

---

# 研究揭示调控造血干细胞髓系分化潜能的分子机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2537.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！**

研究揭示调控造血干细胞髓系分化潜能的分子机制。9月14日，国际学术期刊《自然-通讯》(Nature Communications)在线发表了中国科学院生物化学与细胞生物学研究所刘小龙研究组和四川大学华西医院郭帆研究组的最新研究成果“ Med23 serves as a gatekeeper of the myeloid potential of hematopoietic stem cells ”。该成果揭示了调控造血干细胞髓系分化潜能的分子机制。

造血干细胞通过调节自我更新和分化来维持造血系统的稳态。在应急情况下，处于静息状态的造血干细胞能够快速激活，分化产生所需要的各种血液细胞，这一过程是如何调控的并不清楚。

在研究员刘小龙和郭帆的指导下，博士后陈旭峰等的研究工作揭示转录中介体亚基Med23在造血干细胞髓系分化潜能方面发挥至关重要的调控作用。造血系统特异性敲除Med23小鼠的外周血血常规指标异常，具体表现为淋巴细胞、血细胞以及血红蛋白的降低。对造血干细胞和造血前体细胞的分析结果表明，Med23敲除后造血干细胞自我更新功能受损，髓系前体细胞增加而淋系前体细胞减少，表明缺失Med23的造血干细胞偏向于髓系分化而降低了自我更新能力。RNA-seq分析结果揭示Med23敲除的造血干细胞提前表达了髓系特征性基因而抑制了干性相关基因和淋系特征性基因表达。单细胞RNA-seq分析结果进一步表明，Med23敲除小鼠的髓系偏好性造血干细胞明显增多，而淋系偏好性造血干细胞明显减少。对小鼠进行连续的5-FU髓系清除处理，Med23敲除的小鼠能够更快地分化产生髓系细胞进而能更好抵抗这种应急情况。该工作揭示了Med23调控造血干细胞髓系分化潜能的分子机制，阐明了Med23介导的转录调控、造血干细胞的活化以及髓系分化潜能之间的关系。

该项研究由刘小龙研究组和郭帆研究组合作完成，得到了生化与细胞所公共技术服务中心动物实验技术平台、细胞分析技术平台和分子生物学平台的支持。该工作得到国家科技部“973”项目、中科院先导B项目、国家自然科学基金委，中国博士后基金的经费支持。

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](http://www.iikx.com)转发