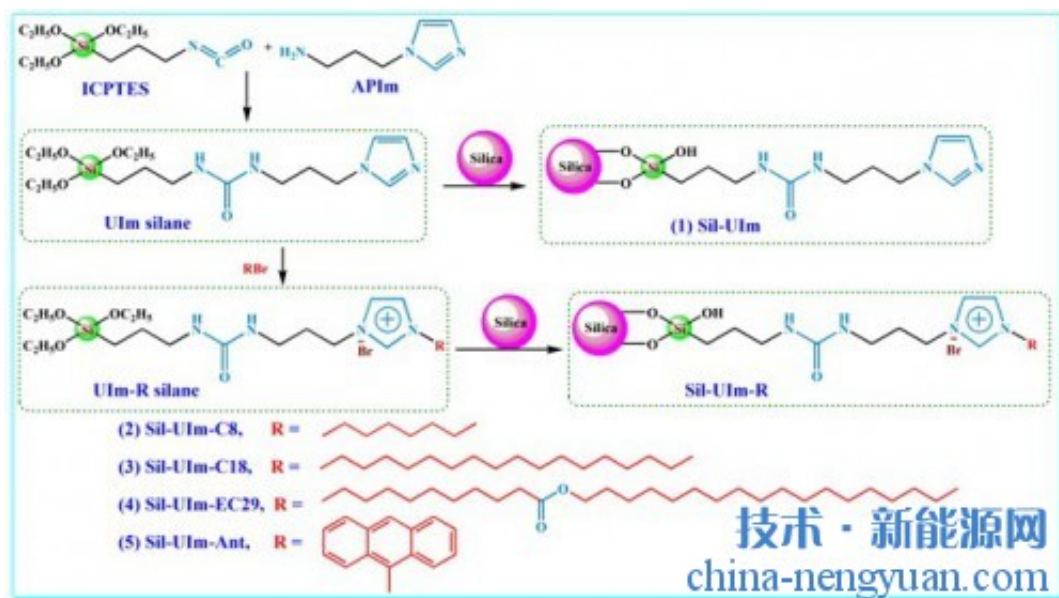


兰州化物所离子液体改性硅胶液相色谱固定相研究获系列进展



新型离子液体固定相的制备路线

在国家自然科学基金和中国科学院“百人计划”项目的支持下，中科院兰州化学物理研究所中科院西北特色植物资源化学重点实验室邱洪灯“百人计划”项目团队在咪唑离子液体改性硅胶液相色谱固定相研究方面取得系列进展。

离子液体是一类非分子的熔融盐，由阳离子和阴离子组成，室温下通常为液态。得益于其多重优点，如高稳定性、导电性能、强溶解性能以及可修饰性，离子液体在诸多领域显示出极高的应用价值和经济效益。

该团队在非均相体系中制备咪唑离子液体改性硅胶的基础上，合成出咪唑阳离子嵌入型C18固定相和咪唑阳离子间隔型C18固定相，并利用数学模型验证了咪唑阳离子分布位置对色谱表现的不同影响，该研究成果发表在Talanta (2014, 126, 177-184)。

研究人员还探索出一新的离子液体固定相的制备路线，实现了均相介质中脲基功能化离子液体的形成，显著提高了离子液体在硅胶表面的键合量，并且具有较强的可设计性，可以通过改变取代基控制产物硅球的表面性质，从而适用于不同的色谱模式。该成果发表在RSC Advances (2014, 4, 34654-34658) 及Journal of Chromatography A (2014, 1365, 148-155)。

在相关研究工作的基础上，该团队归纳分析了离子液体改性硅胶固定相的整体状况，对迄今为止利用到的制备手段和应用领域进行了详细综合论述，相关工作发表在Trends in Analytical Chemistry (2014, 53, 60-72)。该综述突出了离子液体在液相色谱方面的应用价值，为相关科研人士更好地了解离子液体提供了一定的帮助，也对液相色谱固定相的制备具有一定的指导意义。

该团队通过对咪唑离子液体改性硅胶液相色谱固定相的系列研究，进一步扩展了多重作用机制分离分析材料的种类和应用范围。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/70256.html>