



今日动态

国际 | 国内 | 政策 | 环保 | 科普 | 医药 | 人物 | 热点

首次利用核移植技术复活八十年代灭绝动物

【字体：大 中 小】

www.ebiotrade.com

时间：2013年3月21日

来源：生物通

编辑推荐：

好莱坞经典科幻片《侏罗纪公园》中描绘了人类如何利用基因技术让已经灭绝了的恐龙起死回生。也许随着基因技术的不断发展，这真的可以成为现实。近期来自澳大利亚新南威尔士大学的Michael Archer 研究组就成功的令一种灭绝动物的基因组复活，并首次培育出其活体胚胎，这引发了多方关注。

分享到：[微博](#) [微信](#) [人人网](#) [豆瓣](#)



生物通报道：好莱坞经典科幻片《侏罗纪公园》中描绘了人类如何利用基因技术让已经灭绝了的恐龙起死回生。也许随着基因技术的不断发展，这真的可以成为现实。近期来自澳大利亚新南威尔士大学的Michael Archer研究组就成功的令一种灭绝动物的基因组复活，并首次培育出其活体胚胎，这引发了多方关注。

这种已灭绝的动物称为胃育溪蛙，学名是Rheobatrachus silus，是澳大利亚昆士兰热带雨林的本土物种，它因在胃里孵化后代并通过嘴巴生子而闻名。然而因为栖息地的丧失和疾病导致这个物种，在1983年被官方宣布已经灭绝。

[搜索](#) | [国际](#) | [国内](#) | [人物](#) | [产业](#) | [热点](#) | [科普](#)

热搜：[核移植](#) | [灭绝动物](#) | [冷冻保存](#) |

[华东招聘](#) | [华南招聘](#) | [华北招聘](#) | [其它](#)

知名企业招聘

[国外动态](#) | [国内进展](#) | [医药/产业](#) | [生态环保](#) | [科](#)

Jurassic Frog

A most unusual rebirth

INTERACTIVE

The gastric-brooding frog, *Rheobatrachus silus*, used its stomach as a uterus and gave birth from its mouth near the water's edge.

It became extinct in 1983.



这项研究来自一个称为Lazarus Project的项目，这个项目将20世纪70年代收集到的组织保存在一个传统的深度冷藏器内，然后采用从大青蛙（Great Barred Frog）采集到的新鲜捐献卵细胞——大青蛙是澳大利亚另一种地面肿胀青蛙，与这种已灭绝的青蛙有亲缘关系，通过类似于多利羊克隆的技术，进行移植。

五年前，Archer教授研究组开始进行这项研究，他们将胃育溪蛙的DNA插入到上百个大青蛙的卵细胞（本身的DNA已经由UV照射处理）中，最开始这些卵细胞“就只是静静的待在那里”，Archer教授说，“但是之后，突然一个细胞开始分裂了，然后就不断的进行分裂，再分裂”。

几天之后，胃育溪蛙的胚胎在30年后又再一次获得了生命。目前虽然胚胎还尚未发育成蝌蚪，但是研究人员已经证明这些分裂细胞中包含有已灭绝青蛙的DNA。

这项研究采用的技术其实就是体细胞核移植技术，去年诺贝尔生理/医学奖授予了日本科学家山中伸弥(Shinya Yamanaka)与英国科学家约翰·格登(John Gurdon)，其中Gurdon从事的就是细胞核移植方面的开创性研究。

所谓体细胞核移植就是将供体细胞核移入去核的卵母细胞中，使后者不经精子穿透等有性过程即可被激活、分裂并发育，让核供体的基因得到完全复制。Gurdon曾在上个世纪60年代把美洲爪蟾的小肠上皮细胞核注入去核的卵细胞，结果发现一部分卵依然可以发育成蝌蚪，其中的一部分蝌蚪可以继续发育成为成熟的爪蟾。这并不是由他首次发现的，Gurdon研究的意义在于发现了成体细胞如何可以用类似胚胎的技术重新获得发育成一个完整个体的潜在能力。

这种技术目前已经被用在了濒危动物的保护上了。而最新研究也在这一技术上进行了改进，文章作者之一Michael Mahony表示，“我们发展出了一种工具，能令这些濒危物种不再灭绝”。研究组的成功并不简单，Archer教授说，“我们付出了比仅仅只是按照程序来走，更多的努力。”

虽然这一研究成果还未发表，不过研究组成员认为这一成功结果现在已经可以公布出来了，“我们认为也许已经是时候在沙滩上插上旗帜了”，Archer教授说。

这一成功令其他想克隆各种目前已经灭绝的动物，如猛犸象、渡渡鸟、古巴红金刚鹦鹉以及新西兰的恐鸟等的研究者备受鼓舞。不过这并不是第一次完成的利用冷冻组织克隆已死亡动物。

2011年，来自韩国的科学家们宣布他们利用“极速”冷冻和解冻卵子的技术成功克隆了一头已经死亡的牛。他们表示制造克隆胚胎的过程难度很大。此前最大的障碍就在于冷冻和解冻技术，但这一次成功地攻克了这个难题。

更早的还有2003年9月，巴西的科研人员成功地克隆了一头在事故中死亡的荷兰种奶牛；2008年11月，日本科学家宣布成功地克隆了一只已经冷冻了16年的老鼠。

编后语：这项研究成果应该说意义还是挺重要的，但是对于那些希望克隆早已灭绝的动物，比如恐龙，猛犸象之类的科学家来说，这项成果成功的关键在于此前冷冻保存的濒危物种的组织，而且能找到与之有亲缘关系的动物，对于恐龙，猛犸象这样早已灭绝的动物来说，可能难度更高一些。

（生物通：张迪）

(<http://www.ebiotrade.com/>)

版权所有，未经书面许可，不得转载

我来说两句 (0)

发表

[Ctrl+Enter]