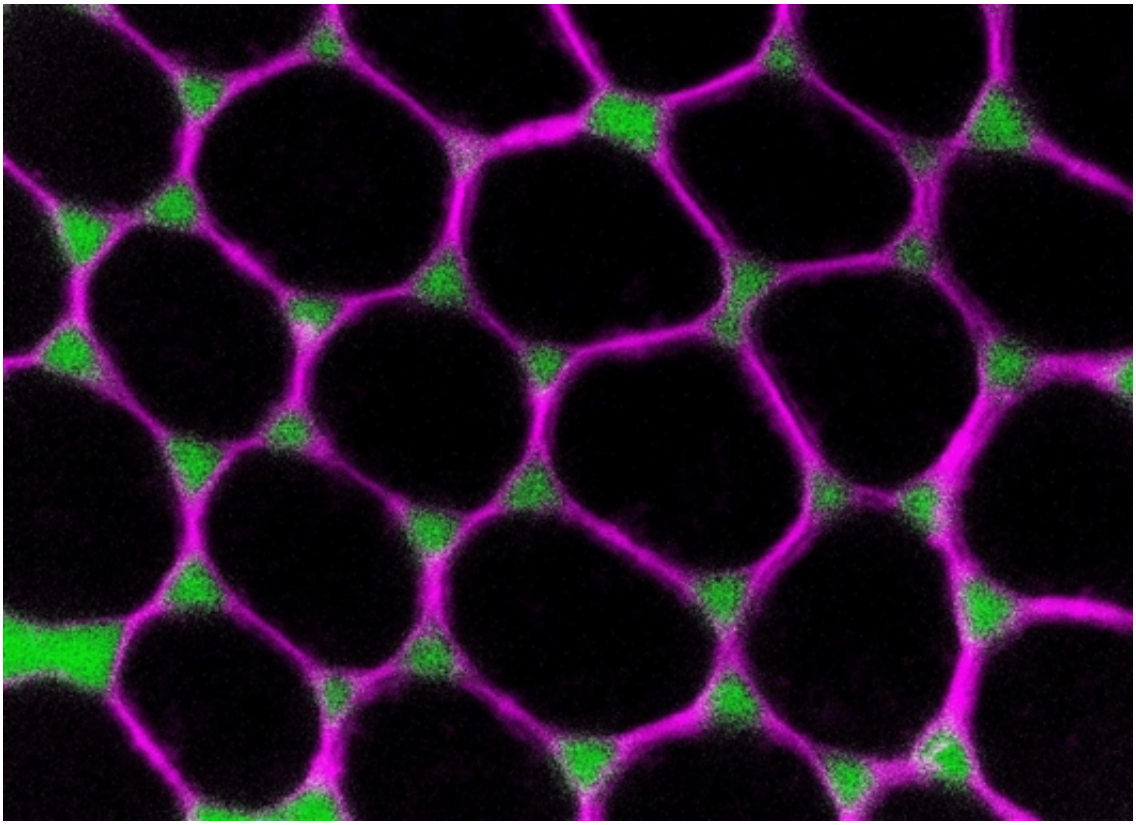
科学家找出细胞间物质运输通道

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13397.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家找出细胞间物质运输通道。



果蝇卵巢内正在发育卵细胞的上皮细胞。图片来源：Isasti-Sanchez et al./Dev Cell 2021

在多细胞生物中，细胞相互连接，形成细胞层，覆盖在组织和器官的表面，并在体内形成独立的结构。例如，皮肤在整个机体周围形成了一层保护层，而排列在血管上的细胞层在血液和组织之间形成了边界。

相邻细胞之间的特殊连接确保了这些细胞屏障一方面稳定而紧密，从而保护身体和器官免受病原体的侵害；另一方面，它们对特定物质或迁移细胞仍然具有渗透性。这就是细胞如何允许溶解的

营养物质运输到器官，以及免疫系统的细胞如何能够从血液穿过血管壁迁移到炎症组织。

近日，德国明斯特大学的科学家研究了果蝇卵巢的类似过程。在这里，成熟的卵细胞被一层上皮细胞包围，卵细胞通过上皮细胞吸收蛋白质。

为了可视化这些细胞过程并分析其背后的分子机制，科学家用荧光分子标记了果蝇的某些蛋白质，并使用共聚焦激光扫描显微镜检查活组织。他们把注意力集中在上皮细胞表面的蛋白质上。这些所谓的粘附蛋白机械地将细胞网络连接在一起，并密封细胞之间的空间。

研究人员发现，在3个细胞相遇的点上，上皮细胞以一种可控的方式松开它们的连接，卵黄蛋白通过由此产生的间隙运送到卵细胞。在只有两个细胞连接的地方，这种连接也能得以维持，从而保持了组织的完整性。

我们的发现有助于更好地理解细胞屏障在发育过程中如何发挥作用和重组，这为破译某些病理过程的机制提供了基础。发育生物学家、该研究项目负责人Stefan Luschnig说。

相关论文近日刊登于《发育细胞》。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.devcel.2021.03.021

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Stefan Luschnig 来源：《发育细胞》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发