



www.most.gov.cn

我国科学家开发监测细胞间直接接触通讯的技术

日期：2022年12月16日 19:25 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

监测多细胞生物中的细胞间通讯对于理解胚胎发生和肿瘤发生等多种生物学过程至关重要。中国科学院分子细胞科学卓越创新中心开发了一种用于监测小鼠细胞-细胞动态接触的技术，并通过永久性标记细胞间的接触来追踪细胞接触过程。该研究成果于近日发表在《Science》杂志上，题为：Monitoring of cell-cell communication and contact history in mammals。

研究人员将细胞间的接触事件转化为可控的转录程序。在小鼠中，研究人员将人工配体导入一个细胞，称为发送细胞；并将人工受体导入另一个细胞，为接收细胞。当发送细胞和接收细胞发生接触时，合成信号（Notch信号）将触发，并会通过信号通路进一步激活接收细胞中的下游转录程序，从而对接触事件进行瞬时或永久标记。利用该技术，研究人员标记了发育中的心脏内皮细胞（接收细胞）与邻近的心肌细胞（发送细胞）的接触事件。结果表明，发育中的心脏内皮细胞会迁移，部分肝脏的血管形成来源于发育中的心脏细胞；肿瘤中的内皮细胞不仅会在肿瘤内扩张，而且还会向外生长到相邻的正常组织，具有强大的血管再生能力。

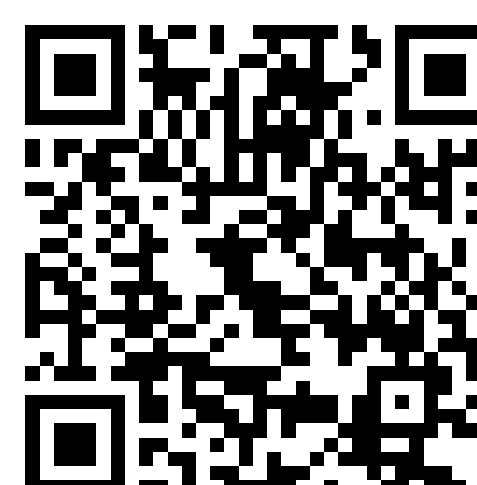
该研究提供了一个记录体内细胞-细胞接触和细胞接触历史的遗传系统，可能有助于研究体内细胞间的动态接触和细胞命运的可塑性。

论文链接：

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abo5503>

注：此研究结果摘自《Science》，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器

