

作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2023/9/21 13:51:50

选字字号: [小](#) [中](#) [大](#)

T细胞减压后可成为更勇猛抗癌“斗士”

即使对于杀伤性T细胞这种免疫“斗士”来说,全天候寻找和摧毁敌人——癌细胞,也可能筋疲力尽。20日发表在《自然》杂志的一项研究中,美国索尔克研究所的科学家在小鼠和人体组织样本中发现了杀伤性T细胞耗竭与身体交感神经应激反应(“战斗或逃跑”)之间的关系。

研究团队发现,β受体阻滞剂(一类已经用于控制人体血压和心率的药物)可抑制杀伤性T细胞和交感神经应激反应激素之间的相互作用,以产生杀伤性T细胞,从而更有效地对抗肿瘤。

新研究在交感神经应激反应与免疫系统对癌症的反应之间建立了新的联系,还证明了将β受体阻滞剂与现有免疫疗法配对的好处,通过增强杀伤性T细胞功能来改善癌症治疗。

研究人员称,免疫疗法彻底改变了癌症患者的治疗方式,但对许多患者依然无效,新发现为恢复肿瘤中T细胞的活力开辟了全新的途径。

交感神经系统负责介导身体的压力反应,也称为“战斗或逃跑”反应。然而,人们对神经如何调节对感染或癌症的免疫反应知之甚少。

研究人员此次通过在小鼠和人体组织样本中使用各种癌症和慢性疾病模型,研究了交感神经对杀伤性T细胞的影响。他们发现,交感神经产生去甲肾上腺素,去甲肾上腺素通过ADRB1受体与T细胞结合。耗尽的杀伤性T细胞会表达更多的ADRB1受体,使T细胞能够“倾听”神经释放的去甲肾上腺素。令人惊讶的是,ADRB1受体还会反过来抑制T细胞的功能,使它们在对抗癌症方面变得更糟。

由此,研究人员测试了如何抑制去甲肾上腺素和ADRB1相互作用的方法,从而预防杀伤性T细胞耗竭。下一步,他们将研究更多的人类癌症组织样本,以丰富这一重磅发现。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。


 [打印](#) [发E-mail给:](#)


相关新闻

相关论文

- 1 美国发布抗癌报告:一年14种新型抗癌疗法上市
- 2 《自然》揭开免疫T细胞“超强”监视能力奥秘
- 3 2023年中国抗癌协会科技奖评审结果发布
- 4 能杀死所有实体瘤的“抗癌神药”来了?
- 5 微生物有望成为抗癌利器
- 6 免疫治疗新机制:辅助性T细胞远程驱动杀死肿瘤
- 7 “潜在全球首创”抗癌新药获批临床
- 8 樊嘉等九位专家共议“癌症研究的下一个问题”

图片新闻


[>>更多](#)

一周新闻排行

- 1 除了泄密乌龙,这届诺贝尔化学奖又不纯了?
- 2 破解百年难题,西湖大学新发Science
- 3 科研人员发现洪水退去后仍存在死亡风险
- 4 她35岁辞职深造,45岁与丈夫合发《自然》
- 5 教育部公布最新二级学科和交叉学科名单
- 6 “他和霍金很像”:20岁华裔获全球数学大奖
- 7 又有新进展,中国科学院大学团队主导!
- 8 反物质和普通物质都会受引力作用自由下落
- 9 气液两相流研究破解“白色海浪”之谜
- 10 新过程用水直接加氢乙炔制乙烯

编辑部推荐博文

- 科学网9月十佳博文榜单公布!
- 元素周期表之外:超重元素和超密度小行星
- 181 《观猫》读后感
- 肥胖的国际标准并不准确
- 碳纳米片中限域超细富氧空位实现高衰减微波吸收
- 我们不知道答案的125个科学问题(56) 蛋白质折叠

[更多>>](#)