



朱琳娇, 陈运动, 吴永江. 电感耦合等离子体质谱法检测明胶空心胶囊中10种元素的含量[J]. 中国现代应用药学, 2013, 30(11):1228-1232

电感耦合等离子体质谱法检测明胶空心胶囊中10种元素的含量

Determination of 10 Elements in Vacant Gelatin Capsules by ICP-MS

投稿时间: 2013-04-19 最后修改时间: 2013-08-05

DOI:

中文关键词: [明胶空心胶囊](#) [元素分析](#) [电感耦合等离子体质谱法](#)

英文关键词: [vacant gelatin capsules](#) [elements analysis](#) [ICP-MS](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
朱琳娇	浙江大学药学院, 杭州 310058 ; 绍兴市食品药品检验所, 浙江 绍兴 312071	zlj.zlh@163.com
陈运动	绍兴市食品药品检验所, 浙江 绍兴 312071	
吴永江*	浙江大学药学院, 杭州 310058	yjwu@zju.edu.cn

摘要点击次数: 78

全文下载次数: 111

中文摘要:

目的 建立用电感耦合等离子体质谱(ICP-MS)测定明胶空心胶囊中钒、铬、锰、镍、铜、砷、锶、镉、钡、铅10种元素含量的方法。方法 微波消解法处理明胶空心胶囊,用ICP-MS同时检测明胶空心胶囊中10种元素的含量。结果 10种元素的方法检出限范围为 $0.011\sim 0.203\text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$,线性关系良好($r>0.999$),回收率为 $85\%\sim 115\%$, $\text{RSD}<10\%$ 。结论 本方法准确可靠、灵敏便捷,可用于明胶空心胶囊多种元素的测定。

英文摘要:

OBJECTIVE To establish a method for the determination of 10 elements such as Cr, Mn, Ni, Cu, As, Sr, Cd, Ba and Pb in vacant gelatin capsules by inductively coupled plasma-mass spectrometry(ICP-MS). METHODS The samples were digested by microwave, and ten elements were determined by ICP-MS simultaneously. RESULTS The detection limit ranges of 10 hazard elements were $0.011\sim 0.203\text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$, the method had good linear correlation($r>0.999$), and the average recoveries were in the range of $85\%\sim 115\%$ with RSD less than 10% . CONCLUSION This method is accurate, sensitive, convenient, and can be used to analyse the multi-elements in vacant gelatin capsule.