
活到老，生到老

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22056.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！

活到老，生到老。

与大多数哺乳动物不同，雌性裸鼯鼠一生都会发育出新卵子——这一发现有助于解决人类不孕不育问题。相关成果2月21日发表于《自然-通讯》。

原产于东非的裸鼯鼠寿命长达37年。它们生活在地下，有着与蜜蜂相似的社会结构，包括一只一生都能生育后代的女王。相比之下，老鼠只能活4年左右，当它们9个月大时，生育能力就开始下降。

实验室里的一只裸鼯鼠。图片来源：UPMC

美国宾夕法尼亚州匹兹堡大学的Miguel Angel Brieno-Enríquez等研究人员对生物生殖寿命的差异感到好奇。他们分别在裸鼯鼠1、5、8、15、28和90天大时，用显微镜观察了它们的卵巢。研究人员使用先进的染色和检测技术识别他们看到的不同种类的细胞，以寻找在卵子发生过程中能分裂和发育为卵母细胞或卵子的生殖细胞。

在人类、小鼠和其他哺乳动物中，卵子只在出生前产生。而在一些物种中，卵子会在出生后不久产生且供应量有限。随着时间推移，这些卵子逐渐死亡，导致生育能力随着年龄增长而降低。

但在裸鼯鼠身上，研究人员测试的每个生命阶段都发现了大量生殖细胞。在出生的第1周，生殖细胞数量稳步增加。到第8天时，裸鼯鼠平均有150万个卵细胞。Brieno-Enríquez说，这个数量是8天大老鼠的95倍。

研究人员随后在实验室中培育了年轻裸鼯鼠的卵巢切片，并观察正在进行的卵子发生过程。结合该团队先前在10岁鼯鼠体内发现的生殖细胞，表明这种动物一生都能供应卵子。

由于任何年轻的雌性鼯鼠都有可能成为种群的下一个女王，研究人员便将3岁的雌性鼯鼠从其群体中移出，并将它们与一只雄性鼯鼠单独关在笼子里4周，以测试这些雌性的潜在生育能力。结果显示，这些雌性鼯鼠的卵巢中有生殖细胞，但只有当其转变为女王时，卵子才开始生成。

美国加州高级遗传学中心的Scott Sills表示，这项研究提供了有用的见解。如果这可以转化为针对人类的临床应用，那么它不仅会在不孕不育问题上发挥作用，还将重置治疗更年期的范式——更年期症状将不再受制于激素替代治疗。

但希腊亚里士多德大学的Aspasia Destouni表示，这些信息如何转化为对人类医学的贡献还有待观察。这提供了一种新的模型生物，有更容易获得的样本用于人类生殖研究。我们必须保持谨慎，因为人们可能会认为这是应对更年期的一种方法，但显然为时尚早。(来源：中国科学报 王见卓)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-023-36284-8>

作者：Miguel Angel Brieno-Enríquez 来源：《自然—通讯》

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](https://www.iikx.com)转发