

肉制品中苯并芘的检测解决方案

苯并芘是碳水化合物、蛋白质和脂肪在不完全燃烧时产生的高活性间接性致癌物质，研究表明，苯并芘可致肺癌、肝癌、肠胃道癌症等，属于一级致癌物。苯并芘广泛存在于烟熏、油炸、烧烤、烘焙等食品中。欧盟、世卫组织都针对烟熏食物分别定有苯并芘不得超过 5ppb 和 10ppb 的上限标准。

我国《GB 2762-2005 食品中污染物限量》明确规定，食用油标准不超过 10ppb，熏烤肉不超过 5ppb，粮食不超过 5ppb。这和欧盟、世卫组织制定的标准其实一致的。迪马科技此前曾开发过植物油及水产品中苯并芘检测专用固相萃取柱- ProElut BaP，用户使用后均反映效果良好。在此基础上，迪马科技开发出肉制品中苯并芘的检测解决方案，使用 ProElut BaP 成功实现肉制品中苯并芘的检测，具有净化效果良好，回收率结果稳定，操作步骤简便等特点。

肉制品中苯并芘的检测

1 适用范围

适用于熏烤肉制品中苯并芘的检测。

2 样品提取

- (1) 称取 1 g 样品于 50 mL 离心管中，加入 15 mL 正己烷；
- (2) 涡旋混合 2 min，超声提取 5 min，5000 rpm 下离心 2 min，收集上清液；
- (3) 残渣再用 15 mL 正己烷提取，每次涡旋混合 2 min，超声提取 5 min，5000 rpm 下离心 2 min；合并两次提取液；
- (4) 在 40 °C 下用减压蒸馏将提取液蒸干*，然后用 5 mL 正己烷分 2 次溶解转移，待净化。

备注：蒸干后残留物的质量小于 0.4 g，可以进行净化；如果残留物的质量大于 0.4 g，适当降低取样量，再重新试验。

3 SPE 柱净化——ProElut BaP 22 g/60 mL (Cat.#: 65351)

- (1)活 化： 30 mL 正己烷，流出液弃去；
- (2)上 样： 将待净化液加入小柱，收集流出液；

订购电话：

北京：400-608-7719
沈阳：024-2294 3513
成都：028-8661 2625

上海：021-6126 3966
天津：400-633-6606
南京：025-8347 9007

广州：020-8559 3520
青岛：0532-8372 5230
石家庄：0311-6668 6220

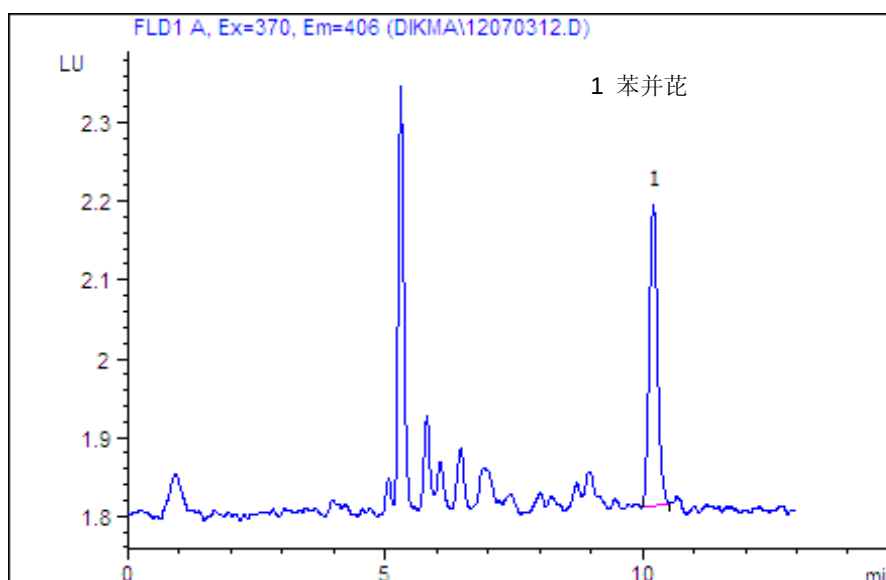
- (3)淋洗: 70 mL 正己烷淋洗, 收集流出液, 合并步骤(2)、(3)流出液;
(4)重新溶解: 在 40 °C 下用减压蒸馏*将收集的流出液蒸干, 然后用乙腈-四氢呋喃(9:1)溶液定容至 1 mL 后供 HPLC 分析。

4 分析条件

色谱柱: **Diamonsil C18(2) 250 × 4.6 mm, 5 μm (Cat.#: 99603)**
流速: 1.0 mL/min
检测器: * 激发波长: 370 nm 发射波长: 406 nm
柱温: 30 °C
进样量: 20 μL
流动相: 乙腈:水 = 97:3

5 添加回收结果

分析物	添加水平(ng/g)	回收率/%	RSD(n*=4)/%
苯并芘	1.0	87.5	2.30



猪肉馅中苯并芘(添加水平 1.0 ng/g)的液相色谱图

肉制品中苯并芘的测定相关产品信息

货号	名称	规格
样品前处理		
65351	苯并芘检测专用柱 ProElut BaP	22 g/60 mL 10/pk
4802	偶氮/苯并芘小柱用装置	6 位

订购电话: 北京: 400-608-7719 上海: 021-6126 3966 广州: 020-8559 3520
沈阳: 024-2294 3513 天津: 400-633-6606 青岛: 0532-8372 5230
成都: 028-8661 2625 南京: 025-8347 9007 石家庄: 0311-6668 6220

1095	不锈钢点胶针头	50/pk
244358	12 管防交叉污染真空 SPE 萃取装置	12 位
4803	1,3,6mL 柱管通用连接器	15/pk
4806	考克(控制流量)	15/pk
99011	真空/正压两用泵, 无油	1/pk
99013	抽滤瓶套装 (包括硅橡胶管 2 米, 2L 抽滤瓶及橡胶塞)	1/pk
37177	针头式过滤器 Nylon	13 mm, 0.22 µm 100/pk
37180	针头式过滤器 Nylon	13 mm, 0.45 µm 100/pk
色谱柱及保护柱		
99603	反相高效液相色谱柱 Diamonsil C18(2)	250 × 4.6mm, 5µm
6201	EasyGuard C18 保护柱	10 × 4.0mm 1/pk 2个柱芯+1个柱套
标准品		
12-N-11164-10MG	苯并(a)芘[50-32-8]	10 mg
HPLC溶剂•缓冲盐•离子对试剂		
50101	乙腈 HPLC 级	4 L
50115	正己烷 HPLC 级	4 L
50113	四氢呋喃 HPLC 级	4 L
通用色谱产品		
52401B	瓶架/蓝色	50 孔
52401A	瓶架/白色	50 孔
5323	样品瓶 (棕色/螺纹)	2 mL, 100/pk
5325	样品瓶盖/含垫 (已经组装)	100/pk
H80465	HPLC 进样针	25 MI

订购电话:

北京: 400-608-7719
沈阳: 024-2294 3513
成都: 028-8661 2625

上海: 021-6126 3966
天津: 400-633-6606
南京: 025-8347 9007

广州: 020-8559 3520
青岛: 0532-8372 5230
石家庄: 0311-6668 6220