

### 簡介

我們今日的生活能夠過得舒適，原是百年科學發展的成果。由日常健康，到你家中的

食水和食物，再數到你大廈的電梯、道路和街道上的電訊網絡，以至整個大自然環境的保育，原來我們生活很大部分，都是政府運用科技得宜，才令

我們過得更方便。「科學為民」就是要讓大家知道，香港多個政府部門如何運用各種科學知識，去讓市民的生活過得更美好。



▲遺傳因子的變異，會導致出現如唐氏綜合症等遺傳性疾病的狀況。

# 衛生署

# 遺傳學研究



你有沒有發覺，有些人的外貌總好像跟一般人的很不同，他們通常有點胖，但卻不是那一種坐在你旁邊的肥同學那一種胖。他們跟你不同，可能因為他們是唐氏綜合症的患者，主要原因是他們身上的遺傳因子變異而引致。

遺傳因子會令我們頭髮與皮膚的顏色各有分別，例如中國人跟外國人的眼睛和髮膚顏色不同，都是因為遺傳基因的差異，而遺傳性疾病，如單基因和染色體有問題的，會導致新生嬰兒出現如唐氏綜合症和地中海貧血症等遺傳病的情況。衛生署臨床遺傳學服務之一，就是提供遺傳學輔導服務（Genetic Counselling）。事實上，該署擁有超過2萬個家庭的紀錄，同時亦紀錄了過去20多年，本港600多種遺傳病的數據，供臨床和實驗室測試之用。

該署另一個重要項目是進行「遺傳篩選」

（Genetic Screening）。這項篩選的對象，一些在香港常見而後果較嚴重的遺傳異常，如蠶豆病（英文學名是glucose-6-Phosphate dehydrogenase (G6PD) Deficiency），這異常情況會令嬰兒引發其他疾病，如黃疸病等，但在嬰兒出生後48小時內可防治。而初生嬰兒的甲狀腺賀爾蒙異常，亦是遺傳異常的一種，可導致兒童在成長時的智商低至70以下。它的防治工作，在於出生的首年能否被發現在處理，若及早察覺，透過不斷注射賀爾蒙，兒童仍可正常成長。據衛生署統計，現時香港有4萬個家庭的嬰兒有這些問題，而衛生署遺傳學服務組會為不幸出現這些遺傳問題的兒童及其家庭提供協助，包括提供生育指導計劃和產前檢查等。

衛生署臨床遺傳學服務設有多種儀器，為有需要的市民檢查基因，包括基因圖譜檢測和細胞基因檢測等，從而確定市民有否患上任何遺傳性疾病。



▲衛生署臨床遺傳學服務設有多種儀器，為有需要的市民檢查基因。

## 通識思考：



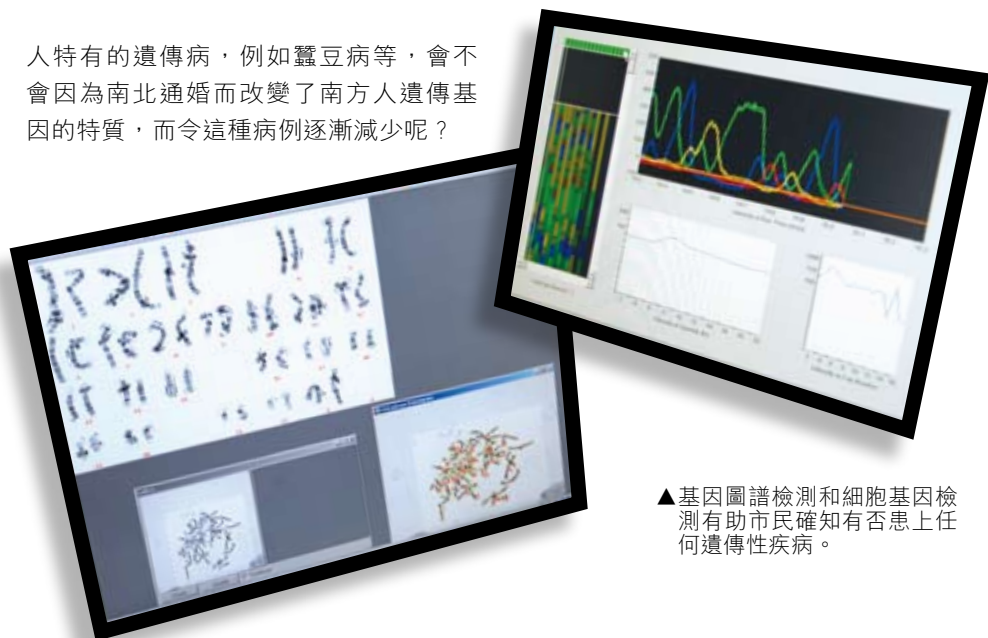
基因似乎是一種很複雜和屬於高科技的事物，而近年很多人談論的基因改造問題，更像一項高科技研究項目。其實，人類很早期已經從事類似的工作。只要曾接觸過園藝的，都會聽過「移花接木」的方法，令植物生長更為茂盛，甚至產生新的品種。原來，把不同品種的植物移植到一起生長，已經是基因改造的一種。基因改造的目的，就是為了研究更好的植物，甚至生物的品種，從而讓它/牠們適應環境的改變。

從基因改造到幹細胞研究等，全部都是為了改善物種的特質，令他們更適合

人類需要。然而，這些行為卻受部分社會人士，尤其是一些保守派、宗教團體和環保組織的批評，因為他們都認為這樣做，便違反大自然規律，是一種不道德的行為。而且經基因改造的動植物如水果等，亦有可能在改造的過程中，產生一些對科學暫未發現的負面影響，危害食用者的健康。

究竟改變遺傳因子等基因，是好是壞？以下這個例子，或可給你一點啟示：在過去100多年，多場在中國發生的戰爭，如日本侵華戰爭和國共內戰等，早已令不少北方人向南方遷徙，在這場百年民族大融和的過程中，產生很多南方人和北方人通婚的情況。而一些南方

人特有的遺傳病，例如蠶豆病等，會不會因為南北通婚而改變了南方人遺傳基因的特質，而令這種病例逐漸減少呢？



▲基因圖譜檢測和細胞基因檢測有助市民確知有否患上任何遺傳性疾病。

版權 © 2008 年，香港經濟日報校園通識版。  
版權所有。「科學為民」服務巡禮獲得允許在此重刊。  
Copyright © 2008, Liberal Studies, Hong Kong Economic Times.  
All rights reserved. Reprinted by permission.