
研究揭示损伤再生中肝细胞可塑性的分子基础

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5851.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！

研究揭示损伤再生中肝细胞可塑性的分子基础。7月3日，国际学术期刊Cell Stem Cell在线发表了题为A Homeostatic Arid1a-Dependent Permissive Chromatin State Licenses Hepatocyte Responsiveness to Liver-Injury-Associated YAP Signaling的研究论文。该研究由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惠利健组与中国科学院上海营养与健康研究所李亦学组合作完成。该研究发现染色体重塑调控蛋白Arid1a介导肝细胞重编程基因在正常的肝细胞中预打开，使肝细胞具有响应损伤诱导的YAP信号而转录激活重编程基因的潜能，揭示了肝细胞去分化可塑性的分子基础。

李亦学研究组长期从事组学大数据相关的算法开发和数据挖掘，并将其应用于肿瘤等复杂疾病的研究。在这项最新的研究进展中，研究团队通过构建肝细胞中Arid1a敲除的缺陷小鼠，发现Arid1a缺失会抑制肝脏损伤修复。鉴于Arid1a作为染色质重塑复合体的重要组分，科研人员通过ATAC-seq技术研究染色质开放区域。发现在肝脏正常状态时，Arid1a通过赋予肝细胞重编程基因染色质预打开的状态，帮助肝细胞能够快速应对损伤信号，避免剧烈的染色质重塑。同时结合ChIP-seq和RNA-seq，科研人员识别了转录因子Yap响应Arid1a介导的肝细胞重编程过程，Yap与肝细胞重编程基因结合，转录激活肝细胞重编程基因的表达，使肝细胞具有响应Hippo/Yap信号通路的分子基础。

分子细胞卓越中心博士李维平、博士研究生何强和营养与健康所博士杨力光为该论文共同第一作者，分子细胞卓越中心研究员惠利健，营养与健康所研究员李亦学、副研究员李虹为共同通讯作者。该工作得到第二军医大学附属长征医院谢渭芬课题组的大力支持，并获中科院、基金委、科技部、上海市科委等资助。

文章链接

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发