

# 24孔多功能 真菌毒素净化板 应用手册



## 更快速、更纯净的 高通量真菌毒素解决方案由此启航

2016年，逗点生物推出Copure® 多功能净化柱，可快速、选择性地吸附样品中的脂类、蛋白质、色素等杂质，且不吸附待测组分，达到快速净化的目的。上市多年，在真菌毒素检测效果上赢得了广泛的市场认可度。

逗点生物为进一步提高检测效率，不断研发创新，于2022年，在国内震撼推出Copure® 24孔多功能真菌毒素净化板，可一次性处理24个样本，搭配逗点生物自主研发的24孔正压提取装置，可得到更为纯净的样品提取液，实现更灵敏的分析、更高的样品通量、更短的仪器停机时间和更高的实验室工作效率，是解决实验室真菌毒素高通量检测需求的首选。





Copure®

24孔多功能真菌毒素净化板

产品特点

- ✓ 高通量：一次可处理24个样品，且适配自动化前处理工作站。
- ✓ 回收率高：净化效果好，无本底值干扰，回收率高。
- ✓ 稳定性好：减少实验误差，实验数据稳定性高。
- ✓ 简单快速：净化过程简单快速，30秒内完成样液的净化。



Copure® 24孔多功能真菌毒素净化板，采用自主研发的高活性吸附填料，实现快速、高通量、有选择性地吸附样品中的色素、脂类和蛋白类等杂质，不吸收待测目标物，使样液得以净化。

大豆粉中赭曲霉毒素A的检测

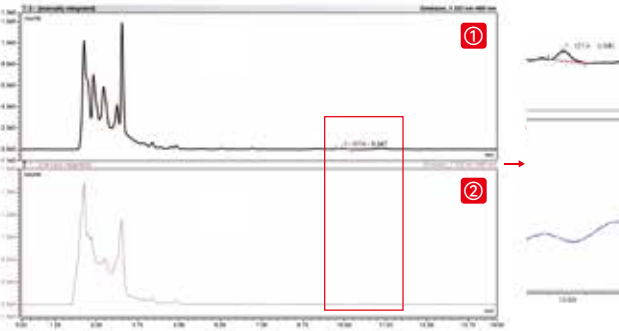


图1使用多功能净化板处理前后的色谱图

①Copure® 229多功能净化板-净化处理 ②大豆粉样品-未净化处理

检测项目	加标水平 (ng/g)	Copure® 229多功能净化板	
		平均回收率R/% (n=24)	CV/%
赭曲霉毒素A	4	91.3	2.32
	8	94.0	3.25

表2 大豆粉中赭曲霉毒素A加标回收实验结果

从图1中可知，经过Copure®229多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确。表2中，24个孔中赭曲霉毒素A的回收率均在90~110%之间，孔间回收率CV值小于5%，能满足实验使用需求。

牛奶中黄曲霉毒素M族的检测

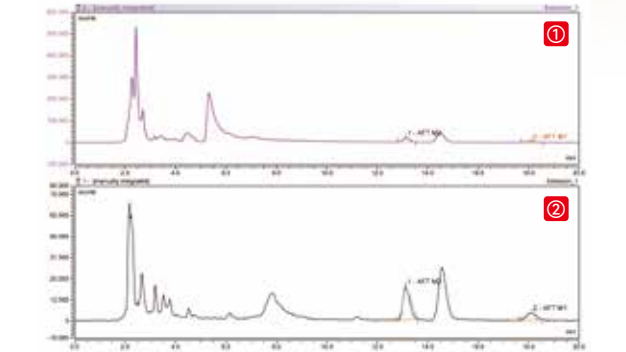


图2 使用多功能净化板处理前后的色谱图（5ng/g）

①牛奶样品-未净化处理 ②Copure®223多功能净化板-净化处理

检测项目	加标水平 (ng/g)	Copure® 223多功能净化板	
		平均回收率R/% (n=24)	CV/%
AFT M1	5	103	3.85
	10	98.4	2.28
AFT M2	5	98.2	4.42
	10	95.8	4.22

表2 牛奶中黄曲霉毒素M族加标回收实验结果

从图2中可知，经过Copure® 223多功能净化板净化处理后，提取液中杂质被明显吸附，减少了杂质干扰；从表2中可知，24个孔中黄曲霉毒素M1和M2的回收率均在90~110%之间，孔间回收率CV值小于5%，能满足实验使用需求。

苹果醋中展青霉素含量的检测

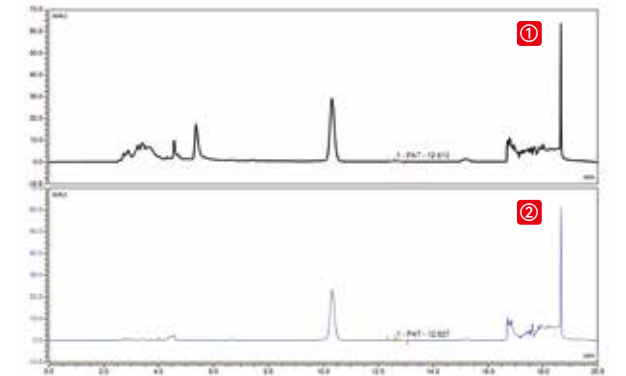


图3 使用多功能净化板处理前后的色谱图

①苹果醋样品-未净化处理 ②Copure® 228多功能净化板-净化处理

检测项目	加标水平 (ng/g)	Copure® 228多功能净化板	
		平均回收率R/% (n=24)	CV/%
展青霉素	4	94.5	2.32
	8	95.6	3.45

表3 苹果醋中展青霉素加标回收实验结果

从图3中可知，经过Copure® 228多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确；从表3中可知，24个孔中展青霉素的回收率均在90~110%之间，孔间回收率CV值小于5%，能满足实验使用需求。

小麦粉中呕吐毒素的检测

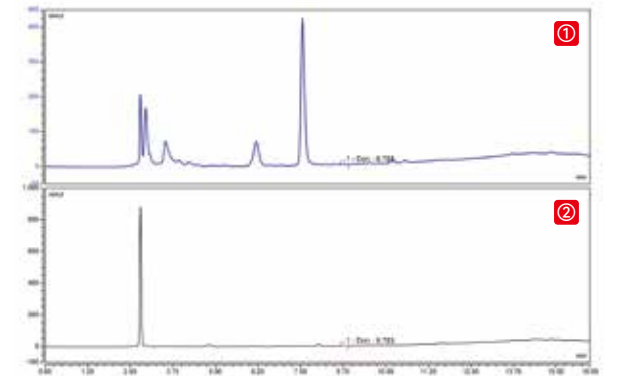


图4 使用多功能净化板处理前后的色谱图

①小麦粉样品-未净化处理 ②Copure® 230多功能净化板-净化处理

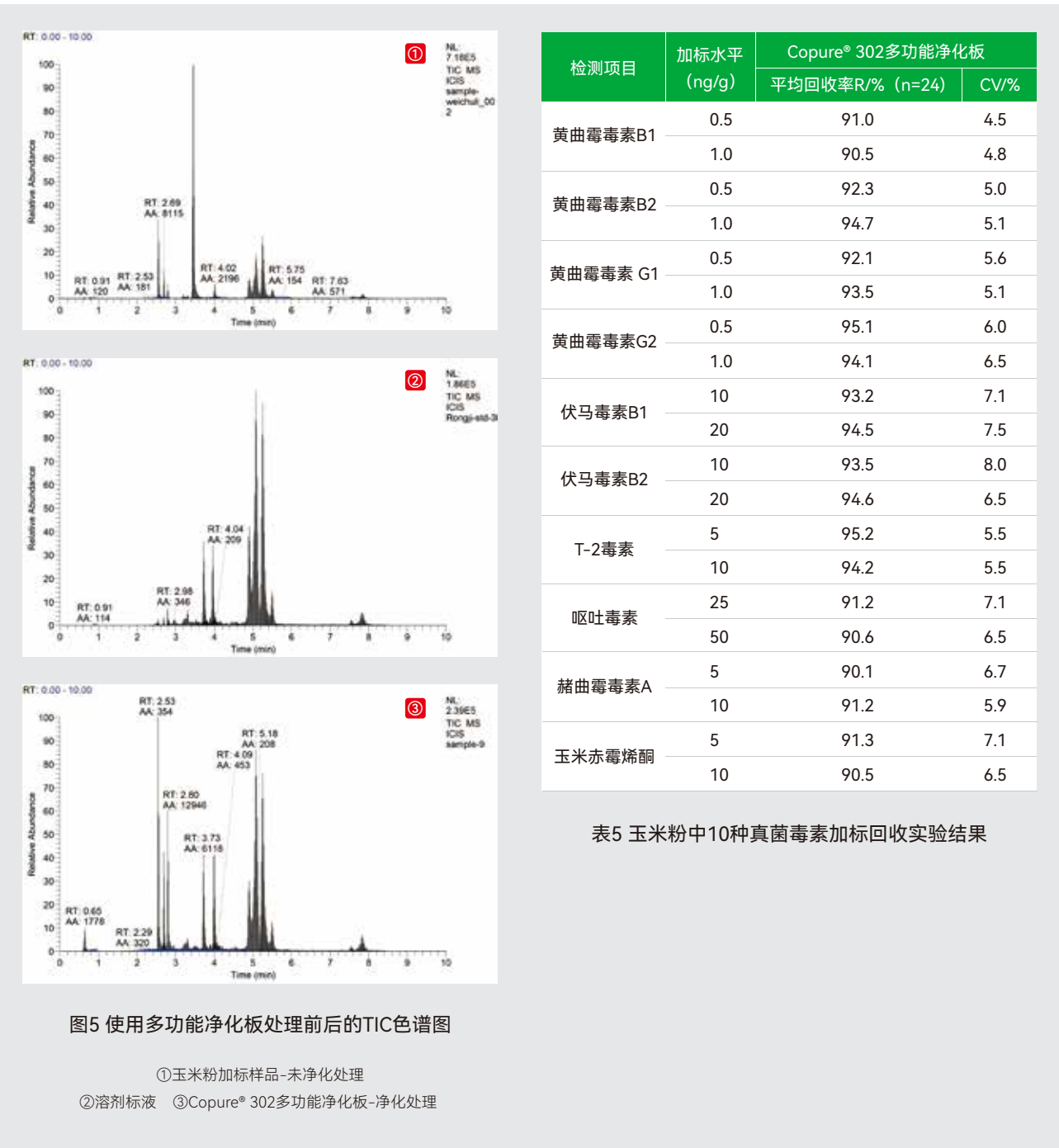
检测项目	加标水平 (ng/g)	Copure® 230多功能净化板	
		平均回收率R/% (n=24)	CV/%
呕吐毒素	200	95.9	4.11
	400	91.2	4.25

表4 LC方法加标回收实验结果

从图4中可知，经过Copure® 230多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确；从表4中可知，24个孔中呕吐毒素的回收率均在90~110%之间，孔间回收率CV值小于5%，能满足实验使用需求。



玉米粉中10种真菌毒素的检测



从图5可知，使用Copure® 302多功能净化板净化处理样品提取液后，上机液中的杂质干扰减少，目标物信号响应值增加，提高检测灵敏度，能够满足实验使用需求。

从表5中可知，使用Copure® 302多功能净化板处理后，得到10种多毒素（黄曲霉毒素B1、B2、G1、G2，玉米赤霉烯酮，呕吐毒素，T-2毒素，赭曲霉毒素，伏马毒素B1、B2）的回收率均在90-110%之间，RSD小于10 %。

玉米粉中黄曲霉毒素的检测

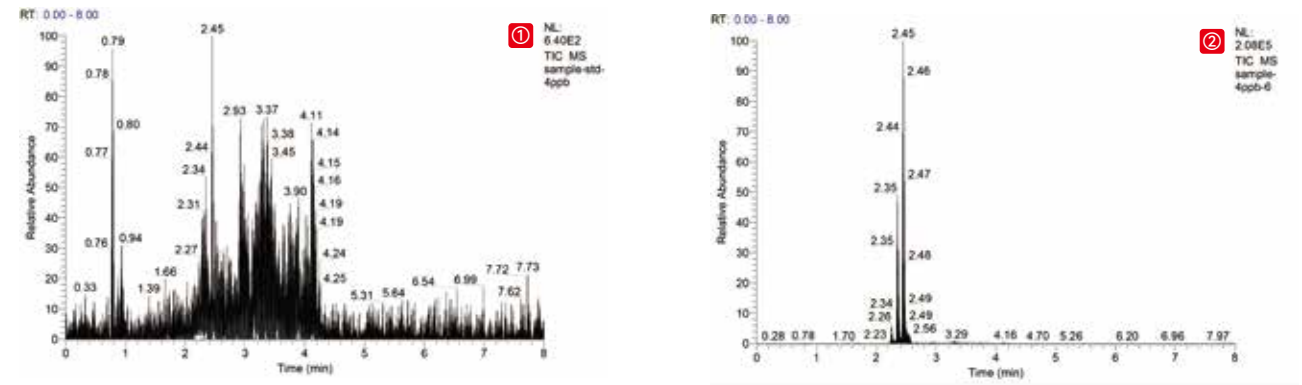


图6 使用多功能净化板处理前后的TIC色谱图

①玉米粉样品-未净化处理 ②Copure®226多功能净化板-净化处理

检测项目	加标水平 (ng/g)	Copure® 226多功能净化板	
		平均回收率R/% (n=24)	CV/%
AFT B1	0.5	105	3.92
	1.0	101	2.41
AFT B2	0.5	102	4.12
	1.0	95.8	4.15
AFT G1	0.5	105	2.69
	1.0	104	4.13
AFT G2	0.5	101	4.28
	1.0	95.4	3.75

表6 玉米粉中黄曲霉毒素加标回收实验结果

从图6中可知，杂质被明显吸附，TIC色谱图中杂峰更少，上机液更干净，净化效果好。

从表6中可知，24个孔中黄曲霉毒素的回收率均在90-110%之间，孔间回收率CV值小于5 %，能满足实验使用需求。

玉米粉中玉米赤霉烯酮的检测

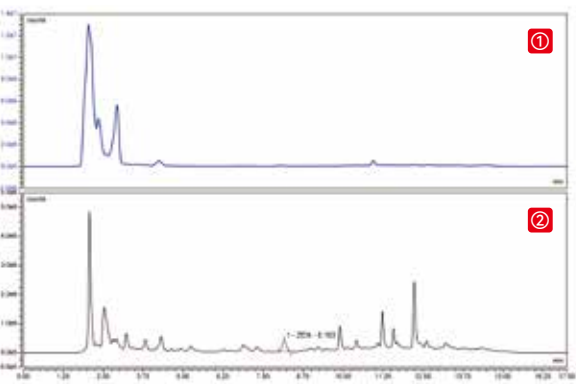


图7使用多功能净化板处理前后的色谱图

①玉米粉样品-未净化处理 ②Copure® 224多功能净化板-净化处理

检测项目	加标水平 (ng/g)	Copure® 224多功能净化板	
		平均回收率R/% (n=24)	CV/%
玉米赤霉烯酮	8	96.1	3.64
	16	95.4	4.17

表7 玉米粉中玉米赤霉烯酮加标回收实验结果

从图7中可知，经过Copure® 224多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确。表7中，24个孔中玉米赤霉烯酮的回收率均在90-110%之间，孔间回收率CV值小于5 %，能满足实验使用需求。

结论：

根据实验结果显示，Copure® 24孔多功能真菌毒素净化板的稳定性更好，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确。

实验流程：

Copure® 24孔多功能真菌毒素净化板



步骤1

上样至Copure® 24孔多功能真菌毒素净化板中净化样本



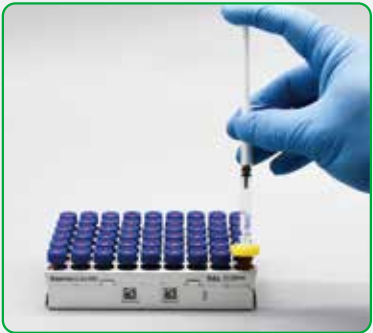
步骤2

采用biocomma® 24孔正压提取装置进行正压过滤



步骤3

采用biocomma® BN24智能水浴氮吹仪进行氮吹浓缩



步骤4

biocomma® 样品瓶和针式过滤器进行过滤



步骤5

上机，液相质谱分析

订购信息：

产品信息	名称	应用描述	规格
COAF226-GTL	Copure® 226多功能净化板	玉米赤霉烯酮，黄曲霉毒素B1、B2、G1、G2	1块/盒
COAF228-GTL	Copure® 228多功能净化板	展青霉素，黄曲霉毒素B1、B2、G1、G2	1块/盒
COAF224-GTL	Copure® 224多功能净化板	玉米赤霉烯酮	1块/盒
COAF223-GTL	Copure® 223多功能净化板	黄曲霉毒素M1、M2	1块/盒
COAF229-GTL	Copure® 229多功能净化板	赭曲霉毒素	1块/盒
COAF230-GTL	Copure® 230多功能净化板	呕吐毒素	1块/盒
COAF302-GTL	Copure® 302多功能净化板	黄曲霉毒素B族、G族、M族，玉米赤霉烯酮，呕吐毒素，T-2毒素，赭曲霉毒素，伏马毒素，3-乙酰脱氧雪腐镰刀菌烯醇，15-乙酰脱氧雪腐镰刀菌烯醇	1块/盒
BCY9602	biocomma® 96孔正压提取装置	增加适配器，适用更多规格孔板	1台/箱
BN24	biocomma® 智能水浴氮吹仪	适用于大批量样品的浓缩或制备	1台/箱
SF130-22-PTFE	PTFE/Φ13 mm/0.22 μm，有机系		100个/盒
V2-AL	2 mL 棕色短螺纹广口样品瓶，带书写处		100个/盒
SC2-5	2mL蓝色聚丙烯盖 白色PTFE/红色硅胶垫 预开口		100个/盒

# 更快速、更纯净的 高通量真菌毒素解决方案由此启航



官方公众号



逗点商城



逗点 1688



逗点锐竞



逗点喀斯玛

**深圳逗点生物技术有限公司**  
—— Biocomma Limited ——

地址：深圳市龙岗区吉华街道甘李六路 12 号中海信创新产业城 12 栋 101-106

TEL: 400-878-7248 WEB: [www.biocomma.com](http://www.biocomma.com) EMAIL: [info@biocomma.com](mailto:info@biocomma.com)