



学校概况 机构设置 人才资源 教育教学 科学研究 协同创新 招生就业 校园文化 合作交流

## 学校概况 OVERVIEW

首页 > 南工新闻

### 化学与分子工程学院解沛忠副教授和罗德平教授课题组在Nature Communications发表研究论文

烯丙基砜类化合物在生物活性分子和药物研究中受到越来越多的关注。由于传统的合成方法需要过渡金属催化和较为苛刻的反应条件，因而研究温和条件下对其的合成路线被认为是有挑战性的课题。同时，作为半胱氨酸巯基在体内代谢的中间产物，亚磺酸在生理条件下的标记或生物偶联是极其困难的，但对于胍水合酶、基质溶解因子、帕金森疾病DJ-1蛋白的亚磺酰化研究有重要意义。

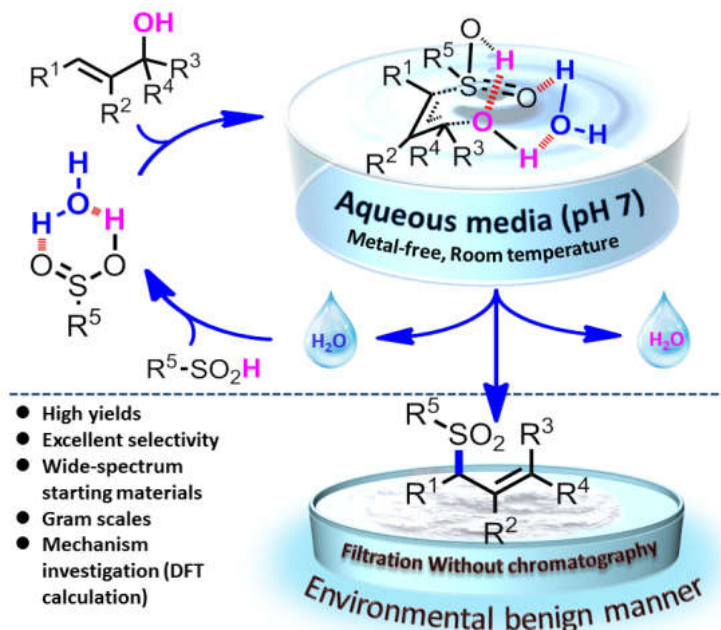
近日，我院罗德平教授课题组在他们前期关于绿色化学研究特别是半胱氨酸生物偶联 (Angew. Chem. Int. Ed. 2014, 53, 7491) 以及C-OH/P-H脱水偶联反应 (Green Chem. 2017, 19, 2135) 的研究基础上，实现了一种温和条件下亚磺酸和烯丙醇化合物之间的脱水偶联方法。该反应无需金属催化，在中性水溶液和室温条件下实现烯丙基砜类化合物 (含一系列已知有抗癌活性小分子) 的高效构筑和简便分离。

研究发现水对该反应有显著促进作用，并通过DFT计算对反应机理进行了初步推测。该反应对官能团兼容性高，半胱氨酸亚磺酸 (Cysteine sulfinic acids)、亚牛磺酸 (hypotaurine) 都能很好地参与反应得到相应的烯丙基砜化合物，抗癫痫药物分子Stiripentol (Diacomit) 也能很好的转化为相应烯丙基砜。此外，抗菌、消炎药物依托考昔 (MK-0663) 类似结构也能通过该反应制备。研究结果对烯丙醇类药物分子作用机制以及半胱氨酸代谢相关领域的研究具有重大的潜在价值。

研究成果发表在Nature Communications, 2018, DOI: 10.1038/s41467-018-03698-8。论文第一作者为化学与分子工程学院解沛忠副教授，通讯作者为化学与分子工程学院解沛忠副教授和罗德平教授。

全文链接: <https://www.nature.com/articles/s41467-018-03698-8>

单位: 化学与分子工程学院; 审核: 杨文忠



南工新闻

南工新闻

菁菁校园

学术讲座

媒体南工

校内信息

南京工业大学

邮编：211816

地址：中国江苏省南京市江北新区浦珠南路30号

Copyright © 南京工业大学 苏ICP备11073482号 公网安备32011102010195号