

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

共 168 圖 解

有 167 彩 色

中 美 圖 書 局 印 行

1952

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染，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）氏平皿或試管中培養基上的培養菌，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，平板培養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養基顯微鏡下的所見。

同學們研究每一圖解必須緻細的緩慢的，若是迅速的草草一瞥。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，而且反覆的時時的觀察，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。

汪美先 一九五一年“八一”建軍節

索引

圖

Achorion schönleinii 頭癬菌 (黃癬菌)	133, 139
Actinomyces 放線狀菌	108, 109, 110, 111, 112
Aerobacter aerogenes 產氣桿菌	70
Amoebic dysentery 原虫性病疾	73, 74, 75, 76
Anthrax bacillus 炭疽桿菌	57, 58, 59, 60, 61, 62
Bacillus aerogenes capsulatus 產氣莢膜桿菌	100, 101
" anthracis 炭疽桿菌	57, 58, 59, 60, 61, 62
" botulinus 肉毒桿菌	99
" coli 大腸桿菌	64, 65, 71
" diphtheriae 白喉桿菌	39, 40, 41, 44
" dysenteriae 痢疾桿菌	68
" fusiformis 梭狀桿菌	121
" hofmanni 何弗曼氏桿菌	43
" lactis aerogenes 產氣乳桿菌	70
" leprae 癩瘋桿菌	54, 55
" mallei 馬鼻疽桿菌	56
" melitensis 地中海熱桿菌	86
" paratyphosus B 副傷寒乙桿菌	71, 72
" proteus 變形桿菌	22, 23
" pyocyaneus 綠膿桿菌	20, 21
" rhusiopathiae 丹毒桿菌	114
" smegmae 恥垢桿菌	52
" sporogenes 產芽胞桿菌	104, 106
" subtilis 枯草桿菌	63
" tetani 破傷風桿菌	98, 105
" tuberculosis (bovine), 結核桿菌 (牛型)	49, 50, 52
" " (human), 結核桿菌 (人型)	45, 46, 47, 48, 52, 53
" typhosus 傷寒桿菌	68, 69
" welchii 魏而徐氏桿菌	100, 101, 116
" of whooping cough 百日咳桿菌	91, 93
" xerosis 結膜乾燥桿菌	42
Bacterium vulgare 普通變形桿菌	22, 23
Bartonella bacilliformis 桿菌形巴氏原生體	129
Bollinger bodies 包林格氏小體	161

Borrelia duttoni 德氏(中非洲)回歸熱流螺旋體	122
" obermeieri 奧氏(歐洲)回歸熱疏螺旋體	123
" recurrentis 回歸熱疏螺旋體	123
" refrigens 軟疏螺旋體	119, 120
" viecenti 文生氏疏螺旋體	121
Brucella abortus 流產布魯氏菌	87
" melitensis 地中海熱布魯氏菌	86
Buist-Paschen bodies 皮帕二氏小體	166
Capsule(bacterial) 莢膜(細菌的)	18, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 66
Capsule swelling test(Neufeld) 莢膜腫脹試驗(牛費得氏)	30, 31, 32, 33
Calarrhalis, Neisseria 加答兒奈瑟氏菌	37
Citron bodies 檸檬小體	103
Cholera vibrio 霍亂弧菌	82, 83
Clostridium botulinum 肉毒梭菌	99
" septicum 敗血性梭菌	102, 103
" sporogenes 產芽胞梭菌	104, 106
" tetani 破傷風梭菌	98, 105
" welchii 魏氏梭菌	100, 101, 106, 107
Clubs in Actinomyces 放線狀菌的	111
Coccidium cuniculi(oviforme) 家兔球蟲(橢圓形)	157
Corynebacterium diphtheriae 白喉棒菌	39, 40, 41, 44
" hofmanni 何弗曼氏棒菌	43
" xerosis 結膜乾燥棒菌	42
Cryptococcus hominis 人型囊球菌	151
Culture of Anthrax bacillus 炭疽桿菌的培養	61, 62
" diphtheria bacillus 白喉桿菌的培養	44
" diphtheroid bacilli 類白喉桿菌的培養	44
" gonococcus 淋球菌的培養	38
" meningococcus 腦膜炎球菌的培養	38
" pneumococcus 肺炎球菌的培養	3, 28, 29
" B. proteus 變形桿菌的培養	23
" B. pyocyaneus 綠膿桿菌的培養	21
" ringworm fungi 癬菌的培養	137, 138, 139, 140
" staphylococcus 葡萄狀球菌的培養	4, 5
" streptococcus 鏈狀球菌的培養	12, 13, 14, 15, 16, 17, 44
" B. tetani 破傷風桿菌的培養	105
Dhobi itch 朵比癬(洗濯夫癬)	139

Diphtheria bacillus 白喉桿菌	39,40,41,44
Diphtheritic membrane 白喉義膜	39
Diphtheroid bacilli 類白喉桿菌	42,43,44
Diplococcus catarrhalis 加答兒雙球菌	37
Dysentery (amoebic) 痢疾(原虫性)	73,74,75,76
" (bacillary) 痢疾(細菌性)	68
Ectromelia virus 肢體不全畸形病毒	162
Entamoeba coli 大腸變形虫	77
" hystolytica 痢疾變形虫	73,74,75,76
Eimeria stiedae 家兔球菌	157
Enterococcus 腸球菌	9,14,15,16,64
Epidermophyten 表皮癬菌	139
Erysipelothrix rhusiopathiae 豚丹毒桿菌	114
Favus 黃癬	133,139
Flagella 鞭毛	69,83,127
Fowl pox virus 水痘病毒	161
Friedlander's bacillus 弗利蘭德氏桿菌	166
Fusiform bacillus 梭狀桿菌	121
Gaffkia tetragena 四聯球菌	18
Gelatin liquefaction 膠質溶解	21
"Ghost" fungus, "鬼怪"微菌	135
Giardia intestinalis 腸梨形鞭毛虫	78
Glanders bacillus 馬鼻疽桿菌	56
Gonococcus 淋球菌	34,35,38
Haemophilus conjunctivitis 結合膜炎嗜血桿菌	89
" ducreyi 杜克氏嗜血桿菌(軟性下疳桿菌)	96
" influenzae 流行性感冒嗜血桿菌	88,90,92
" lacunatus 惡急性結膜炎嗜血桿菌(摩阿二氏桿菌)	94,95
" pertussis 百日咳嗜血桿菌	91,93
Haverhillia moniliformis 念珠狀鏈鎖狀桿菌	97
Hay bacillus 枯草桿菌	63
Henderson Paterson bodies 罕派二氏小體	164,165
Influenza bacillus 流行性感冒桿菌	88,90,92
Kala azar 黑熱病	159
Koch-Weeks bacillus 柯霍一魏克斯桿菌	89

<i>Lactobacillus acidophilus</i> 嗜酸性乳桿菌	81
<i>Lanblia intestinalis</i> 腸梨形鞭毛蟲	78
Large spore ringworm 大芽胞癬	132, 134, 138
<i>Leishmania donovani</i> 黑熱病賴什曼小體	159
" <i>tropica</i> 熱帶性賴什曼小體	160
<i>Leprosy bacillus</i> 麻瘋桿菌	54, 55
<i>Leptospira ictero haemorrhagiae</i> 出血性黃疽鈎端螺旋體	124, 125, 126
<i>Leptothrix buccalis</i> 頰纖毛菌	113
M'Fadyean's reaction 方定氏反應	57
Malaria 瘧疾	152, 153, 154, 155, 156
<i>Malassezia furfur</i> 糠秕小孢子菌	149
Malignant pustule 惡性膿疱	59
Malta fever 馬爾他熱	86
<i>Meningococcus</i> 腦膜炎球菌	36, 38
Metachromatic granules 異染顆粒	41, 42
<i>Micrococcus tetragenes</i> 四聯微球菌	18
<i>Microsporon audouini</i> 奧杜盎氏小芽胞菌	130, 131
" <i>equinum</i> 馬小芽胞菌	137
" <i>felinum</i> 貓小芽胞菌	136, 137, 140
" <i>furfur</i> 糠秕疹小芽胞菌	149
<i>Molluscum contagiosum</i> 傳染性軟疣	164, 165
<i>Monieia albicans</i> 白色念珠狀菌	144, 145, 146, 147, 148, 151
<i>Morax Axenfeld bacillus</i> 摩阿二氏桿菌	94, 95
"Mosaic" fungus 鑲工微菌	135
Negri bodies 奈格利小體	163
<i>Neisseria catarrhalis</i> 加答兒奈瑟氏菌	37
" <i>gonorrhoeae</i> 淋病奈瑟氏菌	34, 35, 38
" <i>intracellularis</i> 腦膜炎(細胞內)奈瑟氏菌	36, 38
Neufeld capsule swelling test 牛費得氏莢膜腫脹試驗	30, 31, 32, 33
Oroya fever 奧魯亞熱	129
Pale colonies 淡色集落	71, 72
Paratyphoid organisms 副傷寒桿菌	71, 72
<i>Pasteurella aviseptica</i> 鷄霍亂巴斯德菌	85
" <i>pestis</i> 鼠疫巴斯德菌	84
Pink colonies 品紅色集落	71
<i>Pityriasis versicolor</i> 花斑糠疹(汗斑)	149

<i>Pityrosporon seborrhoeae</i> (ovale) 皮脂溢出糠疹癬菌(橢圓形)	143
<i>Plague bacillus</i> 鼠疫桿菌	84
<i>Plasmodium falciparum</i> 惡性瘧原虫	154, 156
" <i>malariae</i> 三日瘧原虫	153
" <i>vivax</i> 隔日瘧原虫	152
<i>Pneumobacillus</i> 肺炎桿菌	66
<i>Pneumococcus</i> 肺炎球菌	17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
<i>Proteus vulgaris</i> 普通變形桿菌	22, 23
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 綠膿桿菌	20, 21
<i>Psitacosis virus</i> 鸚鵡病病毒	167
<i>Rabies virus</i> 狂犬病病毒	163
<i>Rat bite fever</i> 鼠咬熱	127
<i>Rhinospordium seeberi</i> 謝氏鼻芽胞虫	142
<i>Rickettsia prowazeki</i> 斑疹傷寒列克次小體	128
<i>Ringworm culture</i> 癬培養	137, 138, 139, 140
" <i>hair</i> 癬髮	130, 131, 132, 136
" <i>nail</i> 癬指甲	134
<i>Rough colon</i> 粗糙集落	72
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> 啤酒釀母菌	150
<i>Salmonella pullorum</i> 鴉白痢沙門氏菌	67
<i>Sarcina</i> 八聯球菌	19
、 <i>Schizogony in malaria</i> 瘧疾的無性分裂繁殖法	152, 153, 154
<i>Sizes of organisms</i> 細菌的大小	168
<i>Small spore ringworm</i> 小芽胞癬	130, 131, 136, 137, 140
<i>Smegma bacillus</i> 恥垢桿菌	52
<i>Smooth colony</i> 光滑集落	71
<i>Spider web clot</i> 蜘蛛網狀凝固	53
<i>Spirillum minus</i> 鼠咬症螺旋體	127
<i>Spironema duttoni</i> 德氏(中非洲)回歸熱螺旋體	122
" <i>recurrentis</i> 回歸熱螺旋體	123
" <i>refringens</i> 軟螺旋體	119 120
<i>Spore(bacterill)</i> 芽胞(細菌的)	58, 63, 98, 99, 103, 104
<i>Spores(fungus)</i> 芽胞(黴菌的)	130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 142
<i>Sporogony in malaria</i> 瘧疾的孢子繁殖法	155
<i>Sporothrix schenkii</i> 申克氏孢子絲菌	141
<i>Staphylococcus pyogenes albus</i> 白色化膿性葡萄狀球菌	5
" " <i>aureus</i> 金黃色化膿性葡萄狀球菌	1, 2, 3, 4, 5

<i>Streptobacillus ducreyi</i> 杜克氏鏈桿菌	96
" <i>moniliformis</i> 念珠狀鏈桿菌	97
<i>Streptococcus agalactiae</i> 乳汁分泌缺乏鏈鎖狀球菌	10
" <i>faecalis</i> 糞便鏈鎖狀球菌	9, 14, 15, 16, 64
" <i>pyogenes</i> 化膿性鏈鎖狀球菌	6, 7, 11, 13
" <i>viridans</i> , 草綠色鏈鎖狀球菌	8, 12, 19, 80
<i>Streptothrix actinomyces</i> 放線狀菌屬	108, 109, 110, 111, 112
"Sulphur" granules, actinomyces "硫"顆粒, 放線狀菌	112
<i>Swine erysipelas</i> 豚丹毒	114
<i>Tetanus bacillus</i> 破傷風桿菌	98, 105
Thrush 鵝口瘡	144, 145, 146, 147, 148, 151
<i>Torula histolytica</i> 溶組織性酵母	151
<i>Torula rubra</i> 紅色釀母菌	150
<i>Treponema cuniculi</i> 家兔密螺旋體	118
" <i>microdetinum</i> 微齒密螺旋體	117
" <i>pallidum</i> 梅毒密螺旋體	115, 116
<i>Trichomonas buccalis</i> 頰滴虫	80
" <i>vaginalis</i> 陰道滴虫	79
<i>Trichophyton megalosporon</i> 大芽胞髮癬菌	132, 134, 138
<i>Trypanosoma brucei</i> 蒲魯含氏錐虫	158
Tubercle bacillus (avian) 結核桿菌 (鳥型)	51
" " (bovine) " " (牛型)	49, 50, 52
" " (human) " " (人型)	45, 46, 47, 48, 52, 53
<i>Typhoid bacillus</i> 傷寒桿菌	68, 69
Typhus fever 斑疹傷寒	128
Undulant fever 波動熱	86
<i>Vaccinia virus</i> 痘苗病毒	166
<i>Vibrio cholerae</i> 霍亂弧菌	82, 83
<i>Vibrio septique</i> 腐敗弧菌 (副鳴疽桿菌)	102, 103
Vincent organisms 文生氏桿菌	121
Volutin granules 淚轉素顆粒	41, 42
Weil's disease 外耳氏病 (急性傳染性黃疽)	124, 125, 126
Whooping cough 百日咳	91, 93
Yeast 釀母菌	150

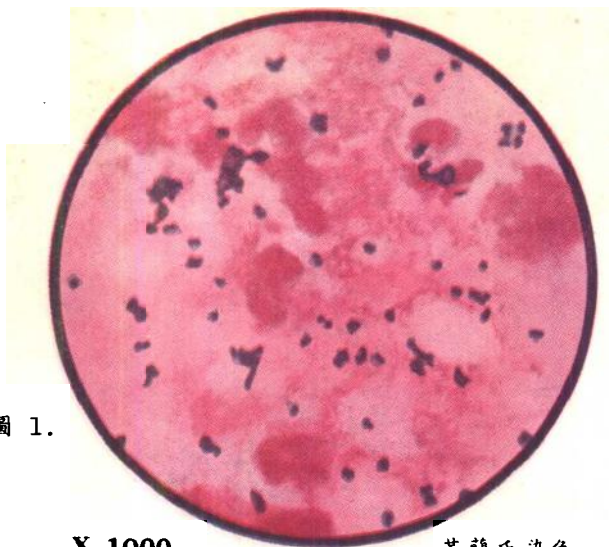


圖 1.

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鎖狀的排列。

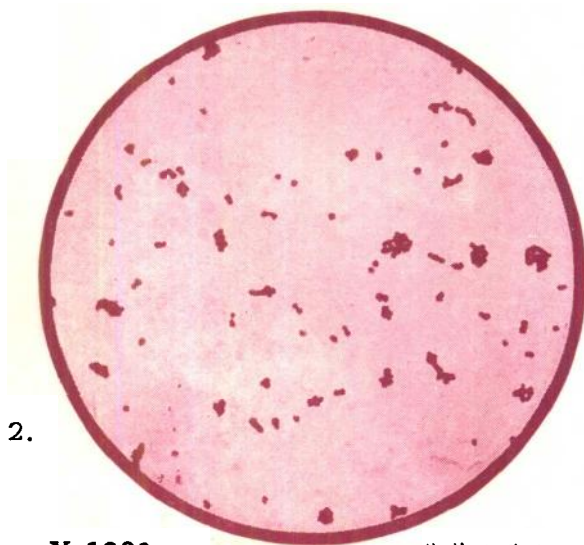


圖 2.

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。

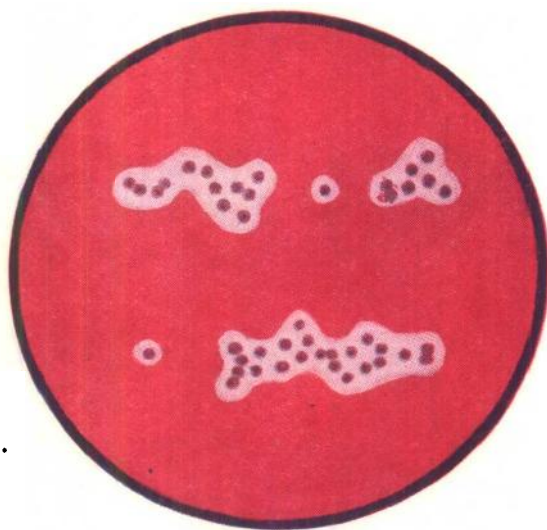


圖 4.

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。

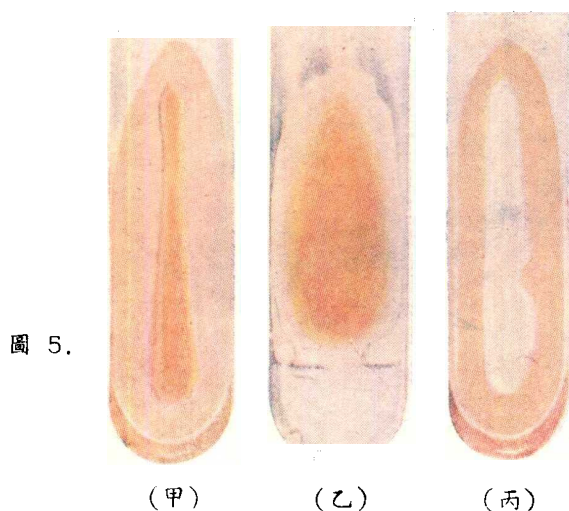


圖 5.

- (甲) **金黃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) **金黃色葡萄狀球菌 (*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。

鏈鎖狀球菌 (STREPTOCOCCUS)

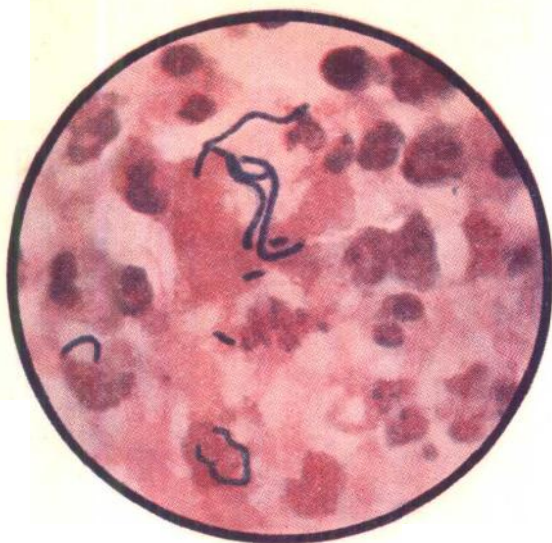


圖 6.

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。

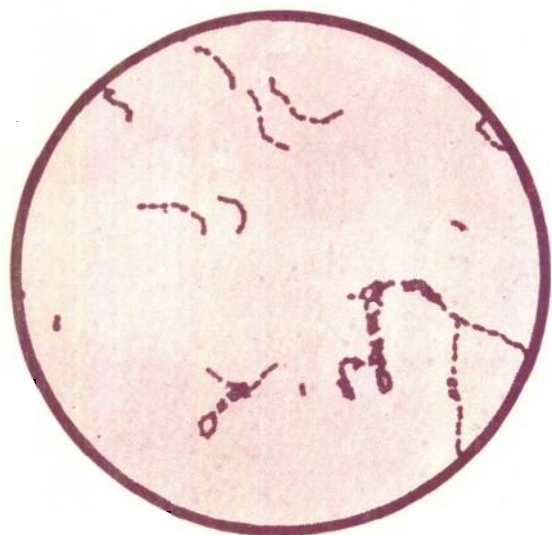


圖 7.

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。

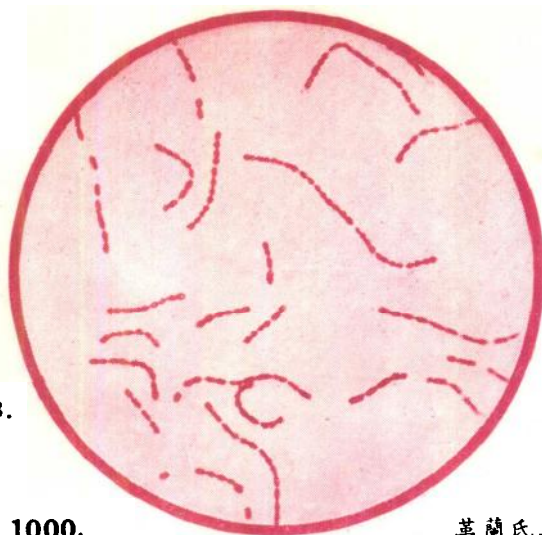


圖 8.

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。

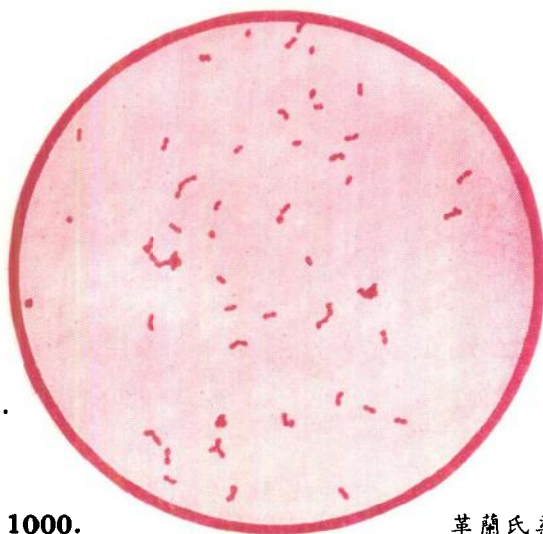


圖 9.

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。

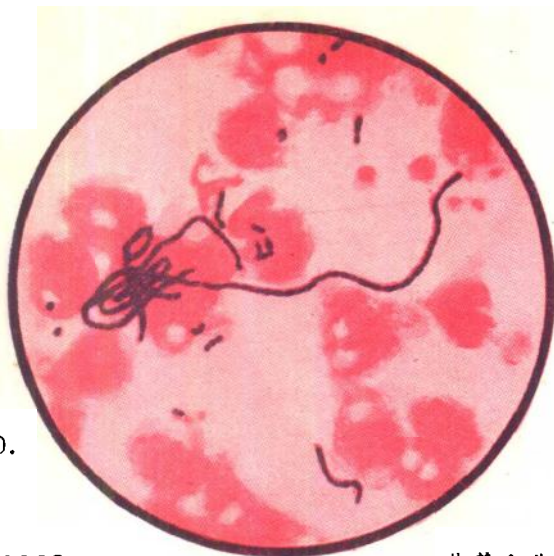


圖 10.

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。

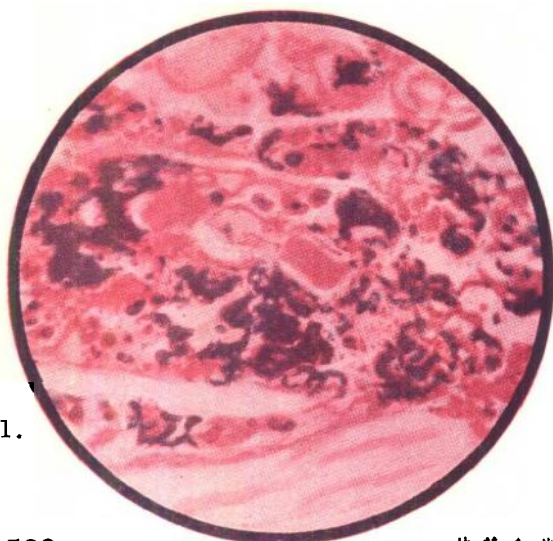


圖 11.

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), 漿液膿性分泌液分離的肌肉纖維。