
研究发现一种使碳原子结合的简单廉价方法

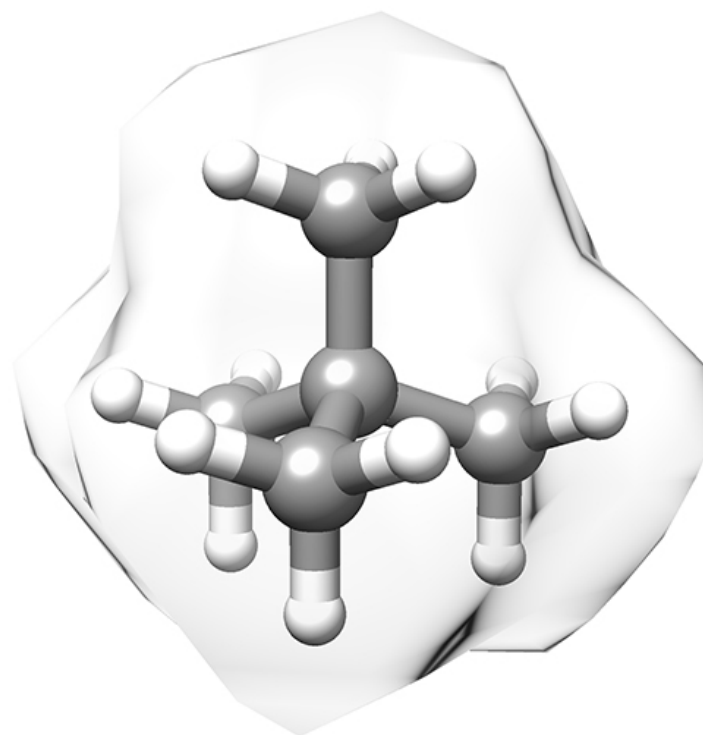
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26742.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！

研究发现一种使碳原子结合的简单廉价方法。许多药物中的活性成分被称为小分子：比水大，比抗体小得多，主要由碳组成。然而，如果这些分子需要季碳（指与四个碳原子直接相连的碳原子），那就很难制造了。但现在，美国斯克里普斯研究所的科学家发现了一种潜在的低成本的方法来制作这些复杂的结构。

4月5日，《科学》杂志发表了相关研究成果，斯克里普斯研究所的科学家证明了使用一种廉价的铁催化剂将原料化学品转化为季碳是可能的。这种方法可以使分子更容易在小尺度和大尺度上生产，从而使药物开发人员受益。



图片来源：Scripps Research

从药物发现到材料科学，季碳在各个研究领域都无处不在。论文共同第一作者、斯克里普斯研究所博士生Nathan Dao说。然而，季碳的合成在有机化学领域是一个长期存在的挑战，通常需要许多步骤，并依赖于苛刻的条件或不易获得的起始材料。

催化剂是用来加快化学反应速率的物质。有时，需要几种不同的催化剂来促进某种反应并获得所需的结果。但催化剂可能非常昂贵，而且它们并不总是像预期的那样起作用，使用的催化剂越多，产生的废物就越多。但斯克里普斯研究所的科学家们认为，一种催化剂可以发挥多种关键作用。

论文通讯作者、斯克里普斯研究所化学系教授Ryan Shenvi表示：一个困难的化学反应通常需要许多相互作用的成分。我们这项工作的一个好处是它非常简单。

该团队确定了通过使用廉价的铁基催化剂将羧酸和烯烃这两类主要的化学原料转化为季碳的简单路径。此外，这些化学原料不仅丰富，而且成本低廉。

Shenvi解释道：最近类似的反应越来越受欢迎，所以这一发现是不可避免的。这些片段已经出现在一些文献中，但以前没有人把它们组合在一起。

斯克里普斯研究所化学系教授Baran补充道：这项工作揭示了新的转变，这些转变可以对简化有机合成实践产生巨大影响。。（来源：中国科学报 张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.adn5619>

作者：Nathan Dao 来源：《科学》

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