
有望用于临床异种器官移植的“猪3.0”诞生

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11151.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！

有望用于临床异种器官移植的“猪3.0”诞生。新华社北京9月22日电（记者彭茜）由中国科研人员领衔的国际研究团队近日成功做出有望用于临床的异种器官移植雏形——猪3.0，具备去除猪内源性逆转录病毒及增强异种器官的免疫相容性两个特性。

领衔该研究的杭州启函生物公司团队说，科研人员把CRISPR/Cas9基因敲除技术和转座子基因插入技术结合，修改了一批基因位点，培育出一种特别的猪，具有13个独立的基因修饰。研究者修改了猪与人之间免疫和凝血方面的不兼容性，并彻底根除了猪内源性逆转录病毒。内源性逆转录病毒是嵌在细胞内基因组的病毒，在猪身体里不会有毒性，但对于将猪器官移植到人体是一个重大医疗风险问题。

参与研究的还有云南农业大学、美国哈佛大学、eGenesis公司等。相关成果已于21日发表在英国《自然·生物医学工程》杂志上。

这是启函首例兼备两种特性的可用于临床的异种器官移植雏形，现在我们正在灵长类动物身上测试做出来的器官的有效性和安全性。相关论文通讯作者、启函生物联合创始人兼首席执行官杨璐菡对新华社记者说。

据介绍，该基因工程猪和其器官都具有正常的生理特征、生育能力等。

2017年，哈佛大学教授乔治·丘奇和杨璐菡团队在美国《科学》杂志发表成果，培育出世界首批不带内源性逆转录病毒的猪1.0，从根本上解决了猪器官移植人体内可能导致病毒传染的风险。2018年，猪2.0诞生，进一步解决了异种器官移植免疫排斥问题。猪3.0则结合了前两代优势。

杨璐菡说，猪3.0的诞生标志着异种器官移植在安全性和有效性上迈出了重要一步。

全世界对器官移植的需求数量远远超过供体数量，该技术如果在下一步研究中得到验证，将会很大程度缓解全球器官短缺的严峻形势。现任启函生物联合创始人兼生物科学顾问委员会联合主席的丘奇说。（来源：新华社 彭茜）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41551-020-00613-9>

作者：杨璐菡等 来源：NBE

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](http://www.iikx.com)转发