人工大鼠精子首次产下可生育后代

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17944.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！

人工大鼠精子首次产下可生育后代。在实验室中，由干细胞生成的大鼠精子细胞首次被用于产生可生育的后代。这种方法可以用来拯救濒危的啮齿动物，也可以帮助人工制造人类精子治疗不育症。

4月7日，日本东京大学的Toshihiro Kobayashi和同事在《科学》发文指出，从大鼠胚胎中提取的干细胞可以在实验室中生长，并在植入大鼠睾丸时产生形成精子的生殖细胞。

研究人员收集精子细胞并将其注入卵细胞，并将受精卵植入雌性大鼠体内。这些受精卵最终长成健康的成年老鼠，并能够生育自己的后代。

此前我们对大鼠生殖细胞如何发育以适应大鼠的生殖过程知之甚少。直到最近我们才对生成大鼠生殖细胞所需的蛋白质和生长因子有了更多的了解，从而可以做这项工作。Kobayashi说。

Kobayashi说，下一步，研究小组希望揭示大鼠和小鼠之间精子产生的共同原理，这可以帮助在其他哺乳动物（如猪和人类）中发展类似技术。他说，这样的研究可以用来深入了解人类生殖细胞是如何发育的，以及导致不孕的原因是什么。该团队目前还致力于人工培育老鼠卵细胞。

然而，与人类相比，大鼠和小鼠之间的相似性更大，人工制造人类精子和卵子可能还要几十年的时间。

人类和非人类灵长类动物有不同的生殖细胞发育模式和更长的发育时间。因此，将这一结果推广到其他物种可能并不简单。美国宾夕法尼亚大学的Kotaro Sasaki说。

由于胚胎干细胞不能从成年男性身上提取，因此类似的方法不能直接用于产生人类精子以治疗不孕症。相反，一种更有前途的方法是将成年人皮肤或卵巢细胞转化为干细胞，用于生产精子和卵子。（来源：中国科学报李木子）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.abl4412

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：Toshihiro Kobayashi 来源：《科学》

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