

植物源性食品中喹啉铜残留量的测定

喹啉铜是一种广谱、高效、低毒的有机铜螯合物，对真菌和细菌性病害具有良好的预防和治疗作用。在作物表面能形成一层严密的保护膜，用于防治蔬菜中的霜霉病及水果的轮纹病，此外，还用作种子处理剂和木材加工的防腐剂。但是喹啉铜使用不当会污染环境，并在生物体内富集，进而危及人类健康。加强该药在农作物中的残留量检测对保护人们的身体健康具有重要意义。

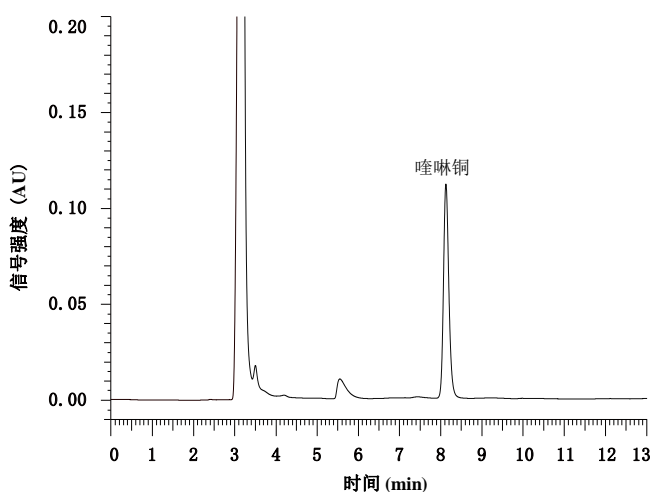
本文参考标准《食品安全国家标准 植物源性食品中喹啉铜残留量的测定 高效液相色谱法》，应用 Primaide 高效液相色谱仪对植物源性食品中的喹啉铜残留量进行了分析测定。



Primaide 系统

喹啉铜标准品测定例

■ 标准样品测定例

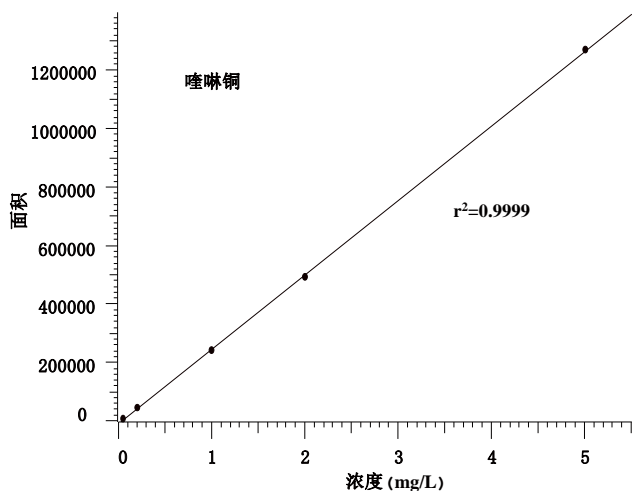


标准样品的色谱图(浓度: 2.0 mg/L)

■ 分析条件

色谱柱 : HITACHI LaChrom C18-AQ(5 μm)
4.6 mm I.D. × 250 mm
流动相 : A:10 mMol/L 草酸水溶液
B:甲醇
95% A(0 min-10 min)→10% A(13 min-14 min)
→95% A(16 min-30 min)
流速 : 1.0 mL/min
柱温 : 40 °C
检测波长 : 252 nm
进样量 : 20 μL

■ 线性



■ 重现性 (浓度: 2.0 mg/L, n=6)

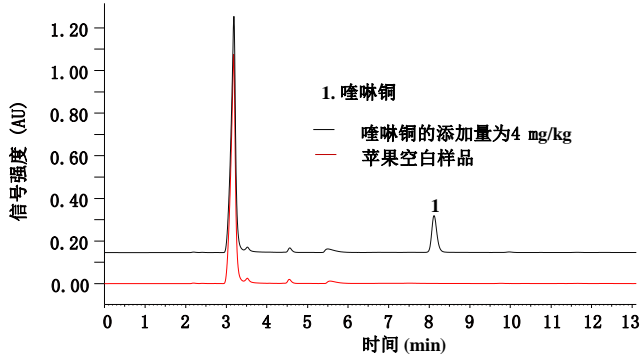
No.	RT(min)	Area
1	8.125	493808
2	8.123	496804
3	8.123	497168
4	8.127	492445
5	8.123	495527
6	8.120	494389
AVG	8.124	495024
SD	0.002345	1819
RSD(%)	0.03	0.37

喹啉铜在0.05~5.0 mg/L的标准工作液的浓度范围内，得到了 $r^2=0.9999$ 的良好线性关系。重现性也得到了良好的结果。

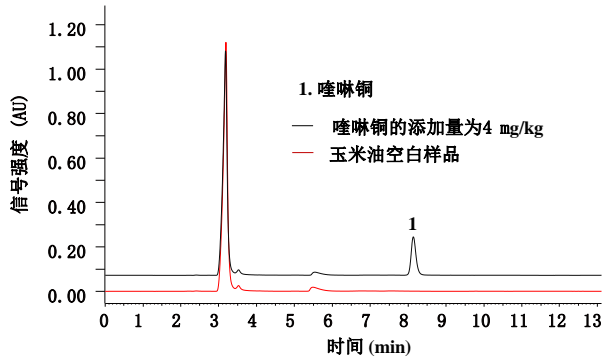
食品样品测定例

样品的测定例

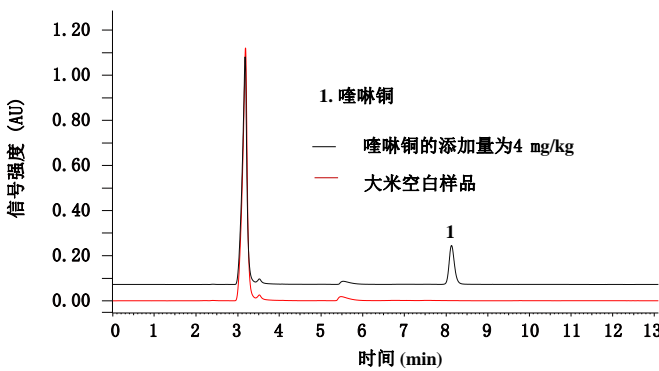
苹果



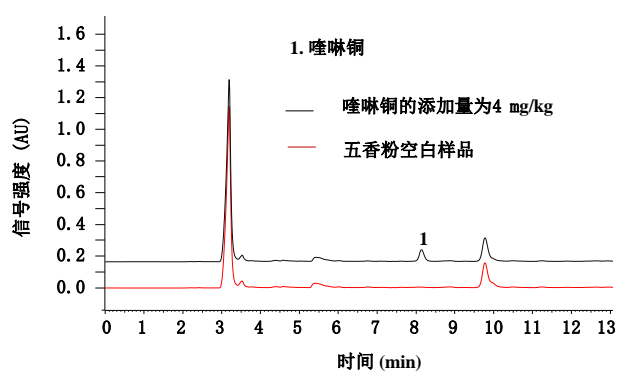
玉米油



大米

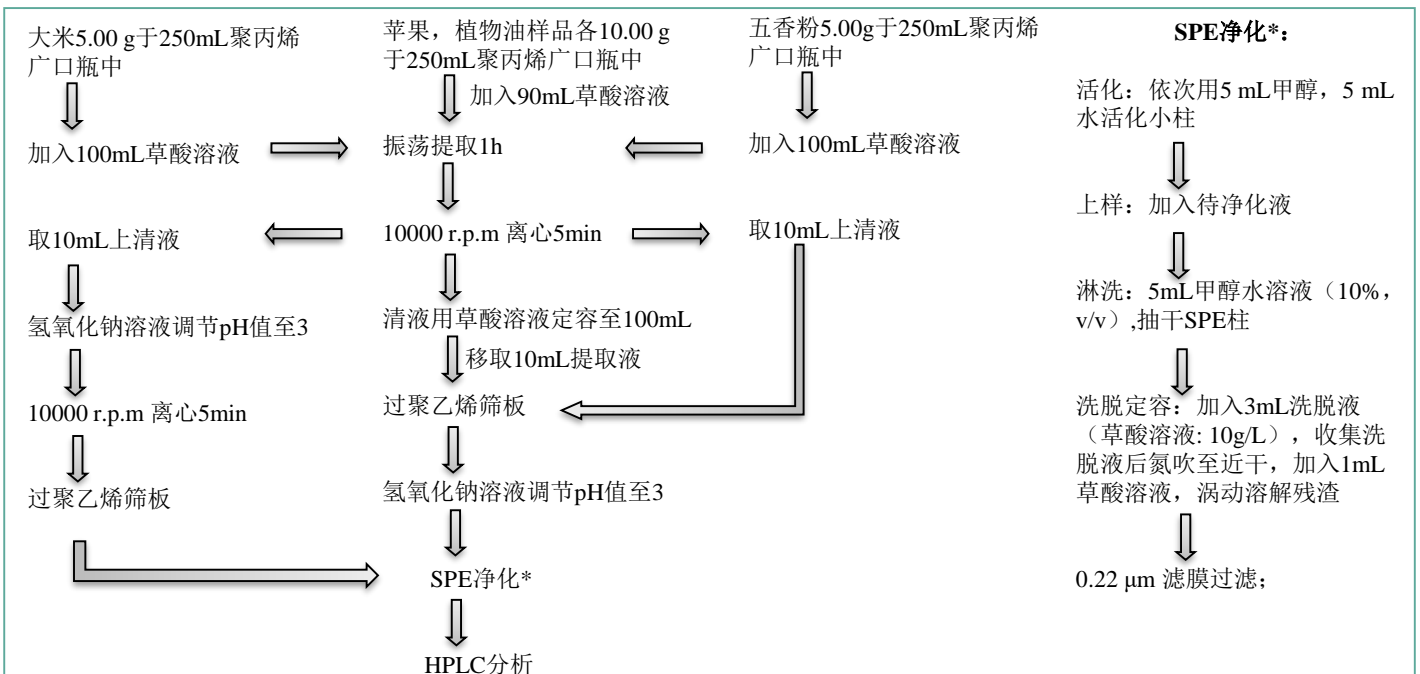


五香粉



对市售的苹果、玉米油、大米和五香粉样品进行了测定，在确认未检出啉啉铜后，对样品添加了啉啉铜的标准品后进行分析，结果确认检出了啉啉铜。啉啉铜加标回收率为65.5%~75.0%。

样品前处理方法



仪器配置: Primaide 1110 泵, 1210 自动进样器, 1310 柱温箱, 1410 UV 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。