

钯催化酮与萜醇氧化还原发散偶联有了新策略

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14160.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！

钯催化酮与萜醇氧化还原发散偶联有了新策略。近日，中科院大连化物所研究员陈庆安团队在钯催化的酮与萜醇氧化还原发散偶联方面取得新进展，发展了通过改变溶剂和添加剂调控钯（Pd）催化中心的氧化还原能力，实现偶联产物不同氧化还原态调控的新策略。该策略与酮的Tsuji—Trost烯丙基化在产物选择性上实现互补。相关研究结果发表在ACS Catalysis上。

借助各种氧化还原酶，生物体可以产生一系列不同氧化还原状态的重要代谢物用于生命活动。比如，在视觉产生过程中，视紫红质吸光后分解成视黄醛和视蛋白。视黄醛可以在维生素A酶的作用下还原成维生素A，也可以在氧化酶的作用下被进一步氧化为视黄酸。在仿生研究中，还原氢化和氧化脱氢是改变化合物氧化还原态的两种重要方法。但是，这两种途径主要提供单一氧化还原态的产物，难以发散性得到一类化合物的多种氧化还原态，以快速提升产物的多样性。因此，发展一种氧化还原发散偶联的调控策略具有重要意义。

在前期相关研究的基础上，陈庆安团队最近发展了钯催化的氧化还原发散偶联策略，实现了酮与萜醇不同氧化还原态发散偶联；通过选择不同的溶剂和添加剂调控Pd催化中心的氧化还原能力，选择性得到不同的氧化还原态产物。此外，该团队还进行了详细的机理实验研究，解释反应中氧化还原态选择性调控的影响因素。该工作中的氧化还原发散偶联调控策略在快速实现化合物多样性方面具有借鉴价值。（来源：中国科学报卜叶 赵朝阳）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acscatal.1c01488>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：陈庆安等 来源：ACS Catalysis

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

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