

您现在的位置: [首页](#) > [新闻中心](#) > [科研动态](#)

## 药物所李川课题组发表质谱离子化理论探讨研究论文

发布日期: 2012-05-24

 打印  【中 大】  【关闭】 浏览次数:

LC-MS/MS联用技术是药物分析和药代研究的重要检测技术,在生物样品中微量中药多成分的分析也日益广泛。李川课题组一直致力于发展微量中药多成分分析的技术创新,从而促进中药分析和中药药代动力学的发展。近日,李川课题组牛巍和朱小红等在国际质谱学领域权威杂志Journal of Mass Spectrometry上发表了低浓度电解质效应在不同离子源对八个银杏成分内酯和黄酮化合物分析影响的研究成果,丰富了质谱离子化机理。

该研究通过在流动相中加入电解质,比较银杏黄酮类及内酯类成分在API 4000 Qtrap和TSQ Quantum两离子源上的响应差异。加入低浓度电解质,因电喷雾液滴导电性、表面积/体积比值增加等原因,大部分化合物在两离子源的响应增加,基质效应减弱。但随着浓度增加,两类化合物在两离子源上的表现明显不同。通过降低雾化气温度、比较基质效应强弱等手段揭示差异原因,认为加入电解质后,液滴半径减小有助于形成气态离子,但辅以高温雾化气后液滴缩小过快,减少化合物离子分布至液滴表面时间,与此同时,液滴内电解质离子浓度的增加使逐渐缩小的液滴趋于拥挤,阻碍化合物离子向液滴表面迁移,最终导致化合物响应下降。由此得出液相电解质的运用需与质谱离子喷雾条件相匹配的结论。该研究成果为中药多成分体内分析提供了思路和指导。

李川课题组前期关于低浓度电解质效应和脉冲梯度色谱等技术创新在应对体内微量中药物质分析的挑战中应用较为广泛,课题组目前已在Journal of American Society for Mass Spectrometry、Rapid Communication in Mass Spectrometry、Journal of Chromatography A等SCI杂志上发表7篇相关文章。同时,该项研究工作也得到了国家科技重大专项“重大新药创制”(2009ZX09034-002)和国家自然科学基金会(3077277)的资助。

(供稿部门:药代中心李川课题组)

评论