

政府采购项目

西安市粮油质量检验中心 2026 年实验室 试剂耗材购置项目 1 标段服务合同

(项目编号: KY2026-3-215)

采购人(甲方): 西安市粮油质量检验中心

供应商(乙方): 上海安谱实验科技股份有限公司



2026 年 7 月

中国 西安

西安市粮油质量检验中心（以下简称甲方）2026 年实验室试剂耗材购置项目 1 标段：通用试剂耗材采购，在西安市粮油质量检验中心的监督管理下，由陕西开源招标有限公司组织采购，选定上海安谱实验科技股份有限公司（以下简称乙方）为该项目中标人。依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》，经甲、乙双方共同协商，按下述条款和条件签署本合同。

一、合同内容

乙方负责按照合同确定的试剂耗材品牌、规格型号、产地、单价组织供货（具体采购清单见附件 1），按时运到甲方指定的交货地点；负责操作和管理人员的培训工作，保证甲方能够正常操作和维护，同时乙方根据试剂耗材的使用特性做好售后服务。

二、合同价格

（一）中标试剂耗材品牌、规格型号、产地、单价详见附件 1（供货清单）。结算单价按照合同单价，金额按照甲方实际采购数量结算。最终采购总额不得超过本标段预算金额 135239.00 元。

（二）乙方保证向甲方所供货物价格不高于市场价格。

三、合同款项支付

（一）结算单位：采购人结算，在付款前，必须开具全额发票给采购人。

（二）付款方式：

每月产品供货完成，验收合格后据实结算，达到付款条件起 10 日内，支付当月货款的 100.00%。注：合同结算价以中标时各类试剂、耗材所报的单价为准，结算金额按采购人实际采购量进行计算。

四、交货条件

（一）交货地点：采购人指定地点。

（二）交货期：接到采购人订单后，3-5 天内到货。如货期有变化，提前通知采购人。

（三）质保期：质保期为产品的有效期。

五、包装运输

（一）运杂费：一次包死，已包含在合同价内，包括从产品供应地点到交货地点所包含的运输费、保险费、搬运费的一切费用。

（二）提供与供货产品相适应的低温冷藏及运输安全保障。

六、质量保证

(一) 乙方提供给甲方的产品必须是设计科学、技术成熟、工艺优良，是用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

(二) 涉及技术专利、外形专利、应用软件专利等均应符合我国有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

(三) 在正常使用下不应对操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

(四) 有强制性安全标准的产品，乙方应提供该产品的制造许可证证明。

(五) 属于国家计量检测强检的产品，供货时提供本省法定计量检测机构出具的检测证书。

(六) 产品性能必须与其标示的技术指标项符合，甲方有权在产品的有效保质期内依据技术指标对该产品进行技术验收，其主要的技术参数达不到标准时，甲方有权无条件退货或依据有关法律索赔。

(七) 乙方所提供试剂耗材质保期为产品的有效期。试剂耗材质保期按试剂耗材安装验收合格办理入库之日算起。

七、技术规格及标准（详见附件 2）

八、技术服务

（一）技术资料：

- 1、产品合格证、商检证明。
- 2、产品使用说明书。

（二）人员培训：免费为使用单位培训操作人员至能达到操作要求。

（三）服务承诺：

服务效率：质保期内或质保期外如出现疑问或故障，人员在 0.5 小时内响应，简单疑问 1 小时内给予解决，复杂问题在 2 小时内到现场并开始处理。

九、违约责任

（一）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

（二）未按合同要求的提供产品或试剂耗材质量不能满足技术要求，西安市粮油质量检验中心有权终止合同，甚至对供方违约行为进行追究。

（三）如有纠纷，双方友好协商解决，协商不成时可诉讼到甲方所在地人民法院解决。

十、验收

甲方在产品的有效保质期内依据技术指标对产品进行技术验收。

十一、其他事项

(一) 西安市粮油质量检验中心监管部门在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

(二) 本合同一式四份，甲方两份，乙方两份，甲乙双方签字盖章后生效。

(三) 招标文件、投标文件也是合同的组成部分，合同中未约定的以招标文件、投标文件为准。

合同签订地点：西安市

合同签订时间：2016年 7 月 27 日

甲方（章）：西安市粮油质量检验中心（盖章）

法定代表人或其授权的代理人

（签字或盖章）：



乙方（章）：上海安谱实验科技股份有限公司

法定代表人或其授权的代理人

（签字或盖章）：



张松

地 址：西安市西北一路3号

地 址：上海市松江区叶榭镇叶张路（叶合路）59号

邮 编：710003

邮 编：201609

电 话：029-87340926

电 话：021-54890099

传 真：029-87310607

传 真：021-54248311

开户行：交行陕西省分行莲湖路支行

开户行：上海银行股份有限公司永康支行

帐 号：611301097018010023792

帐 号：01006771507

附件 1 供货清单

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	制造商	单位	数量	单价(元)
1	黄曲霉素 B1 免疫亲和柱	安谱 CNW	25 根/盒; 亲和柱的柱容量: ≥ 200 ng; 回收率 $\geq 80\%$; 无黄曲霉素本底残留 (< 0.1 ng)	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	700
2	玉米赤霉烯酮免疫亲和柱	安谱 CNW	25 根/盒; 亲和柱的柱容量: ≥ 1500 ng; 回收率 $\geq 80\%$; 无玉米赤霉烯酮本底残留 (< 0.1 ng)	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	700
3	呕吐毒素免疫亲和柱 (核心产品)	安谱 CNW	25 根/盒; 亲和柱的柱容量: ≥ 1500 ng; 回收率 $\geq 80\%$; 无脱氧雪腐镰刀菌烯醇本底残留 (< 20 ng)	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	700
4	植物油中黄曲霉毒素 B1 质控样品	微标物	18mL/瓶, 15.6 μ g/kg	北京	北京微标物科技有限公司	瓶	1	480
5	玉米粉中黄曲霉毒素 B1 质控样品	微标物	100g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	1080
6	脱氧雪腐镰刀菌烯醇质 控样品	微标物	100g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	1080
7	小麦粉中赭曲霉毒素 A 质控样品	微标物	100g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	720
8	小麦粉中玉米赤霉烯酮 质控样品	微标物	100g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	480

9	小麦品尝评分值实物标准样品	微标标物	LS/T 15211-2024, 2kg	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	630
10	黄粒米实物标准样品	微标标物	50g/袋, 含粳米、梗米, 各一袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	1500
11	稻谷整精米率标准样品	微标标物	250g/袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	728
12	湿面筋质控样品	微标标物	30g	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	480
13	大米品尝评分标准样品	微标标物	500g/份	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	1232
14	小麦蛋白质质控样品	微标标物	10g/袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	480
15	小麦粉中水分质控样品	微标标物	40g/袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	480
16	小麦粉中灰分质控样品	微标标物	40g/袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	480
17	硝酸盐及亚硝酸盐质控样品	微标标物	50g/袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	500
18	小麦粉中过氧化苯甲酰质控样品	微标标物	50g/袋	北京	北京微标标物科技有限公司	袋	1	800

19	粮食中脂肪酸值质控样品	微标标物	80g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	900
20	植物油中脂肪酸组成质控样品	微标标物	40g/瓶	北京	北京微标物科技有限公司	瓶	1	840
21	粮食中农药残留质控样品	微标标物	100g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	2000
22	植物油中抗氧化剂质控样品	微标标物	30g/瓶	北京	北京微标物科技有限公司	瓶	1	720
23	小麦粉中甲酰次硫酸氢钠质控样品	微标标物	100g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	840
24	溶剂残留质控样品	微标标物	20mg/kg, 100mg/kg, 30g/瓶	北京	北京微标物科技有限公司	瓶	1	600
25	食品中棉酚质控样品	微标标物	62.3mg/kg, 10g/袋	北京	北京微标物科技有限公司	袋	1	840
26	植物油中苯并(a)芘质控样品	微标标物	30g/瓶	北京	北京微标物科技有限公司	瓶	1	480
27	苯并芘分子印迹柱	安谱 CNW	500mg/6mL, 30/PK	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	396
28	验粉筛	安谱 CNW	孔径 2.50mm (8 目), 1.25mm (16 目), 0.71mm (24 目), 0.45mm (40 目),	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	个	1	62.5

29	枪头	安谱 CNW	10 μ L, 1000 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	11
30	枪头	安谱 CNW	100 μ L, 1000 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	16
31	枪头	安谱 CNW	200 μ L, 1000 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	16
32	枪头	安谱 CNW	1mL, 500 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	个	1	20
33	枪头	安谱 CNW	5mL, 300 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	个	1	63
34	枪头	安谱 CNW	10mL, 100 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	63
35	油样瓶	安谱 CNW	体积约 115mL, 直径约 40mm	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	40
36	玻璃毛细管	安谱 CNW	两端开口, 内径 1.0mm ± 0.1 mm, 外径最大 2.0mm, 长度 80mm	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	280
37	一次性塑料离心管	安谱 CNW	1.0mL, 500 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	23
38	一次性塑料离心管	安谱 CNW	2.0mL, 500 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	23

39	一次性塑料离心管	安谱 CNW	5mL, 300 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	包	1	33
40	一次性塑料离心管	安谱 CNW	10mL, 100 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	40
41	离心管	安谱 CNW	15mL, 100 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	瓶	1	40
42	离心管	安谱 CNW	50mL, 50 个/包, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	40
43	CNW PAEs 检测玻璃萃取管 (纯油基质 A 套餐净化管)	安谱 CNW	SBEQ-CA8645-glass, 12mL 螺旋盖, 100 支/盒	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	1260
44	冷榨植物油	安谱 CNW	玻璃瓶装 100 毫升	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	瓶	1	170
45	进样器	安谱 CNW	2.5mL, 200 支/盒, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	110
46	进样器	安谱 CNW	1.0mL, 200 支/盒, 塑料	上海	上海安谱实验科技股份有限公司	盒	1	110
单价合计 (人民币大写): 贰万叁仟贰佰捌拾陆元伍角整 (¥ 23286.5 元)								

附件 2 技术规格及标准

呕吐毒素免疫亲和柱 coa 质检报告

质检报告 Quality Inspection Report

产品名称 Product Name: 呕吐毒素免疫亲和柱
产品批号 Lot #: F511365
生产日期 Release Date: 2026 年 05 月 07 日
有效期 Expiration Date: 2027 年 11 月 15 日

产品货号 Product number: CC15002-25
使用温度 Temperature: 25℃

液相色谱条件 Liquid chromatography conditions

- 波长 wavelength: 218nm
- 流动相 Mobile phase: 甲醇-水 methanol-water (20+80)
- 流速 Flow rate: 0.8mL/min
- 进样量 Capacity: 50uL
- 柱温 Temperature: 35℃

柱管性质 Cartridge Characteristics			
性质 Properties	指标 Specifications	结果 Results	方法 Methods
柱管洁净度 Cartridge Cleanliness Test	total impure (%)	Pass	GC-FID & HPLC-UV Test
柱容量测试 Column capacity Test			
化合物 Compounds	指标 Specifications	结果 Results	方法 Methods
呕吐毒素	2000 ng	2074.62 ng	HPLC-Test
回收率测试 Recovery Test			
化合物 Compounds	指标 Specifications	结果 Results	方法 Methods
呕吐毒素	≥80%	85.34%	HPLC-Test
柱本底测试 Columnar background Test			
化合物 Compounds	指标 Specifications	结果 Results	方法 Methods
呕吐毒素	≤2.5ng	未检出	HPLC-Test

备注: 根据GB5009.111—2016国标柱容量验证要求, 回收率≥80%即为合格产品, 因此理论柱容量≥1200ng, 实际检测结果≥1200ng即为合格产品。

审核人: 任思怡



黄曲霉 B1 毒素免疫亲和柱说明书

CNW C AFB1

货号: SBEQ-CC15001

简介

CNW C AFB1 免疫亲和柱适用于基质复杂、限量要求低的样品中黄曲霉毒素 B1 检测的净化。可以进行 TLC、HPLC、GC、LC-MS/MS、EIA 的定量分析, 适用于谷物, 食品, 饲料等的样品净化过程。

柱容量 ≥300ng 黄曲霉毒素

储存条件 2-8℃ 冷藏保存, 不可冷冻

1 用途

用于实验室净化样品提取物以进行进一步分析

2 概要

黄曲霉毒素是谷类及其他农作物常见的霉变菌, 是由黄曲霉和寄生曲霉产生的一类低分子化合物。污染粮食、油料作物的种子, 其中以花生、玉米最易被污染, 另外在小麦、高粱、巴西坚果、豆类和大米等重要粮食中也经常被检出。

黄曲霉毒素作为肝癌的三大诱因之一, 也是胃癌、肠癌等疾病的主要原因, 对人类的健康构成很大威胁。世界各国对食品、饲料中的黄曲霉毒素都有严格的限量标准。

3 原理

测定的基础是抗原抗体反应, 免疫亲和柱中含有和黄曲霉毒素 B1 抗体结合在一起的凝胶, 样品中的黄曲霉毒素 B1 素经过提取、过滤、稀释, 然后缓慢的通过黄曲霉 B1 免疫亲和层析柱, 在免疫亲和柱内黄曲霉毒素 B1 与抗体结合, 其他的无关物质不会结合而直接通过免疫亲和柱, 之后洗涤免疫亲和柱完全除去没有被结合的其他无关物质。最后加入甲醇将黄曲霉毒素 B1 释放, 然后注入到分析仪器中进行进一步的检测。

4 产品组成

- 20 支/盒免疫亲和柱, 规格: 3mL
- 说明书

5 操作者应注意事项

- 黄曲霉毒素 B1 对人体有害, 应戴手套操作。
- 使用过的玻璃容器及黄曲霉毒素溶液最好用 5% 浓度的次氯酸钠溶液浸泡过夜。
- 不要使用过了有效日期的免疫亲和柱。
- 亲和柱于 2-8℃ 冷藏保存, 不可冷冻
- 使用前, 免疫亲和层析柱需回至室温 (22-25℃)

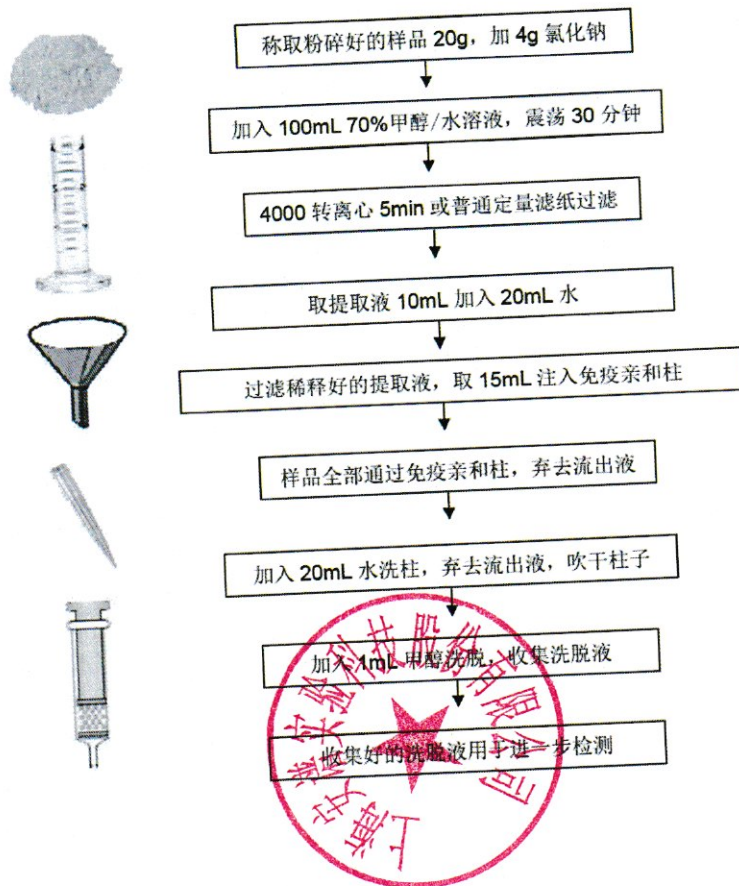
6 操作流程

- 粉碎好的样品过 20 目筛并在取样前彻底混合, 不立即分析的样品应放在冰箱中储存。
- 称取 20g 粉碎样品及 4g 氯化钠, 加入 100mL 70% 甲醇/水。
- 高速均质约 5 分钟, 或震荡器震荡约 30 分钟。
- 4000 转离心 5min 或普通定量滤纸过滤。
- 取 10mL 滤液加入 20mL 蒸馏水, 彻底混合用玻璃纤维滤纸 (SCEQ-GF01110) 过滤至澄清。
- 将 10mL 注射器连接于免疫亲和柱上端。
- 取 15mL (相当于 1g 样品) 以 1-2 滴/秒的速度通过免疫亲和柱, 弃掉流出的液体。
- 加 10mL 水淋洗柱子两次, 弃掉流出的液体。
- 利用真空设备压入空气或用注射器吹干柱中水。
- 加入 1mL 甲醇缓慢洗脱, 流速约为 2-3 秒每滴。
- 收集全部洗脱液于干净的比色皿或其他容器中用于检测。

*粮谷类样品用水稀释, 发酵类或杂质干扰很大的样品提取液, 则用 20mMPBS 进行更大倍数的稀释 (一般为 10 倍), 以确保亲和柱中黄曲霉毒素抗体与样品提取液中抗原特异性结合的能力不受影响。

*20mMPBS: 0.62g $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ + 5.73g $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ + 9g NaCl, 蒸馏水溶解并定容至 1000mL, 调 PH 至 7.4。

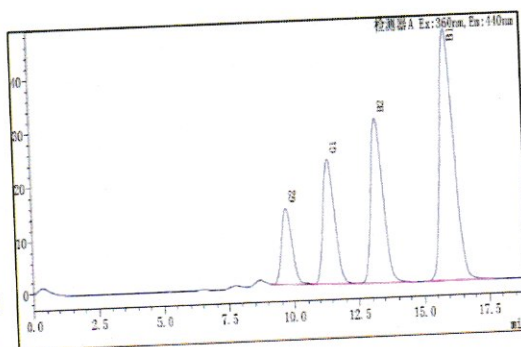
7 操作流程图



8 液相色谱测定条件

- 液相色谱柱: C18 柱 (柱长 150mm, 柱内径 4.6mm; 填料粒径 5 μ m), 或相当者;
- 荧光检测器: 激发/发射波长: 360nm/440nm
- 流动相: 甲醇-水 (45+55)
- 流速: 1mL/min
- 进样量: 20 μ L
- 柱温: 35 $^{\circ}$ C
- 光化学衍生器

用进样器吸取黄曲霉素标准工作液注入高效液相色谱仪, 在上述色谱条件下测定标准溶液的响应值 (峰高或峰面积), 得到黄曲霉素 B₁ 标准溶液高效液相色谱图。



玉米赤霉烯酮免疫亲和柱说明书

CNW C ZEA

货号: SBEQ-CC15007

简介

CNW C ZEA 免疫亲和柱适用于基质复杂、限量要求低的样品中玉米赤霉烯酮检测的净化。可以进行 TLC、HPLC、GC、LC-MS/MS、EIA 的定量分析, 适用于谷物, 食品, 饲料等的样品净化过程。

柱容量 $\geq 1500\text{ng}$ 玉米赤霉烯酮

储存条件 2-8℃冷藏保存, 不可冷冻

1 用途

用于实验室净化样品提取物以进行进一步分析

2 概要

玉米赤霉烯酮首先从有赤霉病的玉米中分离得到, 玉米赤霉烯酮其产毒菌主要是镰刀菌属的菌株, 玉米赤霉烯酮主要污染玉米、小麦、大米、大麦、小米和燕麦等谷物。

玉米赤霉烯酮具有雌激素作用, 能造成动物急性中毒, 引起动物繁殖机能异常甚至死亡, 对人类的健康也造成很大威胁。世界各国对食品、饲料中的玉米赤霉烯酮都有严格的限量标准。

3 原理

测定的基础是抗原抗体反应, 免疫亲和柱中含有和玉米赤霉烯酮抗体结合在一起的凝胶, 样品中的玉米赤霉烯酮经过提取、过滤、稀释, 然后缓慢的通过免疫亲和层析柱, 在免疫亲和柱内玉米赤霉烯酮与抗体结合, 其他的无关物质不会结合而直接通过免疫亲和柱, 之后洗涤免疫亲和柱完全除去没有被结合的其他无关物质。最后加入甲醇将玉米赤霉烯酮释放, 然后注入到分析仪器中进行进一步的检测。

4 产品组成

- 20 支/盒免疫亲和柱, 规格: 3mL
- 说明书

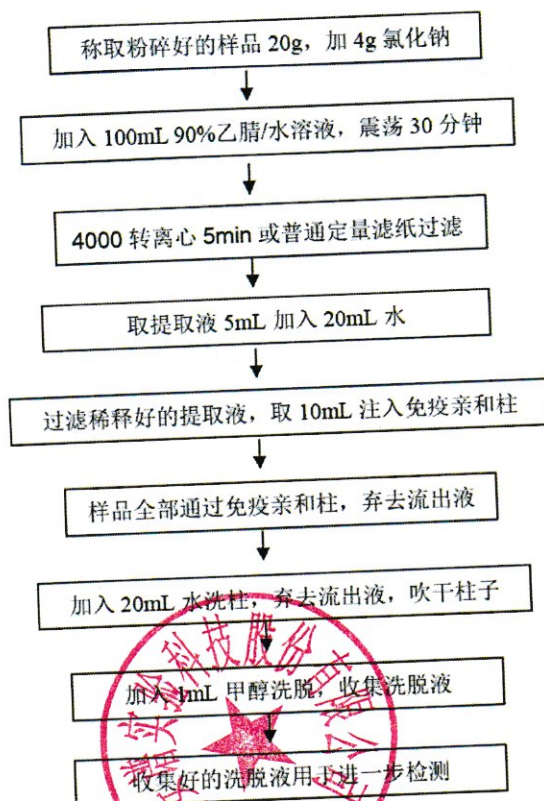
5 操作者应注意事项

- 玉米赤霉烯酮对人体有害, 应戴手套操作。
- 使用过的玻璃容器及玉米赤霉烯酮溶液最好用 5% 浓度的次氯酸钠溶液浸泡过夜。
- 不要使用过了有效日期的免疫亲和柱。
- 亲和柱于 2-8℃冷藏保存, 不可冷冻
- 使用前, 免疫亲和层析柱需回至室温 (22-25℃)

6 操作流程

- 粉碎好的样品过 20 目筛并在取样前彻底混合, 不立即分析的样品应放在冰箱中储存。
- 称取 20g 粉碎样品及 4g 氯化钠, 加入 100mL 90% 乙腈/水。
- 高速均质约 5 分钟, 或震荡器震荡约 30 分钟。
- 4000 转离心 5min 或普通定量滤纸过滤。
- 取 5mL 滤液加入 20mL 纯水, 彻底混合用玻璃纤维滤纸 (SCEQ-GF07110) 过滤至澄清。
- 将 10mL 注射器连接于免疫亲和柱上端。
- 取处理好的样液 10mL (相当于 0.4g 样品) 以 1-2 滴/秒的速度通过免疫亲和柱, 弃掉流出的液体。
- 加 10mL 水淋洗柱子两次, 弃掉流出的液体。
- 利用真空设备压入空气或用注射器吹干柱中水分。
- 加入 1mL 甲醇缓慢洗脱, 流速约为 2-3 秒每滴。
- 收集全部洗脱液于干净的比色皿或其他容器中用于检测。
- 粮谷类样品用水稀释, 发酵类或杂质干扰很大的样品提取液, 则用 20mMPBS 进行更大倍数的稀释 (一般为 10 倍), 以确保亲和柱中玉米赤霉烯酮抗体与样品提取液中抗原特异性结合的能力不受影响。
- 20mMPBS : $0.62\text{g NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} + 5.73\text{g Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O} + 9\text{g NaCl}$, 蒸馏水溶解并定容至 1000mL, 调 PH 至 7.4。

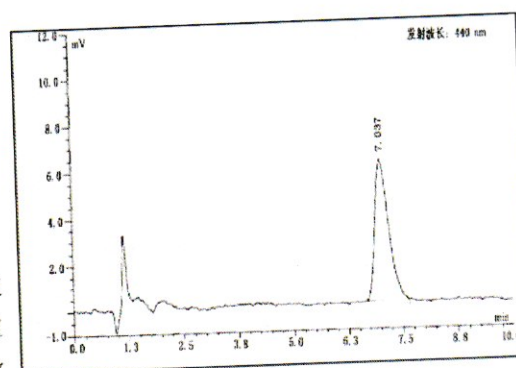
7 操作流程图



8 液相色谱测定条件

- 液相色谱柱: C18 柱 (柱长 150mm, 柱内径 4.6mm; 填料粒径 5 μ m), 或相当者;
- 荧光检测器: 激发/发射波长: 274nm/440nm
- 流动相: 乙腈-水-甲醇 (46+46+8)
- 流速: 1mL/min
- 进样量: 20 μ L
- 柱温: 35 $^{\circ}$ C

用进样器吸取玉米赤霉烯酮标准工作液注入高效液相色谱仪, 在上述色谱条件下测定标准溶液的响应值 (峰高或峰面积), 得到玉米赤霉烯酮标准溶液高效液相色谱图。



ANPEL上海安谱实验科技股份有限公司
ANPEL Laboratory Technologies (Shanghai) Inc.

20+ 年 专注实验室色谱耗材业务 200+ 位 专业人员全程服务 7000+ 万 货值库存保证 10000+ 家 客户口碑验证 版本号: XYP-20200610

各种食品基质中的邻苯二甲酸酯的检测

GB 5009.271-2016

邻苯二甲酸酯类物质 (phthalate esters, PAEs) 俗称塑化剂, 普遍应用于玩具、食品包材、个人护理等产品中。食物在加工、包装过程中很可能会造成邻苯二甲酸酯的溶出且渗入到食物中, 最终摄入人体危害肝脏和肾脏等。欧盟、美国、丹麦、中国都将其列入“优先控制污染物名单”。国家市场监管总局也下文《关于食品中“塑化剂”污染风险防控的指导意见》, 明确要求重点检查油脂类、酒类食品生产经营者塑化剂防控措施落实情况。

安谱实验根据 GB 5009.271-2016 (食品中邻苯二甲酸酯的测定) 提供各种基质的 SPE 小柱 (SBEQ-CA5369-glass) 和 QuEChERS (SBEQ-CA8645-glass, SBEQ-CA8650-glass, SBEQ-CA8647-glass) 前处理方法, 实验数据好, 完美解决各种基质样品的处理要求。其中 QuEChERS 方法相比于小柱而言具有操作简单、节省溶剂, 提高效率的优点。

典型应用:

QuEChERS 方法

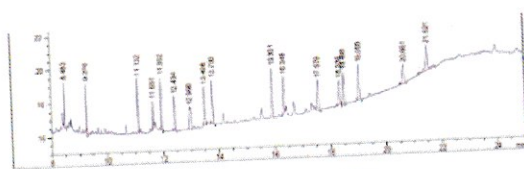
普通食用油等 (不含太多的添加剂):

称取 0.5g 油样, 用 2mL 乙腈饱和的正己烷溶解, 然后用 4mL 正己烷饱和的乙腈提取一次, 玻璃滴管吸取乙腈层, 再用 4mL 正己烷饱和的乙腈重复提取一次, 收集乙腈层后全部倒入 dSPE 玻璃萃取管 (纯油基质 A 套餐净化管, SBEQ-CA8645-glass) 充分振荡, 4000r/min 离心 5min, 取上清液 GC-MS 分析。

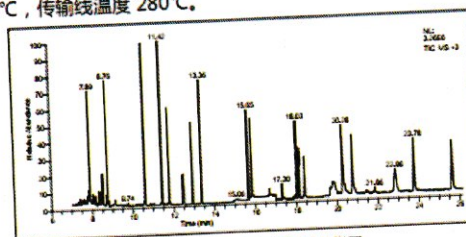
如果要测油品里面更低浓度的 PAEs, 可以放大取样量, 用 dSPE 玻璃净化管之后再浓缩。

GC-MS 条件:

色谱柱: CD-5MS 气相毛细管色谱柱 (30m*0.25mm*0.25um, GAEQ-554421), 升温程序: 60°C 保持 1min, 以 20°C/min 的速率升温至 220°C, 保持 1min, 以 5°C/min 的速率升温至 280°C, 保持 4min; 载气: He; 1mL/min, 进样量: 1uL, 不分流进样; 电离方式: EI 电子能量: 70ev 进样口温度 250°C, 离子源温度 280°C, 传输线温度 280°C。



b. 玉米油中 0.5ppm 加标 GC-MS 谱图
前十四个目标物的回收率在 68-140%, DNOP 回收率为 83%



c. 玉米油中 100ppb 加标 GC-MS 谱图
目标物的回收率在 90-150% 之间



安谱总部 地址: 上海市松江区叶张路 (叶合路) 59 号
北京办事处 Tel: 010-83130651 Fax: 010-83130098
广州办事处 Tel: 020-38811673/020-38811631 Fax: 020-38811631

网址: www.anpel.com.cn

Tel: 400-863-0099

Fax: 021-54248311

深圳办事处 Tel: 0755-26075073 Fax: 0755-26075056

武汉办事处 Tel: 027-88017685/027-88017997 Fax: 027-59812738

南京办事处 Tel: 025-83737312 / 83716726 Fax: 025-83701408

峰	加标-1	加标-2	加标-3	平均回收率
DMP	107.98	80.59	94.17	94.25
DEP	88.93	62.29	74.22	75.15
DIBP	96.73	93.96	104.73	98.47
DBP	99.06	102.66	107.33	103.02
DMEP	106.69	114.19	123.72	114.87
BMPP	89.87	96.38	101.79	96.01
DEEP	110.87	121.3	128.62	120.26
DPP	100.55	115.95	119.2	111.90
DHXP	105.98	122.49	133.38	120.62
BBP	125.31	152.91	165.48	147.90
DBEP	112.29	148.44	156.13	138.95
DCHP	116.38	145.17	159.96	140.50
DEHP	89.55	108.16	121.4	106.37
邻苯二甲酸二苯酯	110.33	132.47	151.78	131.53
DNOP	131.03	146.33	158.78	145.38

SPE小柱方法

食品中邻苯二甲酸酯的检测

样品前处理:

(1) 称取 0.5g 油样于 12mL 螺纹培养管中, 加入 1ppm 混标 200uL, 加入 100uL 正己烷, 2mL 乙腈, 涡旋 1min 超声 20min, 4000rpm 离心 5min, 取上层乙腈层于 16mL 培养管中, 剩下油层继续加 2mL 乙腈, 涡旋 30s 离心 5min, 取上层乙腈层, 下层油层再加入 2mL 乙腈重复提取一次, 合并 3 次的乙腈 6mL, 待 SPE 净化

(2) 称取 0.5g 豆瓣酱于 12mL 螺纹培养管中, 1ppm 混标加 200uL, 加入 1mL 正己烷涡旋 1min, 再加 5mL 乙腈, 涡旋 1min 超声 20min 4000rpm 离心 5min, 收集上清液于 16mL 培养管中, 再加入 5mL 乙腈重复提取一次, 合并后, 氮气吹至 6mL 待 SPE 净化

小柱操作:

SBEQ-CA5369-GLASS CNWBOND Si/PSA SPE 玻璃小柱;

活化: 5mL 二氯甲烷; 平衡: 5mL 乙腈;

上样: 控制 1d/s 再加 5mL 乙腈于 16mL 培养管中, 震荡后加入到小柱中去;

洗脱: 2*3mL 乙腈洗脱, 收集上样液和洗脱液, 再加入 1mL 丙酮;

氮吹近干后, 加入 1mL 正己烷定容 上机检测。

色谱条件:

色谱柱: CD-5 MS(30*0.25*0.25)

升温程序: 初始温度 60°C, 保持 1min, 以 20°C/min 升温至 220°C, 保持 1min, 以 5°C/min 升温至 250°C, 保持 1min, 以 20°C/min 升温至 290°C, 保持 7.5min;

进样口温度: 260°C

传输线温度: 280°C

离子源温度: 280°C

载气: 氮气

流速: 1mL/min

进样方式: 不分流进样



安谱总部 地址: 上海市松江区叶榭路 (叶合路) 59 号

北京办事处
Tel: 010-83130651
Fax: 010 83130098

广州办事处
Tel: 020-38811673/020-38811631
Fax: 020 38811631

网址: www.anpel.com.cn Tel: 400-863-0099

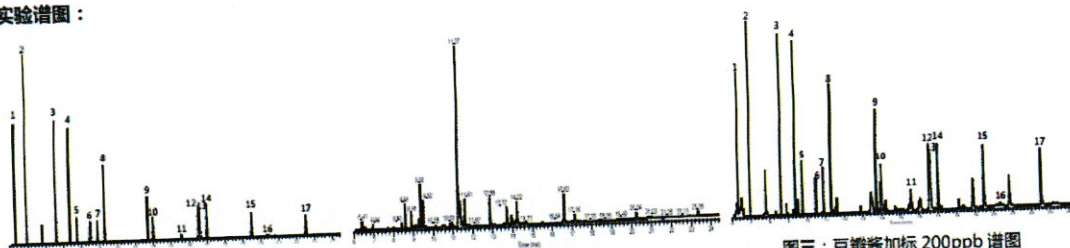
深圳办事处
Tel: 0755-26075073
Fax: 0755 26075056

武汉办事处
Tel: 027-88017685/027-88017997
Fax: 027 88017738

Fax: 021-54248311

南京办事处
Tel: 025-83737312 / 83716726
Fax: 025 83701408

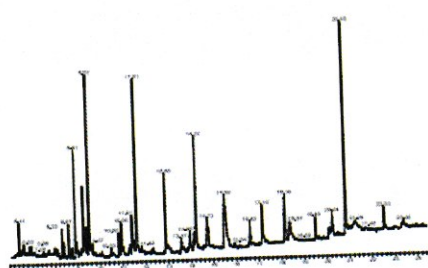
实验谱图:



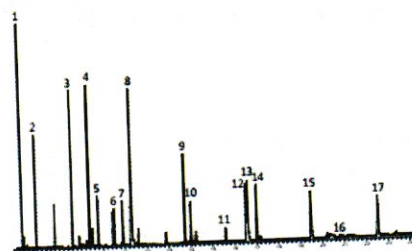
图一: 200ppb 标准品谱图

图二: 豆瓣酱基质空白谱图

图三: 豆瓣酱加标 200ppb 谱图



图四: 油样基质空白谱图



图五: 油样加标 200ppb 谱图

实验数据:

序号	英文名称	中文名称	保留时间/min	豆瓣酱基质回收率/%	油样基质回收率/%
1	DMP	邻苯二甲酸二甲酯	6.33	72.16%	86.64%
2	DEP	邻苯二甲酸二乙酯	6.96	77.32%	62.61%
3	DIBP	邻苯二甲酸二异丁酯	8.61	90.95%	74.92%
4	DBP	邻苯二甲酸二丁酯	9.38	88.39%	82.81%
5	DMEP	邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酸	9.76	106.33%	103.11%
6	BMPP	邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯	10.58	119.59%	108.95%
7	DEEP	邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酸	10.89	143.06%	113.99%
8	DPP	邻苯二甲酸二戊酯	11.37	94.74%	86.59%
9	DHXP	邻苯二甲酸二己酯	13.72	146.64%	122.76%
10	BBP	邻苯二甲酸丁基苄基酯	14.01	137.26%	108.94%
11	DBEP	邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酸	15.57	287.35%	156.23%
12	DCHP	邻苯二甲酸二环己酯	16.54	92.15%	107.40%
13	DEHP	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	16.64	93.44%	99.01%
14	diphenyl_phthalate	邻苯二甲酸二苯酯	17.01	143.29%	95.23%
15	DNOP	邻苯二甲酸二正辛酯	19.49	192.17%	113.86%
16	DINP-group	邻苯二甲酸二异壬酯	20.36	89.89%	85.24%
17	DINP-single	邻苯二甲酸二异壬酯(单峰)	22.53	168.19%	93.05%



安谱总部 地址: 上海市松江区叶榭路(叶合路)59号
北京办事处 Tel: 010-83130651 Fax: 010 83130098
广州办事处 Tel: 020-38811673/020-38811631 Fax: 020 38811631

深圳办事处 Tel: 0755-26075073 Fax: 0755 26075056
武汉办事处 Tel: 027-88017585/027-88017997 Fax: 027 59812738
南京办事处 Tel: 025-83737312 / 83716726 Fax: 025 83701408

CNW 离心管及 离心管架



安谱云实验用品(上海)有限公司作为安谱实验旗下
所有产品的销售平台于 2024 年 1 月 1 日正式上线

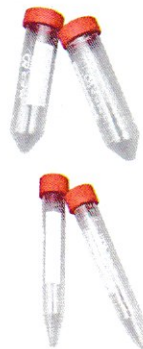
CNW 提供各类优质离心管及离心管架。离心管销售至今已有近十年时间,产品质量一直保持着稳定可靠的水平,
经过实践的严格考验,已被广泛应用于各类实验室操作。

产品特点

- 采用医疗级高分子材料聚丙烯(PP)制成,透明度极高,有利于观察管体内的样品
- 10 万级洁净车间,无 DNA 酶、RNA 酶和热原
- 特殊设计的管盖保证了管体的密封性,防止液体渗漏
- 伽马灭菌离心管均达到 SAL10⁻⁶ 无菌水平
- 可提供 COA 质检报告
- 15/50mL 离心管可承受 12000xg 离心力
- 管体印刷有硕大的白色书写区方便使用者书写和区分样本
- 清晰的刻度线能更好的帮助使用者校准容量

爆款 - 尖底红盖离心管

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-3300002-500	聚丙烯离心管(本色、尖底、红盖)	50mL	25 个/袋, 500 个/箱	723
ABEQ-3300006-500	聚丙烯离心管(本色、尖底、红盖)	15mL	25 个/袋, 500 个/箱	612
ABEQ-3300002-25	聚丙烯离心管(本色、尖底、红盖)	50mL	25 个/袋	43
ABEQ-3300006-25	聚丙烯离心管(本色、尖底、红盖)	15mL	25 个/袋	37
ABEQ-33S0002-500	聚丙烯离心管(本色、尖底、无菌)	50mL	25 个/袋, 500 个/箱	800
ABEQ-33S0006-500	聚丙烯离心管(本色、尖底、无菌)	15mL	25 个/袋, 500 个/箱	650
ABEQ-33S0002-25	聚丙烯离心管(本色、尖底、无菌)	50mL	25 个/袋	48
ABEQ-33S0006-25	聚丙烯离心管(本色、尖底、无菌)	15mL	25 个/袋	39



上海总部: 021-57895888
广州: 020-38811673
苏州: 18621157319
沈阳: 13352418972

上海闵行: 021-54890099
深圳: 0755-26075073
青岛: 18561389227
哈尔滨: 15618326095

北京: 010-83130651
厦门: 18621157350
武汉: 027-88017997
重庆: 18621157295

天津: 022-24120268
南京: 025-83737312
长沙: 0731-89904611
成都: 028-87792178-8010

石家庄: 18621157290
杭州: 0571-85012073
郑州: 18621157351
西安: 029-89388278

蓝盖离心管

- 不同颜色盖子, 用于区分不同的样品

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-33000B2-500	聚丙烯离心管 (本色、尖底、蓝盖)	50mL	25 个 / 袋, 500 个 / 箱	723
ABEQ-33000B6-500	聚丙烯离心管 (本色、尖底、蓝盖)	15mL	25 个 / 袋, 500 个 / 箱	612
ABEQ-33000B2-25	聚丙烯离心管 (本色、尖底、蓝盖)	50mL	25 个 / 袋	43
ABEQ-33000B6-25	聚丙烯离心管 (本色、尖底、蓝盖)	15mL	25 个 / 袋	37



带底座离心管

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-33R0002-500	聚丙烯离心管 (本色、尖底、带底座、红盖)	50mL	25 个 / 袋, 500 个 / 箱	795
ABEQ-33R0006-500	聚丙烯离心管 (本色、尖底、带底座、红盖)	15mL	50 个 / 架, 500 个 / 箱	673
ABEQ-33R0002-25	聚丙烯离心管 (本色、尖底、带底座、红盖)	50mL	25 个 / 袋	47
ABEQ-33R0006-50	聚丙烯离心管 (本色、尖底、带底座、红盖)	15mL	50 个 / 架	80



可自立离心管

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-3300004-500	聚丙烯离心管 (本色、尖底、可自立、红盖)	50mL	25 个 / 袋, 500 个 / 箱	756
ABEQ-3300004-20	聚丙烯离心管 (本色、尖底、可自立、红盖)	50mL	20 个 / 袋	38



管盖分离离心管

- 省去打开盖子操作, 提高工作效率, 减轻疲劳

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-3300002-500S	聚丙烯离心管 (本色、尖底、红盖、管盖分离)	50mL	25 个 / 袋, 500 个 / 箱	723
ABEQ-3300006-500S	聚丙烯离心管 (本色、尖底、红盖、管盖分离)	15mL	500 个 / 箱	612



微量离心管

- 采用医疗级高分子材料聚丙烯 (PP) 制成
- 可承受 20000xg 离心力

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-5615101-500	微量尖底离心管 (本色 PP、摺盖、有刻度)	2.0mL	500 个 / 袋	82
ABEQ-5615030	微量尖底离心管 (本色 PP、摺盖)	0.5mL	1000 个 / 箱	179
ABEQ-5615000-500	微量尖底离心管 (本色 PP、摺盖、有刻度)	1.5mL	500 个 / 袋	76



上海总部: 021-57895888
广州: 020-38811673
苏州: 18621157319
沈阳: 13352418972

上海闵行: 021-54890099
深圳: 0755-26075073
青岛: 18561389227
哈尔滨: 15618326095

北京: 010-83130651
厦门: 18621157350
武汉: 027-88017997
重庆: 18621157295

天津: 022-24120268
南京: 025-83737312
长沙: 0731-89904611
成都: 028-87792178-8010

石家庄: 18621157290
杭州: 0571-85012073
郑州: 18621157351
西安: 029-89388278

安谱优选离心管

- 采用优质聚丙烯 PP 材质制成
- 底部圆形设计, 带刻度

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABBB-701002-500	圆底离心管 (连盖)	2mL	500 支 / 包	60
ABBB-701005-300	圆底离心管 (连盖)	5mL	300 支 / 包	90
ABBB-702010-100	圆底离心管 (螺旋盖)	10mL	100 支 / 包	140
ABBB-701010-200	圆底离心管 (连盖)	10mL	200 支 / 包	125
ABBB-712010-100	圆底离心管 (螺旋盖)	10mL	100 支 / 包	140
ABBB-702015-100	圆底离心管 (螺旋盖)	15mL	100 支 / 包	140
ABBB-701015-100	圆底离心管 (揭盖)	15mL	100 支 / 包	140
ABBB-702025-50	圆底离心管 (螺旋盖)	25mL	50 支 / 包	100
ABBB-702050-50	圆底离心管 (螺旋盖)	50mL	50 支 / 包	85
ABBB-701050-50	圆底离心管 (揭盖)	50mL	50 支 / 包	85
ABBB-702100-30	圆底离心管 (螺旋盖)	100mL	30 支 / 包	150
ABBB-701100-30	圆底离心管 (揭盖)	100mL	30 支 / 包	150



高速离心管

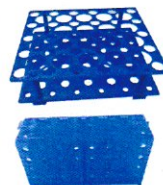
- 采用优质 PP 材质制成
- 可承受 50000g 离心力

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-5110010-10	聚丙烯高速离心管 (圆底)	10mL	10 个 / 袋	140
ABEQ-5110030-10	聚丙烯高速离心管 (圆底)	30mL	10 个 / 袋	206
ABEQ-5110050-10	聚丙烯高速离心管 (圆底)	50mL	10 个 / 袋	270
ABEQ-5110085-10	聚丙烯高速离心管 (圆底)	85mL	10 个 / 袋	540



离心管架

货号	库存描述	产品规格	包装规格	标准定价
ABEQ-3710016	聚丙烯离心管架 (通用, 橘黄色)	放 30 支 15mL/20 支 50mL	1 个 / 袋	88
ABEQ-3710014	聚丙烯离心管架 (通用, 蓝色)	放 30 支 15mL/20 支 50mL	1 个 / 袋	88
ABEQ-3720014	多功能离心管架 (PP, 蓝色)	放 32 支 0.5-1.5mL/12 支 15mL/4 支 50mL	1 个 / 袋	49
ABEQ-3720012	多功能离心管架 (PP, 红色)	放 32 支 0.5-1.5mL/12 支 15mL/4 支 50mL	1 个 / 袋	49



价格有效期 2024 年 3 月 1 日 - 2024 年 12 月 31 日

更多折扣优惠请询我司业务员



上海总部: 021-57895888
广州: 020-38811673
苏州: 18621157319
沈阳: 13352418972

上海闵行: 021-54890099
深圳: 0755-26075073
青岛: 18561389227
哈尔滨: 15618326095

北京: 010-83130651
厦门: 18621157350
武汉: 027-88017997
重庆: 18621157295

天津: 022-24120268
南京: 025-83737312
长沙: 0731-89904611
成都: 028-87792178-8010

石家庄: 18621157290
杭州: 0571-85012073
郑州: 18621157351
西安: 029-89388278

产品信息:

产品编号	名称	规格
SBEQ-CA4854x32	MIP-BAP 苯并 (a) 芘专用 SPE 小柱	500mg, 6mL 30 支 / 盒, 32 盒 / 箱
SBEQ-CA4854I	CNW MIP-BAP 苯并 (a) 芘专用 SPE 小柱	500mg, 6mL/300 pcs
SBEQ-CA4854	CNW MIP-BAP 苯并 (a) 芘专用 SPE 小柱	500mg, 6mL/30 pcs
SBEQ-CA4852	CNW MIP-BAP 苯并 (a) 芘专用 SPE 小柱	200mg, 3mL/50 pcs

大包装更优惠

应用:

安谱实验采用 MIP-BAP 苯并 (a) 芘专用 SPE 小柱对食用油, 乳制品, 水产品, 牛奶, 多油脂类物质, 熏烤肉等多种基质进行了一系列的应用实验, 实验结果令人满意。

- 植物油中苯并 (a) 芘的测定
- 水产品中苯并 (a) 芘的测定
- 乳化脂肪制品中苯并 (a) 芘的测定
- 熏烤肉类中苯并 (a) 芘的测定
- 谷物及其制品中苯并 (a) 芘的测定

实验数据:

辣椒酱取上层红油基质不同浓度的苯并 (a) 芘加标回收率

	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%

熏肠基质加标 5ppb 苯并 (a) 芘回收率

	5ppb	RSD(n=4)
1	94.79%	1.99%
2	92.34%	
3	90.33%	
4	92.99%	

玉米面中加标苯并 (a) 芘回收率

	5ppb	RSD(n=3)	15ppb	RSD(n=3)
1	85%	4%	85%	0%
2	92%		84%	
3	88%		84%	

鱼肉基质加标 5ppb 苯并 (a) 芘回收率

	5ppb	RSD(n=3)
1	93.40%	0.35%
2	93.17%	
3	93.81%	

奶油、黄油基质加标 10ppb 苯并 (a) 芘回收率

	奶油	RSD(n=5)	黄油	RSD(n=3)
1	94.75%	1.08%	97.54%	0.79%
2	94.83%		96.74%	
3	95.38%		96.01%	
4	96.91%			
5	96.72%			

详细应用请扫描二维码



乳化脂肪中苯并芘



谷物及其制品中苯并芘



水产品中苯并芘



熏烤肉中苯并芘

更多详细相关应用, 敬请到安谱实验电商平台下载: www.anpel.com.cn



上海总公司: 400-863-0099
上海闵行: 021-54890099/400-863-0099
北京: 010-83130651
天津: 022-24120268
石家庄: 18621157290

广州: 020-38811673
深圳: 0755-26075056
厦门: 18621157350
南京: 18621157326
杭州: 0571-88216715

苏州: 18621157319
青岛: 18561389227
武汉: 027-88017997
长沙: 18516010379
郑州: 18614966858

沈阳: 13352418972
哈尔滨: 18516185697
重庆: 18621157295
成都: 18621157368
西安: 18512199401

南昌: 18516363740
东莞: 18521364763
南宁: 0771-3903599
国际贸易: 021-64684886
安徽: 0551-63623683/13301791666