

正常造血生理调控专栏



周家喜, 博士。中国医学科学院血液病医院(中国医学科学院血液学研究所)研究员, 博士生导师, 国家杰出青年基金获得者。长期从事人多能干细胞造血分化的机理与应用研究, 重点探究巨核细胞分化和血小板生成的策略与机理, 血小板规模化生产及临床输注, 同时研究多种血液病状态下巨核细胞和血小板的功能与再生, 为疾病的诊疗提供新思路。近年来, 先后鉴定了间质基因、R-spondin/LGRs以及MSX2相关调控网络在人多能干细胞早期造血分化中的重要作用和机理, 率先报道了人类巨核细胞的异质性及其内皮起源, 并利用三维旋转培养以及生物化学手段建立了体外高效生产血小板的策略。以通讯作者身份在*Cell Stem Cell*、*Cell Research*等杂志上发表SCI论文20余篇, 获得国家发明专利授权3项。

<http://www.chinablood.com.cn/laboratories/teaching/tutor/4290.html>

编者按——正常造血生理调控

周家喜

(中国医学科学院血液病医院(中国医学科学院血液学研究所), 实验血液学国家重点实验室, 国家血液系统疾病临床医学研究中心, 细胞生态海河实验室, 天津 300020)

血液系统包括骨髓、脾脏等造血器官以及通过血液运行散布在全身的血细胞, 其正常运行保证了机体各部分物质与信号交流的畅通, 对于机体的健康至关重要。各种功能特化的血细胞, 例如红细胞、血小板以及各类免疫细胞, 分别发挥氧气运输、凝血以及免疫防御功能; 造血器官中各类细胞组成完善的微环境, 保证了多种血细胞的生成、功能行使以及清除。近年来, 随着基因编辑、单细胞多组学等先进技术的出现, 正常造血生理调控领域取得了许多激动人心的突破。传统依赖几种表型分子的表达定义血细胞身份的方法被发现并不严密; 相反, 单细胞层面的深度测序技术可将血细胞深入分类为各种“亚群”。相应地, 随着更多细胞群体的鉴定, 传统的造血发育分化路线不断更新, 经典的血细胞被发现具有许多令人意外的新功能。微环境中的细胞也被发现可通过多种方式调节正常造血。“正常造血的生理调控”一直是实验血液学国家重点实验室的三大研究方向之一, 值此国重实验室成立三十周年的重要时刻, 我们特别邀请了活跃在正常造血研究一线的七位专家就各自领域的前沿进展进行了综述, 致敬前辈, 展望未来。