



作者: 周舟 来源: 新华网 发布时间: 2019/4/9 14:53:47

选择字号: 小 中 大

美国科学家确认癌细胞可“远程缴械”免疫系统

新华社华盛顿4月8日电(记者周舟)美国研究人员日前确认,为阻止被机体免疫细胞攻击,某些癌细胞可以释放一种秘密武器破坏淋巴结,以达到“釜底抽薪”的效果。这解释了为何多数癌症对现有免疫疗法不敏感,为开发新疗法甚至癌症疫苗提供了思路。

美国加利福尼亚大学旧金山分校研究人员4日在美国《细胞》杂志上报告说,某些癌细胞会释放被称为“外泌体”的小囊,对躲避免疫攻击发挥了重要作用。“外泌体”携带着使免疫细胞“缴械”的PD-L1蛋白,通过淋巴系统或血液抵达淋巴结这个生成免疫细胞的大本营,从源头上破坏了免疫细胞活性。

近来出现的革命性抗癌免疫药物“免疫检查点抑制剂”可抑制癌细胞表面的“伪装蛋白”PD-L1,这种蛋白及其在机体免疫细胞中的受体PD-1,让免疫系统无法识别并攻击癌细胞。但是“免疫检查点抑制剂”对前列腺癌等许多癌症效果不佳,此前认为,这是因为这些癌细胞不生产PD-L1,让免疫药物“无的放矢”。

加州大学旧金山分校研究人员提供了新解释,他们发现对“免疫检查点抑制剂”不敏感的癌细胞仍然生产大量PD-L1蛋白,只是它们不存在于癌细胞表面,而是由癌细胞分泌的“外泌体”携带着抵达淋巴结,而现有的“免疫检查点抑制剂”无法作用于这些“外泌体”。

在动物实验中,研究人员将对“免疫检查点抑制剂”无反应的小鼠前列腺癌细胞植入健康小鼠体内,发现肿瘤迅速增长。但是用CRISPER基因编辑技术敲掉癌细胞中2个负责生成“外泌体”的基因后,虽然这些癌细胞仍能产生PD-L1蛋白,却无法在小鼠体内形成肿瘤了。

实验还发现,敲除负责生成“外泌体”的基因后,这些癌细胞可以诱发机体免疫反应,使免疫系统重新识别癌细胞并发起攻击,未来有望用于开发抗癌疫苗。研究人员将经基因编辑而“外泌体”匮乏的癌细胞注入小鼠体内,90天后再将未经基因编辑的癌细胞植入,发现后者无法对免疫系统“隐身”了。研究人员认为,接触了“外泌体”匮乏的癌细胞后,小鼠免疫系统获得了抵抗肿瘤的记忆。

论文第一作者、加州大学旧金山分校博士后毛罗·波焦说,目前临床上还没有可以阻断携带PD-L1蛋白“外泌体”破坏力的抗癌药物,了解其生物学机制是开发新疗法的第一步。

相关论文信息: DOI:<https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.02.016>

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:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

相关新闻 相关论文

- 1 植物里有个“自杀小队”
- 2 光热疗法有助细胞免疫治疗治疗实体肿瘤
- 3 科学家揭示肿瘤免疫治疗药物表达新机制
- 4 上海交大医学院耶鲁大学联手建设免疫代谢研究院
- 5 新研究有望提高一种免疫细胞的抗癌能力
- 6 曹雪涛等发现免疫炎症的新型表现调控机制
- 7 科学家发现自然杀伤细胞如何影响肝脏免疫功能
- 8 科学家发现自然杀伤细胞如何影响肝脏免疫功能

图片新闻

[>>更多](#)

一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 基金委通报科研诚信违规违纪案件查处情况
- 2 天文学家捕获首张黑洞照片
- 3 博士生延期究竟意味着什么
- 4 谨防学术评审落入“权威大牛”的“一言堂”
- 5 科研人员谈“996工作”: 我还多加0.5
- 6 科技部教育部: 科研人员绩效考核增加新依据
- 7 2019博士后创新人才支持计划拟资助名单公示
- 8 92岁黄克智每天工作六七小时: 成就出于勤奋
- 9 人类首次“看见”黑洞 爱因斯坦又说对了
- 10 中国科学家发现花朵传粉“小心机”

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 科学网招聘实习生5名, 欢迎加入
- 我的教学工作和心得
- 抄袭
- 投稿成功要诀: 写一封让编辑“一见钟情”的信
- 伊犁杏花美景
- 为什么很多人开始反对996了?

[更多>>](#)

