

# 《認識DNA》

## 图书基本信息

书名：《認識DNA》

13位ISBN编号：9787702072290

10位ISBN编号：7702072296

出版时间：2010-9-10

作者：林正焜

页数：304

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 內容概要

基因體是一本歷史，記錄著人類時光旅行的故事；它是一本工作手冊，以數位的方式記載人體每一個細胞的製造藍圖與操作的秘密。研究基因體可以回溯人類的演化進程，可以看到祖先與疾病搏鬥的記錄，也可以察覺基因體的主人是不是比較容易罹患癌症、心臟病、中風、憂鬱症……，甚至可以從DNA端粒的長度一窺壽命的天機。

自從人類基因體計畫在2000年完成草稿以後，DNA的新時代已經來臨，疾病的本質完全改觀，DNA為疾病提供了新的解釋、新的診斷、新的療法，與新的預防策略；如今醫學文獻幾乎不能不用DNA觀點審視研究的設計與解釋。在此之前，人類的基因幾乎是一個未知的謎團，我們即將成為破解這個謎團的第一個世代。我們有必要重新深入認識DNA、基因、基因體這些基本詞彙所代表的意義，以及它們的構造與功能，才有能力回顧這些年來DNA科學的主要進展，並進一步了解什麼是「生物技術」，以及一探DNA科學終極目標之一的「基因療法」現況。

有人說，現代人不會上網、不會收發電子郵件，就算是一種文盲。同樣的，學習自然科學的人如果不能了解近年來DNA科學的發展，也會落入看不懂醫學、生物學最重要文獻的窘境。這就是本書出版的原因和目的。我們著重介紹基因體的基本知識，並補充近年來DNA科學最新的發現和研究，期許能為讀者做一次DNA新樂園的導覽。

### 本書特色

DNA時代已經來臨！但你，認識DNA嗎？

親人有癌症病史時，你就該做基因檢查嗎？

複製人真的可能嗎？SARS可怕在哪裡？

H1N1跟一般的流行性感冒病毒有什麼不同？

本書詳述基因科學的基本知識，補充最新的發現和研究，

Update你的DNA科學常識與知識！

## 作者簡介

### 作者簡介

林正焜

台大醫學系畢業，前台大醫院醫師

現為開業醫師、OneGene Biotech Inc.研發顧問。

著有：《認識DNA》、《細胞種子》以及《性不性，有關係？ 有趣的性博物誌》，這三部作品曾榮獲中國時報開卷十大好書獎，以及第五屆吳大猷科學普及獎創作類金籤獎。

### 審定者簡介

洪火樹 (H.H.Houng PhD)

馬里蘭大學微生物研究所博士

現任Walter Reed Army Medical Center (美國)

分子診斷與病毒疾病部門主持人

林正焜的師父

## 書籍目錄

審訂者序

推薦序

全新增修版說明

前言 文明的里程碑

第1部 基因體的構造與功能

第1章 人類的基因體

一、基因體是記載在DNA上的細胞標準作業程序

二、基因可以剪接，可以開關和調節強弱

三、基因體種種有用沒用的片段

四、粒線體DNA暗藏母系祖先信息

第2章 繽紛的基因體多樣性

一、突變的效果

二、單核?酸突變是辨識基因型的重要窗口

三、基因體有許多重複出現的短串，可以當作DNA指紋

四、「醫生，請先檢驗我的基因！」

第3章 細胞如何凍結基因？

一、外基因遺傳讓一樣的DNA序列有不一樣的表現

二、基因印?讓不同來源的基因有不一樣的表達

三、家族性智能不足的原因可能是基因過度甲基化

四、甲基化過與不及都可能致癌

第4章 分子武器——攔截入侵者

一、雙股RNA竟然會關閉基因

二、RNA干擾機制在實驗室達成令人期待的初步成果

三、RNA干擾成功治療小鼠的肝炎

四、臨床使用的RNA干擾藥物

第2部 如果基因不按牌理出牌

第5章 細胞的叛變

一、癌是基因的疾病

二、雞為什麼長了肉瘤？

三、癌症是好幾種基因攜手打造的怪物

四、抑癌基因是細胞週期的煞車器

第6章 DNA與癌症

一、肝癌的主要病因是肝炎病毒

二、啟動EB病毒複製可以治療鼻咽癌及淋巴癌嗎？

三、從基因型預知大腸癌的可能性

四、建立乳癌基因型資料庫防治家族性乳癌

五、我們需要花錢做癌症風險DNA篩檢嗎？

第7章 從DNA看常見疾病

一、從DNA尋找動脈硬化的療法

二、預知失智紀事

三、氣喘是許多基因被環境因素挑起的反應

第8章 擅於改頭換面的流感病毒

一、流感病毒的來歷

二、正在威脅著人類的禽流感和豬流感

三、2009H1N1流感的真面貌

四、流感疫苗

第9章 人工基因的用途 一、基因可以用來治療疾病嗎？

- 二、基因可以用來當作疫苗嗎？
- 三、如何運送基因到細胞裡頭？
- 四、操作DNA可以製作多功能幹細胞

## 第10章 人類基因療法的經驗

- 一、第一個成功案例
- 二、腺病毒載體引發免疫風暴
- 三、非病毒載體的經驗
- 四、轉基因如何造成癌症？
- 五、基因療法的前景

## 第3部 實驗室之終極秘技

### 第11章 PCR、定序、與即時PCR

- 一、聚合 $\beta$ 連鎖反應是DNA科學的核心技術
- 二、DNA自動定序
- 三、二代定序NGS ( next generation sequencing )
- 四、高度敏感的定量工具——即時聚合 $\beta$ 連鎖反應

### 第12章 DNA晶片

- 一、基因晶片的功用與製作方式
- 二、晶片的實際用途
- 三、全基因體關聯研究(GWAS)
- 四、尚待克服的實際問題

專有名詞對照

主要參考資料

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)