



中国科学院昆明分院  
Kunming Branch Chinese Academy of Sciences



公告：昆明分院拟提名申报2020年度云南省科学技术奖励项目（版纳植物园）相关信息公告 (../zytz/202007/t2020070...)

Q 请输入关键词

搜索

首页 (../..) > 科研进展 (../)

科研进展 (../)



## 昆明植物所在烯胺酮的 $\gamma$ -C(sp<sup>3</sup>)-H官能团化研究中取得新进展

昆明植物研究所 郑瑜 2022-11-07 小中大

烯胺酮 (Enaminones) 是一类重要的功能性烯烃，由于其兼具烯胺的亲核性和烯酮的亲电性，常用于合成含氮单杂环类化合物，同时作为潜在的药物合成中间体，烯胺酮也是许多药理活性化合物的重要构件。交叉脱氢偶联 (Cross-Dehydrogenative-Coupling, CDC) 反应是一种直接构建碳-碳键或碳-杂键的理想策略，该策略无需预先官能团化且副产物只有氢气或水，具有合成简便、绿色环保等优点。近年来，通过CDC策略直接构建多官能团烯胺酮化合物引起了广泛关注，目前，已有的研究主要集中在烯胺酮C(sp<sup>2</sup>)-H键的官能化，而更具有挑战性的C(sp<sup>3</sup>)-H键官能化反应尚无报道。

近期，中国科学院昆明植物研究所黎胜红专题组发展了一种非金属催化烯胺酮与杂环硫酚的区域选择性交叉偶联脱氢反应，首次实现烯胺酮 $\gamma$ -C(sp<sup>3</sup>)-H键的直接官能团化。该策略以廉价易得的KI<sub>2</sub>O<sub>8</sub>为催化剂，空气为唯一氧化剂，具有条件温和、绿色环保、原子经济性高、区

域选择性高、官能团耐受性好等优点。此外，该方法能够在克级规模下实现高效制备，同时在复杂天然产物和药物分子的后期修饰中也表现出良好的适用性。该工作为碳-硫键的绿色高效构建以及复杂活性分子的结构改造提供了一种新策略（图1）。

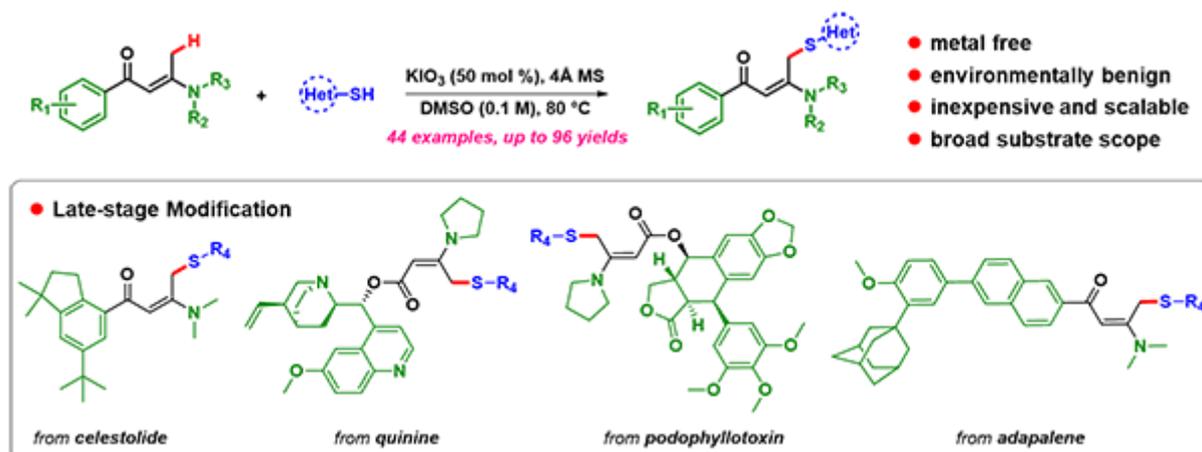


图1 烯胺酮的  $\gamma$ -C(sp<sup>3</sup>)-H官能团化反应

相关研究成果以KI0<sub>3</sub>-Mediated  $\gamma$ -C(sp<sup>3</sup>)-H Sulfenylation of Enaminones为题发表于有机化学权威期刊Organic Letters上（2022, 24, 7533-7537; Doi: 10.1021/acs.orglett.2c02824）。在站博士后郑瑜为该论文的第一作者，黎胜红研究员为通讯作者，中国科学院昆明植物研究所为第一单位。该研究得到了国家自然科学基金重点项目（21937006）、国家自然科学基金青年基金项目（22101287）、云南省博士后定向培养资助项目和云南省博士后科研基金项目的支持。

文章链接 (<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.orglett.2c02824>)

-----相关链接-----

-----院属机构-----

-----友情链接-----



中国科学院  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

单位邮编：650204 电话：0871-65223106 传真：0871-65223217

单位地址：云南省昆明市茨坝青松路19号 电子邮件：office@mail.kmb.ac.cn

中国科学院昆明分院版权所有

滇ICP备05000233号 滇公网安备53010302001225号 网站标识码:bm48000015

