

圖解

本書特色

- 本書能使讀者了解藥理學的基礎理論、基本知識和技能，本書內容與國家考試的要求接軌
- 本書巧妙地将每一個單元分為兩頁，一頁文一頁圖，左右兩頁互為參照化、互補化與系統化，將文字、圖表等生動活潑的視覺元素加以有效整合

藥理學

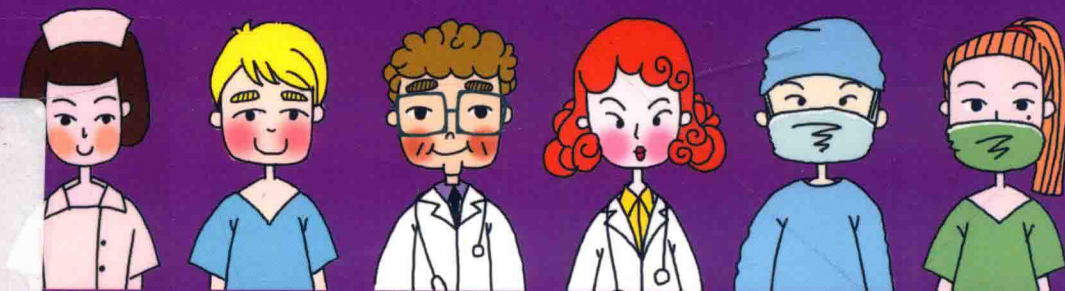
顧祐瑞 / 著

閱讀文字

理解內容

觀看圖表

圖解讓
藥理學
更簡單



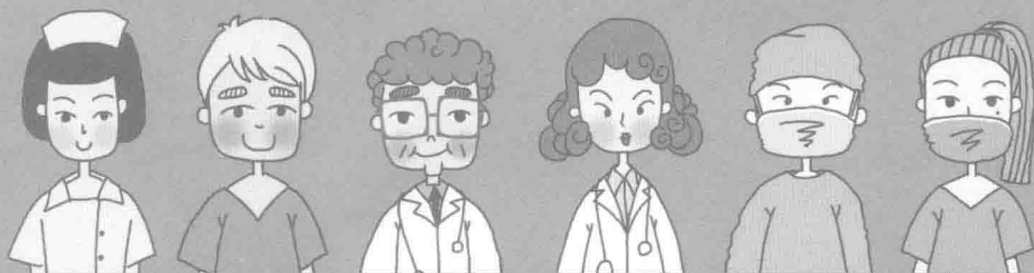
圖解

三大特色

- 本書能使讀者了解藥理學的基礎理論、基本知識和技能，本書內容與國家考試的要求接軌
- 本書巧妙地將每一個單元分為兩頁，一頁文一頁圖，左右兩頁互為參照化、互補化與系統化，將文字、圖表等生動活潑的視覺元素加以有效整合

藥理學

顧祐瑞 / 著



圖解藥理學 顧祐瑞 著.

一 初版. 一 臺北市：五南，2014.01

面：公分. 一

ISBN 978-957-11-6968-2 (平裝)

1. 藥理學

418.1

101027587



5L04

圖解藥理學

- | | |
|---------------------------|--|
| 作 者 | 顧祐瑞 (423.2) |
| 發行人 | 楊榮川 |
| 總編輯 | 王翠華 |
| 主 編 | 王俐文 |
| 責任編輯 | 金明芬 |
| 美術設計 | 徐雅雯 |
| 封面設計 | 劉好音 |
| 出版者 | 五南圖書出版股份有限公司 |
| 地 址 | 106 臺北市和平東路二段 339 號 4 樓 |
| 電 話 | (02)2705-5066 |
| 傳 真 | (02)2706-6100 |
| 網 址 | http:// www.wunan.com.tw |
| 電子郵件 | wunan@wunan.com.tw |
| 郵件劃撥 | 01068953 |
| 戶 名 | 五南圖書出版股份有限公司 |
| 台中市駐區辦公室 / 台中市中區中山路6號 | |
| 電 話 | (04)2223-0891 |
| 傳 真 | (04)2223-3549 |
| 高雄市駐區辦公室 / 高雄市新興區中山一路290號 | |
| 電 話 | (07)2358-702 |
| 傳 真 | (07)2350-236 |
| 法律顧問 | 林勝安律師事務所 林勝安律師 |
| 出版日期 | 2014 年 1 月初版一刷 |
| 定 價 | 新臺幣 420 元 |

序

藥理學是醫、藥、護等相關科系的重要學科，與用藥及治療疾病關係至為重要。雖然藥理學是一門獨立的科學，但它與其他學科之關係密不可分。

本書重點介紹藥理學的基礎理論、基本知識和基本技能，編寫的目的在幫助讀者系統學習藥理學知識，藉由插圖加深學習印象，附表加深學習內容，增加學習的樂趣。本書除適用於相關醫學、護理及藥學大學院校學生，本書內容也與國家考試的要求接軌。

本書共分18章，135小節。內文精簡約為1千字，並輔以精彩的插圖及附表。第1至第16章係依高等考試藥師考試命題大綱及一般教科書編寫，第17、18章的內容分別為食品與中藥、藥理學研究法，一般人對食品與藥品以及中藥與西藥的辨別，常會有混淆、模糊的情形，藉由此書可以清楚了解這些的關係；藥理學研究法雖然是進階或研究所課程，但是，如能盡早了解的話，也可對藥理學的內容有進一步的認識。

序

第1章 緒論

- 1-1 藥、藥物及藥理學的歷史 002
- 1-2 藥物與毒物 004
- 1-3 藥物的來源和分類 006
- 1-4 藥物的標準和藥典 008
- 1-5 藥物的名稱 010
- 1-6 處方 012
- 1-7 藥物的安定性 014
- 1-8 藥物的劑型 016
- 1-9 藥物的儲存 018
- 1-10 給藥途徑 020
- 1-11 藥物的依賴性與耐受性 022
- 1-12 服藥時機 024
- 1-13 新藥的發展 026
- 1-14 藥物濫用 028
- 1-15 運動員禁藥 030

第2章 藥物作用的基本原理

- 2-1 受體 034
- 2-2 副作用 036
- 2-3 劑量反應曲線與藥效 038
- 2-4 藥物動力學 040
- 2-5 藥物的吸收和分布 042
- 2-6 藥物的代謝和排泄 044
- 2-7 藥物的生體可用率 046
- 2-8 藥物的交互作用 048

第3章 影響自主神經系統的藥物

- 3-1 自主神經系統概述 052
- 3-2 神經傳遞物質 054
- 3-3 擬副交感神經藥物 056
- 3-4 擬副交感神經抑制藥物 058
- 3-5 擬交感神經藥物 060
- 3-6 擬交感神經抑制藥物 062
- 3-7 骨骼肌鬆弛劑 064

第4章 影響中樞神經系統的藥物

- 4-1 中樞神經作用藥物 068
 - 4-2 中樞神經興奮劑 070
 - 4-3 疼痛和止痛 072
 - 4-4 非類固醇抗炎解熱止痛劑 074
 - 4-5 麻醉性鎮痛劑 076
 - 4-6 酒精類 078
 - 4-7 失眠症 080
 - 4-8 鎮靜安眠劑 082
 - 4-9 精神疾病 084
 - 4-10 抗精神病藥物 086
 - 4-11 抗焦慮藥物 088
 - 4-12 抗憂鬱藥物 090
 - 4-13 巴金森氏症治療藥物 092
 - 4-14 抗癲癇藥物 094
 - 4-15 抗痛風藥物 096
 - 4-16 抗偏頭痛藥物 098
 - 4-17 失智症治療藥物 100
 - 4-18 腦代謝改善劑 102
 - 4-19 肥胖症治療藥物 104
-

第5章 影響心臟血管系統的藥物

- 5-1 心臟血管系統概述 108
 - 5-2 心臟病 110
 - 5-3 抗心律不整藥物 112
 - 5-4 強心劑 114
 - 5-5 抗心絞痛藥物 118
 - 5-6 高血壓 118
 - 5-7 抗高血壓藥物 120
 - 5-8 高血脂 122
 - 5-9 抗高血脂藥物 124
 - 5-10 末梢血管擴張藥物 126
-

第6章 影響泌尿系統的藥物

- 6-1 泌尿系統概述 130
- 6-2 利尿劑 132

- 6-3 泌尿系統防腐藥物 134
6-4 勃起障礙治療藥物 136
-

第7章 影響血液系統的藥物

- 7-1 血液系統概述 140
7-2 抗凝血劑 142
7-3 凝血劑 144
7-4 抗貧血藥物 146
-

第8章 化學治療劑

- 8-1 化學療法 150
8-2 磺胺類藥物 152
8-3 抗生素 154
8-4 青黴素抗生素 156
8-5 頭孢菌素抗生素 158
8-6 巨環內酯、林絲菌素及四環黴素抗生素 160
8-7 氯黴素、氨基配醣體及多肽類抗生素 162
8-8 抗結核藥物、抗麻瘋藥物 164
8-9 抗黴菌藥物 166
8-10 抗病毒藥物 168
8-11 防腐劑與消毒劑 170
8-12 癌症 172
8-13 癌症的化學療法 174
8-14 免疫抑制劑 176
8-15 愛滋病治療藥物 178
8-16 抗寄生蟲藥物 180
-

第9章 激素與相關藥物

- 9-1 激素概述 184
9-2 腦下垂體激素藥物 186
9-3 影響生殖系統的藥物：雄性激素 188
9-4 影響生殖系統的藥物：雌性激素 190
9-5 腎上腺皮質類固醇 192
9-6 甲狀腺激素與抗甲狀腺藥物 194
9-7 糖尿病 196

9-8	胰島素與降血糖藥物	198
9-9	骨質疏鬆症治療藥物	200
9-10	攝護腺肥大治療藥物	202

第10章 影響胃腸道的藥物

10-1	胃腸道概述	206
10-2	制酸劑	208
10-3	解痙劑	210
10-4	消化性潰瘍癒合藥物	212
10-5	消化劑和利膽劑	214
10-6	緩瀉劑	216
10-7	抗腹瀉劑	218
10-8	鎮吐劑	220
10-9	肝病治療藥物	222
10-10	痔瘡治療藥物	224

第11章 影響呼吸道的藥物

11-1	呼吸道概述	228
11-2	組織胺	230
11-3	抗組織胺藥物	232
11-4	鎮咳劑	234
11-5	祛痰劑	236
11-6	抗氣喘藥物	238
11-7	感冒治療藥物	240
11-8	流感治療藥物	242

第12章 影響眼睛的藥物

12-1	眼睛概述	246
12-2	青光眼治療藥物	248
12-3	白內障治療藥物	250

第13章 麻醉劑

13-1	麻醉劑概述	254
13-2	局部麻醉劑	256

13-3 全身麻醉劑 258

第14章 毒物學

14-1 毒藥物中毒的處理 262

14-2 重金屬螯合劑 264

14-3 重金屬中毒 266

第15章 診斷用藥物

15-1 診斷用藥物概述 270

15-2 X光顯影劑 272

15-3 臟器功能測定劑 274

第16章 生物學製劑

16-1 疫苗 278

16-2 毒素及類毒素 280

16-3 免疫血清及抗毒素 282

第17章 食品與中藥

17-1 食品 286

17-2 健康食品 288

17-3 藥物與食物的交互作用 290

17-4 菸酒與藥物 292

17-5 中藥與藥物 294

第18章 藥理學研究方法

18-1 藥理學實驗設計 300

18-2 實驗動物 302

18-3 藥物動力學研究法 304

18-4 藥物篩選 306

18-5 實驗動物操作 308

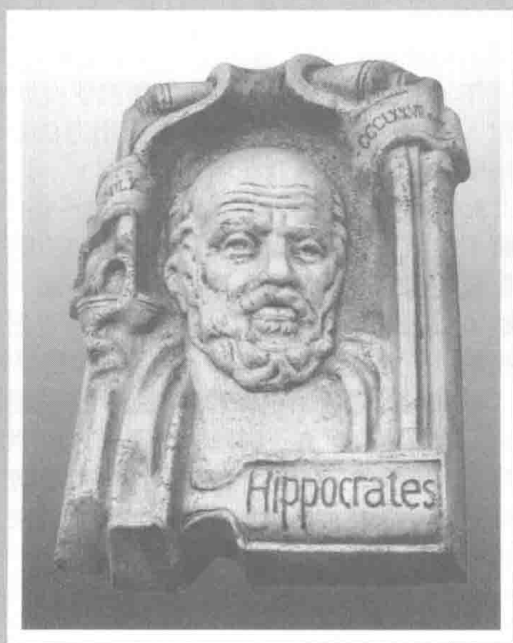
18-6 實驗動物給藥 310

18-7 實驗動物採血 312

第1章

緒論

- 1-1 藥、藥物及藥理學的歷史
- 1-2 藥物與毒物
- 1-3 藥物的來源和分類
- 1-4 藥物的標準和藥典
- 1-5 藥物的名稱
- 1-6 處方
- 1-7 藥物的安定性
- 1-8 藥物的劑型
- 1-9 藥物的儲存
- 1-10 給藥途徑
- 1-11 藥物的依賴性與耐受性
- 1-12 服藥時機
- 1-13 新藥的發展
- 1-14 藥物濫用
- 1-15 運動員禁藥



1-1 藥、藥物及藥理學的歷史

(一) 藥、藥物

「藥」(drugs)是指用於醫療的物質，《康熙字典》曰：「藥，治病草。」除了「藥」外，一般人還會稱之為「藥品」或「藥物」。

依照《藥事法》的定義，「藥物」係指藥品及醫療器材。

「藥品」則是泛指用於診斷、治療、減輕或預防人類疾病或其他足以影響人類身體結構及生理機能的物質，包括天然藥物、化學合成藥物以及生物製劑等。為方便使用，常將藥品製成製劑後使用。

藥理學 (Pharmacology) 是一門探討藥物和有機體（如人體、病菌等）相互作用的科學。此作用可分為**藥效學 (Pharmacodynamics)**，研究藥物對有機體的影響，包括效應、機制、臨床應用、副作用等；**藥物動力學 (Pharmacokinetics)**，研究人體對藥物的影響，包括藥物的吸收、分布、代謝和排泄，以及作用時間等。

(二) 藥理學的歷史

1. 古典藥理學：原始時代由於文化不發達，不太可能有單獨記載藥學知識的專著。我們通常把現存用文字記載藥物治療的書稱為古典書，如中國的《詩經》、《山海經》，以及埃及的紙草書，印度則有《吠陀經》，巴比倫與亞述的相關碑文也可列入藥物學文獻中，因其中記載了最早的藥物學知識。

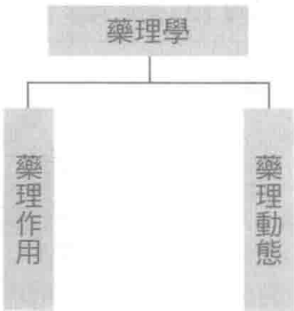
2. 羅馬時期：由於希波克拉底（西元前 460~377 年）對古代醫藥學發展的貢獻，後人稱之為醫聖，其後戴歐斯科利狄斯 (Dioscorides) 編著的《藥物論》(De materia Medica) 一書，載藥 500 餘種，被認為是數世紀以來藥物學的主要著作。古羅馬最傑出的醫學家格林 (Calen，西元 130~200 年) 與我國醫聖張仲景同時代，他有許多著作，現存 80 餘種，對後世藥物學發展影響很大，尤其對植物製劑技術有巨大的貢獻，後人為了紀念他，仍把用浸出方法生產出的藥劑稱為格林製劑，由於其奠定了醫藥學的發展，被稱為藥劑學的鼻祖。

3. 中世紀藥理學：中世紀（約 3~15 世紀）歐洲正處於黑暗時期，由於戰爭的破壞，古羅馬文化被摧毀，醫學的中心也隨著社會的變動發生轉移。阿拉伯人繼承了古希臘羅馬的醫學遺產，兼收博采了中國、印度和波斯等國的經驗，塔吉克醫生阿底森納 (Aricennna) 編著的《醫典》分為 5 冊，歸納了當時亞洲、非洲和歐洲的大部分藥物知識，對後世影響頗深，被奉為藥物學的經典著作。

4. 18世紀之後：化學和生物技術有了相當大的進步，已經可以把藥物純淨化並標準化，此時才有了真正科學的藥理學。19 世紀初，法國和德國的化學家從植物提煉出嗎啡、番木鱉鹼、顛茄素和奎寧等有效藥物。到了該世紀末，德國人史邁德堡 (Oswald Schneiderberg) 把藥理學穩固地建立起來，他界定藥理學的目的，寫了一本藥理學教科書。



希波克拉底（西元前 460～377 年），為古希臘時代的醫師，在其所身處之上古時代，醫學並不發達，然而他卻能將醫學發展成為專業學科，使之與巫術及哲學分離，後人多尊其為「醫學之父」。
[本圖為自CAN STOCK合法下載授權使用]



藥物對人體會造成何種影響的藥理作用，以及藥物經人體吸收後如何擴散代謝及排泄的藥物動態，是研究藥理學常碰到的兩大問題。

藥理學的歷史

古代	羅馬時期	中世紀時期	中世紀時期	中世紀時期
巴比倫與亞述——碑文 埃及——紙草書 印度——《吠陀經》 中國——《詩經》《山海經》 古典書（記載最早的藥學知識）	戴歐斯考利狄斯《藥物論》 西方醫聖——希波克拉底	西方藥劑學鼻祖——格林 東方中國醫聖——張仲景	共 5 冊，為藥物學之經典著作 阿拉伯醫生阿底森納編著《醫典》	真正科學的藥理學 淨化並標準化 化學與生物技術已經可以將藥物純化 法德科學家從植物中提煉出有效藥物 德國史邁德堡確立藥理學之地位

藥理學研究的領域

藥理學	藥物效用學（Pharmacodynamics）	分子藥理學（Molecular Pharmacology）
		化學藥理學（Chemical Pharmacology）
	藥物動力學（Pharmacokinetics）	
	藥物治療學（Pharmacotherapeutics）	
	毒物學（Toxicology）	
	藥物遺傳學（Pharmacogenetics）	

1-2 藥物與毒物

（一）藥物？毒物？

藥物以治療疾病、維護人類健康為最終目的，然而因產品特性、使用者個人體質的差異，有時候有可能造成難以預期的嚴重副作用。

有毒或無毒，除根據藥物本身之特性之外，往往與其用法是否恰當有關係。用之得當，即使汞、砒霜皆可療疾；用之不當，糖、鹽亦可致病。現代毒理學家對毒的定義為「所有的物質都是毒，治病與否取決於它的劑量大小」。因此，有毒或無毒，都不是絕對的。

藥物的毒性是用劑量來分類的（過敏反應除外）。事實上，任何物質都能引起傷害，同樣地，任何物質也都有安全的等級。對於人類，物質和它的生物化學效應之間存在複雜的關係，包括劑量、作用時間的長短、作用的方式（吸入、吞食或皮膚接觸吸收等），以及年齡、性別、種族、生活方式、再生循環的階段等。

影響毒性的因素很多，因此，所有的化學品都應當考慮到其已知的及潛在的危害性。

當人們聽到「毒」時，無疑會在心裡產生一種恐懼，其實，「毒」並沒有遠離我們的日常生活，所謂「毒」和藥也不過是一種相對的命名而已。對於那些有利於機體作用的化合物常常被稱為藥，而不利於健康的化合物則被稱為毒。實際上，藥物和毒物往往是表裡一體，出自同源，例如，一些酶活性抑制劑和細胞增長抑制化合物的生物毒性，常作為藥物用於臨床治療疾病。

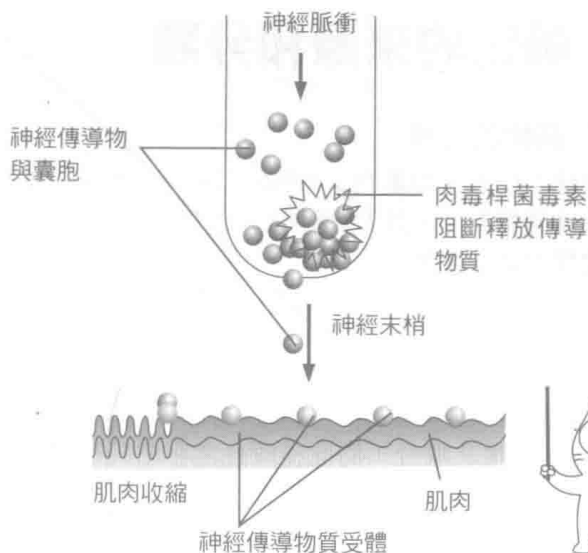
在很多反特和反恐影片中，氰化鉀給人們留下一種無與倫比的劇毒印象，實際上，在我們生活的自然界中存在著很多遠遠強於氰化鉀的劇毒。例如，肉毒桿菌產生的含有高分子蛋白的神經毒素－肉毒桿菌毒素（botulinum toxin），是目前已知天然毒素和合成毒劑中毒性最強烈的生物毒素，僅 1 公克的量就具有危害 5,000 萬人以上生命的殺傷力。此外，河豚毒的作用更是氰酸鉀的一千倍以上。

（二）毒物來源

當然，毒物有來源於自然界和人工合成的兩種途徑。自然界中固有的毒物存在於植物、動物、礦物及微生物代謝產物中，一般是生物鹼類化合物。這類含氮的有機化合物，具有對氨基酸和核酸等機體機能成分顯示特異性親和力和影響其功能。常常有人將水仙葉誤認為韭菜食用而出現中毒，也有人因吃了裝飾在菜盤上的八仙花葉而中毒，這些都是起因於植物中生物鹼的毒副作用的結果。因此可以說，毒物就存在我們的日常生活之中。

肉毒桿菌作用原理

肉毒桿菌是一種天然的惡毒細菌，一點劑量就足以致命，但經過高科技無菌分離而純化萃取出的蛋白質，就像盤尼西林是從黴菌的分泌物純化萃取一樣，可占據神經肌肉交接處而取代神經傳導物質 acetylcholine 位置，進而阻斷神經和肌肉的傳導，讓肌肉收縮減少放鬆，減少皮膚的皺紋。



歐洲中世紀藥物化學家帕拉切爾蘇斯（Paracelsus）早在 15 世紀就已經認識到，所有的物質一旦到達某一劑量，就具有毒性。
[本圖為自 CAN STOCK 合法下載授權使用]

各種有毒植物的有毒物質

成分	植物
植物鹼	菸草中的尼古丁，大花曼陀羅中的莨菪鹼，半邊蓮的山梗菜鹼。
配醣體	夾竹桃的強心甘，毛地黃的洋地黃毒苷。
氫氰酸	青梅及枇杷的種子，南天竹、亞麻的莖葉和種子內。
毒蛋白	雞母珠種子、蓖麻種子及巴豆種子。
酚類化合物	漆樹、臺東漆、腰果，乃至芒果等漆樹類植物
苦味素及酮類化合物	魚藤、莠藤等的魚藤酮，甜瓜果蒂的甜瓜苦毒素及楝樹的苦味楝皮素。
皂素	桔梗根部的桔梗皂素，商陸、洋商陸的根部。
辛辣味物質	辣椒、胡椒。
草酸及蟻酸等酸性物質	菠菜及酸模含有草酸，咬人貓及咬人狗含有蟻酸。
揮發性油	大蒜、洋蔥、樟樹、馬纓丹。

1-3 藥物的來源和分類

(一) 藥物的來源

1. **發酵**：抗生素類藥物（如盤尼西林、紅黴素、鏈黴素及四環黴素等）是利用各種菌種發酵而得，其大多是微生物（如細菌、黴菌、放射線菌）新陳代謝的產物。
2. **化學合成**：藥物最主要的來源，亦常取材於天然產物，利用類似的化學結構骨架，再略加修飾某些官能基，即可得到所要之藥物（如鎮痛藥物海洛因、可待因）。
3. **天然物**：
 - (1) **植物**：很多藥物都是自植物的根、莖、葉、果中萃取而得。許多植物含有醫療價值之成分，而此種成分常存在於植物的某特定組織中，例如毛地黃之葉子（digitoxin、digoxin）、罌粟之未成熟果實（morphine）、金雞納之樹皮（quinine）等。
 - (2) **動物**：供藥用的動物來源不多，重要的藥物如胰島素、甲狀腺素、魚肝油、消化酵素、抗血清、雌激素、各種疫苗。
4. **其他**：礦物來源（瀉藥 MgO 、胃藥 NaHCO_3 ）、基因工程。

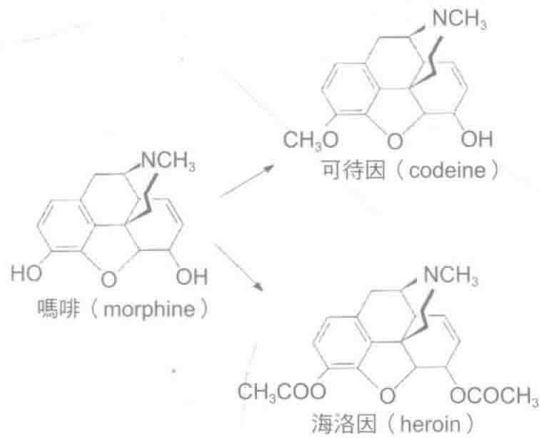
未來，隨著基因解碼、轉殖技術的日新月異，不但生物技術製劑蓬勃發展，基因藥物的研發更可能在疾病的治療與預防上有重大的突破。

(二) 藥物的分類

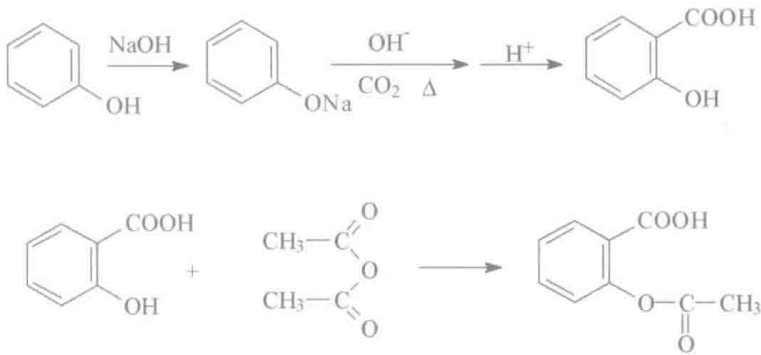
依《藥事法》第八條，製劑係指以原料藥經加工調製，製成一定劑型及劑量之藥品。製劑分為醫師處方藥品、醫師藥師藥劑生指示藥品、成藥及固有成方製劑。

1. **醫師處方藥品**：凡使用過程需由醫師加強觀察，有必要由醫師開立處方，再經藥局藥事人員確認無誤調配之後者，稱為處方藥。
2. **醫師藥師藥劑生指示藥品**：凡藥品藥性溫和，由醫師或藥事人員推薦使用，並指示用法，即為指示藥。指示藥物指醫師、藥師／藥劑生指示藥，其僅能於藥局或藥事人員執業的處所內，經醫藥專業人士指導下，才可購得。指示藥雖然不需要處方箋，但使用不當，仍不能達到預期療效。
3. **成藥**：係指原料藥經加工調製，不用其原名稱，其攙入之藥品，不超過中央衛生主管機關所規定之限量，作用緩和、無積蓄性、耐久儲存、使用簡便，並明示其效能、用量、用法，標明成藥許可證字號，其使用不待醫師指示，即供治療疾病之用者。
4. **固有成方製劑**：係指我國固有醫藥習慣使用，具有療效之中藥處方，並經中央衛生主管機關選定公布者而言。依固有成方調製（劑）成之丸、散、膏、丹稱為固有成方製劑。

化學合成藥物

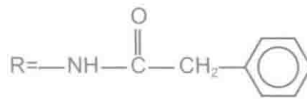


利用天然嗎啡合成可待因和海洛因。

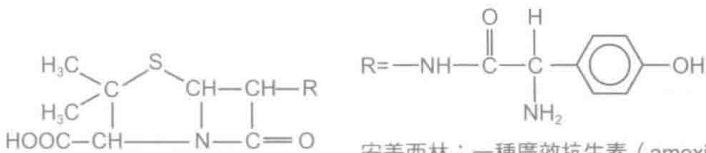


阿斯匹靈 (aspirin) 的化學合成，是藥物主要來源之一，合成藥物以純度與活性為最高考量。

發酵藥物



盤尼西林 G：最早被使用的盤尼西林 (penicillin G)



安美西林：一種廣效抗生素 (amoxicillin)

盤尼西林類抗生素的結構

抗生素類藥物（如盤尼西林、紅黴素、鏈黴素及四環黴素等）是利用各種菌種發酵而得，其大多是微生物（如細菌、黴菌、放射線菌）新陳代謝的產物。

1-4 藥物的標準和藥典

(一) 藥物的標準

各國衛生機構均依據其製藥標準來確保一切的用藥品質，制定藥物標準的書籍稱為藥典。藥典中收載的藥物稱為法定藥，藥典的內容主要記載供預防、治療、診斷及製藥用的法定藥品及製劑的名稱、來源、性狀、純度、含量、鑑別、用途分類、劑量及貯存法的規定，其內容標準均具有明確的法律效力。

(二) 藥典

世界上最早的全國性藥典是中國歷史上出現的《唐本草》（又名《新修本草》，成書於唐顯慶4年，西元659年）；而最早的官方頒布的成方規範是《太平惠民和劑局方》，收錄了處方788種。

目前世界上大約有將近40個國家和地區有自己的藥典，此外還有很多國際和地區藥典（如歐洲藥典），其中比較有影響力的是美國藥典、英國藥典、日本藥局方、國際藥典。國際藥典是世界衛生組織綜合世界各國藥品品質標準和品質管制方法編寫的，其特殊之處在於僅供各國編定各自的藥品規範時作為技術文獻參考，並不具有法律約束力。

1. 中華藥典（The Chinese Pharmacopeia, Ch.P.）：我國藥典於1949年出版了《中華藥典》第二版，之後陸續出版了1980年第三版、1995年第四版、2000年第五版、2006年第六版及2011年第七版。
2. 中華人民共和國藥典（P.R.O.C Pharmacopeia）：於1953年出版第一版，之後又陸續出版。
3. 美國藥典（The United States Pharmacopeia, U.S.P.）：由美國政府所屬的美國藥典委員會編輯出版，制定人類和動物用藥的品質標準並提供權威的藥品資訊。於1820年出版第一版，1950年以後每5年修訂一版。
4. 英國藥典（British Pharmacopeia, B.P.）：1864年首版，每5年修訂一次。1999年十七版後分為兩卷本，第一卷內容為藥劑與藥物專論，記載藥物的名稱、分子式、分子量、結構式、化學名稱、CAS登錄號、物理常數試驗分析方法及規格標準等，條目按照英文字順編排；第二卷除繼續第一卷的條目外，還有配方、血液製品、免疫製品、放射性製劑等，書後附有索引。
5. 日本藥局方（The Japanese Pharmacopeia, J.P.）：由日本藥局方編集委員會編纂，分兩部出版，第一部收載原料藥及其基礎製劑，第二部主要收載生藥，家庭藥製劑和製劑原料。
6. 歐洲藥典（European Pharmacopeia, E.P.）：歐洲藥典委員會於1964年成立，1977年出版第一版。