

書名：Microbial Functional Genomics
編者：Jizhong Zhou ... [et al.]
出版：Hoboken, N.J. : Wiley-Liss, c2004
索書號：QW51 / M6263 / 2004

本書的主要目的在於對微生物功能性基因組作一系統性的論述，並對其原則、方法論及應用等做一回顧；此外，更從基因學、生物化學、細胞生物學、生理學、生態學等領域的整合觀點來看微生物功能性基因組所面臨的挑戰。

本書涵蓋的主題包括：基因組的簡介、歷史及目前的挑戰與範圍；從基因組觀點來看微生物多樣性及發展；以電腦方式來標記基因組並預測基因的功能性；DNA微列科技及其於基因表示資料分析、變種分析及微生物的檢測等應用；為研究基因功能，將突變之原始及發展視為基因組的工具；模式組織、細菌病原體及對環境有重大影響的微生物之功能性基因組；基因組在抗細菌藥上的發現及毒理學上之影響等。

全書分為15個章節，茲將各章內容分述如后：第1章提供基因組的歷史概況及探討一般功能性基因組（Functional Genomics）研究的應用方法；第2章從生物化學及基因學的觀點探討微生物在自然環境下所呈現出的差異，並提出描述原核生物（Prokaryotic）多樣性的相關改變，本章亦回顧最近從整體基因序列計畫所整合出的微生物多樣性；第3章藉由不同的電腦模式及比較分析，探討微生物基因序列標記的策略、方法及工具；第4章提供分子進化的新發現，此係從整體基因列序對照的最新結果中所得；第5至10章則是探討不同的基因科技應用於說明基因功能、調節網（Regulatory Networks）、蛋白質之交互作用的現況；第11至12章主要研究關於特殊微生物的基因序列之功能性分析；第13至14章探討微生物機能性基因應用層面或相關的基因技術；第15章則是討論微生物基因組研究的未來方向，以及將目前所知的用以創造產品方向的可能性。

每章節末均提供摘要及相關參考書目，而書末並附有專有名詞解釋、參考書目及索引等，以供進一步參考與閱讀。

[註]本書置於三樓開架圖書室，歡迎讀者來館使用。

