

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 > 科技动态

基因编辑技术灭活内源性逆转录病毒 猪仔为人类供应器官希望大增

文章来源: 科技日报 房琳琳 发布时间: 2017-08-14 【字号: 小 中 大】

我要分享

8月11日,《科学》《科学美国人》《新科学家》等多家外媒同时报道了一项重要生物学成果:美国、中国和丹麦研究人员联合研究,利用CRISPR基因编辑技术,去除了猪基因组中的威胁性病毒,成功解决猪器官用于人体移植最重要的安全性问题,为全世界需要器官移植的上百万病人带来希望。

数据显示,11.7万美国人正等待器官移植,每天都有22人在等待中死亡。科学家一直希望培育猪脏器官为人类提供移植器官,除了肾脏,还有心脏、肝脏、胰岛细胞、皮肤和角膜等器官和组织。

内源性逆转录病毒(PERV)是2500万年猪种群基因组中永久性存在的病毒,此前的研究表明,含PERV类病毒的猪细胞在与人类组织共同孵育时,存在被激活并感染人类细胞的风险,而这一直是阻碍基因工程猪为人类患者提供肾脏和其他移植器官的主要障碍。

现在,发表在《科学》杂志上的这一重大成果,将这个障碍彻底消除——科研人员使用CRISPR-Cas9基因技术与克隆技术相结合,让猪基因组中25个基因位点的此类病毒全部失活,培育出有史以来完全清除了PERV的37只健康猪仔,现在存活15只,最大的已四个月。

据悉,此次研究以美国eGenesis公司为首,参与研究的还包括哈佛大学医学院、中国云南农业大学和丹麦奥胡斯大学等机构。

eGenesis联合创始人兼首席科学家杨璐菡博士介绍说,团队计划在更大程度上改变猪的免疫系统,使移植的器官不那么容易遭到受捐者免疫系统的攻击,也就是尽可能减少排异反应。

虽然有专家认为,这类病毒在人身上传播的风险并没有假想的那么高,但对付PERV或许有着监管上的必要性。美国食品药品监督管理局(FDA)表示仍在担心PERV引发疾病的可能性,除非异种器官移植被证实是非常安全的。

(责任编辑:侯雷)

热点新闻

2018年诺贝尔生理学或医学奖、...

“时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨塑...
中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...
中国科大建校60周年纪念大会举行
中科院召开党建工作推进会
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】物种演化新
发现 软舌螺与腕足动物有
亲缘关系

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址:北京市三里河路52号 邮编:100864