

武汉病毒所在T细胞的天然免疫性研究中获系

文章来源：武汉病毒研究所

发布时间：2014-04-04

近来，中国科学院武汉病毒研究所唐宏课题组的系列研究表明，T细胞行使天然免疫细胞免疫炎症反应的稳态。

天然免疫细胞的模式识别受体非特异性识别病原相关分子模式（PAMP）和损伤相关分子模式启动天然免疫反应，通过上调主要组织相容复合物（MHC）、共刺激分子及分泌炎症细胞因子，诱导适应性免疫细胞。活化的T、B淋巴细胞又进一步激活和指导天然免疫反应，二者的合作保护的基础。

针对组织损伤性炎症反应，如在急性血压增高引起的心脏炎症反应模型中，心肌损伤导致等释放的IFN γ 募集并活化CD8⁺ T细胞，这个过程是巨噬细胞在心肌募集和活化、放大炎症反应对促纤维化巨噬细胞的招募依赖于细胞间的直接接触，但是不依赖特定抗原或T细胞受体（T细胞决定了巨噬细胞应答DAMP启动的炎症反应，其反应时相和抗原非特异性暗示了CD8⁺ T细胞的功能。这一特性在针对感染性炎症反应中也得到很好的体现。唐宏课题组早先的研究表明，T细胞对病原感染导致的天然免疫炎症反应行使负调控作用，且T细胞的数量决定了其抑制巨噬细胞调节DAMP引起的炎症反应一致，在感染性炎症反应中，T细胞的作用依赖于天然免疫细胞接触，但不依赖于抗原和TCR。

因此，T细胞具有天然免疫细胞进化上的一些保守特征，更可能就是天然免疫系统的组成性炎症反应中起到非常重要的作用。其他实验室的工作验证了这个假说，并发现T细胞的共刺激（PNAS, 2009; PNAS, 2014），以及巨噬细胞的MHC分子（Nat Immunol, 2011, 2012）介导了这种调控暗示了天然免疫和适应性免疫并没有严格的分界线。

论文信息：

1. Zhao, J. *et al.* Do adaptive immune cells suppress or activate innate immunity. *Immunology*, 30:8-12 (2009).
2. Ma, F. *et al.* The Requirement of CD8⁺ T Cells To Initiate and Augment Acute Inflammatory Response to High Blood Pressure. *J Immunol*, 192(7):3365-73 (2014).
3. Kim, K. D. *et al.* Adaptive immune cells temper initial innate responses. *Nat Immunol*, 8:1248-52 (2007).
4. Zhao, J. *et al.* Hyper innate responses in neonates lead to increased morbidity. *J Immunol*, 192(7):3365-73 (2014).