



www.most.gov.cn

科学家发现端粒延长T细胞寿命机制

日期：2022年12月09日 18:04 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

端粒可以保护染色体的末端，并影响细胞寿命。端粒的长度会随着细胞的分裂而缩短，最终导致细胞衰老。衰老T细胞的形成、如何避免T细胞衰老，并维持长期的免疫记忆，这些问题尚不清楚。

近日，发表在《Nature Cell Biology》上的一项题为“An intercellular transfer of telomeres rescues T cells from senescence and promotes long-term immunological memory”的研究中，IRCCS圣卢西亚基金会和英国伦敦大学学院研究人员共同发现了端粒延长T细胞寿命机制。

研究人员发现端粒可以在抗原呈递细胞（APC）和T细胞之间传递，与T细胞形成突触的APC会下调端粒蛋白复合体（shelterin）端粒保护蛋白和端粒重复序列结合因子2。而在APC中，端粒与shelterin并不完全共定位，shelterin可以抑制端粒传递。端粒囊泡中包含DNA双链修复蛋白（Rad51），敲降Rad51会抑制端粒的同源重组能力，抑制APC来源的端粒转移到T细胞的端粒上。在有端粒囊泡存在的情况下，T细胞扩增数目是没有端粒囊泡对照的三倍。端粒转移还可以保护T细胞免受细胞复制导致的细胞衰老，并且减少幼稚T细胞向终末端T细胞分化。体内实验结果表明，端粒转移可以促进抗原特异性的T细胞扩增，维持长期的免疫记忆，并且端粒囊泡中的Rad51促进T细胞介导的长期免疫记忆。

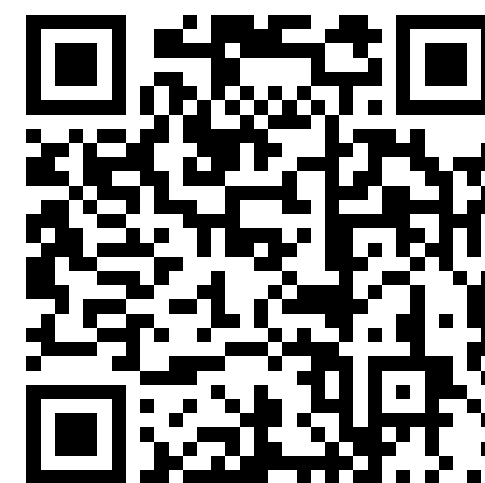
该研究发现从APC到T细胞的端粒转移可以保护T细胞免受细胞衰老，为机体提供长期的免疫保护，而不能获得端粒则会使它们朝衰老状态转变。

论文链接：

<https://www.nature.com/articles/s41556-022-00991-z>

注：此研究成果摘自《Nature Cell Biology》，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口