
兰州化物所惰性sp³碳-氢键不对称转化研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26001.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！

过渡金属催化的不对称碳-氢键活化是手性科学中重要的前沿领域之一。但该领域，尤其是惰性sp³碳-氢键立体选择性活化研究仍面临挑战。

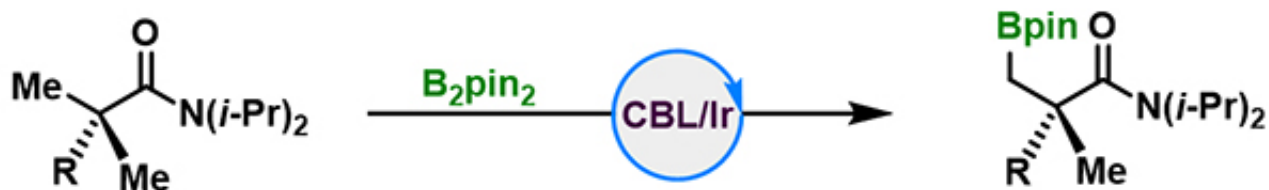
中国科学院兰州化学物理研究所羰基合成与选择氧化国家重点实验室徐森苗团队一直致力于过渡金属催化的碳氢化合物的区域和立体选择性硼化反应。

前期，该团队通过发展新策略，实现了烯烃的区域和立体选择性硼氢化反应；发展了一类以1,2-乙二胺为手性骨架、具有强给电子能力的新型手性双齿硼基配体（CBL），能在温和条件下加速过渡金属铱对惰性碳-氢键的化学、区域和立体选择性氧化加成，实现了一系列不对称碳-氢键硼化新反应。这一新型催化体系为中心手性、平面手性和轴手性的快速构建提供了原子和步骤经济的新方法。

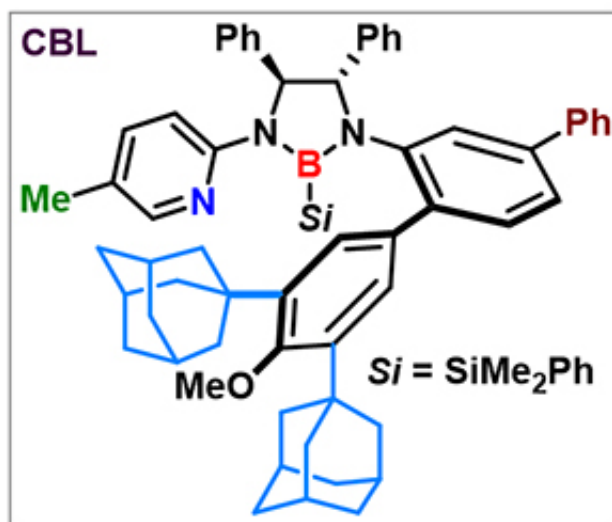
近日，该团队针对不对称碳-氢键活化在构建手性季碳中心的挑战性难题，利用手性CBL的多位点协同调控策略，高对映选择性地实现了偕二甲基类化合物的去对称化碳-氢键硼化反应。

相关成果以Catalytic Enantioselective Primary C – H Borylation for Acyclic All-carbon Quaternary Stereocenters为题，发表在《美国化学会志》上。

[论文链接](#)



R = alkyl, aryl
 >45 examples
 up to >99% ee



- ✓ all-carbon quaternary center
- ✓ small steric bias differentiation
- ✓ broad substrate scope
- ✓ high enantioselectivities
- ✓ synthetic application
- ✓ mechanistic investigation

CBL/Ir催化偕二甲基的去对称化C-H键硼化反应

研究团队单位：兰州化学物理研究所

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](http://www.iikx.com)转发