
人肾类器官首次与猪肾实现功能整合

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36441.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！

人肾类器官首次与猪肾实现功能整合

。科技日报讯（记者张佳欣）由西班牙加泰罗尼亚生物工程研究所牵头的一个国际研究团队，首次将人肾类器官与活体猪肾在体外结合，并移植回猪体内，同时对类器官的存活和功能整合进行了实时监测。这项研究标志着再生医学和个性化医疗领域的重要里程碑，为利用人类干细胞衍生的肾脏类器官开展细胞治疗临床试验铺平了道路。相关研究成果发表在最新一期《自然·生物医学工程》杂志上。

肾脏类器官是由人类干细胞在实验室培养出的三维微型结构，尺寸仅几微米。虽然尚不完整，但可重现肾脏主要结构和部分功能，主要用于研究肾脏发育、药物测试，也有望修复受损肾组织或改善待移植器官。猪肾在结构和功能上与人肾高度相似，可提供接近真实器官的环境，也是临床前移植研究常用模型。

为了验证人肾类器官在真实组织环境中的存活和整合，科学家将其与猪肾结合。实验中，猪肾通过常温灌注设备在体外维持活性和供氧，以确保在移植前保持器官存活。研究人员将人肾类器官植入猪肾，并实时监测其整合和功能。随后，研究团队在猪体内观察了类器官的存活和功能表现。

结果显示，移植后24小时和48小时，人肾类器官仍能成功整合入猪肾组织，保持存活，未引发明显免疫反应。移植肾脏功能正常，无损伤或毒性迹象。通过灌注设备，还可实时监测器官生理参数，及时发现损伤或排斥迹象。

此次研究首次提出了一种系统化的方法，可在短时间内大规模生成数千个人类肾脏类器官，且无需复杂组件。结合微聚集和基因工程技术，类器官可在高精度、可控条件下快速生产。

作者：张佳欣 来源：科技日报

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

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发