

《微生物學與臨床微生物學》

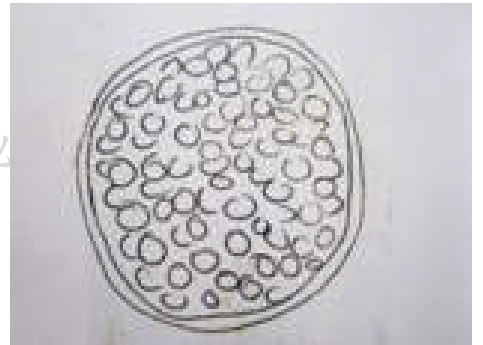
- (B) 1 有關細菌與黴菌之比較，下列何者錯誤？
(A)細菌為原核細胞，黴菌為真核細胞
(B)細菌皆單一細胞，黴菌皆多細胞
(C)細菌為無性生殖，黴菌可有性生殖
(D)細菌細胞壁含肽聚糖，黴菌細胞壁含葡聚糖和幾丁質
- (A) 2 下列何種細菌細胞壁含脂質 (lipid) 成分比例高達60%以上？
(A)*Nocardia* (B)*Mycoplasma* (C)*Staphylococcus* (D)*Streptococcus*
- (D) 3 觀察*Corynebacterium diphtheriae*的異染顆粒 (metachromatic granules) 之染色方法為何？
(A)acid-fast stain (B)auramine-rhodamine
(C)acridine orange (D)methylene blue
- (D) 4 有關*Erysipelothrix rhusiopathiae*之敘述，下列何者錯誤？
(A)革蘭氏陽性多形性桿菌，老化後易染成陰性長絲狀
(B)是目前已知*Erysipelothrix*菌屬中唯一對人類致病的菌種
(C)人類感染與職業暴露有關，魚販、屠夫及家庭主婦都是高危險群
(D)觸酶陽性之嗜氧革蘭氏陽性桿菌
- (A) 5 Diphtheria toxin對人體細胞之主要作用機轉為何？
(A)產生ADPR與EF-2結合，並抑制其活性，因而抑制勝肽鏈延長
(B)使cyclic AMP濃度上升，細胞膜通透性增加
(C)分解28S rRNA，進而抑制蛋白質合成
(D)使神經肌細胞聯合處無法釋放乙醯膽鹼，因而阻礙神經傳導
- (B) 6 類丹毒 (erysipeloid) 之主要致病菌是：
(A)*Corynebacterium ulcerans* (B)*Erysipelothrix rhusiopathiae*
(C)*Rhodococcus equi* (D)*Streptococcus pyogenes*
- (A) 7 下列何者為毛工病 (wool sorter's disease) 或拾荒病 (ragpicker's disease) 的致病菌？
(A)*Bacillus anthracis* (B)*Bacillus cereus*
(C)*Brucella abortus* (D)*Bartonella henselae*
- (B) 8 病人咽喉檢體在Tinsdale's agar上長出帶有棕色暈環 (brown halo) 之黑色菌落，此病人最可能感染下列何種病原菌？
(A)*Staphylococcus aureus* (B)*Corynebacterium diphtheriae*
(C)*Streptococcus pyogenes* (D)*Haemophilus influenzae*
- (B) 9 下列何種病原菌是以人類為天然宿主，而非人畜共通感染之病原菌？
(A)*Bacillus anthracis* (B)*Corynebacterium diphtheriae*
(C)*Erysipelothrix rhusiopathiae* (D)*Listeria monocytogenes*
- (C) 10 以modified acid-fast stain染色時，下列何者不會染成紅色？
(A)*Mycobacterium* spp. (B)*Rhodococcus* spp.
(C)*Streptomyces* spp. (D)*Tsukamurella* spp.
- (C) 11 下列何者無法使鏈球菌之streptolysin O在sheep blood agar (BAP) 上發揮明顯的溶血作用？
(A)在BAP表面接種後，放厭氧環境培養
(B)將菌與blood agar混合後倒入平板 (Pour plate)，凝固後放CO₂ 培養箱
(C)在BAP表面接種後，再於表面劃線接種*S. aureus* ATCC 25923菌株
(D)在BAP表面接種後，穿刺數下，放CO₂ 培養箱

- (C) 12 下列何種菌感染後，最可能併發風濕熱（rheumatic fever）或急性腎絲球體腎炎（acute glomerulonephritis）？
(A) *Abiotrophia defectiva* (B) *Enterococcus faecalis*
(C) *Streptococcus pyogenes* (D) Viridans group streptococci
- (A) 13 有關viridans streptococci之敘述，下列何者錯誤？
(A)在sheep BAP上為不溶血或β-溶血的菌種
(B)部分菌株需CO₂才能生長
(C)是人類上呼吸道、腸胃道、女性生殖道之正常菌群
(D)某些具有A、C、G群特異性抗原之菌種含有M protein，與致病力有關
- (D) 14 下列何項試驗，最不適用來鑑定*Streptococcus agalactiae*？
(A)在New Granada medium (NGM) 產色素 (carotenoid pigment) 之能力
(B) CAMP test
(C) Hippurate hydrolysis test
(D) Susceptibility to Sulfamethoxazole-Trimethoprim
- (C) 15 以分子診斷法鑑定腸球菌時，下列何者不適合作為目標核酸？
(A) *groESL* heat shock protein gene (B) 16S rRNA gene
(C) *emm* gene (D) 16S-23S rRNA gene spacer sequence
- (C) 16 下列何種情況最可能導致試管法凝固酶試驗呈偽陽性反應？
(A)在35°C培養1~4小時後作判讀 (B)在35°C培養隔夜才作判讀
(C)使用citrate抗凝的兔子血漿 (D)使用EDTA抗凝的兔子血漿
- (B) 17 *Staphylococcus aureus*被應用在CAMP test，是因其何種產物可與CAMP factor產生協同溶血（synergistic hemolysis）反應？
(A) α-hemolysin (B) β-hemolysin (C) γ-hemolysin (D) Panton-Valentine leukocidin
- (B) 18 Gram-positive cocci做catalase test時，若反應不確定，下列何項試驗有助於確認？
(A) Vancomycin感受性試驗 (B) Benzidine test or porphyrin test
(C) Modified oxidase test (D) 測試菌與3% KOH混合，觀察是否會產生黏絲
- (C) 19 從尿液分離之革蘭氏陽性球菌，catalase (+)，coagulase (-)，對0.04 unit bacitracin及5 μg novobiocin紙錠均呈抗性，此菌最可能為：
(A) *Aerococcus urinae* (B) *Micrococcus luteus*
(C) *Staphylococcus saprophyticus* (D) *Staphylococcus lugdunensis*
- (D) 20 下列何者不是第一線的抗結核菌藥物？
(A) isoniazid (B) ethambutol (C) rifampin (D) kanamycin
- (B) 21 下列何種方法不適合用於抗methicillin金黃色葡萄球菌（MRSA）流行病學分型？
(A) PFGE (pulsed-field gel electrophoresis) (B) *emm* (M protein gene) typing
(C) *spa* (protein A gene) typing (D) MLST (multilocus sequence typing)
- (D) 22 下列何種培養基最適合被用來分離*Vibrio* spp.？
(A) Eosin methylene blue (EMB) (B) MacConkey
(C) Xylose lysine deoxycholate (XLD) (D) Thiosulfate citrate bile sucrose (TCBS)
- (D) 23 下列何種發酵試驗可用於區分Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC) 及一般的*E. coli*？
(A) Mannitol (B) Dulcitol (C) Salicin (D) Sorbitol
- (B) 24 下列何種細菌不具運動性？
(A) *Escherichia coli* (B) *Shigella sonnei*
(C) *Enterobacter cloacae* (D) *Serratia marcescens*
- (D) 25 下列何種細菌在TSIA 出現K/A、H₂S 陽性，及urease 陽性？
(A) *Escherichia coli* (B) *Klebsiella pneumoniae*
(C) *Yersinia enterocolitica* (D) *Proteus mirabilis*

- (B) 26 下列何種OF試驗結果，可判讀為糖類氧化試驗為陽性？
 (A)封油管與未封油管皆為綠色 (B)封油管綠色，未封油管黃色
 (C)封油管與未封油管皆為黃色，皆產氣 (D)封油管與未封油管皆為黃色，皆不產氣
- (A) 27 在Actinobacillus屬中，與早發性牙周炎 (localized juvenile periodontitis) 相關之最主要菌種為何？
 (A)A. actinomycetemcomitans (B)A. hominis (C)A. suis (D)A. ureae
- (D) 28 有關Brucella species的敘述，下列何者錯誤？
 (A)會引發人畜共通傳染病 (zoonosis)
 (B)LPS有兩種主要的 antigenic determinants (A和M)
 (C)不會產生 exotoxin
 (D)為胞外生長菌 (extracellular organisms)
- (C) 29 有關Helicobacter pylori之敘述，下列何者正確？
 (A)Catalase陰性 (B)Urease陰性 (C)Oxidase陽性 (D)Motility陰性
- (A) 30 有關Campylobacter jejuni subsp. jejuni之敘述，下列何者錯誤？
 (A)會發酵葡萄糖 (B)會引起腸胃炎 (C)42°C會生長 (D)會引起神經病變
- (B) 31 Pontiac fever的病原菌為：
 (A)Brucella spp. (B)Legionella spp. (C)Bordetella spp. (D)Francisella spp.
- (D) 32 有關Haemophilus influenzae特性之敘述，下列何者正確？
 (A)在攝氏50度可存活一天以上 (B)對一般消毒劑極具抗性
 (C)發酵乳糖 (D)易有自體溶解現象
- (B) 33 Haemophilus influenzae的疫苗，主要是針對下列何種血清型？
 (A)type a (B)type b (C)type c (D)type d
- (D) 34 HACEK群細菌中，下列何者最常引起被人咬傷之傷口感染？
 (A)Haemophilus aphrophilus (B)Actinobacillus actinomycetemcomitans
 (C)Cardiobacterium hominis (D)Eikenella corrodens
- (B) 35 下列何者不是腸內菌科乳糖發酵菌的特色？
 (A)具有β-galactosidase (B)具有β-lactamase
 (C)ONPG陽性 (D)在MacConkey agar呈現粉紅色菌落
- (B) 36 下列何種細菌在XLD agar出現紅色菌落，其中心點為黑色？
 (A)Escherichia spp. (B)Salmonella spp. (C)Shigella spp. (D)Vibrio spp.
- (C) 37 Hektoen Enteric (HE) agar所含的pH指示劑為：
 (A)phenol red與thymol blue (B)Neutral red
 (C)Acid fuchsin與thymol blue (D)Brilliant green與phenol red
- (A) 38 有關Pseudomonas putida的敘述，下列何者正確？
 (A)pyoverdine (+) (B)Nitrate reduction (+)
 (C)42°C生長 (+) (D)Gelatin hydrolysis (+)
- (D) 39 有關Alcaligenes faecalis在Oxidation-Fermentation (OF) test的敘述，下列何者正確？
 (A)glucose (+), fructose (+) (B)glucose (+), fructose (-)
 (C)glucose (-), fructose (+) (D)glucose (-), fructose (-)
- (A) 40 有關Citrate agar試驗之敘述，下列何者錯誤？
 (A)陽性結果呈酸性反應 (B)陽性結果呈藍色
 (C)pH指示劑為Bromothymol blue (D)培養基不含葡萄糖成分
- (C) 41 下列何種細菌大多對polymyxin 具抗性 (Resistant)？
 (A)Pseudomonas aeruginosa (B)Pseudomonas fluorescens
 (C)Burkholderia pseudomallei (D)Stenotrophomonas maltophilia

- (C) 42 有關 *Acinetobacter baumannii* 與 *Burkholderia pseudomallei* 的 oxidase 試驗之敘述，下列何者正確？
(A) *A. baumannii* (+), *B. pseudomallei* (+) (B) *A. baumannii* (+), *B. pseudomallei* (-)
(C) *A. baumannii* (-), *B. pseudomallei* (+) (D) *A. baumannii* (-), *B. pseudomallei* (-)
- (A) 43 有關 *Campylobacter upsaliensis* 之敘述，下列何者錯誤？
(A) 42°C 不會生長 (B) Nitrate 還原反應陽性
(C) 25°C 不會生長 (D) 可從健康寵物培養出來
- (D) 44 「Rat-bite fever」或「Haverhill fever」，主要由下列何種細菌感染所致？
(A) *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (B) *Capnocytophaga canimorsus*
(C) *Cardiobacterium hominis* (D) *Streptobacillus moniliformis*
- (A) 45 下列何種藥物的感受性試驗可分辨 *Neisseria cinerea* 與 *Neisseria gonorrhoeae*？
(A) Colistin (B) Penicillin (C) Streptomycin (D) Tetracycline
- (B) 46 Pinta (皮膚疾病) 是由下列何者所造成？
(A) *Mycoplasma* spp. (B) *Treponema* spp.
(C) *Streptococcus* spp. (D) *Staphylococcus* spp.
- (B) 47 下列何種試驗最適合區分 *Bacteroides vulgatus* 和 *Bacteroides thetaiotaomicron*？
(A) UV 下產生紅色螢光 (B) Indole 產生
(C) 染色形態 (D) 對 kanamycin disk (1 mg) 之感受性
- (D) 48 下列何者為 *Peptostreptococcus anaerobius* 之特徵？
(A) nitrate reduction 陽性 (B) urease 陽性
(C) catalase 陽性 (D) 受 sodium polyanethol sulfonate 抑制
- (C) 49 有關氧化還原電位 (Eh) 之敘述，下列何者錯誤？
(A) 低 Eh 環境適合厭氧菌生長 (B) 受 pH 值影響
(C) 人類直腸環境屬於高 Eh (D) Methylene blue 可當氧化還原電位指示劑
- (A) 50 有關 *Fusobacterium nucleatum* 之敘述，下列何者錯誤？
(A) 細胞似 *Fusobacterium varium* (B) Indole 陽性
(C) 受 20% bile 抑制 (D) 菌落具斑點狀結晶
- (D) 51 厭氧菌培養基中添加 phenylethyl alcohol (PEA) 是為了抑制下列何菌之生長？
(A) *Clostridium difficile* (B) *Bacteroides fragilis*
(C) *Staphylococcus aureus* (D) *Enterobacter cloacae*
- (A) 52 有關培養厭氧菌所用 anaerobic chamber 之敘述，下列何者正確？
(A) Palladium-coated alumina 可去除氧氣 (B) Methylene blue 當酸鹼指示劑
(C) Resazurin 當乾燥劑 (D) Silica gel 當厭氧催化劑
- (ABCD) 53 有關 *Spirillum minus* 之敘述，下列何者錯誤？
(A) 感染會出現疹子 (B) 由老鼠傳播 (C) 具鞭毛 (D) 目前無培養基供培養鑑定
- (A) 54 黴漿菌 (*Mycoplasma*) 細胞的大小約為多少 μm ？
(A) 0.2 到 0.3 (B) 0.5 到 1.0 (C) 0.5 到 1.5 (D) 1.0 到 1.5
- (D) 55 下列何種黴漿菌 (*mycoplasma*) 不是人類上呼吸道中的正常菌群 (normal flora)？
(A) *M. buccale* (B) *M. faucium* (C) *M. lipophilum* (D) *M. pneumoniae*
- (A) 56 下列關於 polymyxin 類抗生素之敘述，何者正確？
(A) 具有破壞細菌細胞膜之能力 (B) 對革蘭氏陽性菌較有效
(C) 會與 PBP 結合 (D) 對人體無毒
- (D) 57 大部分革蘭氏陰性細菌對萬古黴素 (vancomycin) 產生抗藥性之主要原因為何？
(A) 萬古黴素水解酶產生 (B) 核糖體結合位突變
(C) PBP 產生突變 (D) 無法穿透胞外膜

- (B) 58 下列那些抗生素可抑制folinic acid合成路徑？①amikacin ②sulfonamides ③trimethoprim ④kanamycin
(A)①② (B)②③ (C)③④ (D)①④
- (B) 59 下列關於trimethoprim之敘述，何者錯誤？
(A)可抑制folinic acid合成路徑 (B)治療*Pseudomonas aeruginosa*特別有效
(C)常與sulfonamide合併使用 (D)干擾細菌DNA之生合成
- (D) 60 以agar dilution法進行厭氧菌藥敏試驗時，接種菌量為多少CFU/spot？
(A) 10^2 (B) 10^3 (C) 10^4 (D) 10^5
- (C) 61 下列關於多烯 (Polyene) 類抗黴菌藥物之敘述，何者錯誤？
(A)多烯 (Polyene) 分子會聚合起來嵌入細胞膜中，造成細胞膜破洞使細胞質內物質流失
(B)Amphotericin B與Nystatin屬此類
(C)Nystatin由於易被腸胃吸收，因此較少用於治療腸胃道黴菌感染
(D)Amphotericin B常用於全身性黴菌感染之治療
- (D) 62 住院病人若發燒高於 38°C ，小便困難，且以尿液試紙檢測下列何種項目結果為陽性時，可以判定為院內泌尿道感染？
(A)磷酸鹽 (B)碳酸鹽 (C)硫酸鹽 (D)硝酸鹽
- (D) 63 下列關於抗生素感受性試驗之敘述，何者錯誤？
(A)使用培養液稀釋法或瓊脂稀釋法皆可，視細菌生長特性而定
(B)判讀標準可劃分為感受 (susceptible)、中間型 (intermediate) 或抵抗 (resistant) 三種
(C)MIC小於或等於區分點 (breakpoint) 濃度可歸為感受性 (susceptible)
(D)同一種抗生素對不同微生物之區分點 (breakpoint) 濃度皆相同
- (B) 64 下列何種培養基最適合用於結核桿菌藥敏試驗？
(A)Mueller-Hinton (B)Middlebrook 7H10
(C)Lowenstein-Jensen (LJ) (D)Wilkins-Chalgren
- (D) 65 大腸桿菌血清型O157:H7屬於下列何種致病型？
(A)Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) (B)Enteropathogenic *E. coli* (EPEC)
(C)Enteroinvasive *E. coli* (EIEC) (D)Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC)
- (D) 66 猩紅熱 (scarlet fever) 之致病菌是：
(A)*Escherichia coli* (B)*Enterococcus faecalis*
(C)*Streptococcus pneumoniae* (D)*Streptococcus pyogenes*
- (D) 67 有關體腔與體液的名詞配對，下列何者錯誤？
(A)Thorax-Pleural fluid (B)Abdominal cavity-Ascitic fluid
(C)Joint-Synovial fluid (D)Pericardium-Emphyema fluid
- (A) 68 有性生殖，通常幾個孢子 (spore) 包在一個子囊內，此種孢子稱為：
(A)Ascospore (B)Blastospore (C)Chlamydospore (D)Conidiospore
- (A) 69 下圖為全身性黴菌感染症致病菌，在人體內會產生大 ($30\sim 60\ \mu\text{m}$) 而圓且厚壁的球形體 (spherule)，內有許多內芽孢 (endospore)，則此黴菌為：
(A)粗球孢子菌 (*Coccidioides immitis*)，重製必
(B)巴西副球黴菌 (*Paracoccidioides brasiliensis*)
(C)莢膜組織漿菌 (*Histoplasma capsulatum*)
(D)皮炎芽生黴菌 (*Blastomyces dermatitidis*)



- (B) 70 下列那些抗黴菌的機制是抑制麥角醇 (ergosterol) 合成？①Polyene ②Azole ③Allylamine
④Flucytosine
(A)①② (B)②③ (C)③④ (D)①③
- (A) 71 引起真菌腫 (Eumycetoma) 常見的致病菌為 *Pseudallescheria boydii* (Teleomorph)，其無性世代 (Anamorph) 的名稱為：
(A)*Scedosporium apiospermum*
(B)*Sporothrix schenckii*
(C)*Cladophialophora carrionii*
(D)*Fonsecaea pedrosoi*
- (D) 72 下列何種抗黴菌的機制是抑制DNA及RNA合成？
(A)Nystatin (B)Amphotericin B (C)Cycloheximide (D)Flucytosine
- (C) 73 下列何種酵母菌 (Yeast) 芽管試驗 (Germ tube test) 會出現假芽管 (pseudo-germ tubes)？
(A)*Candida lipolytica* (B)*Candida krusei*
(C)*Candida tropicalis* (D)*Candida glabrata*
- (B) 74 依規定進行黴菌培養及鑑定的工作，應在下列何種等級的生物安全櫃操作？
(A)Class I (B)Class II (C)Class III (D)Class VI
- (A) 75 有關triple sugar iron agar (TSI) 之品管試驗，下列何者為最佳標準菌測試組合？
(A)*E. coli*、*Salmonella*、*Pseudomonas*
(B)*E. coli*、*Klebsiella*、*Shigella*
(C)*E. coli*、*Proteus mirabilis*、*Shigella*
(D)*Proteus mirabilis*、*Salmonella*
- (D) 76 下列何種疾病之感染途徑，為經由tick叮咬所導致？
(A)登革熱 (Dengue fever)
(B)鉤端螺旋體病 (Leptospirosis)
(C)傷寒 (Typhoid fever)
(D)萊姆氏病 (Lyme disease)
- (D) 77 有關細菌及其可能菌落特徵之配對，下列何者錯誤？
(A)*Serratia marcescens*—粉紅色菌落
(B)*Fusobacterium nucleatum*—麵包屑狀菌落
(C)*Staphylococcus aureus*—金黃色菌落
(D)*Chromobacterium* spp.—荷包蛋狀菌落
- (A) 78 骨髓檢體的培養結果如下：BAP培養4天後生長，無溶血；革蘭氏陰性球桿菌；Oxidase陽性；Urease陽性；Motility陰性。應判讀為下列何種菌？
(A)*Brucella* spp. (B)*Legionella* spp.
(C)*Capnocytophaga* spp. (D)*Bordetella bronchiseptica*
- (D) 79 有關致病菌與疾病名稱之對應，下列何者錯誤？
(A)*Treponema pallidum*引起syphilis
(B)*Borrelia burgdorferi*引起Lyme disease
(C)*Leptospira interrogans*引起Weil syndrome
(D)*Borrelia recurrentis*引起yellow fever
- (A) 80 下列何者不是屬於性病傳染相關的病原？
(A)*Chlamydia pneumoniae* (B)*Haemophilus ducreyi*
(C)*Neisseria gonorrhoeae* (D)*Chlamydia trachomatis*