
研究揭示二倍半萜衍生物治疗溃疡性结肠炎新机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42141.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！

研究揭示二倍半萜衍生物治疗溃疡性结肠炎新机制

。溃疡性结肠炎（UC）是一种累及结肠黏膜的慢性复发性炎症性肠病，NLRP3炎症小体的过度激活被认为是驱动UC肠道炎症持续放大的关键环节。二倍半萜是一类由5个异戊二烯单元构成碳骨架的稀有萜类天然产物，具有结构新颖复杂、生物活性广泛等特点。

近日，中国科学院昆明植物研究所等研究团队通过筛选自主构建的二倍半萜主题化合物库，发现了一种能够显著抑制NLRP3炎症小体激活的新型二倍半萜衍生物CoID14。

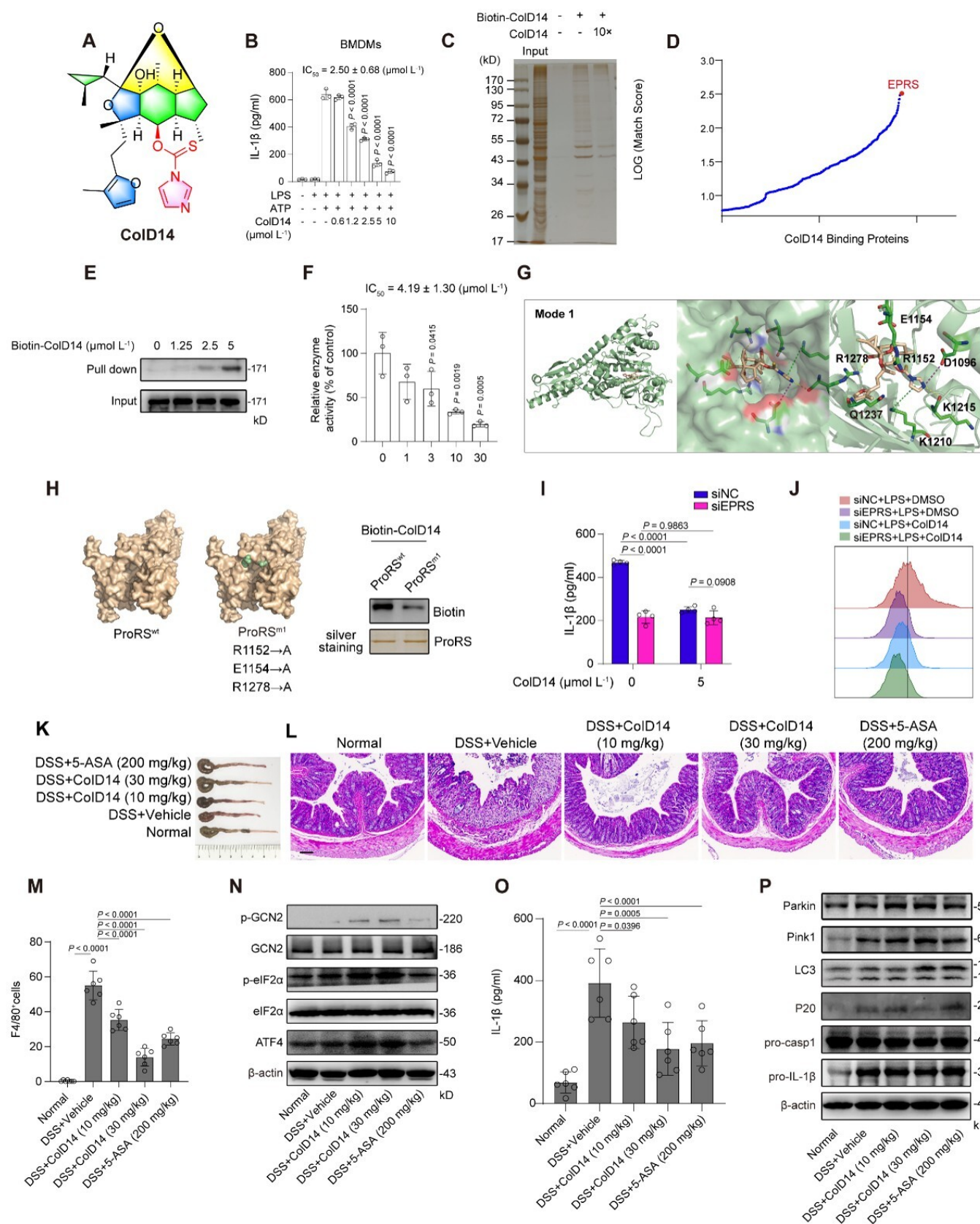
研究团队综合运用化学生物学、表面等离子体共振、细胞热转移分析、定点突变和基因敲低等技术，证实CoID14可激活氨基酸应答（AAR）通路，促进线粒体自噬，从而抑制NLRP3炎症小体的激活。在葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导的溃疡性结肠炎小鼠模型中，CoID14能够显著缓解小鼠体重下降，降低疾病活动指数，改善结肠缩短及组织病理损伤。初步安全性评价结果显示，在有效剂量下，CoID14对小鼠血液学指标及主要脏器均未产生明显毒性。

该研究首次揭示了“EPRS—AAR—线粒体自噬”调控轴在NLRP3炎症小体激活中的关键作用，并鉴定氨酰—tRNA合成酶这一经典“管家酶”为炎症干预的新靶点。与经典抑制剂halofuginone相比，CoID14靶向ProRS的ATP结合位点，或可降低因胞内脯氨酸浓度变化而引起的耐药风险。该研究为溃疡性结肠炎及NLRP3炎症小体相关炎症性疾病的治疗提供了新的干预靶点和候选分子。

相关研究成果发表在《中国科学：生命科学》（SCIENCE CHINA Life Sciences

）上。研究工作得到国家自然科学基金、中国科学院战略性先导科技专项、云南省科技计划项目等的支持。

[论文链接](#)



二倍半萜衍生物CoID14抗炎及缓解溃疡性结肠炎功效

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