

羅氏細菌學圖解

汪美先 譯註



中美圖書局印行

1952

羅氏細菌學圖解

R. CRANSTON LOW 原 著
T. C. DODDS
汪 美 先 譯 註

中 美 圖 書 局 印 行

1 9 5 2

R. C. Low and T. C. Dodds
ATLAS OF BACTERIOLOGY

版權所有 * 不准翻印

1952年9月 第一版

羅氏細菌學圖譜

原著者： R. C. Low and T. C. Dodds

譯註者： 汪 美 先

出版者： 中 美 圖 書 局

地址：上海南京路160號 電話：16844

印刷者： 藝文書局鑄字印刷廠

地址：上海嘉善路113號 電話：72220

定價七萬元

1—2000

引 言

本圖解的編輯是採用一定的系統，每類微生物加以分開，每類的圖解都是按照下列程序排列：

1. 臨床材料，例如膿汁，尿液，血液，喀痰等，顯示微生物。
2. 微生物的培養塗抹標本，經革蘭氏或其他特殊染色法着色，顯示特殊的形狀，例如莢膜或鞭毛。
3. 組織的切片標本，顯示微生物對組織的關係。
4. 派替 (Petri) 氏平皿或試管中培养基上的培養菌，一般應用每種微生物。

當觀察每一圖解時，同學們首先需要知道放大倍數及所用染色的方法；這些都在圖解中首先註明了的，大多數微生物是在油浸接物鏡放大1000倍下製圖，但從事極微小的微生物，例如病毒，需要更高倍的放大，而較大的微生物，例如黴菌，應用弱倍放大（50—500倍）。微生物大小的所有示例中都經過緻細的測定，可以與組織細胞的大小比較，人類紅血球（直徑 7μ ）存在可以作為比較的標準。

培養試管都是按原來大小複製，平板培养基上的分離集落也是如此；但是後面一些容易獲得原來體積的圖像，因為過小，所以放大5—15倍，這些圖都是用人工光線於放大鏡或平板培养基顯微鏡下的所見。

同學們研究每一圖解必須緻細的緩慢的，~~是~~是迅速的草草一瞥。不能發覺細節，僅僅一次長時的觀察，也不能體會所有的要點。每一圖解必須觀察數分鐘，而且反覆的每時時觀察，這樣才能得到深刻的印象。

序

新中國醫學教育的方法主要是“理論與實際一致”，這就是說，除了理論的教育以外還必須從實際中學習；並且要有步驟有計劃的改革過去那種空空洞洞，脫離實際，脫離政治的教育方法。

理論與實際一致的教學方法是科學的教學方法，在實際教學中已經證明這一方法收效的卓越，這種教學方法，不但可以在短期內培養出大批質量兼優的醫務幹部，而且會更有力的推動醫學向前發展，因此我們負責教學工作的，目前都在想盡方法，解決理論與實際一致的教材，準備佈置一套完整的合乎教學內容所需要的教學環境，來提高教學的效果。

在現階段，各地的實驗室，由於收集的菌種還不夠完備，實習費用和實習時間的限制，除普通常見的外，一部份特殊的病菌，常憑圖表幻燈等，供作進一步的認識，但製備大批的圖表也非易事，繪製不慎常常失去真相，忽略特點，國內近年來關於細菌學方面的書籍出版不少，而適合教學用的專門細菌學圖表的書籍，仍感缺乏，R. Cranston low 及 T. C. Dodds 二氏所著“Atlas of Bacteriology”一書，除了一幅單色圖外其餘一百六十七幅都是彩色圖，全是由實在的新鮮標本攝製而成，不但排列系統，收集豐富，而且製圖逼真，着色鮮明；每一圖譜都附簡短解說，例如放大倍數，染色方法及特殊的性質。同學們在聽講，實習或溫習時都應當細細參閱，也可以供幻燈放映，作示教之用。緣此，乃全部加以譯註。

汪美光 一九五一年“八一”建軍節



圖 1.

X 1000.

革蘭氏染色

膿瘍 (abscess) 膿汁的塗抹標本，顯示化膿性葡萄狀球菌 (*Staphylococcus pyogenes*)，一種圓形，革蘭氏陽性，呈不規則團聚等特性的球菌，也可看見單個細菌，成對及三個或四個呈短鏈狀的排列。



圖 2.

X 1000.

革蘭氏染色

金黃色化膿性葡萄狀球菌 (*Staphylococcus pyogenes aureus*)
肉湯中 18 小時培養的塗抹標本，一些特性與圖 1 相似。

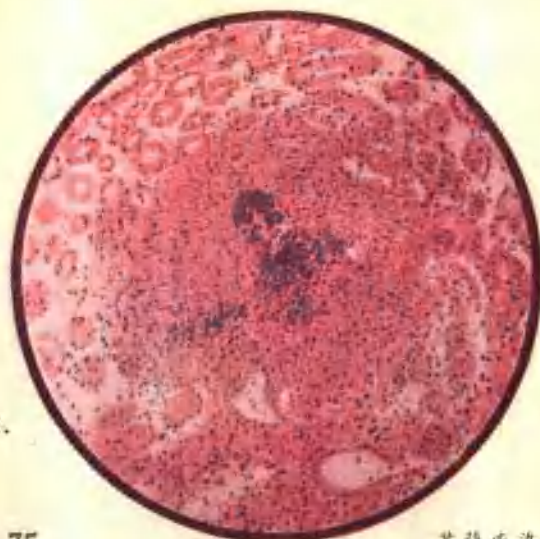


圖 3.

X 75.

革蘭氏染色

實驗動物腎臟的切片標本，顯示葡萄狀球菌膿瘍 (Staphylococcal abscess)，膿瘍中心部可以看見許多染呈紫色，革蘭氏陽性的葡萄狀球菌。



圖 4.

金黃色葡萄狀球菌 (*Staphylococcus aureus*) 在血液瓊脂培養基上的集落，12 小時的發育，原來大小，透過光線觀察，顯著的溶血現象及較大、混濁的集落，與圖 13 化膿性鏈鎖狀球菌的較小、較透明的集落比較。

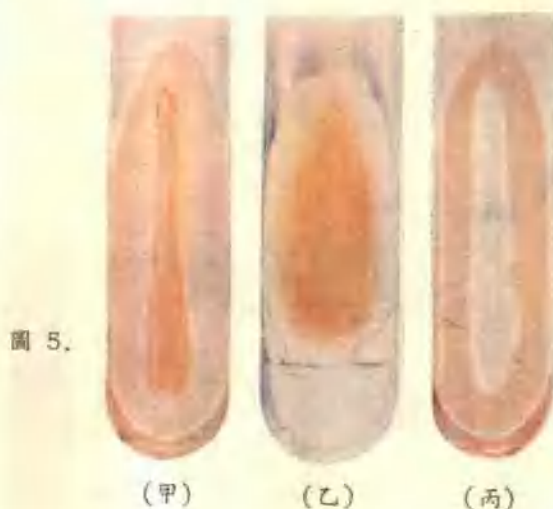


圖 5.

- (甲) 金黄色化膿性葡萄狀球菌 (*Staphylococcus pyogenes aureus*) 在普通瓊脂培養基上的一條劃線培養，顯示光滑、有光輝、混濁、金黃色的發育，好似一條油漆。
- (乙) 金黄色葡萄狀球菌 (*Staphylococcus aureus*) 在馬鈴薯培養基上的一條劃線培養，呈淡黃色的特性。
- (丙) 白色化膿性葡萄狀球菌 (*Staphylococcus albus*) 在普通瓊脂培養基上的一條劃線培養，顯示與 (甲) 同樣的特性，除發育呈白色外。



圖 6.

X 1000.

革蘭氏染色

膿瘍膿汁的塗抹標本，顯示**溶血性鏈鎖狀球菌** (*Haemolytic streptococcus*)；圓形，革蘭氏陽性，中等長鏈鎖狀的球菌。



圖 7.

X 1000.

革蘭氏染色

溶血性鏈鎖狀球菌 (*Haemolytic streptococcus*) 在營養肉湯中培養的塗抹標本，一種圓形及橢圓形，革蘭氏陽性，中等長鏈鎖狀的球菌。



圖 8.

X 1000.

革蘭氏染色

草綠色鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus viridans*) 在營養肉湯中培養的塗抹標本，一種圓形或橢圓形，革蘭氏陽性，長鏈狀的球菌。

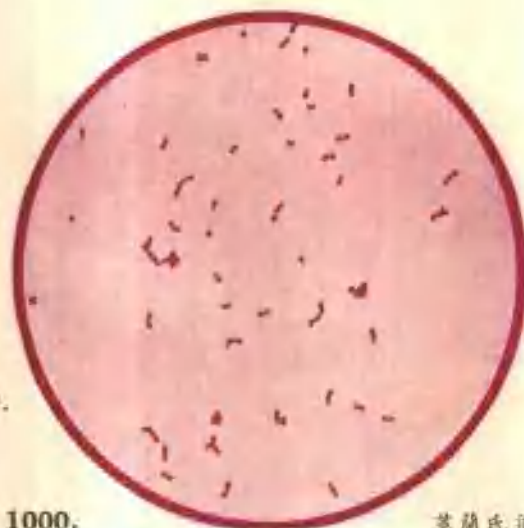


圖 9.

X 1000.

革蘭氏染色

糞便鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus faecalis*) (腸球菌 *Enterococcus*) 在營養肉湯中培養的塗抹標本，顯示革蘭氏陽性，橢圓形，呈雙球狀及短鏈鎖狀的球菌。



圖 10.

X 1000.

革蘭氏染色

牝牛乳房炎 (Mastitis) 的塗抹標本, 顯示乳汁分泌缺乏鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus agalactiae*), 一種圓形, 革蘭氏陽性, 甚長鏈鎖狀的球菌。

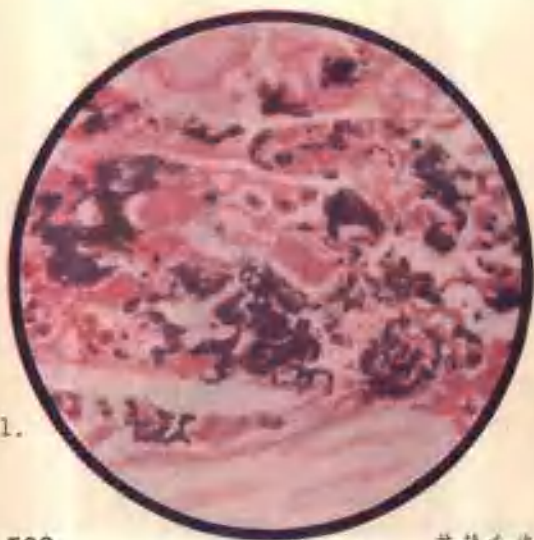


圖 11.

X 500.

革蘭氏染色

敗血性蜂窩組織炎 (Septic cellulitis) 致死病例三角肌的切片標本, 顯示在肌肉內大量羣聚的化膿性鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus pyogenes*) (染呈紫色), 膿液膿性分泌液分離的肌肉纖維。



圖 12.

草綠色鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus viridans*) 在血液瓊脂培養基上的集落，18 小時的發育，原來的大小，反射光線觀察，每一集落周圍及培養基的深層都呈現草綠色澤的特性。



圖 13.

化膿性鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus pyogenes*) 在血液瓊脂培養基上的集落，18 小時的發育，原來的大小，透過光線觀察，微小、圓形、透明、灰色的集落，周圍圍繞一透明的溶血環。(參閱圖 4)



圖 14.

糞便鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus faecalis*) (腸球菌 *Enterococcus*) 在血液瓊脂培養基上的集落, 18 小時的發育, 原來的大小, 反射光線觀察, 顯現微小、圓形、透明及沒有溶血環的集落。



圖 15.

X 5.

糞便鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus faecalis*) (腸球菌 *Enterococcus*) 在 MacConkey 氏培養基上的放大集落, 18 小時的發育, 放大 5 倍, 反射光線觀察, 顯現三種型別的集落, (甲) 淡紅色, (乙) 深紅色及 (丙) 邊緣淡紅色, 中心深紅色。

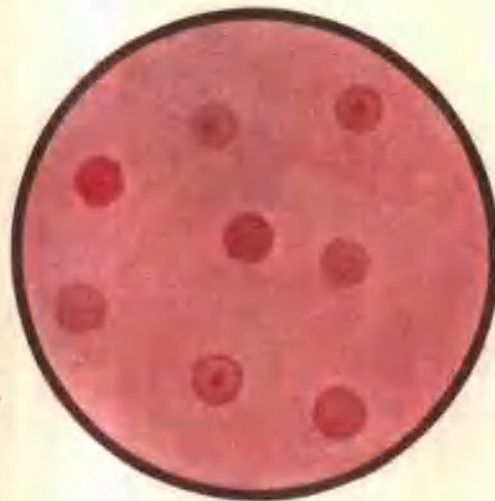


圖 16.

X 5.

與圖 15 同樣的集落, 透過光線觀察。



圖 17.

草綠色鏈鎖狀球菌 (*Streptococcus viridans*) 在煮過血液瓊脂培養基上的一條劃線培養, 顯現特殊的黃綠色生長, 肺炎球菌 (*Pneumococcus*) 在這種培養基上也發生同樣的生長。

四聯微球菌
(MICROCOCCUS TETRAGENUS)

18,19

八聯球菌 (SARCINA)



圖 18.

X 1000.

革蘭氏染色

膿汁的塗抹標本，顯示四聯微球菌 (*Micrococcus tetragenus*) (*Gaffkya tetragena*)，革蘭氏陽性，圓形，四個平面排列，莢膜包裹的球菌，本球菌較葡萄球菌稍小，莢膜由革蘭氏複染顯現顏色是希罕的。



圖 19.

X 600.

不染色標本

胃內容物在生理食鹽中不染色狀態的檢查，顯示八聯球菌 (*Sarcina*)，一種大的，八個或八個以上重疊呈囊狀排列的球菌。

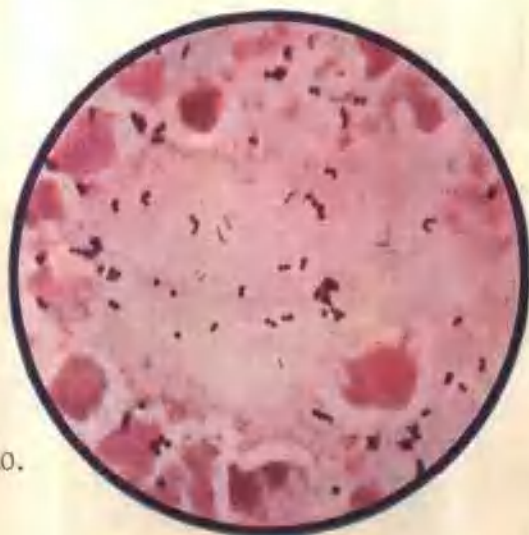


圖 20.

X 1000.

革蘭氏染色

膿瘍膿汁的塗抹標本，顯示綠膿桿菌 (*Bacillus pyocyaneus*) (*Pseudomonas aeruginosa*)，一種中等大小，革蘭氏陰性的桿菌及葡萄狀球菌，單個，成雙及呈特殊的團聚狀排列。