
研究发现滤泡辅助性T细胞分化调控新机制

作者：writer 来源：中国科学院上海生命科学研究院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1718.html>

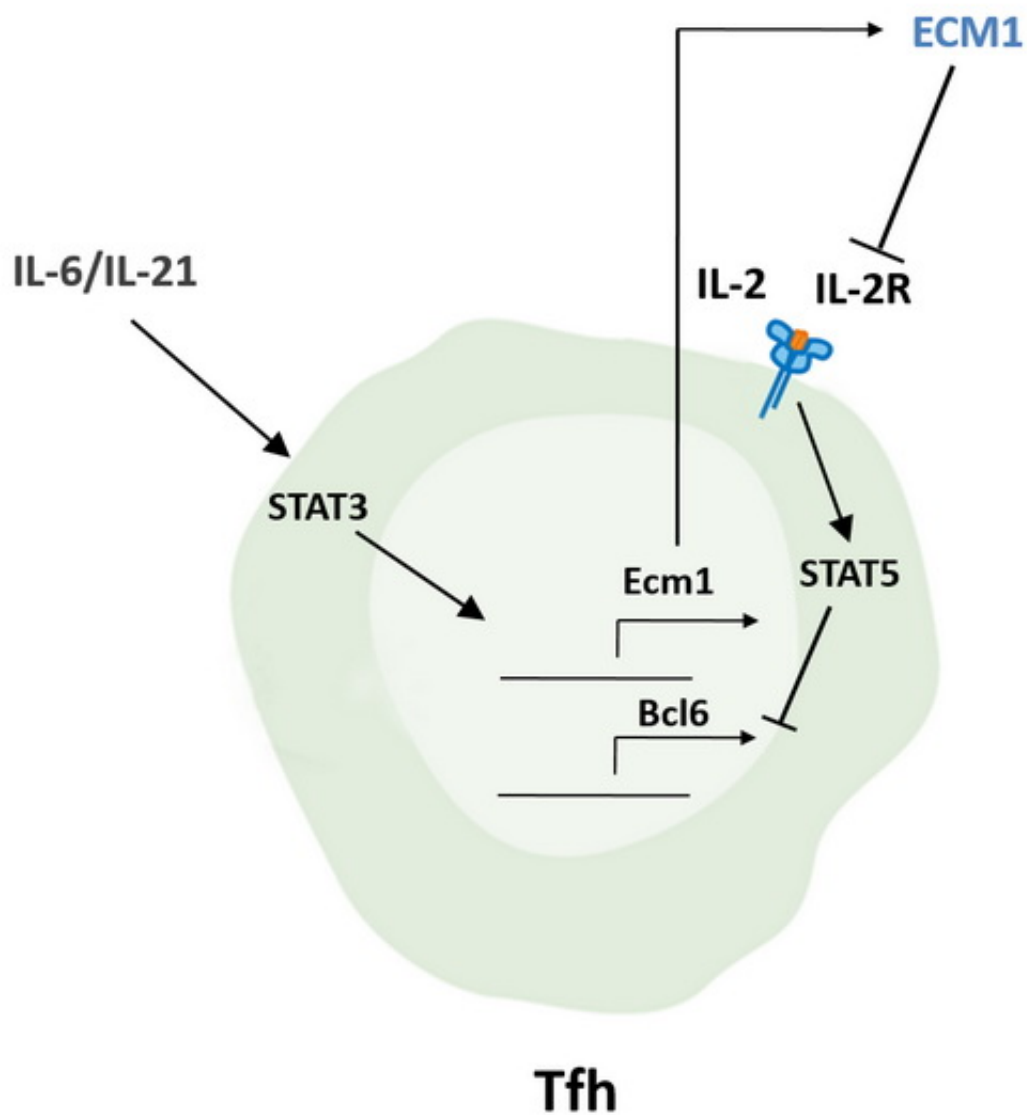
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

8月7日，国际学术期刊《美国国家科学院院刊》(PNAS)在线发表了中国科学院生物化学与细胞生物研究所孙兵研究组与中国科学院上海巴斯德研究所王海坤研究组合作完成的题为Extracellular matrix protein 1 promotes follicular helper T cell differentiation and antibody production的研究成果。研究揭示了一种新的滤泡辅助性T细胞(TFH)分化的机制。

B细胞和浆细胞分泌的高亲和力抗体对于机体抵抗和清除病原体感染至关重要，而生发中心的形成、B细胞的分化和抗体亲和力成熟过程都离不开滤泡辅助性T细胞(TFH)的辅助作用。这类特殊的辅助性T细胞定位于生发中心，其高表达CXCR5、PD1和ICOS等表面受体，细胞的关键转录因子为Bcl6。TFH细胞的分化受到多种信号通路的调控。在小鼠中，IL-6和IL-21是两个主要促进TFH细胞分化的细胞因子，有研究表明低表达IL-2R α 的CD4⁺T细胞倾向于分化为TFH细胞，IL-2-STAT5信号通路主要通过上调Blimp1表达和下调Bcl6表达抑制TFH细胞分化。

在此基础上该研究进一步深入探索了TFH细胞分化和抗体生成调控机制。该研究发现ECM1缺失小鼠表现出TFH细胞分化、生发中心形成和抗原特异性抗体分泌的显著降低;相反，给野生型小鼠体内注入过量的重组ECM1蛋白会增强TFH细胞分化和生发中心反应;给流感感染小鼠注射重组ECM1蛋白会增强TFH细胞分化，促进流感特异性中和性抗体的分泌;进一步机制研究发现ECM1通过阻断IL-2-STAT5信号通路来抑制Blimp1的表达，同时促进Bcl6的表达，从而调控TFH细胞的分化;此项成果揭示出ECM1蛋白可以正性调控TFH细胞的分化和抗体生成，有重要的科学意义和潜在的应用价值。

该研究由博士研究生何岚、谷汪鹏、王猛等在孙兵和王海坤的共同指导下完成。该研究工作得到了中科院、国家科技部和国家自然科学基金委的经费支持。
(来源：中国科学院上海生命科学研究院)



研究发现滤泡辅助性T细胞分化调控新机制

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](https://www.iikx.com)转发