

食用植物油中辣椒素检测的固相萃取方法 (Copure® Silica)

本方法适用于“地沟油”中辣椒素含量的检测

一、样品提取

准确称取 2.0 g 试样于 50 mL 离心管中, 加入 10 mL 正己烷, 振荡提取 10 min, 备用。

二、SPE 柱净化 (Copure® Silica, 500 mg/6 mL)

活化: Silica 柱使用前用 5 mL 甲醇洗去杂质, 再 5 mL 丙酮活化, 5 mL 正己烷平衡。

上样和洗脱: 取备用液全部过柱, 弃去流出液; 加 5 mL 正己烷到提取管中, 混匀, 全部转移到柱中, 弃去流出液; 加 5 mL 20% 乙酸乙酯 / 正己烷溶液 (1:4, v/v) 淋洗, 弃去流出液, 抽干小柱; 用 4 mL 甲醇洗脱, 收集洗脱液 (上样、洗脱过程流速控制在 1 mL/min 内)。

上机测试: 洗脱液用甲醇定容至 4 mL, 经 0.22 μm 滤膜过滤, 供上机测试。

三、仪器条件

仪器: Waters Alliance 2695

色谱柱: InertSustain-C18 (4.6 mm × 250 mm, 5 μm)

检测器: Waters 2475 荧光检测器

检测波长: 激发波长: 229 nm 发射波长: 320 nm

流动相: A: 水

B: 甲醇

洗脱方式: 等度洗脱, A: B=20: 80

流速: 1.0 mL/min

进样体积: 20 μL

四、实验结果

表 1 2.4 mg/kg 食用植物油中辣椒素的添加回收结果

名称	回收率 (%)			平均回收率 (%)	RSD (%)
	1	2	3		
天然辣椒素	113.3	113.5	114.8	113.9	0.7
合成辣椒素	105.5	104.2	106.7	105.4	1.2

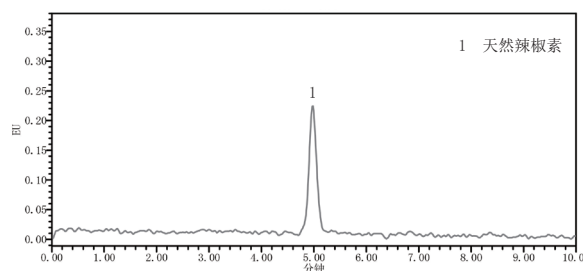


图 1 添加水平为 2.4 mg/kg 植物油中天然辣椒素检测的液相色谱图

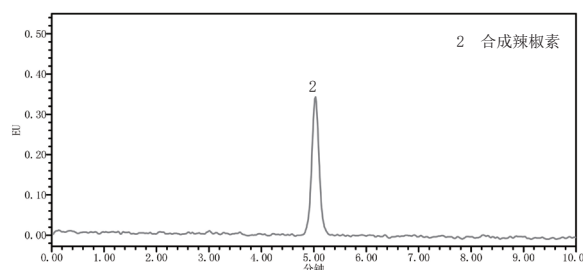


图 2 添加水平为 2.4 mg/kg 植物油中合成辣椒素检测的液相色谱图

订购信息

货号	描述	包装
COSIL6500	Copure® Silica 固相萃取柱, 500 mg/6 mL	30 支 / 盒
SF130-22-PTFE	PTFE/Φ13 mm/0.22 μm/ 有机系	100 个 / 盒
MF047-45-MCE	MCE/Φ47 mm/0.45 μm/ 水系	200 片 / 盒
MF047-45-PTFE	PTFE/Φ47 mm/0.45 μm/ 有机系	200 片 / 盒
V2-AL	2 mL 棕色短螺纹广口样品瓶, 带书写处	100 个 / 盒
SC2-5	2 mL 蓝色聚丙烯盖, 预开口, 9-425	100 个 / 盒
SPEMF12G	12 位固相萃取负压装置, 玻璃缸体	1 个 / 盒