

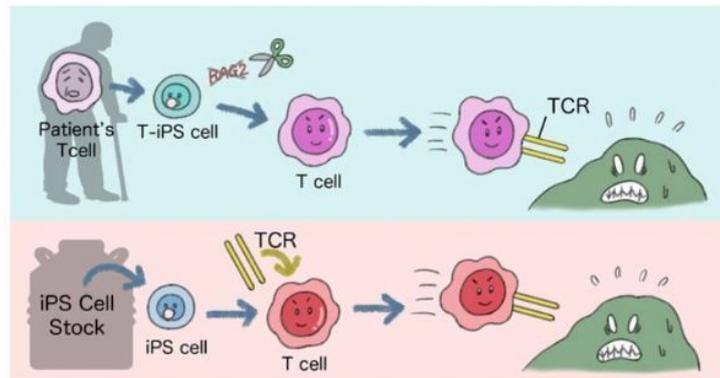


癌症治疗新突破！日本京都大学团队利用iPS细胞培养出仅攻击癌细胞的定向“杀手T细胞”

发布时间：2019-01-08 14:01:10 分享到：

近日，日本京都大学诱导多能干细胞（iPS细胞）研究所宣布，该所研究人员利用诱导多能干细胞，培养出了可定向攻击癌细胞的“杀手T细胞”。

T细胞是一种免疫细胞，是免疫系统与病毒和癌细胞等作战的主力，也被称为“杀手T细胞”。京都大学研究人员早在几年前就成功利用诱导多能干细胞培养出了大量T细胞，但这些T细胞不仅会攻击癌细胞，还可能攻击正常细胞。



使用iPS细胞技术的两种方法
(图片来源：cira)

因此，研究人员借助基因技术，编辑了诱导多能干细胞中的基因，成功培养出只攻击癌细胞的T细胞，其效果已在动物实验中得到确认。研究人员表示，这是肿瘤免疫疗法治疗过程中提高安全性和有效性的重要成果之一，相关论文已发表在美国《细胞 - 干细胞》杂志上。

肿瘤免疫疗法的原理是利用人体自身的免疫系统杀死癌细胞，其中一种方法是体外培养能定向攻击癌细胞的T细胞，再将其注射到患者体内，但成本较高。诱导多能干细胞是通过对成熟体细胞“重新编程”培育出的干细胞，拥有与胚胎干细胞相似的分化潜力。京都大学研究人员表示，利用诱导多能干细胞培养T细胞更加高效，有望降低免疫疗法的成本。

诱导多能干细胞的潜力远不止于此，5月16日，日本卫生部为iPS细胞的临床应用大开绿灯，批准将其用于心脏衰竭的临床试验。该临床试验将于今年3月开始，初期将有3名患者接受治疗，随后将扩展为10人左右。如果试验成功，日本将根据其关于再生医学的“快速通道系统”将该临床技术直接商业化。随着iPS细胞技术的实现，患者自身心脏“再生”成为可能。

距离现在更近的11月9日，日本京都大学宣布，使用人类的多能iPS细胞制作神经细胞后，以一名50多岁的男性帕金森病患者为对象实施了全球首例临床试验。把iPS细胞用于治疗患者，这是继日本理化研究所在全球率先实施眼部疾病患者视网膜再生之后的第二例。

iPS细胞一经发现，便引起整个学术界的轰动，人们为找到“重编程”生命的“配方”而欢呼雀跃，诱导多能干细胞的实现，被人们当做是现代医学革命的信号。与此同时，一些研究者对其安全性和批准的标准提出质疑，未来干细胞治疗造福于人类仍有很长路要走，但其巨大的应用前景是我们所期待的！

来源：生物谷