

【学术前沿】过表达HOXA9可以激活NF-κB信号通路从而促进造血功能并改变造血分化潜能

细胞世界 细胞世界 1月22日



Zeng et al. *Cell Regeneration* (2021) 10:9
<https://doi.org/10.1186/s13619-020-00066-0>

Cell Regeneration 

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Overexpression of *HOXA9* upregulates NF-κB signaling to promote human hematopoiesis and alter the hematopoietic differentiation potentials

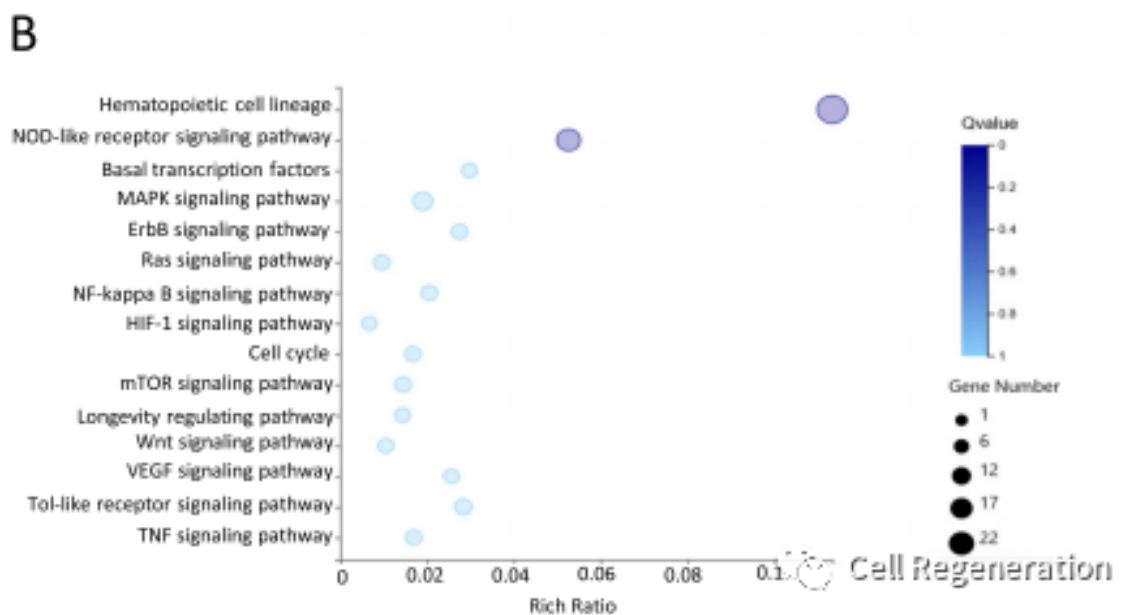
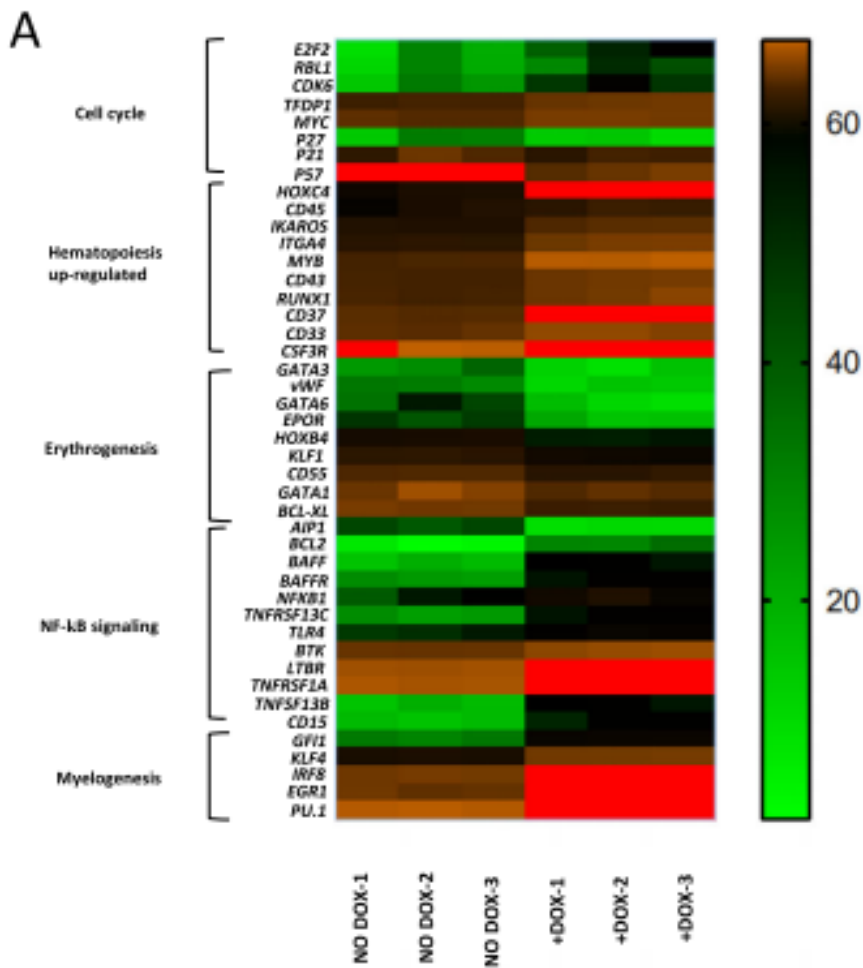


 Cell Regeneration

HOX基因簇是胚胎发育的主要调控因子, 其中**HOXA9基因在血液系统发生和白血病形成过程中发挥重要作用**。如相关研究表明在人类脐带血和人类胚胎干细胞产生的CD34阳性细胞中该基因转录表达差异显著; 该基因在人类造血干细胞中高表达, 但是在分化过程中被下调; Hoxa9基因敲除小鼠不具有致命的表型, 但造血功能显著下降, 而且该基因缺陷导致髓样和淋巴样干祖细胞功能的缺陷和异常。

为了进一步阐明HOXA9造血基因的功能, 本研究中作者构建了诱导过表达HOXA9的人胚胎干细胞系, 与AGM-S3细胞(主动脉-性腺-中肾区来源的小鼠基质细胞)共培养使其向造血分化, 研究不同时间点开始诱导HOXA9过表对造血分化潜能的影响。结果显示, 共培养第4天开始诱导HOXA9过表达能够强烈促进造血能力, 表现为造血干祖细胞数显著增加, 髓系分化能力提高而红系分化能力下降。到第14天的时候, 处于S期的CD45阳性细胞数增加并伴随着NF-κB信号通路激活, 而针对该通路进行抑制则会消除这些效应。本研究揭示了HOXA9在造血功能中发挥着向不同血系细胞分化的调节作用。

本文由中国医学科学院/北京协和医学院的Chen Bo和Ma Feng团队共同提供。



作者简介：陈波

中国医学科学院输血研究所 副研究员

主要研究领域是干细胞生物学和再生医学，主要从事造血干细胞及造血分化过程分子调控机制研究。



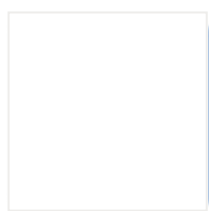
全文链接：

<https://cellregeneration.springeropen.com/articles/10.1186/s13619-020-00066-0>

2019年，《细胞再生》(Cell Regeneration)经过了编辑队伍和期刊方向调整等大动作后，再度出现在学界同仁的视线中。该杂志是中国细胞生物学学会的官方出版物，采取开放获取（OA）的出版模式，在学会支持下目前不向作者收取发表费用（APC）；致力于促进领域内科学家发表研究成果、交流科研心得，助力推动细胞再生的基础研究及其向临床的转化。

2020年，中国细胞生物学学会携手SpringerOpen共同出版《细胞再生》，共同打造高质量的出版平台，为广大作者和读者提供更好的服务。

来源：Cell Regeneration



[扫码关注](#)

[点击此处“阅读全文”查看更多内容](#)

[阅读原文](#)

喜欢此内容的人还喜欢

【CSCB 2021】热烈庆祝中国细胞生物学学会2021年全国学术大会·重庆盛大开幕

细胞世界

