

献身 创新 求实 协作



WELCOME to the WEBSITE



2008年4月2日

▶ 详细信息

▶ 首 页 >> 学会通知 | 工作动态 >> 脊椎动物再生能力可被激活 丧失鸡翅完美长出

▶ 栏目

- 学会通知
- 工作动态

▶ 会员专栏

- 会员登录
- 申请入会



CHINA ZOOLOGICAL SOCIETY



脊椎动物再生能力可被激活 丧失鸡翅完美长出

2006-11-24

\$\$\$\$xxx\$\$\$\$xxx\$\$\$\$xxx\$\$\$\$xxx\$\$\$\$ 砍下蝾螈的腿，它不久就能长出一只新腿，不过大多数动物都没有这种再生功能。近日，美国索尔克研究所的生物学家却使鸡在胚胎中丧失的翅膀重新长出。这一研究成果意味着，包括人类在内的所有脊椎动物原本就有这种潜在的再生能力，并且可以被再次激活。该研究刊登在《基因与发育》的网络版上。

试验中，研究人员切除了鸡胚中的部分鸡翅，同时激活了Wnt信号系统，结果鸡仍长出了完美的鸡翅。论文第一作者、胡安-卡洛斯-贝尔蒙特说：“通过改变几个基因的表达，你就可以使脊椎动物再生出四肢、血管、骨骼、肌肉、皮肤等任何需要的部分。”这项研究表明，脊椎动物的再生能力受Wnt信号系统的控制，激活它可以使鸡这样不具备再生肢体能力的动物跨越这道神秘屏障，而阻断它则会使青蛙、斑马鱼、蝾螈这些原来具有再生能力的动物失去这个功能。

贝尔蒙特说：“新研究开拓了一个全新的研究领域，即使某些动物在进化中失去了再生肢体的能力，保留下的遗传机制仍然存在，并且可以被再次激活。”而过去，科学家认为干细胞在转变为肌肉、骨骼等类型细胞后，如果再受到损伤将不能再生并留下疤痕。

贝尔蒙特指出，当然现在操作人体中的Wnt信号系统还不现实。但希望这些发现最终能帮助理解干细胞生成身体组织的研究。比如，Wnt信号系统可以让成年细胞返回到未分化的干细胞阶段，从而可以再次分化制造再生肢体的组织。

贝尔蒙特说：“这与我们目前考虑使用干细胞治疗方法的思路相反，理解这个过程将具有启发性。我们可以利用Wnt信号通道使肢体受伤部位的细胞去分化，再让它们重新分化出新的细胞组织。”

但贝尔蒙特认为，如果Wnt信号系统被激活得太久，将会出现肿瘤。他说：“这个过程涉及到细胞增殖，必须控制完成，只能在一段时间中操作少量细胞。”

(引自科技日报 2006年11月24日)

[返回](#)