

健康所TGF- β 对间充质干细胞免疫调节功能影响及机制研究获进展

文章来源：上海生命科学研究院

发布时间：2014-01-07

【字号：小 中 大】

近日，国际学术期刊*The Journal of Immunology*在线发表了中科院上海生科院健康科学研究所时玉舫研究组题为TGF- β Promotes Immune Responses in the Presence of Mesenchymal Stem Cells的研究论文，报道了抗炎细胞因子-TGF- β 在阻断间充质干细胞(Mesenchymal stem cells, MSCs)免疫抑制功能中的独特作用，并在2014年第一期杂志的In This Issue栏目中对该工作加以突出报道。

MSCs作为干细胞的一种，较易从机体大部分组织中分离获得，由于该细胞具有潜在的免疫抑制能力，可以在临床上和实验动物模型中有效地治疗多种免疫紊乱性疾病。然而，MSCs免疫抑制功能的发挥需要细胞因子(IFN γ 和TNF α 或IL-1)诱导免疫抑制核心分子的表达，处于疾病微环境中的MSCs免疫抑制能力的发挥是否会受其它类型细胞因子的影响仍需探讨。TGF- β 是一种经典的抗炎细胞因子，可以下调多种免疫反应，参与免疫紊乱性疾病的病理进程。因此，是否TGF- β 的存在可以促进MSCs更为高效地执行免疫抑制功能尚不明确。通过一系列研究，博士研究生徐春亮等发现TGF- β 并没有像预想的那样增强MSCs对淋巴细胞的抑制作用，反而逆转了MSCs对T淋巴细胞增殖的抑制能力。进一步研究发现，TGF- β 通过直接作用于MSCs，抑制了由炎症因子诱导的免疫抑制分子——一氧化氮合成酶的表达，使MSCs产生较少的NO，不足以杀伤淋巴细胞。与此同时，MSCs还可以通过自分泌的方式表达TGF- β ，而抑制MSCs自身TGF- β 的信号通路可以促进MSCs发挥更好的免疫抑制能力。至此，该研究首次揭示了TGF- β 在阻断间充质干细胞免疫抑制功能中的独特作用。

该研究得到了国家科技部、中国科学院战略性先导科技专项、国家自然科学基金委及上海市科委等的资助。

[文章链接](#)

打印本页

关闭本页