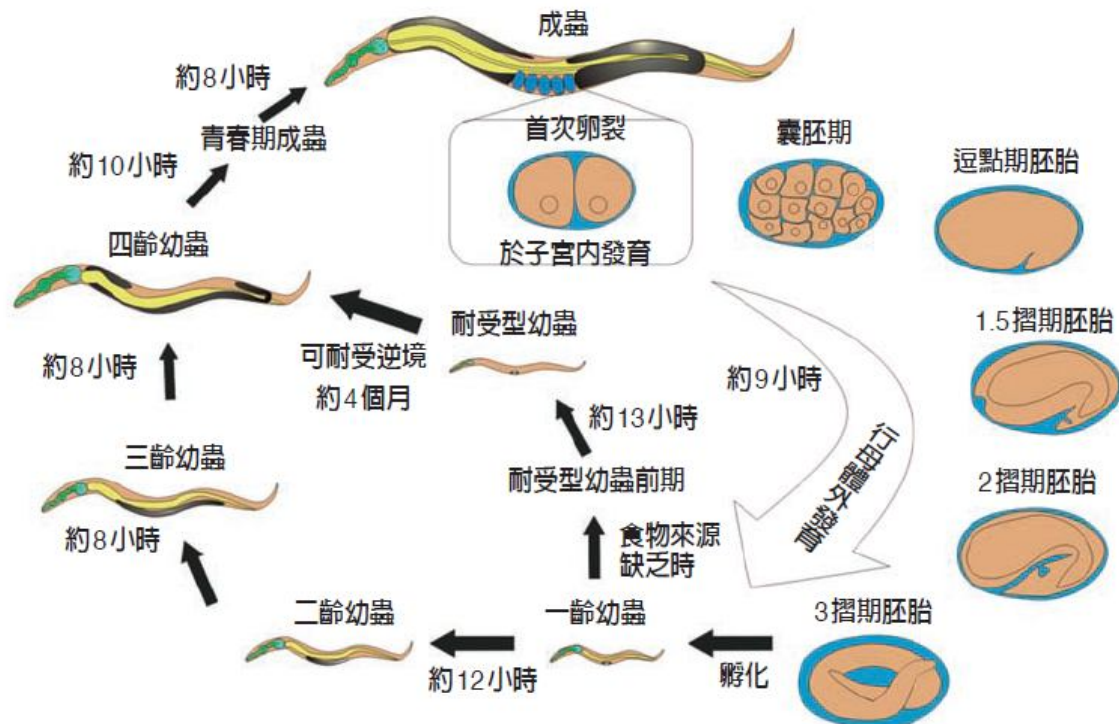


線蟲延緩衰老活性檢測平台

線蟲在動物分類學中又稱圓形動物，以牠們體型呈線狀，外橫切面呈圓形而得名。這隻使科學家獲諾貝爾獎的線蟲有個美麗的學名，中文稱作「新桿秀麗線蟲」，拉丁文科學名是 *Caenorhabditis elegans*，這個名稱歸因其運動行徑呈十分優雅三角函數 sine 的曲線所致。

一般人聽到線蟲，馬上聯想到蛔蟲以及對人類有害的寄生蟲，但新桿秀麗線蟲行非寄生性生活，也不會使其他生物致病，牠們生長在土壤裡，以微生物和爛生物碎片為食物。

在實驗室中只要餵食大腸桿菌(OP50)，線蟲在 20 °C 的培養條件下，由受精卵經過 L1、L2、L3 和 L4 等 4 期幼蟲，發育成具有生殖能力的成蟲只需 3 天半；而且由於受精卵到成蟲都是透明的，因此相當便於利用顯微鏡作細胞分裂和細胞譜系的觀察和追蹤。



線蟲生活史 由受精卵經過 L1、L2、L3 和 L4 等 4 期幼蟲，發育成具有生殖能力的成蟲只需 3 天半。（出處：科學發展）

本所使用的線蟲均為雌雄同體，1 隻雌雄同體一生可產生 200 至 300 隻子代，在理想狀態下，1 星期內就可產下近 1 萬隻的後代，繁盛的生命力使實驗來源不虞匱乏。



生長於培養皿上各期的線蟲，圖中標示 A 即為成蟲。

在線蟲新興研究領域中，研究「老化」和「抗老化」頗為熱門，因為每種生物都會老化與死亡，個體老化死亡也和基因有關；利用線蟲比利用其他高等生物做老化研究的好處是，牠的生存齡相較於果蠅或小鼠可節省數倍至數十倍的時間。

本所目前主要以野生型(N2 type)線蟲進行延緩衰老活性之檢測，期望在相關領域可有卓越表現。

參考資料：科學發展，2007年8月，416期，42~47頁。

推薦網站：

1. **Wormbase**：提供所有線蟲研究相關資訊，包括所有基因體核苷序列、基因蛋白的序列和人類或其他生物同源基因的演化差異和相似度、各線蟲實驗室介紹、線蟲研究方法的困難和討論等。<http://www.wormbase.org>
2. **Wormbook**：提供關於線蟲及其類似物種的資料庫，提供的資訊涉及較廣，從細胞生物學、神經生物學到生態學都囊括其中，同時也收集了目前研究人員常用的一些研究方法。本資料庫在線蟲的基因、蛋白、細胞等資訊上收集齊全，並提供文獻摘要到NCBI之連結。<http://www.wormbook.org>