



健康所关于宿主抗感染免疫研究取得新成果

文章来源：上海生命科学研究院

发布时间：2011-10-19

【字号：小 中 大】

哺乳动物的消化道、皮肤等粘膜器官作为机体的第一道免疫防线，在宿主的抗感染天然免疫反应中发挥至关重要的作用。当机体遭遇外来病原微生物入侵时，机体的粘膜天然免疫系统是如何快速响应并放大效应的，一直以来还不是很清楚。

10月12日，*Nature Immunology*在线发表了中科院上海生命科学研究院/上海交大医学院健康所钱友存研究组关于白介素17家族新成员白介素17C (IL-17C) 及其受体白介素17受体E (IL-17RE) 在抗肠道细菌感染过程中的作用研究论文 *IL-17RE is the functional receptor for IL-17C and mediates mucosal immunity to infection with intestinal pathogens*。

白介素-17家族含有6个细胞因子IL-17A—IL-17F，而白介素-17受体家族含有5个成员IL-17RA—IL-17RE。IL-17RE的配体及其功能仍然未知。该研究首次发现了“孤儿”受体IL-17RE的配体IL-17C。在肠道细菌感染的情况下，肠道上皮细胞会特异性地分泌IL-17C，而IL-17C会以自分泌的方式作用于肠道上皮细胞上的IL-17RE/IL-17RA受体复合物，进而向下游传导信号，激活炎症因子和抗菌肽，从而抵抗细菌的入侵。IL-17RE基因敲除小鼠在肠道细菌感染的情况下丧失正常小鼠的抵抗能力，进而发生死亡。更有趣的是，IL-17C还和IL-22（另一个重要的抗感染细胞因子）一起作用于肠道上皮细胞，协同诱导抗菌肽的产生，进一步扩大了抵抗细菌感染的效应。

该研究阐明了IL-17C及其受体IL-17RE在宿主粘膜免疫过程中功能与作用机制，为感染性疾病的预防与治疗提供了重要的理论基础。

该工作主要由博士生宋昕阳在钱友存研究员的指导下完成。该课题获得国家自然科学基金委、国家科技部、中国科学院和上海市科委的经费资助。

打印本页

关闭本页