
分子细胞卓越中心发现YAP调控巨噬细胞极化并加剧肠炎的新功能

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5600.html>

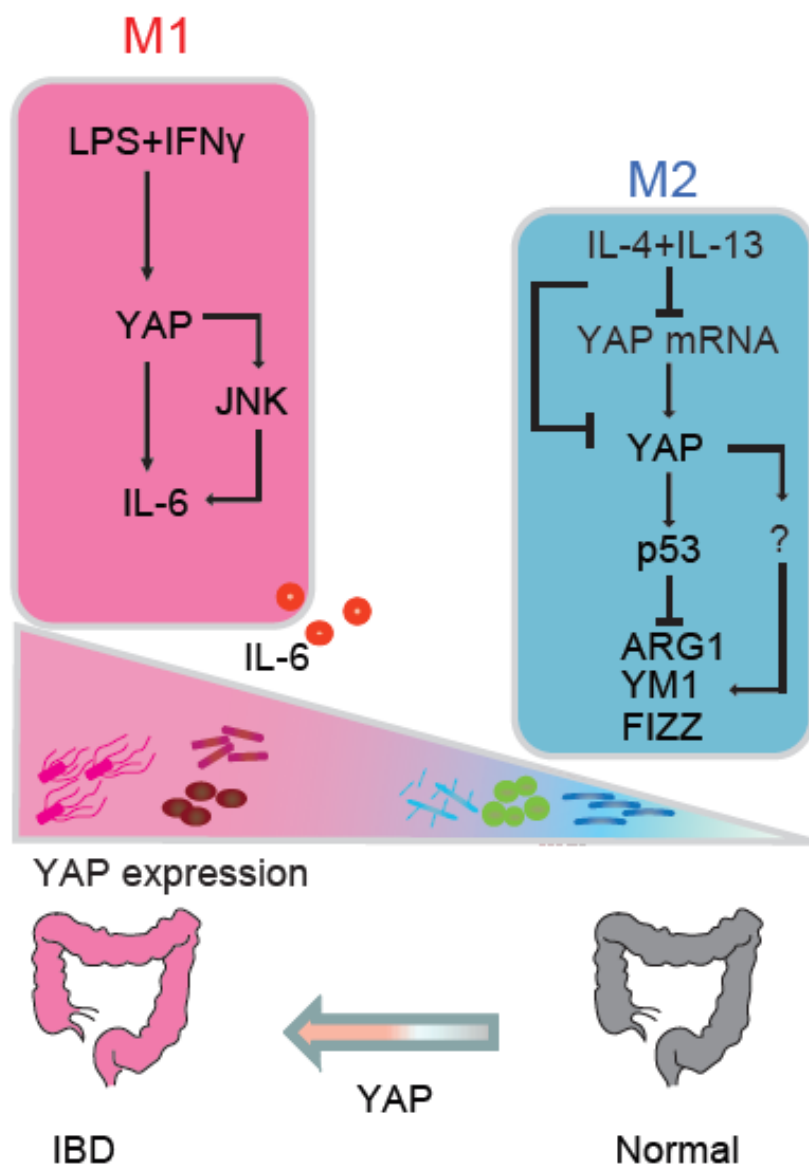
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

分子细胞卓越中心发现YAP调控巨噬细胞极化并加剧肠炎的新功能。4月23日，国际学术期刊Cell Reports 在线发表了中国科学院分子细胞科学卓越创新中心/生物化学与细胞生物学研究所王红艳课题组的最新研究发现“YAP aggravates inflammatory bowel disease by regulating M1/M2 macrophage polarization and gut microbial homeostasis”。在该项工作中，研究人员发现在巨噬细胞中，Hippo通路分子YAP可以通过调控巨噬细胞极化，以及肠道菌群稳态失衡，进而加重炎症性肠炎(IBD)的发生。

王红艳研究组长期从事巨噬细胞通过Toll-样受体等，感知病原微生物的各种组分，激活NF- κ B、IRF3等转录因子，释放促炎因子(IL-6, IL-1b, TNF-a)或抗病毒的IFN，最终调控炎症性疾病如败血症、肠炎、肝癌等的机制研究。Hippo信号通路在细胞增殖、分化、组织稳态维持等发挥着极其重要的作用，但其在先天免疫中的功能还不是特别清楚，王红艳研究组前期工作发现在肿瘤细胞中作为抑癌基因的Hippo/STK4/MST1，能在巨噬细胞中抑制TLR4介导的炎症因子产生，促进I型IFN的产生，进而在慢性肝炎到肝癌的转化过程中起到抑炎抑癌的双重保护作用(The Journal of Clinical Investigation, 2015)，但MST1下游分子YAP在巨噬细胞中的功能还没有报道。

在这项最新的研究中，首次报道巨噬细胞中特异性敲除YAP明显减轻DSS诱导肠炎的发生，这主要由于YAP抑制M2型巨噬细胞极化，并促进巨噬细胞向M1型极化及产生促炎炎症因子IL-6。有意思的是，YAP cKO小鼠也能促进肠道部位抗菌肽的产生，进而影响肠道菌群的平衡。这与其他课题组2015年Nature报道YAP在肠上皮细胞中通过促进其修复再生，从而减轻肠炎的功能不同。这些研究发现有助于充分了解在IBD的发展中，YAP在不同类型细胞中的多种功能。

王红艳组博士生周欣为该论文第一作者，该研究得到生化与细胞所研究员季红斌的大力帮助，经费支持来自中科院、国家自然科学基金委、国家科技部、国家杰出科学基金等。该研究获生化与细胞所细胞分析技术平台、动物实验技术平台和分子生物学技术平台等大力支持。



YAP调控巨噬细胞极化以及加剧肠炎发生的作用机制

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