

蔬菜及水产中镉的测试

固体直接进样 原子吸收法

● 样品收集



韭菜 500g



大明虾 500g



辣椒 500g

● 样品制备

1、清洗干净的样品加入干净的一次性杯中，加入质量比 1: 1 的粉碎助剂



2、将样品及粉碎助剂同时加入破碎机破碎 30 秒



粉碎后的辣椒



粉碎后的大明虾



粉碎后的韭菜

● 样品测试

1、测试设备——EA2288 测镉仪



2、测试原理

采用电热蒸发-原子吸收法，通过高温燃烧（热解）的方式，将样品中有机质分解，挥发物经过高温填料进一步分解，同时，高温填料选择性抓捕燃烧中可能逸出的微量镉。通过还原性气氛的温和切入，镉从燃烧灰分和填料中释出，通过仪器接口装置，镉送入微火焰原子吸收光谱仪（228.8nm）中测定，外标法定量。

3、测试结果

备注：标准取样量为 0.1g，因样品已加粉碎助剂，实际样品质量小于 0.1g

日期	样品名称	取样量(g)	浓度 (mg/Kg)	限值 (mg/Kg)	RSD (%)	分析时间
2022-3-3	辣椒	0.0383	0.088	0.05	1.32	3min
2022-3-3	辣椒	0.0347	0.088	0.05		3min
2022-3-3	辣椒	0.0350	0.086	0.05		3min
2022-3-3	韭菜	0.0510	0.066	0.2	4.07	3min
2022-3-3	韭菜	0.0500	0.062	0.2		3min
2022-3-3	韭菜	0.0510	0.067	0.2		3min
2022-3-3	大明虾	0.0480	0.032	0.5	4.72	3min
2022-3-3	大明虾	0.0490	0.034	0.5		3min
2022-3-3	大明虾	0.0500	0.031	0.5		3min

加标回收

日期	样品信息				镉加标量 (ng)	测得镉质量 (ng)	加标回收率 (%)
	样品名称	取样量 (g)	样品镉浓度 (mg/Kg)	样品镉含量 (ng)			
2022-3-3	大明虾	0.1000	0.032	3.200	4.6	7.568	95.0
2022-3-3	大明虾	0.1020	0.032	3.264	4.6	8.277	109.0
2022-3-3	辣椒	0.0490	0.087	4.263	4.6	8.197	85.5
2022-3-3	辣椒	0.0490	0.087	4.263	4.6	8.872	100.2
2022-3-3	韭菜	0.0755	0.065	4.908	4.6	8.887	86.5
2022-3-3	韭菜	0.0770	0.065	5.005	4.6	9.081	88.6

● 结论

从分析结果看，开元弘盛 EA2288 测镉仪适用于蔬菜及水产样品的检测。设备小巧、便携，固体直接进样，分析速度快，有电的地方即可开展测试，可应用于市场监管的现场检测。