

# 连云港市中药饮片重金属含量检测

产品名称	连云港市中药饮片重金属含量检测
公司名称	江苏省广分检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582269 18662582269

## 产品详情

目的:本实验以期建立-种超声波辅助萃取-固相微萃取-气相色谱(UAE-SPME-GC)法来快速测定中药材的农药残留。应用《中国药典》(2010版)农药残留前

处理方法对所选药材进行测定,与UAE-SPME-GC法对药材中的农药的残留测定的优缺点进行比较。此外实验中亦对所选中药材进行重金属含量测定。

方法:

(1)UAE-SPME-GC法中,以金银花作为优化对象,样品经有机溶剂超声提取,再运用固相微萃取进行富集然后采用气相色谱-电子捕获检测器检测。

(2)药典方

法,本实验按照《中国药典》(2010版)农药残留前处理方法对所选药材进行测定。

(3)重金属检测,采用《中国药典》(2010版)附录IX B中的方法二,ICP-MS法

对药材中铅、镉、砷、汞铜5种重金属进行了测定。

结果:(1)实验表明,UAE-SPME-GC法在优化条件下,有机氯农药在 $0.5\mu\text{g:L}^{-1}$ ~ $20\mu\text{g:L}^{-1}$ 范围内线

性关系良好,方法回收率为70.4%~119.8%,方法精密度为8.9%~14.1%,检出限在 $0.017\mu\text{g:L}^{-1}$ ~ $0.38\mu\text{g:L}^{-1}$ 范围内;有机磷类农药在 $5\mu\text{g:L}^{-1}$ ~

$500\mu\text{g:L}^{-1}$ ,拟除虫菊酯类农药在 $2.5\mu\text{g:L}^{-1}$ ~

$250\mu\text{g:L}^{-1}$ 范围内线性关系好,方法回收率为85.6%~112.7%,方法精密度为3.2%~9.8%,检出限

为 $0.02\mu\text{g:L}^{-1}\sim 0.33\mu\text{g:L}^{-1}$ 。

(2)药典方法中,有机氯农药在 $5\mu\text{g:L}^{-1}\sim 100\mu\text{g:L}^{-1}$ 范围内线性关系好,方法回收率为 $86.1\%\sim 115.0\%$ ,方法精密度

为 $1.2\%\sim 5.1\%$ ,检出限在 $0.55\mu\text{g:L}^{-1}\sim 1.79\mu\text{g:L}^{-1}$ 范围内;有机磷类农药在 $10\mu\text{g:L}^{-1}\sim 100\mu\text{g:L}^{-1}$ 范围内;3种拟除虫菊酯类农药在 $5\mu\text{g:L}^{-1}\sim 50\mu\text{g:L}^{-1}$

$(-1)$ 范围内线性关系良好,方法回收率为 $83.1\%\sim$

$105.3\%$ 之间,方法精密度为 $1.9\%\sim 4.8\%$ ,检出限为 $0.53\mu\text{g:L}^{-1}\sim 1.75\mu\text{g:L}^{-1}$ 。(3)重金属检测中,5种重金

属的检出限为 $0.005\mu\text{g:L}^{-1}\sim 0.039\mu\text{g:L}^{-1}$ ,回收率为 $94.9\%\sim 101.3\%$ ,精密度为 $2.5\%\sim 6.7\%$ 。结论:13种中药材的实验结果表明,SPME技术较《中国药

典》(2010版)方法的灵敏度高,在药典方法中不能被检出的一些残留量可以通过SPME法检出。

本实验新建立的固相微萃取方法通过直接富集与进样取样量

少,耗时短,是一种简便、环保、快速及灵敏度高的农药残留前处理分析方法。

ICP-MS法对药材中5种重金属测定结果表摘要:目明,本次实验所选用的药材重

金属含量较低为合格药材。