



震惊！日本首次批准在动物身上种植人体器官！

👁️ 发布时间：2019-09-06 09:10:37 分享到：

日本科学家将在获得政府批准后，开始在动物身上培育人体器官。

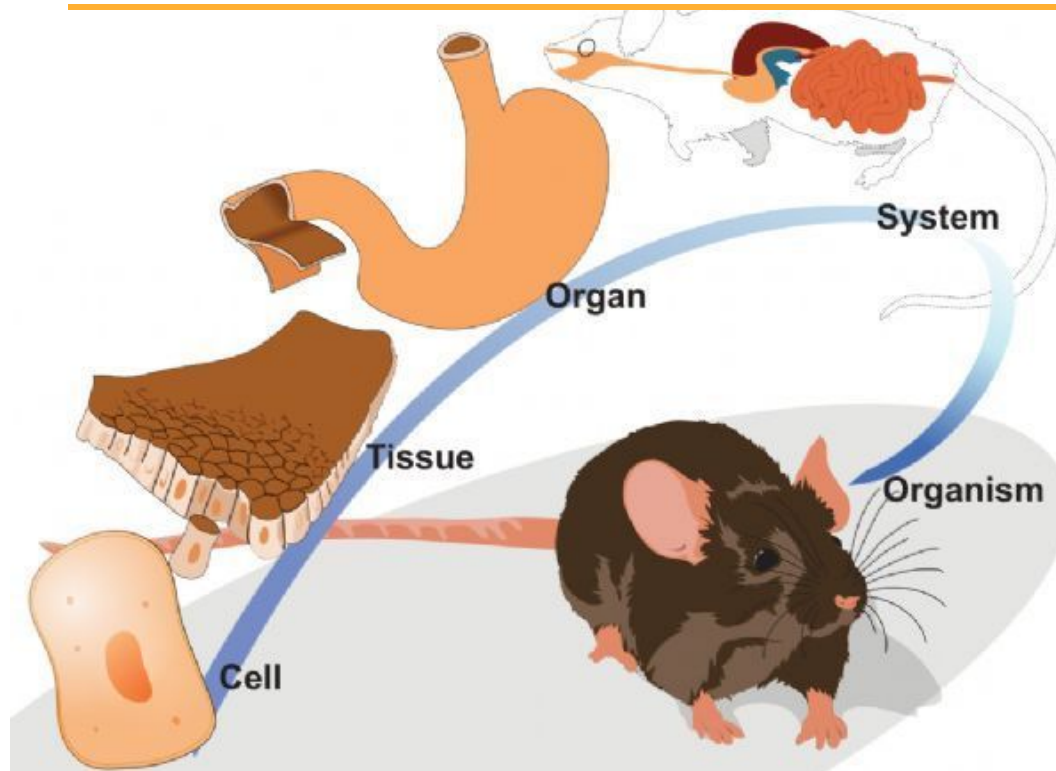
这项前沿但颇有争议的研究涉及将人类"诱导多能干细胞"(ips)植入修改过的动物胚胎中，诱导多能干细胞可以被诱导形成身体任何部位的构建模块。

研究人员警告说，未来人类器官移植可以在动物体内生长，这是漫长道路上的第一步。

由斯坦福大学遗传学教授Hiromitsu Nakauchi领导的这项研究，是在日本改变了将人类细胞植入动物体内的规定后，第一个获得政府批准的此类研究。

此前，日本曾要求研究人员终止植入人类细胞14天后的动物胚胎，并阻止胚胎植入动物子宫发育。





图片来源: <https://cn.bing.com>

但今年3月, 这些限制被取消, 允许研究人员为研究项目申请个人许可。

"这花了将近10年的时间, 但我们现在可以开始实验了," Nakauchi说道。

这项研究包括产生动物胚胎--小鼠、大鼠或猪--这些动物胚胎缺乏特定的器官, 比如胰腺。

修改后的胚胎植入人的ips细胞, 这些细胞可以生长出缺失的胰腺。

这些胚胎将被移植到子宫中, 理论上, 它们可以在子宫中与功能正常的人类胰腺一起发育。



初步研究已经产生了一些有希望的迹象，包括小鼠胰腺在大鼠体内的成功生长。

当这些胰腺被移植回小鼠体内时，它们成功地发挥了作用，并控制了糖尿病小鼠的血糖水平。

但是其他的实验更加复杂：研究人员能够在老鼠体内培养老鼠肾脏，但是移植到老鼠体内的老鼠干细胞却没有成功。



图片来源：<https://cn.bing.com>

尽管老鼠的肾脏在老鼠体内发育良好，但老鼠在出生后不久就死亡了，原因是它们在接受老鼠干细胞前被改造的方式引发了并发症。

Nakauchi说，这项新批准的研究将有助于理解这一领域的障碍，并警告说，他距离在猪身上培育人体器官的最终目标还很远。



制造出人体器官。”

用人类细胞植入动物胚胎创造了所谓的嵌合体--一个既有动物细胞又有人类细胞的实体。

这一过程引发了复杂的伦理问题，尤其是人们担心可能无法完全控制人类ips细胞在动物体内形成哪些器官。

有关这一过程的规则因国家而异：美国对创造嵌合体没有联邦限制，而其他国家禁止嵌合体存活超过两周。

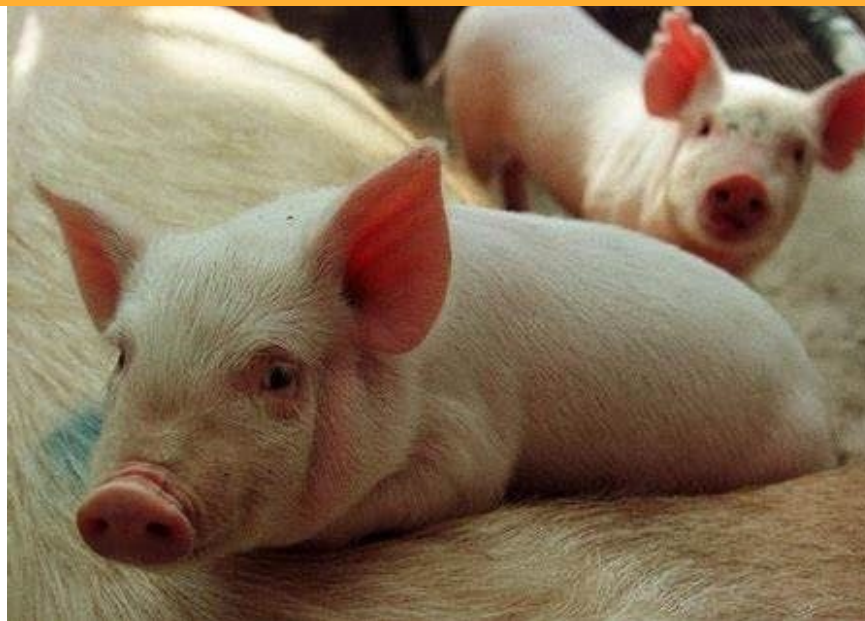
并不是人-动物"杂交体"

伦理学家担心，与人类大脑或生殖细胞的嵌合会对被测试动物的性质提出严重问题。但专家指出，将这一过程描述为"人与动物的杂交"是不正确的。

"杂种和嵌合体之间有很大的区别，"哈佛医学院的战略顾问M. William Lensch博士说。"在人与动物的杂交体中，每个细胞中的DNA一半是人类的，另一半是动物的。相比之下，人与动物的嵌合体包含了人类细胞与动物细胞的混合物。使用正确的术语很重要。"

Nakauchi说，考虑到伦理问题，他的团队将非常谨慎地进行相关研究。





图片来源: <https://cn.bing.com>

这项研究最初预计不会使胚胎足月,取而代之的是研究小组在小鼠和大鼠体内大约两周的器官生长。

"在嵌合体的胚胎发育过程中,我们将有两个检查点," Nakauchi补充道。"每一步我们都要检查胚胎中是否存在人类细胞。在确认人类细胞的缺失或很少之后,我们进入下一步。"

来源: 生物谷

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址: 北京市朝阳区潘家园南里5号 (100021) 电话: 010 - 67776816 传真: 010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持: 山东瘦课网教育科技股份有限公司



| [站长统计](#)