

# 花生油中黄曲霉毒素 B1 含量检测的多功能净化柱法 (Copure® 226 多功能净化柱)

《GB 5009.22-2016 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定》

## 一、样品提取

称取花生油 5.0 g 样品，加入 20 mL 提取液（84% 乙腈 - 水溶液）混匀；超声提取 30 min，8000 r/min 离心 20 min，收集上清液。

## 二、样品净化 (Copure® 226 多功能净化柱)

- 1) 向试管中加入 5 mL 样品提取液。
- 2) 将净化柱橡胶头从试管顶端插入试管中，并向下压净化柱至试管底端。
- 3) 将净化柱上部净化后的样品提取液倒出至样品瓶或 EP 管中。
- 4) 取 2 mL 净化提取液，氮吹至干，用 1 mL 初始流动相复溶，过微孔滤膜，上机分析。

## 三、仪器条件

质谱仪：TSQ Endura

色谱柱：Hypersil Gol.D aQ (2.1 mm × 100 mm, 1.9 μm)

流动相：A：0.1% 甲酸水溶液

B：0.1% 甲酸甲醇溶液

洗脱方式：梯度洗脱，见表 1

时间 /min	A(%)	B(%)
--	70.0	30.0
3.0	70.0	30.0
4.0	30.0	70.0
6.5	30.0	70.0
6.8	0.0	100.0
8.0	0.0	100.0
8.1	30.0	30.0
9.5	30.0	30.0

流速：0.35 mL/min

柱温：30°C

进样量：5 μL

离子源：电喷雾 (ESI)

扫描模式：正离子

检测方式：多反应监测 (MRM)

表 2 质谱仪离子源参数

Source/Gas	
Ion Source Gas 1(GS 1)	35
Ion Source Gas 2(GS 2)	5
Ion Spray Voltage(IS)	3500
Temperature(TEM)	275
Interface Heater(ihe)	On

表 3 黄曲霉毒素 B1 的母离子和子离子参数表

物质名称	保留时间 (min)	检测离子对	碰撞能量 (eV)	RF Lens
黄曲霉毒素 B1	312.9	312.9/285.0	21.9	136
		312.9/240.9	37.6	136

## 四、实验结果

表 4 20 μg/kg 花生油中黄曲霉毒素 B1 的添加回收结果

名称	回收率 (%)			平均回收率 (%)	RSD (%)
	1	2	3		
黄曲霉毒素 B1	81.9	84.5	82.4	82.9	1.7

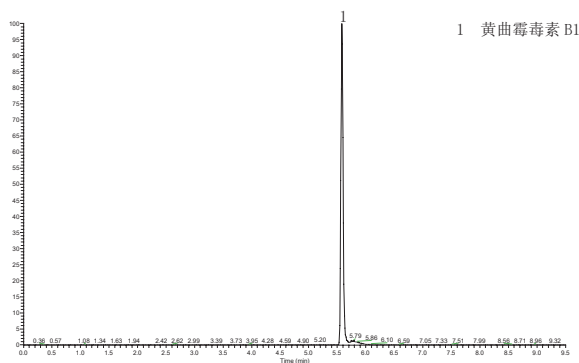


图 1 添加水平为 20 μg/kg 花生油中黄曲霉毒素 B1 检测的色谱图

## 订购信息

货号	描述	包装
COAF226	Copure®226 多功能净化柱	25 支 / 盒
SF130-22-PTFE-HL	聚四氟乙烯针式过滤器，Φ13 mm/0.22 μm/ 水系	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