
化学所木质素催化转化研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27697.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

化学所木质素催化转化研究获进展。

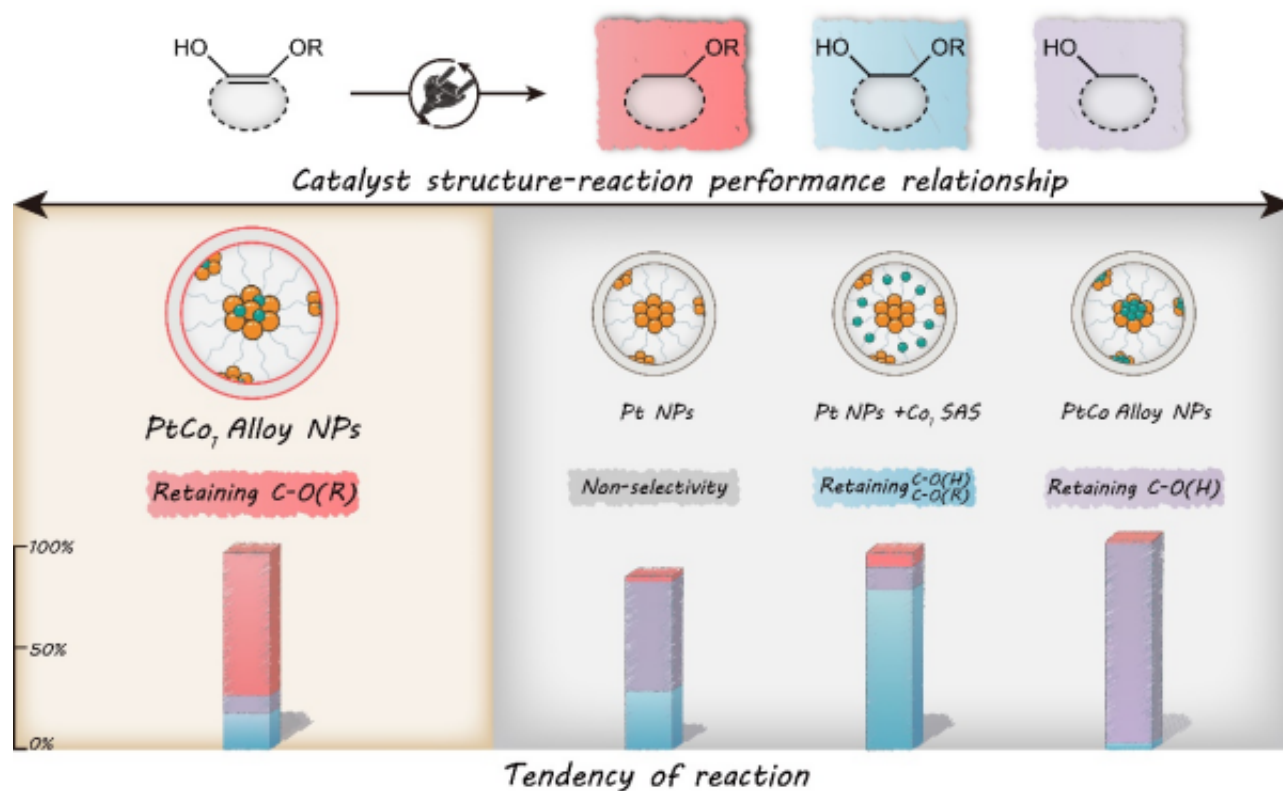
生物质是便宜易得、分布广泛的可再生碳资源，将其转化为高附加值化学品和液体燃料具有重要意义。作为木质素生物质的的重要组成部分，木质素是自然界储量丰富的可再生芳香碳资源。选择性加氢脱氧（HDO）反应可以将木质素碳资源转化为高附加值的醚类化学品。然而，传统热催化HDO过程难以实现选择性断裂羟基C-O(H)键并保留醚C-O(R)键，因此需要针对木质素碳资源的结构特点开发绿色而高效的C-O键转化新方法和新技术。

中国科学院化学研究所韩布兴课题组在生物质催化转化利用方面取得了系列成果。近期，该课题组提出了电催化木质素衍生物（愈创木酚等）HDO制备环烷基醚的策略。不同于传统HDO方法优先断裂醚C-O(R)键生成醇类化合物，科研人员通过控制Pt和Co金属间的相互作用强度和方式，实现了芳香环高效加氢，且羟基C-O(H)键优先断裂并保留醚C-O(R)键。研究发现，介孔碳上Co单原子位点（SASs）修饰的Pt纳米颗粒（NPs），能够高效断裂羟基C-O(H)键，并保留醚C-O(R)键。研究显示，催化剂中的Pt NPs和Co SASs对于选择性断裂羟基C-O(H)键具有良好的协同作用，Pt NPs促进芳香环的加氢，而Co SASs能够与羟基C-O(H)键中的O发生强相互作用，使羟基C-O(H)键在Pt位点的催化作用下优先断裂。

上述成果开辟了木质素衍生物催化转化制备环烷基醚类化合物的新路线，为木质素碳资源转化利用提供了新途径。

相关研究成果发表在《自然-催化》（*Nature Catalysis*）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会、科学技术部和中国科学院的支持。

[论文链接](#)



通过调节Pt-Co金属间相互作用实现木质素碳资源选择性HDO路径

研究团队单位：化学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发