

微生物所在T细胞介导肿瘤杀伤领域取得新进展

文章来源：微生物研究所

发布时间：2014-01-14

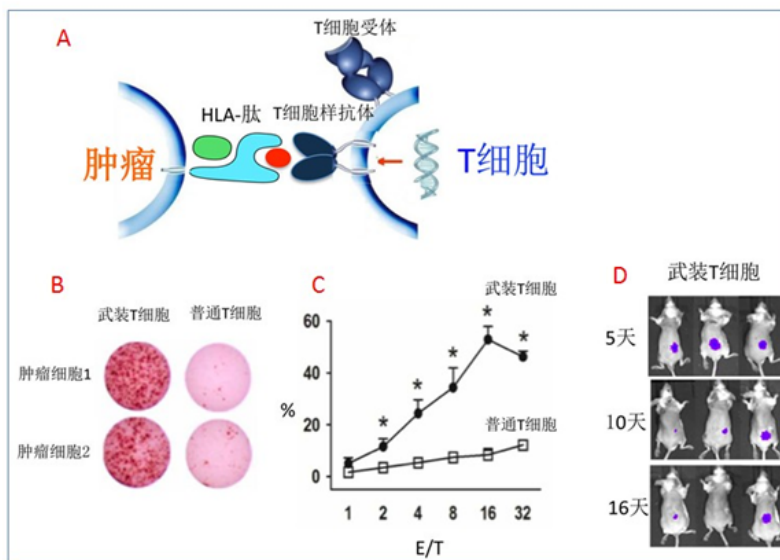
【字号：小 中 大】

癌症的发生有多种原因，逃逸免疫系统的攻击是其重要机制之一。鉴于免疫系统承担抵御外来病原体侵袭、自身癌变及维持机体平衡的重任，执行各种功能的T细胞在体内是受到精确调控的。癌症是肿瘤组织成功逃逸免疫系统的产物，使得通过主动免疫刺激抗肿瘤T细胞免疫抑制肿瘤生长的办法，收效甚微。为了克服癌症通过免疫逃逸限制杀肿瘤T细胞的增殖，将T细胞在体外修饰并增殖放大后，放回体内的T细胞治疗方法应运而生。现行修饰T细胞主要有两种方法，一种是用克隆出的特异性杀伤肿瘤T细胞受体转染T细胞，使其获得靶向肿瘤的功能，这种T细胞经扩增放大后，可用于体内癌症治疗。第二种方法是将识别肿瘤细胞表面抗原的抗体与活化T细胞的信号分子连接，制备出所谓称作嵌合抗原受体（CAR）分子，武装T细胞并放大后，可显著抑制携带相关肿瘤抗原的癌症生长，在临床试验中已获得巨大令人鼓舞的效果。

中科院微生物研究所高斌课题组经过长期潜心研究，成功获得具有T细胞受体功能的单区抗体，并使用这种T细胞受体样单区抗体武装T细胞，使T细胞获得特异性杀伤肿瘤的能力，在临床前肿瘤模型上取得良好效果，这一新进展已在自然子刊*Scientific Reports*上在线发表。本研究采用的修饰T细胞的识别分子与传统TCR及CAR分子相比，有如下优点：1、分子量小，可提高武装T细胞的效率。2、仅需一条嵌合抗体链，不会和T细胞自有的T细胞受体链发生错配而产生新的特异性或降低T细胞杀伤效率。3、因识别经细胞加工产生的肿瘤特异性多肽-HLA复合物，可靶向存在于细胞内及细胞外的肿瘤抗原。

高斌课题组近年来在T细胞受体样抗体、杀肿瘤效应细胞的修饰及患者衍生原代肿瘤的动物模型领域取得重要进展，发表了数篇高水平的研究论文，获授权发明专利多项，为进一步开展临床转化，采用新颖的效应细胞治疗癌症奠定了较好的基础。


论文连接



T细胞受体样抗体介导的肿瘤杀伤（A. 用独创的T细胞样受体单区抗体，修饰T细胞，使T细胞获得识别表达在肿瘤细胞表面的HLA肽复合物，从而特异性杀伤肿瘤。B. 武装T细胞特异性识别肿瘤，活化后释放干扰素。C. 武装后T细胞可有效地杀伤肿瘤细胞。D. 武装T细胞可抑制肿瘤动物模型中肿瘤生长。）

打印本页

关闭本页

© 1996 - 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号  可信网站身份验证 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864