广州健康院通过转分化技术实现特异性抗肿瘤免疫

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10427.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！

7月14日，中国科学院广州生物医药与健康研究院王金勇课题组在期刊*Journal for ImmunoTherapy of Cancer*在线发表了研究论文。基于前期发现的转分化方法再生T细胞技术，该研究进一步尝试结合TCR-T（识别自身MHC限制性的细胞内抗原）抗肿瘤原理，通过含有Hoxb5转录因子与TCR序列串联表达元件的病毒转导系统递送，诱导pro-pre-B祖细胞体内快速转分化为肿瘤特异性的TCR-T细胞，在动物肿瘤模型上首次证明该新来源TCR-T具备抗肿瘤活性。

肿瘤抗原T细胞受体(TAA-TCR)介导的细胞毒性T细胞免疫疗法（TAA-TCR-T）是治疗实体肿瘤特别是众多缺乏表面特异性抗原的一类肿瘤的新手段。传统TAA-TCR-T细胞疗法是将肿瘤特异性TCR基因导入患者外周血T细胞，再回输患者体内。然而，部分肿瘤患者的自身T细胞功能耗竭或者存在增殖困难问题。2018年，王金勇团队在*Nature Immunology*杂志上首次报道了Hoxb5蛋白介导的B细胞转分化为功能性T细胞新方法，该方法为诱导造血谱系横向快速产生抗肿瘤T细胞提供了新证据。

在上述发现的基础上，本研究同时将Hoxb5和识别特定抗原的TCR表达元件导入到pro-pre-B细胞，移植小鼠体内获得了针对特异性肿瘤抗原的TCR-T细胞。这种新型TCR-T细胞多为原始态细胞，刺激后可以快速增殖，能有效杀伤肿瘤细胞，降低肿瘤负荷。该研究在动物模型上证明了一种通过血液谱系转分化途径产生抗肿瘤TCR-T细胞的新方法。

本研究得到科技部、中科院、国家自然科学基金委、广东省和广州市等的经费支持。

论文链接

研究团队单位：广州生物医药与健康研究院

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