
研究人员计划“复活”已灭绝的圣诞岛虎头鼠

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17654.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！

研究人员计划“复活”已灭绝的圣诞岛虎头鼠。 恐龙在 6500 万年前灭绝，猛犸象在 4000 年前灭绝，圣诞岛虎头鼠在 119 年前灭绝。一直以来，很多研究人员希望能够复活这些灭绝动物，尤其是猛犸象。

但是，似乎从体型小的开始更靠谱。3 月 10 日，发表于细胞出版社（Cell Press）旗下期刊 Current Biology（《当代生物学》）的一篇论文显示，古遗传学家将研究重点转向了圣诞岛虎头鼠，他们的发现也揭示了复活技术的局限性。

复活工作通常没有明确的定义。当对一个灭绝物种的基因组进行测序时，科学家面临的挑战是，使用退化的 DNA 不能产生重建一个灭绝动物完整基因组所需的全部遗传信息。圣诞岛虎头鼠被认为是由于欧洲船只带来的疾病而灭绝的。

丹麦哥本哈根大学进化遗传学家 Tom Gilbert 和他的同事们很幸运。该研究小组不仅获得了这种啮齿动物几乎所有的基因组，而且由于它与其他啮齿动物的亲缘关系相对较近，因此它与一只活着的挪威褐鼠共享了约 95% 的基因组。

这是一个相当不错的测试模型。Gilbert 说，因为当你对已灭绝生物的基因组进行排序时，你必须将它与一个非常近缘的现代参考物进行比较。

在灭绝物种 DNA 被尽可能精确地排序，并与现存物种的参考基因组进行匹配之后，科学家能找出基因组中不匹配的部分，并在理论上能使用 CRISPR 技术对现存物种的 DNA 进行基因编辑，使其与灭绝物种的 DNA 相匹配。研究人员认为，挪威褐鼠到圣诞岛虎头鼠就是一个特别好的测试案例，因为它们的进化差异与大象和猛犸象的进化差异相似。

虽然对圣诞岛虎头鼠的测序基本上是成功的，但仍有一些关键基因缺失了。这些基因与嗅觉有关，这意味着复活后的圣诞岛虎头鼠可能无法像原来那样处理气味。Gilbert 说：以目前的技术，要恢复圣诞岛虎头鼠全部基因序列是完全不可能的，因此，要制造出完美圣诞岛虎头鼠复制品是不可能的。

很明显，我们永远不可能获得所有信息，创造一个灭绝物种的完美复原品。他说，总会出现某种混合体。虽然复制品永远不会完美，但关键是科学家能够编辑 DNA，使灭绝的动物在功能上与现存的动物不同。

Gilbert 说，例如，为了复制一头猛犸象，编辑大象的 DNA

可能就足够了，改变基因使大象长出长长的毛，能够在寒冷的环境中生活。如果你在动物园里养一头毛茸茸的大象，它是否缺少一些行为基因可能并不重要。他说。但这会带来很多道德问题。

Gilbert 计划尝试在老鼠身上开始进行实际的基因编辑。他打算先对一只黑鼠的基因组进行 CRISPR 编辑，把它变成一只挪威褐鼠，然后再尝试让圣诞岛虎头鼠复活。虽然他对未来的研究感到兴奋，但整个过程仍然让他犹豫。我认为这在技术上是一个迷人的想法，但人们不得不思考，这是不是最好的资金使用方式，抑或让现存的生物继续保持下去。他说。（来源：科学网）

相关论文信息：<https://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2022.02.027>

作者：林剑青等 来源：《当代生物学》

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](https://www.iikx.com)转发