

## 玉米中黄曲霉毒素 B 族的检测

### 摘要

本方案参考《GB 5009.22-2016 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定》，使用 LabTech SPE1000 全自动固相萃取系统净化，并用液相荧光检测器进行检测，建立了玉米种的黄曲霉毒素 B 族的测定方法。

该方案可以实现自动化、高通量的提取、净化，有效避免和减少有机试剂对分析人员造成的健康危害，减少人员用量、减少人为误差。检测结果证明使用莱伯泰科的全自动固相萃取系统针对黄曲霉毒素检测，方法准确性好、精密度高、可以实现高通量自动化的检测。

### 关键词：

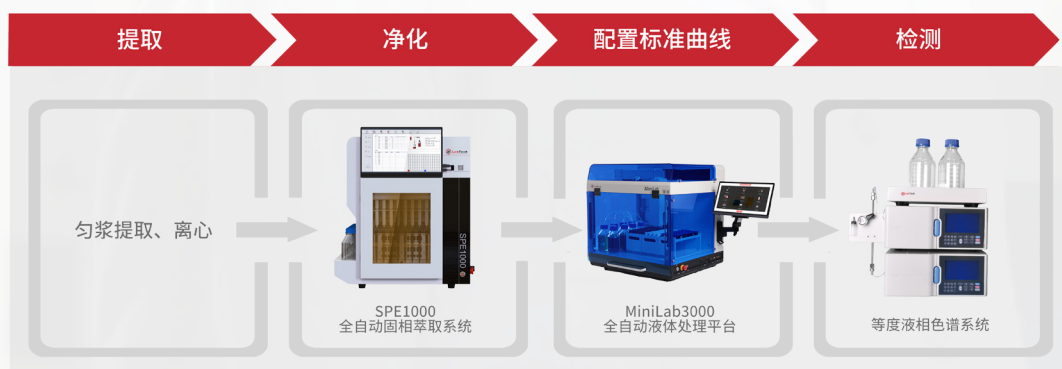
玉米；黄曲霉毒素 B 族；全自动固相萃取系统；GB 5009.22-2016

### 1. 仪器设备

MiniLab 3000 全自动液体处理平台，莱伯泰科；

SPE 1000 全自动固相萃取系统，莱伯泰科；

二元高压梯度液相色谱系统，莱伯泰科。



### 2. 标点配制

使用 MiniLab3000 全自动液体处理平台进行标准溶液的配制，设置程序，仪器自动配置 10ng/mL 的标准工作曲线。

### 3. 样品前处理

称取 5g 玉米试样 (精确至 0.01g) 于 50mL 离心管中，加入 20.0mL 甲醇 - 水溶液 (70+30)，涡旋混匀，用均质器 10000r/min 上下震荡均质 3 min，在 6000r/min 下离心 20min。准确移取 4mL 上述上清液，加入 10mL 超纯水，混匀，待净化。

将待净化液放入 SPE1000 中，按编辑好的方法加载并运行方法，收集样品到收集瓶中，用超纯水定容到 1.0mL，用 0.22 $\mu$ m 滤膜过滤，待检测。

表 1 固相萃取方法（保留目标物模式）

序号	步骤	溶剂	体积 mL	流速 mL/min	干燥时间 s
1	上样	/	14	2	30
2	洗针	/	/	/	/
3	清洗样品瓶	水	4	3	30
4	清洗样品瓶	水	4	3	30
5	洗脱	甲醇	1	1	90

#### 4.LC 仪器条件

色谱柱：LabTech C18 5 $\mu$ m 4.6mm\*250mm；

检测方式：荧光检测器的激发波长 / 发射波长：365nm/440nm。

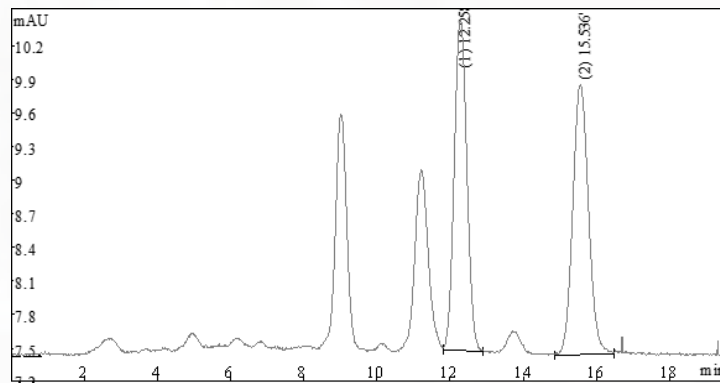


图 1 黄曲霉毒素 B 族标准色谱图

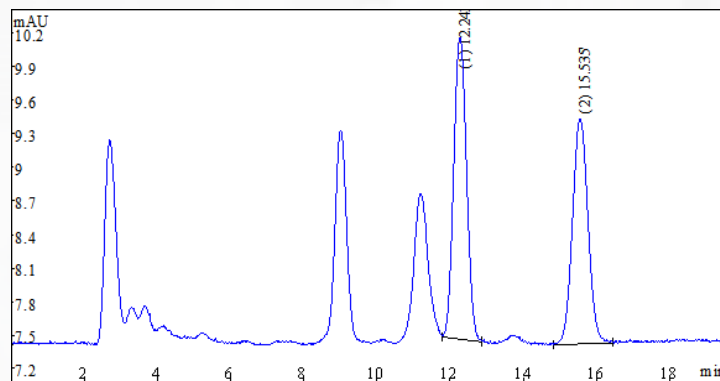


图 2 空白加标色谱图

#### 4. 结论

通过莱伯泰科 SPE1000 全自动固相萃取系统处理样品检测玉米中的黄曲霉毒素 B 族，经液相色谱分析，样品的加标回收率在 81.1~93.2%，RSD 为 2.2~2.7%。

## 5. 方案特点

莱伯泰科 SPE 1000 全自动固相萃取系统可实现最多八个样品同时上样, 萃取柱塞可替换避免交叉污染现象, 整体式密闭避光设计, 保护了实验人员免受有毒有害溶剂困扰, 可以直接完成对光敏感样品进行固相萃取, 使用方法简便、操作灵活, 适用于玉米中的黄曲霉毒素 B 族的检测分析。

参考文献: GB 5009.22-2016 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定

售后服务热线

**400-070-8778**

北京莱伯泰科仪器股份有限公司

地址:北京顺义天竺空港工业区B区安庆大街6号

邮编: 101312

电话: 010-80486450, 1, 2, 3, 4

传真: 010-80486354

[www.labtechgroup.com](http://www.labtechgroup.com)



莱伯泰科公众号