
昆明植物所在细胞松弛素多聚体系列全合成研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12134.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！

结构复杂多样的天然产物是小分子药物发现的重要来源，尽管天然产物结构丰富多样但其自然来源有限，难以对其化学性质及生物活性开展深入研究，因此，如何简洁、高效、大量地获得具有特定结构天然产物及其类似物成为天然产物化学合成、生物合成及有机合成方法学的重要研究内容。

细胞松弛素是一大类由聚酮和氨基酸杂合而成，结构新颖，活性显著的真菌次生代谢产物。近年来，国内植物化学家陆续分离获得一系列结构复杂多样、具有一定抗肿瘤活性的细胞松弛素类多聚体，吸引了国内外众多合成化学家的关注。2018年，中国科学院昆明植物研究所天然产物合成化学团队以仿生邻苯醌[5+2]杂二聚反应为关键反应完成了该家族第一例细胞松弛素三聚体asperchalasine A的全合成（Angewandte Chemie International Edition, 2018, 57, 14221-14224）。

近日，该团队在前期工作基础上，利用生源启发的网络分析策略(Bioinspired Network Analysis)，从epicoccine和asponchalasinB、D片段出发，以邻苯醌[5+2]杂二聚反应，光引发[2+2]环加成串联扩环重排反应，及PMe₃

介导的MBH类型反应，完成了10余个代表性细胞松弛素多聚体的系列全合成。该研究为揭示细胞松弛素多聚体的生源合成途径和发现新的天然产物、合成策略提供了重要的参考价值，也为进一步药理活性的研究奠定了基础。

相关研究成果以Biosynthetically inspired divergent syntheses of merocytochalasans为题，发表在Chem

上，博士生龙先文和吴海为论文的共同第一作者，研究员邓军为论文通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金、中科院西部之光、云南省重点项目等的资助。

[论文链接](#)

图2.细胞松弛素多聚体的汇聚式全合成

研究团队单位：昆明植物研究所

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](https://www.iikx.com)转发