科学家发现自然杀伤细胞如何影响肝脏免疫功能

作者：杨保国 姚琼 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4192.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！

科学家发现自然杀伤细胞如何影响肝脏免疫功能。中国科大生命科学与医学部田志刚课题组发现，肝脏中存在一群能负调T细胞抗病毒免疫应答的特殊NK细胞，并揭示了其功能发挥的机制。相关成果日前发表于《细胞》出版集团旗下《免疫》杂志。

肝脏具有独特的免疫耐受属性，是许多病毒在体内进行复制的主要场所。肝脏T细胞往往不能产生有效的免疫应答去清除病毒，造成病毒持续性感染。然而，肝脏T细胞抗病毒能力低下的调控机制并不十分清楚。

自然杀伤(NK)细胞是机体重要的免疫细胞，被视为循环淋巴细胞。以往对循环的常规NK细胞(cNK)研究提示，其在抵抗病毒感染的过程中发挥重要作用。

田志刚研究组2013年在国际上首次报道了一群独特的定居于肝脏的NK细胞群体(LrNK)。它们不参与血液循环，并且与cNK细胞在基因和蛋白水平上呈现显著差异。

在最新研究中，研究人员利用LrNK细胞缺陷小鼠进行实验，发现其被病毒感染后，肝脏中T细胞功能增强，肝脏损伤加重，病毒减少。对正常小鼠或LrNK细胞缺陷小鼠外源转输LrNK细胞，则会抑制肝脏中T细胞的抗病毒反应，而cNK细胞促进T细胞抗病毒应答。这表明，LrNK细胞和cNK细胞在抗病毒感染中起到相反作用。LrNK细胞抑制肝脏中T细胞的抗病毒反应，从而导致病毒清除较慢，cNK细胞则加快病毒清除。体内外实验进一步发现，LrNK细胞依赖于其表面的一种PD-L1蛋白，对肝脏中T细胞的功能产生抑制。

该成果系统阐述了LrNK与cNK细胞在调控T细胞应答方面完全相反的功能，提示LrNK细胞在肝脏免疫耐受微环境的维持中扮演着重要作用，为理解NK细胞亚群组成与区域免疫特性塑造之间的内在联系提供了新依据。

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转发