



新闻中心

教学动态

学部新闻

部务通知

学术科研通知

学生事务通知

学部文件

科研进展

附属单位 Attached unit

化工学院(石油化工学院)

化学学院

环境学院

生命科学与技术学院

化工机械学院

制药科学与技术学院

精细化工国家重点实验室

化学分析测试中心

内容搜索 Search

在这里搜索...

站内搜索

当前位置: 学部首页 > 新闻中心 > 科研进展 >

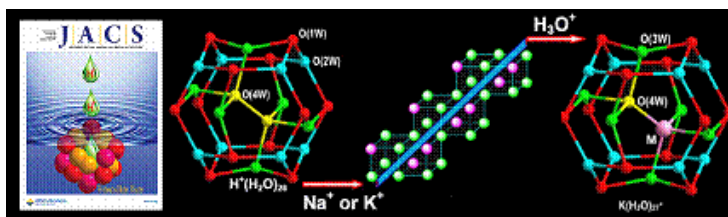
模拟生命体系中离子通道的结构, 利用荧光标示法进行性能研究

时间: 2009-12-18 15:06 来源: 精细化工国家重点实验室 作者: 管理员 点击: 次

模拟生命体系中离子通道的结构, 利用荧光标示法进行性能研究

(*J. Am. Chem. Soc.*, 2010, 132, 3321)

质子在水溶液中的水合结构及其迁移过程是基础化学和生物化学共同关注的基本科学问题之一。段春迎教授研究组在凝聚相中高核质子化水簇的稳定与结构分析基础上, 通过设计合成结构新颖的金属-有机框架结构, 稳定并捕获了系列高核质子化水簇 $H^+(H_2O)_{28}$ 、 $H^+(H_2O)_{21}$ 和钾离子水簇 $K^+(H_2O)_{27}$ 。利用荧光标示的方法研究高核质子化水簇内部质子的氢键作用方式以及可能的迁移与交换过程, 成功模拟生命体系中的离子通道的结构和性能, 成为少数几个具有天然膜功能的非肽生物膜。发现簇结构中的质子参与氢键作用方式是影响质子与钾离子交换的重要因素, 为理解钾离子通道结构以及模拟生命体系构筑具有实用意义的离子通道提供了结构基础和新的模拟途径。相关工作以全文形式在美国化学会志发表, 并被选为当期封面文章。



上一篇: 同源异质微米球的可控合成

下一篇: 新型铈配合物的高效橙光和白光有机电致发光器件