免疫细胞如何记忆？

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26716.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！

免疫细胞如何记忆？。近日，中国科学院生物物理研究所侯百东研究组和朱冰研究组在《先进科学》杂志合作发表研究论文，在研究抗病毒记忆B细胞（MemB）中的表观遗传信息时，发现其同时具有适应性免疫记忆和天然免疫记忆的特征。

随着近年对表观遗传在细胞命运决定及代际稳定遗传中作用的研究，人们逐渐开始探索表观遗传在天然免疫记忆形成中的贡献，表观遗传信息的记忆如何实现正在成为重要的研究方向。

为了研究抗病毒MemB的形成机制，侯百东研究组前期使用噬菌体Qβ衍生的病毒样颗粒（Qβ-VLP）作为小鼠的模式抗原。它可诱导长寿命的生发中心（germinal center，GC）反应，且Qβ-VLP诱导的MemB可在小鼠中稳定一年以上，并以较高亲和力与抗原结合，与人体中鉴定的MemB高度相似。

为了研究这群细胞在形成过程中的表观遗传信息改变及其对MemB细胞功能的贡献，侯百东研究组与朱冰研究组合作，通过RNA-seq、ATAC-seq等方法，分析体内抗原再免疫来评估记忆B细胞的功能。研究发现在二次反应中MemB受到转录增强的基因比例升高，且与静息MemB中染色质可及性的增加有关，表明表观遗传学变化可能启动这些基因的表达。且Qβ-VLP诱导的二次反应MemB相较于普通蛋白抗原特异性富集了更多病毒反应相关基因，其中大多数基因与先天免疫信号传导相关，这种增强的先天免疫反应可能保护病毒特异性记忆B细胞不被破坏。

由于天然免疫是进化中更为古老的免疫方式，因此适应性免疫系统在获得了V（D）J基因重排的能力后，仍部分保留了天然免疫细胞的免疫记忆方式，体现了生物进化中对环境的适应。这项研究对抗病毒MemB中的表观遗传记忆形成过程进行了初步揭示，为探索长效免疫记忆形成机制提供了线索。（来源：中国科学报 孟凌霄）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.adk0858

作者：侯百东等 来源：《先进科学》

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