

食品中玉米赤霉烯酮的测定

玉米赤霉烯酮又称F-2毒素，是一种白色晶状固体。它不溶于水，溶于碱性水溶液、乙酸乙酯、乙腈和甲醇等。玉米赤霉烯酮具有雌激素样作用，能造成急慢性中毒，引起动物（包括人）繁殖机能异常甚至死亡。玉米赤霉烯酮主要污染玉米、小麦、大米、小米和燕麦等谷物。食用含玉米赤霉烯酮的各种面食也可引起中枢神经系统的中毒症状，如恶心、头痛、共济失调等。玉米赤霉烯酮在体内有一定的残留和蓄积，一般毒素代谢出体外的时间为半年之久。本文参考GB/T 23504-2009中的检方法，应用Chromaster系统，对食品中玉米赤霉烯酮进行了分析。

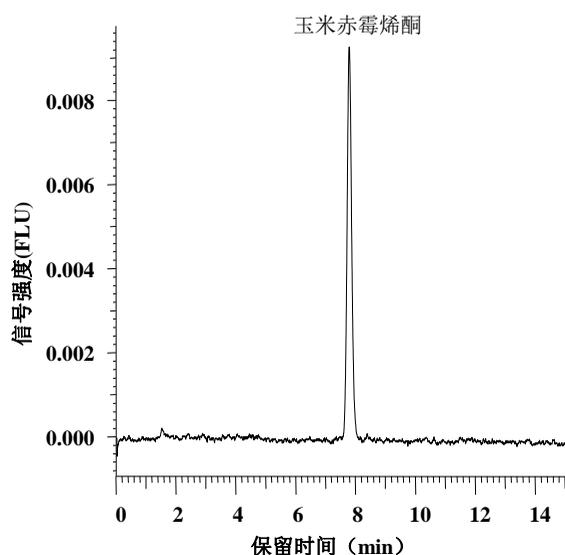


Chromaster 系统

标准样品测定例

■ 标准样品测定例

■ 分析条件



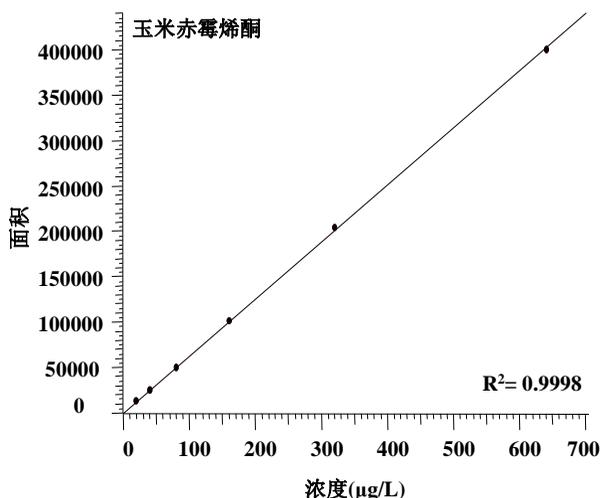
标准样品的色谱图(浓度: 80 µg/L)

色谱柱 : HITACHI LaChrom C18 (5 µm)
 4.6 mm I.D. × 150 mm
 流动相 : 乙腈 / 水/甲醇= 46/46/8
 流速 : 1.0 mL/min
 柱温 : 35 °C
 检测波长 : FLD: Ex=274 nm ; Em=440 nm
 进样量 : 20 µL

■ 重现性 (80 µg/L 标准溶液, n=6)

NO.	RT(min)	Area
1	7.797	48688
2	7.800	48920
3	7.797	48891
4	7.800	48444
5	7.793	48951
6	7.800	48484
AVG	7.798	48730
SD	0.003	226
RSD	0.04%	0.46%

■ 线性

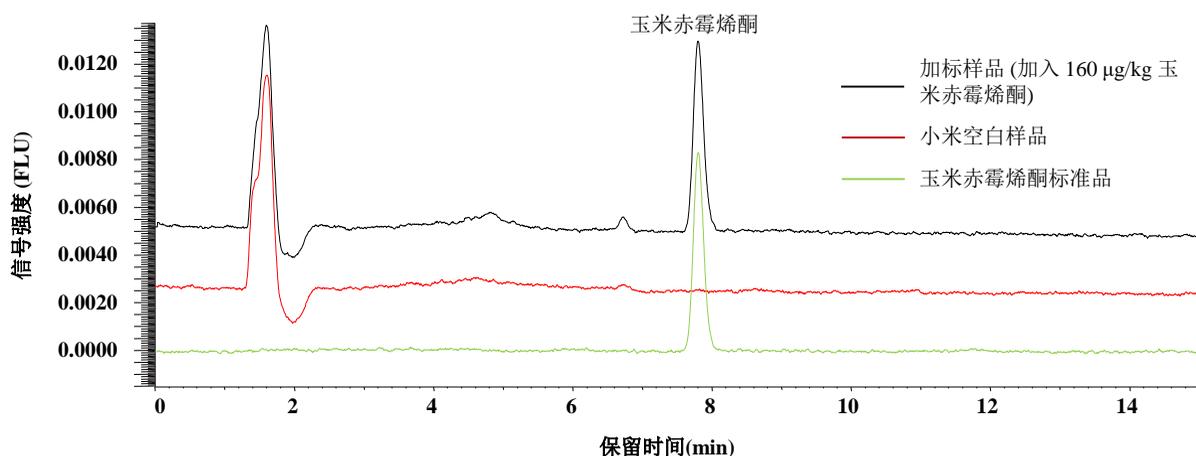


赭曲霉毒素A在20 ~ 640 µg/L的浓度范围内线性关系良好，R²为0.9998。重现性良好。



样品测定例

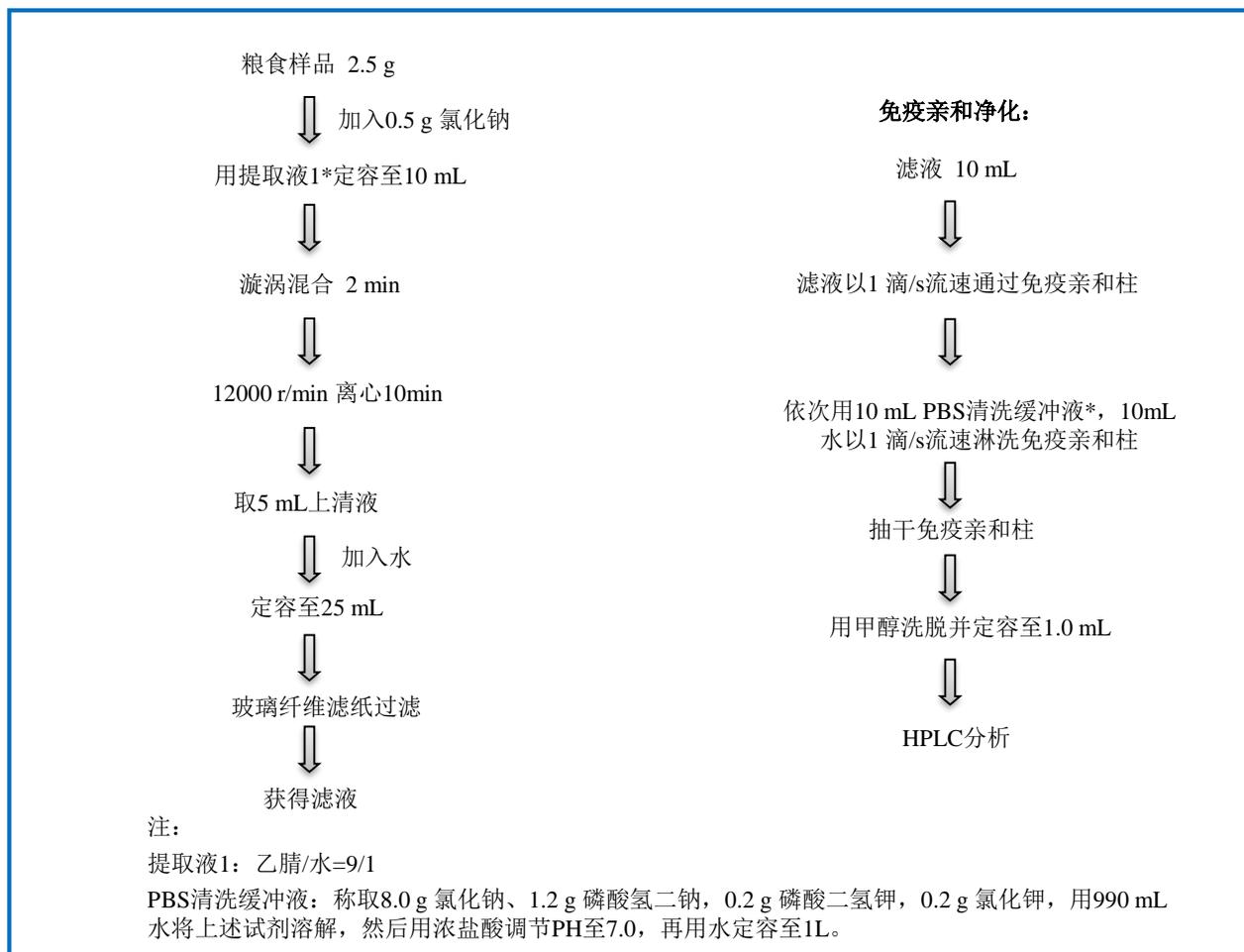
■ 样品的测定例



玉米赤霉烯酮标准样品、小米空白样品与添加样品的色谱重叠图

对小米样品进行测定，未检出玉米赤霉烯酮。对小米样品进行加标回收率实验，在160 µg/kg的添加浓度下，小米中玉米赤霉烯酮的加标回收率为72.88%。

样品前处理方法



仪器配置: Chromaster 5110 泵, 5210 自动进样器, 5310 柱温箱, 5440 荧光检测器。

注意: 本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。本仪器只是研究用仪器, 而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。