纤维素合成甲基环戊二烯获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12337.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！

纤维素合成甲基环戊二烯获进展。

甲基环戊二烯（MCPD）是火箭燃料RJ-4的生产原料，同时还被应用于生产各种产品，例如：医药产品、汽油抗爆剂、环氧树脂固化剂及染料添加剂等。目前，MCPD主要从石油裂解焦油的副产物中制取，收率低且价格高，极大地限制了其应用。因此，探索可再生的生物质合成路线具有重要的现实意义。

近日，中国科学院大连化学物理研究所催化与新材料研究室李宁研究员、张涛院士团队成功实现纤维素基3—甲基—2—环戊烯酮（MCP）直接加氢脱氧合成MCPD，该工作为不饱和酮直接转化制共轭二烯开辟了一条新路径。相关研究成果发表于《自然—通讯》。

该团队在前期工作的基础上，发展了一种纤维素转化制MCPD的新策略，首先将纤维素转化为MCP，随后在锌—钼氧化物催化剂上选择性加氢脱氧直接生成MCPD。实验结果表明，MCP在气相加氢脱氧过程中，部分还原的锌—钼氧化物催化剂在碳—碳双键存在下优先与碳—氧双键发生相互作用，并高选择性的形成二烯产物MCPD，这种直接加氢脱氧策略避免了传统方法中先选择性加氢到不饱和醇，后催化脱水到二烯的两步过程，具有工艺简单、操作步骤少、能耗低等优势。（来源：中国科学报王冉 卜叶）

相关论文信息： https://doi.org/10.1038/s41467-020-20264-3

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：李宁等 来源：《自然—通讯》

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转发