



資料出處：明日科學 圖片來源：Per Harald Olsen

心臟病的治療新希望？ 科學家發現斑馬魚的心臟修復基因

澳洲的張任謙（Victor Chang）心臟研究所，有數萬條藍色和銀色相間的小熱帶魚，又被稱為斑馬魚。這些小魚最長不過4釐米，但在牠們小巧纖細的身體裡，卻有著強大的心臟。科學家正在探索小魚心臟的秘密，期待能開發新的藥物，治療人類的心血管疾病。

成年人的心臟再生能力很差，一旦心臟病發作、心肌梗塞，受損的心肌便很難復原，並引發各種健康問題。然而科學家們發現，斑馬魚在心臟受損後，具有特殊的自我修復心肌的能力，甚至在切除一部分心臟後，還能在幾周內重新長回完整的心臟。

科學家發現斑馬魚有修復自己心臟的蛋白——KLF1，當KLF1蛋白從斑馬魚身上被移除時，牠的心臟就會失去自我修復的能力，這準確指出KLF1蛋白是一種重要的自我修復工具，而該蛋白的作用是在心臟受傷後改變代謝線路，再分裂並製造新的細胞，雖然該蛋白不能阻止人們的心臟病發作，但它可以使受損的細胞再生，並進一步防止心臟衰竭。研究團隊還發現KLF1在心臟的早期發育中不起作用，其再生特性僅在心臟損傷後才開啓，這表明心臟損傷後的再生與心臟的發育形式不同。

張任謙心臟研究所的科學家們首次在斑馬魚體內確認了一個心肌再生的關鍵基因，這個基因就像一個開關，可以在心臟病發作後啓動心肌細胞的分裂和增殖，最終使受損的心肌完全再生和徹底癒合，負責這項研究的Kazu Kikuchi教授認為，這次的發現或許會徹底改變心臟病的治療。