

## 上海生科院发现白介素17可增强间充质干细胞免疫抑制功能

文章来源：上海生命科学研究院

发布时间：2014-08-08

【字号：小 中 大】

近日，国际学术期刊*Cell Death and Differentiation* 在线发表了中国科学院上海生命科学研究院健康科学研究所时玉舫研究组的最新研究成果论文*Interleukin-17 Enhances Immunosuppression by Mesenchymal Stem Cells*。研究揭示白介素17 (interleukin 17, IL-17) 可通过调节mRNA稳定性，增强间充质干细胞 (Mesenchymal stem cell, MSC) 的免疫抑制功能，这对阐明IL-17与MSC在炎症、肿瘤等疾病发生中的作用和探寻相关治疗新方案具有重要意义。

MSC是广泛存在于机体组织中的干细胞，易于分离获取。其不仅具有多向分化的潜能，更重要的是它具有其它干细胞不具有的免疫调节能力。MSC有向创伤部位趋化的特性，定植于损伤部位的MSC与炎症微环境之间存在交互作用，参与塑造和调控局部免疫微环境，在免疫紊乱性疾病病理机制、干细胞治疗和再生医学领域中都占有重要地位。MSC免疫调节作用的发挥有赖于炎症因子IFN $\gamma$ 和TNF $\alpha$ 的“赋权(licensed)”。博士研究生韩晓燕的研究发现，IL-17作为促炎症因子中的“明星”分子，可以增强由IFN和TNF所诱导的MSC免疫抑制作用。IL-17的这种作用是通过提高MSC中一氧化氮合酶(inducible nitric oxide synthase, iNOS)的表达来实现的。以刀豆蛋白A (concanavalin A, Con A) 诱导的肝损伤为疾病模式，研究明确IL-17和IFN $\gamma$ 、TNF $\alpha$ 处理的MSC能完全治愈肝损伤。进一步的机制研究表明，IL-17可通过下调促mRNA降解因子-ARE/poly(U)-binding/degradation factor 1 (AUF1)，而增强iNOS mRNA的稳定性，形成炎症因子调控MSC免疫抑制功能的最大化。该研究首次揭晓了IL-17对MSC免疫抑制功能的调节作用及其机制，为全面阐释MSC免疫调节规律提供了新的理论观点和临床探索方向。

此项研究工作获得中国科学院战略性先导科技专项、国家科技部“973”重大科学研究计划、中国科学院知识创新工程重大项目和国家自然科学基金项目等资助。

打印本页

关闭本页