



牡荆苷和异鼠李素-3-O-β-D-芸香糖苷的电喷雾飞行时间质谱研究

投稿时间: 2010-04-28 责任编辑: 王亚君 [点此下载全文](#)

引用本文: 李坤平,高崇凯,李卫民.牡荆苷和异鼠李素-3-O-β-D-芸香糖苷的电喷雾飞行时间质谱研究[J].中国中药杂志,2011,36(2):180.

DOI: 10.4268/cjmm20110220

摘要点击次数: 815

全文下载次数: 348

广告合作



作者中文名	作者英文名	单位中文名	单位英文名	E-Mail
李坤平	LI Kunping	广东药学院, 广东 广州 510006	Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510006, China	
高崇凯	GAO Chongkai	广东药学院, 广东 广州 510006	Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510006, China	godck@tom.cn
李卫民	LI Weiming	广州中医药大学, 广东 广州 510006	Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006, China	

基金项目: 广东高校优秀青年创新人才培养计划项目(LYM10092); 广东省中医药局建设中医药强省科研课题(2010418)

中文摘要:目的: 研究牡荆苷和异鼠李素-3-O-β-D-芸香糖苷的电喷雾质谱裂解规律。方法: 利用超高效液相色谱串联电喷雾四极杆飞行时间质谱(UPLC-ESI-Q-TOF/CID/MS/MS), 结合源内碰撞诱导解离技术进行分析。结果: ESI-MS谱给出的主要是 m/z 431.0 95 8 和 m/z 623.156 6的[M-H]⁺基峰。牡荆苷的CID-MS/MS显示了5个主要的特征碎片离子, 其中3个对应于葡萄糖基的环破裂 m/z 3 53.341和311, 另外2个分别为黄酮苯基离子 m/z 283, 苷元离子 m/z 269。此外, 还有2个低丰度的特征离子, 即 RDA 裂解产生的 m/z 161 和 m/z 117。异鼠李素-3-O-β-D-芸香糖苷的CID-MS/MS显示了有6个主要特征碎片离子, 分别对应于鼠李糖基的中性丢失 m/z 477 和芸香糖基的环破裂 m/z 387.357 和 311, 以及异鼠李素苷元离子 m/z 315。此外, 还有B环产生的 m/z 300和 m/z 271 和 C环产生的 m/z 243以及 RDA 裂解产生的 m/z 151 和 m/z 125。结论: 上述质谱裂解规律可作为牡荆苷和异鼠李素-3-O-β-D-芸香糖苷的鉴定依据。

中文关键词: 电喷雾飞行时间质谱 牡荆苷 异鼠李素-3-O-β-D-芸香糖苷 源内诱导解离 裂解途径

Study on fragmentation of vitexin and isorhamnetin-3-O-β-D-rutinoside using electrospray quadrupole time of flight mass spectrometry

Abstract: Objective: To investigate the fragmentation pathway of vitexin and isorhamnetin-3-O-β-D-rutinoside with CID-TOF-MS. Method: Equipped with an LC-MS was carried out using an ultra-performance liquid chromatography, electrospray ionization quadrupole collision-induced dissociation-TOF-MS. Result: ESI-MS spectrum showed [M-H]⁺ base peak of m/z 431.0958 and m/z 623.156 6. The CID-MS of vitexin showed five basic fragment ions, three of which corresponded to the glucosyl ring fracture: m/z 353.341 and 311; other two were benzyl ion m/z 283, aglycone ion m/z 269. In addition, two low abundance ions, namely, m/z 161 and m/z 117, generated by RDA cracking ions, were also characteristic ions. The CID-MS of isorhamnetin-3-O-β-D-rutinoside showed six main characteristic fragments ions corresponding to the loss of rhamnosyl m/z 477 and the glycosyl ring fracture: m/z 387.357 and 311, and aglycone ion m/z 315. In addition, B ring generated m/z 300 and m/z 271 and C ring generated m/z 243 and the RDA cleavage generated m/z 151 and m/z 125. Conclusion: Those fragment ions can be used to quickly identify vitexin and isorhamnetin-3-O-β-D-rutinoside.

keywords: ESI-TOF-MS/MS vitexin isorhamnetin-3-O-β-D-rutinoside fragmentation pathway

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)