

光谱学与光谱分析

一步微波法合成碳点及其荧光性质研究

王珊珊, 米渭清, 朱红, 王芳辉*

北京化工大学有机无机复合材料国家重点实验室, 理学院, 现代催化研究所, 北京 100029

收稿日期 2012-5-1 修回日期 2012-8-10 网络版发布日期 2012-10-1

摘要 近年来合成水溶性的荧光碳点受到越来越多研究者的关注。相对于传统的镉基、硅量子点和有机染料,碳点毒性低,性质稳定,可以进行化学修饰,并且可以和多种有机,无机,生物分子相容,在众多领域中得到广泛应用。以抗坏血酸为原料经过一步微波反应制备了荧光碳点。并通过X射线衍射(XRD),透射电镜(TEM),紫外-可见吸收光谱,荧光光谱,傅里叶红外光谱(FTIR)进行表征。结果显示以抗坏血酸为原料制备的碳点近似球形,大小均匀,分散性良好,无团聚现象,荧光强度高;表面富含羧基和羟基,发射波长依赖于激发波长,并且具有很强的亲水性。在pH 3~11的范围内具有良好的荧光性能。

关键词 [微波法](#) [抗坏血酸](#) [碳点](#) [荧光性能](#)

分类号 [O613.7](#) [O433.2](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2012\)10-2710-04](#)

通讯作者:

王芳辉 fhwang@mail.buct.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1725KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“微波法”的章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王珊珊](#)
- [米渭清](#)
- [朱红](#)
- [王芳辉](#)