

农药残留、兽药残留、黄曲霉毒素完全方法包 大促销

促销产品信息

	货号	描述
黄曲霉毒素 B 族和 G 族的检测	60105-103-B	黄曲霉毒素总量检测柱, 3mL, 20/包 (2-8° C, 冷藏)
	059148	Acclaim C18 , 5 μ m, 150 $\times$ 4.6mm
动物源性食品兽药 残留检查	60107-203	HyperSep Retain PEP , 60mg/3mL
	17626-102130	Accucore RP-MS , 2.1 $\times$ 100mm, 2.6 μ m
植物源性食品中 208 种农药残留检 查	60105-333-B	QuEChERS 盐包 1: 4g 硫酸镁, 1g 氯化钠, 0.5g 柠檬酸氢二钠, 1g 柠檬酸钠, 50/盒
	60105-335-B	QuEChERS 盐包 2: 6g 硫酸镁, 1.5g 醋酸, 50/盒
	60105-218-B	QuEChERS 净化管 1: 内含 900mg 硫酸镁, 150mg PSA, 15mg GCB 的 15mL 塑料管, 50/盒
	60105-226-B	QuEChERS 净化管 2: 内含 1200mg 硫酸镁, 400mg PSA, 400mg C18、400mg GCB 的 15mL 塑料管, 50/盒
	60105-225-B	QuEChERS 净化管 3: 内含 1200mg 硫酸镁, 400mg PSA, 400mg C18 的 15mL 塑料管, 50/盒
	26RD142F	Pesticides II 30m $\times$ 0.25mm $\times$ 0.25 μ m with 5m 保护柱

* 更多SPE和QuEChERS产品促销同期进行。

赛默飞世尔科技（中国）有限公司

免费服务热线：800-810-5118 & 400-650-5118

花生中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定

一、样品前处理

1. 样品提取: 称取 5.0g (精确到 0.01g) 花生酱到 50mL 离心管, 加入 20mL 乙腈-水 (84:16), 涡旋混匀 20min, 4000r/min 下离心 8min, 取上清液 1mL 于 15mL 离心管中, 加入 9mL 水, 混匀待净化。
2. 免疫亲和柱净化:
 - A. 把黄曲霉毒素总量检测柱 (货号: 60105-103-B) 恢复至室温, 将净化液样品液以 1-2 滴/秒的速度通过免疫亲和柱, 弃掉流出液;
 - B. 加 10mL 水淋洗亲和柱, 弃掉流出液;
 - C. 用真空泵抽干亲和柱中的水;
 - D. 加入 2×1mL 甲醇缓慢洗脱, 流速约 2-3 秒/滴;
 - E. 在 50 °C 下氮气吹至近干, 用流动相复溶并定容至 1mL, 过 0.22 μm 滤膜, 上机检测。

二、色谱条件

仪器: Ultimate 3000 HPLC 系统

色谱柱: Acclaim C18, 5 μm, 150×4.6mm (PN: 059148)

流动相: 甲醇: 水 = (45:55)

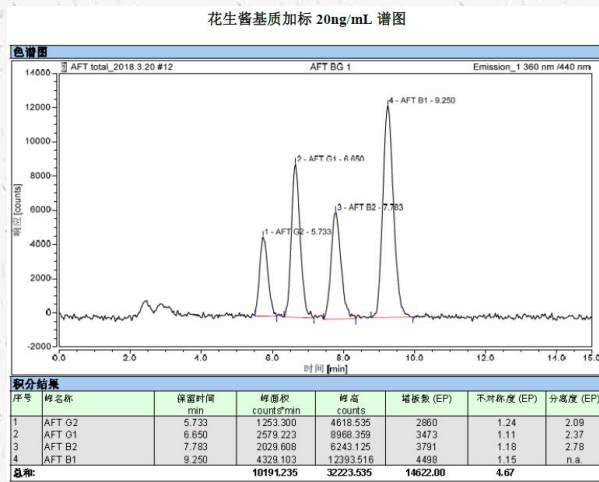
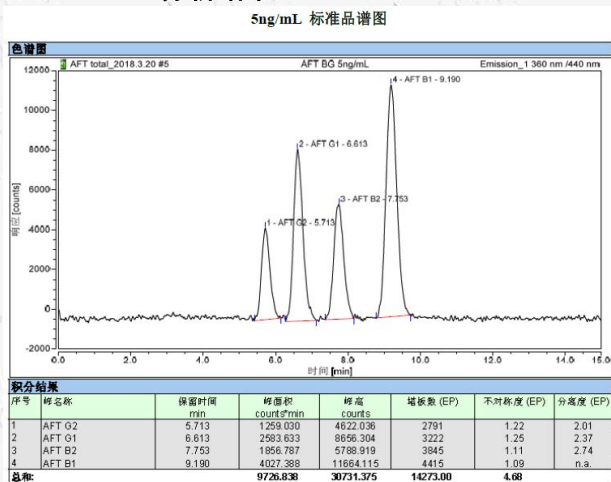
荧光检测器: 激发波长 360nm; 发射波长 440nm

流速: 1.0mL/min 柱温: 40 °C 进样体积: 10 μL

标准品黄曲霉毒素浓度: 1, 5, 10ng/mL

基质加标浓度: 20ng/mL (上机浓度 5ng/mL)

三、分析结果



四、结论

AFT IAC 完全满足国标实验分析需求。

花生酱加标 20ng/mL 回收率 (上机浓度 5ng/mL):

花生酱		回收率	
化合物	RT/min	1	2
AFT G2	5.71	104.75%	101.40%
AFT G1	6.61	101.78%	99.34%
AFT B2	7.75	106.69%	101.51%
AFT B1	9.19	105.50%	104.60%

动物源性食品中多兽药的残留筛查

一、样品前处理

1. 样品提取：称取 5g 样品至 50mL 离心管中，先加入 3mL 水混匀，再加入 5mL 乙腈，涡旋 5min，分散混匀，4° C 12000r/min 离心 5mL，上清液转移至 50mL 离心管中，剩余部分再加入 5mL 乙腈重复提取一次，合并两次上清液，再加入 4g Na₂SO₄，1g NaCl，充分旋涡混合震荡，6000r/min 离心 4min，移取 3mL 上清液，待净化。

2. SPE 净化

60mg/3mL HyperSep Retain PEP 固相萃取柱（货号 60107-203）

操作步骤

活化	3mL 甲醇
平衡	3mL 水
上样	先取 1mL 上清液过柱，弃去 再将 2mL 上清液过柱，收集滤液
氮气吹至近干，用纯水准确定容至 1mL，15000r/min 离心 5min，取上清液质谱分析	

二、仪器条件

色谱条件

色谱柱：Accucore RP-MS 2.1×100mm，2.6 μm
（货号 17626-102130）

正模式流动相 A：水（0.1%甲酸）

流动相 B：乙腈（0.1%甲酸）

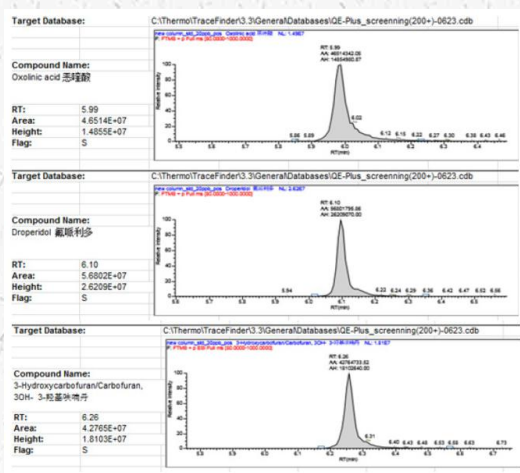
负模式流动相 A：水（0.03%氨水）

流动相 B：乙腈（0.03%氨水）

流速：0.3 μL/min 进样量：5 μL 柱温：30° C

时间 min	A %	B %	流速 μL/min
0.00	95	5	300
15.0	5	95	300
17.0	5	95	300
17.1	95	5	300
20.0	95	5	300

三、分析结果



质谱条件

离子源参数和质谱扫描参数

喷雾电压	3500/3000v (+/-)
雾化温度	400° C
离子传输管温度	350° C
鞘气	40
辅助气	5
反吹气	1
Full Scan Resolution	70000
Full Scan Mass Range	100-1000m/z
ddMS2 Resolution	17500
MS Isolation	2.0m/z

回收率：

对猪肉、猪肝、鸡肉、鸭肉等基质中添加了 194 种常见兽药，加标浓度为 1.0 μg/Kg 和 5.0 μg/Kg 的回收率基本在 50-120% 之间。

筛查率：

实验中对 194 中所添加兽药的检出情况进行了统计，结果表明：

英文名称	中文名称	类别	add spike μg/kg	add spike recovery (%)	英文名称	中文名称	类别	add spike μg/kg	add spike recovery (%)
17-methyltestosterone	甲基睾酮	激素类	0.68	68%	abiraterone-2-amine sulfate	阿苯达唑-2-氨基磺酸盐	苯并咪唑类	0.72	72%
nandrolone	去甲睾酮	激素类	1.1	110%	doxycycline	罗红霉素	大环内酯类	0.54	54%
nandrolone-17-propionate	丙酸诺龙	激素类	0.5	50%	naloxone	纳夫西林	青霉素类	0.5	50%
lebetel	拉贝特罗	兴奋剂	0.52	52%	4-spirotricyclic hydrochloride	羧基金霉素	四环素	0.62	62%
perbutolol	噻布特罗	兴奋剂	0.62	62%	methylprednisolone	糖皮质激素	糖皮质激素	0.8	80%
phenylephedrine-a	苯乙胺类-a	兴奋剂	0.54	54%	tiarphenicol	甲氧萘素	酰胺类	0.69	69%
salmeterol	沙美特罗	兴奋剂	0.6	60%	diflurasone	硝呋啶酮	硝基咪唑类	0.65	65%
terbutaline	特布特罗	兴奋剂	0.5	50%	dimetazone	地美硝唑	硝基咪唑类	1	100%
ceftiofur	环丙沙星	喹诺酮类	0.56	56%	davazone	二甲氧嘧啶	嘧啶类	0.61	61%
denosin	达美沙星	喹诺酮类	0.6	60%	propranolol	丙硫氧嘧啶	甲硫腺类	0.63	63%
difloxacin	达氟沙星	喹诺酮类	0.56	56%	medocam	美洛昔康	解热镇痛药	0.63	63%
enoxacin	依诺沙星	喹诺酮类	0.64	64%	halopropone	常山酮	抗疟药	0.5	50%
enrofloxacin	恩诺沙星	喹诺酮类	0.51	51%	praziquantel	吡喹酮	抗血吸虫病药	0.51	51%
norfloxacin	诺氟沙星	喹诺酮类	0.6	60%	2-aminobenzimidazole	2-氨基咪唑	其它	0.74	74%
pefloxacin	培氟沙星	喹诺酮类	0.59	59%	biquinate	丁噻唑	其它	0.7	70%
pipemidic acid	吡哌酸	喹诺酮类	0.6	60%	quinolone	喹诺酮	其它	0.6	60%
azapropyl	阿扎那唑	镇静药与抗焦虑药	0.53	53%	premain	替普马林	其它	0.82	82%
azapropyl	阿扎那唑	镇静药与抗焦虑药	0.55	55%					

QuEChERS-GC-MS-MS 法一针测定植物性食品中 208 种农残及代谢物

一、QuEChERS 前处理方法

根据不同的样品基质类型，前处理有如下四种基本流程：

1. 上海青（适用于蔬菜、水果和食用菌类）

10g 试样，加 10mL 乙腈充分混匀，冷冻（-20° C）10min，加入 QuEChERS 盐包 1（货号 60105-333-B），剧烈震荡 1min 后，离心。取 6mL 上清液到 QuEChERS 净化管 1（货号：60105-218-B）中涡旋，离心，取上清液，待上机检测；

2. 大米（适用于谷物，油料和坚果类）

5g 试样，加 10mL 水我涡旋混匀，静置 30min，加入 10mL 1%醋酸乙腈溶液，混匀，冷冻（-20° C）10min，加入 QuEChERS 盐包 2（货号 60105-335-B），剧烈震荡，离心，取上清液 6mL 加到 QuEChERS 净化管 3（货号 60105-225-B），涡旋，离心，取上清液，待上机检测；

3. 普洱茶（适用于茶叶和香辛料类）

2g 试样，加 10mL 水涡旋，静置 30min，加入 10mL 1%醋酸乙腈溶液，混匀，冷冻（-20° C）10min，加入 QuEChERS 盐包 2（货号 60105-335-B），剧烈震荡，离心，取上清液 6mL 加到 QuEChERS 净化管 2（货号 60105-226-B），涡旋，离心，取上清液，待上机检测；

4. 花生油（适用于食用油类）

2g 试样，加 10mL 正己烷饱和的乙腈，剧烈震荡，离心，取乙腈层加到 QuEChERS 净化管 3（货号 60105-225-B）中，涡旋，离心，取上清液，待上机检测。

二、仪器方法

气相方法：

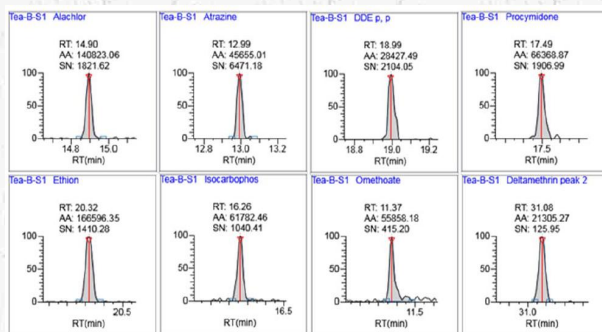
柱温：40° C 保持 1.5min，以 25° C/min 升至 90° C，保持 1.5min，再以 25° C/min 升至 180° C，保持 1.5min，以 5° C/min 升至 280° C，最后以 10° C/min 升温到 300° C，保持 5min；
SSL 进样口：温度 270° C，
进样模式：不分流 1min，
载气：恒流 1.2ml/min

质谱方法：

传输线温度	280° C
离子源温度	300° C
离子源	EI
采集方式	Time-SRM
分辨率	FWHM0.7Da (Q1 和 Q3)

三、分析结果

根据 4 种样品基质，分别做了加标回收率实验，在特定的加标浓度下，大部分化合物回收率在 80-120%之间。



茶叶基质中0.01ug/mL部分农药色谱图

序号	样品基质	加标量	回收率80-120% 化合物数量	回收率80-120% 占比
1	上海青	50ppb	188	90.4%
2	大米	25ppb	187	89.9%
3	花生油	40ppb	190	91.4%
4	茶叶	40ppb	190	91.4%

4种样品基质加标回收情况统计