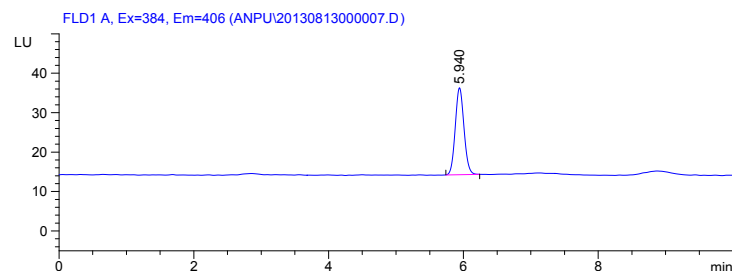


图2 10ppb苯并(a)芘标准溶液谱图

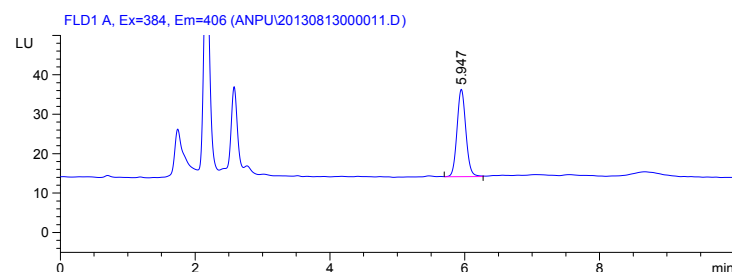


图3 某著名品牌辣椒酱取上层红油基质加标10ppb谱图

四. 实验数据

表1 某著名品牌辣椒酱取上层红油基质不同浓度的苯并(a)芘加标回收

	5ppb	10ppb	20ppb
1	101.35%	101.10%	99.52%
2	102.47%	106.01%	110.75%
3	108.52%	101.38%	97.10%
4	104.03%	101.28%	97.17%

五. 实验中所用耗材

货号	名称	规格	品牌	价格/元
CDCT-C20635000	苯并(a)芘 标准品	纯品型, 有证书, 10mg	Dr	360.00
CDGG-010020-01	苯并(a)芘 标准品	100mg/L 于乙腈, 1 ml(6°C保存)	o2si	270.00
LAEQ-461572	Athena C18-WP 液相色谱柱	4.6*150mm, 5um	CNW	2247.00
SBEQ-CA4854	BAP 苯并(a)芘 专用 SPE 小柱	500mg, 6mL/30 pcs	CNW	980.00
SBEQ-CR0002	SPE 小柱连接件【1, 3, 6mL】, PP 材质	12 个 / 包	CNW	240.00
SBEQ-CR1012	CNW 12 位固相萃取真空装置	12 位	CNW	5500.00
SCAA-114	亲水 PTFE 针式滤器	13mm*0.22um, 金色, 100 只 / 罐	ANPEL	100.00
QBAA-002013	5ml 无针注射器	100 只 / 包	ANPEL	90.00
ADEQ-2600111	3ml 塑料巴斯德吸管、160mm、未灭菌	500/ 箱	CNW	210.00
VAAP-32009E-1232-100	CNW 9mm 透明螺纹口自动进样瓶 (带刻度、书写)	2ml, 12*32mm, 9mm, 100 只 / 盒	CNW	115.00
VAAP-38015E-1760-100	CNW 15-425 螺纹口透明 8mL 样品瓶(带书写)	100/ 盒	CNW	230.00
VEAP-5360-15-100	黑色 15-425 实心拧盖、含 PTFE/ 硅胶隔垫	100/ 袋	CNW	270.00
VEAP-5394-09FRB-100	兼容 Agilent 的 9mm 蓝色开孔拧盖、含 PTFE/ 橡胶隔垫, Bond	100/ 袋	CNW	145.00
CAEQ-4-003306-4000	HPLC 级乙腈	4L	CNW	420.00
CAEQ-4-011518-4000	HPLC 级正己烷, ≥ 95%	4L	CNW	450.00
CAEQ-4-012001-4000	HPLC 级二氯甲烷	4L	CNW	560.00
EOFO-945605	Talboys 基本型旋涡混合器, 230V/150W	外形尺寸: 20.3×10.2×14.0cm, 包装重量: 5.3kg	Talboys	3685.00

ANPEL
安谱新产品



VHAA-1250W
2mL 塑料白色样品瓶架



SCAA-114



EOFO-945605



SBEQ-CR1012

(本资料中价格仅供参考, 具体请询我公司销售员。)

安谱总部 地址: 上海市斜土路2897弄50号海文商务楼5层 网址: www.anpel.com.cn Tel: 021-54890099 Fax: 021-54248311

北京办事处 Tel: 010-83130651 Fax: 010-83130098	广州办事处 Tel: 020-38811673 Fax: 020-38811631	深圳办事处 Tel: 0755-26075073 Fax: 0755-26075056	武汉办事处 Tel: 027-59812739 Fax: 027-59812738	青岛办事处 Tel: 0532-80829481/2 Fax: 0532-80829482	成都办事处 Tel: 028-85254001/2 Fax: 021-54248311	南京办事处 Tel: 025-83737312 / 83716726 Fax: 025-83701408
---	---	---	---	---	---	--

