

## 生存於輻射中的超級細菌

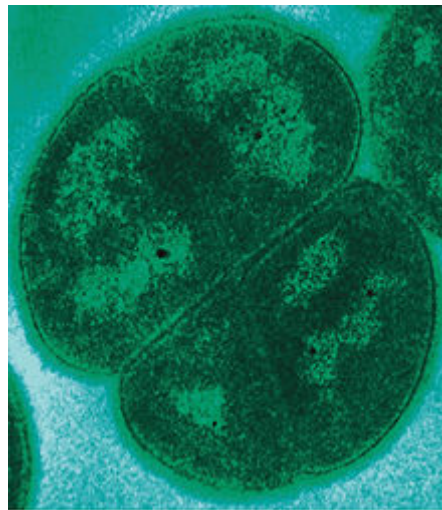
抗輻射奇異球菌的基因組能夠生存在非常極端的輻射環境中，因為他可以通過錳離子防止氧化損傷修復蛋白質。

抗輻射奇異球菌（學名：Deinococcus radiodurans）是一種對輻射有免疫力的嗜極生物，可以承受能殺死人類 1500 倍的輻射與蟑螂無法抵抗的 15 倍輻射的極端環境中。它還可以生存於寒冷，脫水，真空和酸性環境中，在吉尼斯世界紀錄(Guinness World Records)被列為世界上最棘手的細菌。那麼它是如何做到的呢？

長期以來大家都認為輻射危險的原因是因為它能將 DNA 打碎成片段。近來有科學家指出這觀念是錯的。蛋白質的損害才是輻射可怕之處。細胞在輻射環境中存活的能力是高度的依賴照射過程中蛋白質損害的量。透過抗輻射奇異球菌與其他抗藥菌的輻射暴露實驗，科學家發現細胞修復蛋白質的恢復力與細胞中錳離子的數量有關。錳可以防止蛋白質的氧化損傷，並使它們能夠積極的修補受到輻射傷害的 DNA。

實際上，這意味著如果你的 DNA 被分解了，那並不嚴重，只要你的修復蛋白能將其縫補回去。言下之意是，如果你保持好修復系統的完好。就能像抗輻射奇異球菌一樣生存在高劑量的輻射環境中。

而其特性或許也是可以用來幫助核輻射的受害者(太空旅行、醫療與能源以及戰爭所受的核輻射損傷)的一條嶄新途徑。



抗輻射奇異球菌

來源：[http://en.wikipedia.org/wiki/Deinococcus\\_radiodurans](http://en.wikipedia.org/wiki/Deinococcus_radiodurans)

編稿：成功大學工科所 藍毓傑 編 李旺龍 教授指導

關鍵字：輻射、修復蛋白、奇異球菌、錳離子

原文出處：[Superbug survives radiation: bacteria](#)

延伸閱讀：New Scientist. 2007. Tough bug reveals key to radiation resistance. 193(2596): 21-21.

引用文章如下格式：

取自：藍毓傑、李旺龍編，生存於輻射中的超級細菌，仿生部落格，  
<http://science.nchc.org.tw/blog/>