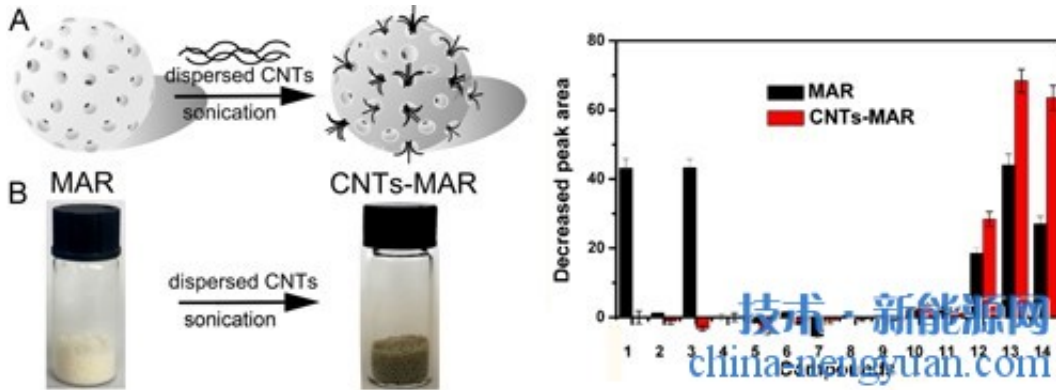


兰州化物所碳纳米管增强固相萃取材料研究获进展



在分析化学领域，碳纳米管修饰的富集材料已被广泛应用于食品、药品及环境样品的预处理和分析检测中。由于碳纳米管质量轻、尺寸小，在作为样品富集材料使用时需将其构筑到支撑体上形成复合型吸附富集材料。目前最常用的构筑策略有共价键修饰法和气相沉积法，但二者均有不足。因此，发展简单、绿色、高效的构筑策略成为碳纳米管复合吸附材料领域的研究重点。

在国家自然科学基金项目的资助下（编号：21375136, 21405164），中国科学院兰州化学物理研究所研究员师彦平带领的小组，将碳纳米管尺寸小、柔韧性好的特点和大孔吸附树脂多孔、大孔的性质相结合，利用物理包埋策略创新性地发展了一种简单、高效、绿色的碳纳米管增强大孔吸附树脂的富集萃取材料（CNTs-MAR）及其制备方法。

该方法仅利用超声力和毛细力的作用，促使分散的碳纳米管进入到大孔吸附树脂的孔中，利用碳纳米管的柔韧性和大孔树脂多孔特点，使碳纳米管阻断在大孔吸附树脂的孔内，并防止其解离。他们将CNTs-MAR应用于8类、14种天然化合物的萃取研究中，发现与未修饰的大孔吸附树脂相比，碳纳米管修饰后的大孔吸附树脂对蒽醌类化合物具有优异的选择性萃取能力，这表明碳纳米管的引入极大地提高了大孔吸附树脂的选择性和吸附容量。

该研究工作不仅发展了一种新型的碳纳米管修饰支撑体的构筑策略，而且所制备的碳纳米管增强大孔吸附树脂富集材料有望成为高选择性的样品预处理和分析应用。这一研究工作近期发表在Nanoscale, 2015, 7, 18619 – 18627上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/87683.html>