

《微生物學與臨床微生物學》

- (A) 1 革蘭氏陰性菌需以 EDTA 處理後才能被 lysozyme 所溶解，主要是因 EDTA 可移除下列何種離子而破壞外膜結構的完整性？
(A) Ca^{++} , Mg^{++} (B) Na^+ , K^+ (C) Cl^- (D) PO_4^{-3}
- (D) 2 有關細菌染色體之特性，下列敘述何者錯誤？
(A) 由雙股環狀 DNA 分子所組成
(B) 大多數細菌具單套染色體
(C) 呈現超螺旋結構 (supercoiled)
(D) 位於細胞核膜內，並含有組織蛋白 (histone) 增加穩定性
- (D) 3 Reverse-transcription PCR(RT-PCR)分子檢測法可以用來半定量細菌之：
(A) Lipid (B) DNA (C) Protein (D) mRNA
- (A) 4 某一株凝固酶陰性之葡萄球菌，具有 alkaline phosphatase, 抗 polymyxin B, 但對 novobiocin 及 deferoxamine 均敏感，則此菌最可能為：
(A) *Staphylococcus epidermidis* (B) *Staphylococcus hominis*
(C) *Staphylococcus saprophyticus* (D) *Staphylococcus haemolyticus*
- (D) 5 以 acridinium-labeled probe 進行核酸雜交反應 (hybridization) 之後，需使用下列何者偵測？
(A) 自動放射照相法 (autoradiography) (B) 光譜儀 (spectrophotometer)
(C) 螢光偵測儀 (fluorometer) (D) 冷光偵測儀 (luminometer)
- (B) 6 臨床使用的生物安全櫃 (biological safety cabinet, BSC) 主要是以下列何種方法移除 $3\mu\text{m}$ 以上的空氣微粒？
(A) 265 nm 波長之紫外燈照射 (B) HEPA filter 過濾法
(C) 福馬林氣體薰蒸法 (D) 氧化乙烯氣體滅菌法
- (A) 7 若血液培養瓶染色發現成鏈的革蘭氏陽性球菌，但次培養在 BAP 時無法生長，則懷疑可能為 *Abiotrophia spp.* 或 *Granulicatella spp.* 時，下列何種作法有助其分離？
(A) 次培養在 BAP, 並畫線接種 *Staphylococcus aureus* (Staphylococcal streak)
(B) 在 BAP 添加 1% IsoVital X
(C) 次培養在 Haemophilus Test Medium (HTM)
(D) 次培養在 BAP, 並在第一區貼一個 bacitracin disk
- (D) 8 下列何者不屬於選擇性培養基 (selective medium)？
(A) Thayer-Martin agar (B) Skirrow agar (C) Mannitol salt agar (D) Selenite broth
- (C) 9 下列何者不是結核分枝桿菌群 (*Mycobacterium tuberculosis* complex; MTBC) 的細菌？
(A) *Mycobacterium canettii* (B) *Mycobacterium microti*
(C) *Mycobacterium ulcerans* (D) *Mycobacterium bovis*
- (B) 10 欲了解臨床分離出之 *Corynebacterium diphtheriae* 是否為產毒性菌株，則必須進行下列何種試驗？
(A) Schick test (B) Elek test (C) Reverse CAMP test (D) CAMP test
- (D) 11 Erysipeloid 的病原菌為何？
(A) *Streptococcus agalactiae* (B) *Staphylococcus aureus*
(C) *Bacillus anthracis* (D) *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- (B) 12 要鑑定 *Staphylococcus aureus* 時，除凝固酶試驗 (coagulase test) 之外，下列何項試驗的專一性 (specificity) 更高，可代替凝固酶試驗？

- (A)Modified oxidase test (B)Thermostable endonuclease(DNase)test
(C)Mannitol fermentation (D)VP test(acetoin test)
- (B) 13 有些對紅黴素具抗性之葡萄球菌，同時可對 clindamycin 產生誘導性抗藥性，下列何種方法可偵測此種誘導性抗藥性？
(A)操作 clindamycin disk diffusion test
(B)以 erythromycin 及 clindamycin disks 進行 double disk test(D test)
(C)操作 erythromycin disk diffusion test
(D)操作 nitrocefin test
- (A) 14 以 CAMP test 鑑定鏈球菌時，下列作法何者正確？
(A)使用綿羊血 BAP,培養在 35°C 一般大氣培養箱
(B)使用綿羊血 BAP,培養在 35°C 厭氧培養箱
(C)使用人血BAP，培養在 35°C CO₂培養箱
(D)使用人血BAP，培養在 25°C 一般大氣培養箱
- (D) 15 下列有關 *Bacillus anthracis* 的敘述，何者正確？
(A)由多醣類組成的莢膜為重要的毒力因子
(B)在 BAP 上出現大型的 β -溶血
(C)炭疽毒素 (anthrax toxin)由水腫因子(edema factor)、致死因子(lethal factor)與保護性抗原 (protective antigen)所組成,攜帶炭疽毒素的基因位於質體 pXO2 上
(D)最常見的炭疽病形式為皮膚性炭疽 (cutaneous anthrax)
- (C) 16 金黃色葡萄球菌的毒力因子 protein A,可干擾調理作用(opsonization)及白血球的吞噬作用,是因其具備何種特性之故？
(A)是一種膠原結合蛋白 (collagen-binding protein)
(B)是一種超級抗原，可活化多株 T-cells
(C)可結合 IgG1、IgG2 及 IgG4 之 Fc 部位
(D)可作為黏素分子 (adhesin)
- (A) 17 Hippurate 水解試驗，使用 Ninhydrin reagent 來測定水解產物 glycine,若為陽性反應會呈何種顏色？
(A)深藍紫色 (B)黃色 (C)紅色 (D)無色
- (B) 18 下列何者為小孩子細菌性咽喉炎最常見的病原菌，也是咽喉檢體培養時主要篩檢的病原菌？
(A)*Mycoplasma pneumoniae* (B)*Streptococcus pyogenes*
(C)*Streptococcus pneumoniae* (D)*Neisseria meningitidis*
- (D) 19 有關臨床上常見的腸球菌菌種 (*Enterococcus spp.*) 之特性，下列敘述何項錯誤？
(A)可在 10°C 或 45°C 生長
(B)PYR(pyrrolidonyl arylamidase)及 LAP(leucine aminopeptidase)試驗陽性
(C)*E. faecium* 對 penicillin 的抗藥性比 *E. faecalis* 強
(D)大部分菌株在綿羊血 BAP 上形成小點狀 β -溶血型菌落
- (A) 20 下列有關弧菌屬 (*Vibrio*) 特性之敘述，何者正確？
(A)耐鹼而不耐酸，可在 pH 8.6 的培養基上生長 (B)具有周鞭毛，運動力很強
(C)均為 string test 陽性 (D)均可發酵蔗糖 (sucrose)
- (B) 21 下列培養環境及時間，何者適用於 *Helicobacter pylori* 之分離？
(A)37°C,CO₂培養箱，培養隔夜 (B)37°C,Campy GasPak Jar,培養 3~5 天
(C)42°C,大氣培養箱,培養 3~5 天 (D)42°C,Anaerobic Jar,培養隔夜
- (A) 22 *Plesiomonas shigelloides* 具有下列何種特性可與 *Aeromonas hydrophila* 區分？
(A)Ornithine decarboxylase 陽性 (B)Oxidase 陽性 (C)嗜鹽性 (D)Glucose 發酵性

- (C) 23 下列有關 *Capnocytophaga spp.* 特性之敘述，何者錯誤？
(A) 可在 blood agar 上生長
(B) 生長需要 CO_2
(C) 多形性革蘭氏陽性厭氧產芽胞桿菌
(D) 菌落呈手指樣邊緣是滑行運動 (gliding motility) 造成的
- (A) 24 下列何者是鼠咬熱 (rat-bite fever) 之病原菌，可在添加血清之人工培養基上生長？
(A) *Streptobacillus moniliformis* (B) *Spirillum minor*
(C) *Staphylococcus intermedius* (D) *Pasteurella multocida*
- (B) 25 *Neisseria meningitidis* 血清分群 (serogrouping) 之依據為何？何者抗原性最差而不易製備疫苗？
(A) Capsule polysaccharide, group A (B) Capsule polysaccharide, group B
(C) Lipooligosaccharide, group C (D) Lipooligosaccharide, group W135
- (D) 26 下列何種細菌之 oxidase 反應與其他三者不一樣？
(A) *Pseudomonas aeruginosa* (B) *Aeromonas hydrophila*
(C) *Alcaligenes faecalis* (D) *Acinetobacter baumannii*
- (C) 27 下列對 *Burkholderia cepacia* 的敘述，何者錯誤？
(A) OF fructose 試驗陽性 (B) OF mannitol 試驗陽性
(C) Indole 試驗陽性 (D) 6.5% NaCl 不生長
- (C) 28 從 *Chromobacterium violaceum* 之種名，可知此菌之典型菌株可產生何種顏色色素？
(A) 粉紅色 (B) 黃色 (C) 紫色 (D) 藍綠色
- (A) 29 下列何種培養基最常被採用於測定 *Pseudomonas aeruginosa* 是否具產生可溶性色素 pyocyanin 及 pyoverdinin 的能力？
(A) Mueller-Hinton agar (B) MacConkey agar (C) Blood agar (D) XLD agar
- (D) 30 下列關於 MacConkey sorbitol agar 之敘述，何者正確？
(A) 含 lactose 與 sorbitol 糖類 (B) *E. coli* O157:H7 在此培養基生長為紅色
(C) Phenol red 為酸鹼指示劑 (D) 含 bile salt 為抑制劑
- (C) 31 下列何者在 TSIA 出現 K/A, H_2S 陽性？
(A) *Escherichia coli* (B) *Shigella sonnei* (C) *Edwardsiella tarda* (D) *Serratia marcescens*
- (C) 32 下列何者為 phenylalanine deaminase 試驗滴加氯化鐵試劑之後，陽性反應會出現的結果？
(A) 紅色 (B) 黃色 (C) 綠色 (D) 黑色
- (A) 33 下列菌種何者在臨床檢體中具有弱抗酸性，但在 agar medium 上培養後則會喪失抗酸性？
(A) *Legionella micdadei* (B) *Legionella bozemanii*
(C) *Nocardia brasiliensis* (D) *Mycobacterium bovis*
- (B) 34 下列何者的檢出率會因為使用低溫增殖法而增加？
(A) *Morganella morganii* (B) *Yersinia enterocolitica*
(C) *Proteus mirabilis* (D) *Klebsiella pneumoniae*
- (A) 35 下列有關 X 因子 (X-factor) 及 V 因子 (V-factor) 之敘述，何項錯誤？
(A) V 因子比 X 因子耐熱
(B) NAD(nicotinamide adenine dinucleotide) 可提供 V 因子
(C) Hemin 或 hematin 可提供 X 因子
(D) 綿羊血 BAP 含有酵素可緩慢分解 V 因子，因此不適合用於分離 V 因子依賴性嗜血桿菌
- (C) 36 *Haemophilus influenzae* 對 ampicillin 的抗藥性比例越來越高，最常見的抗藥性機轉是：
(A) 外膜微孔蛋白的改變 (B) PBP 結構的改變
(C) 產生 β -lactamase (D) 細胞膜加速排除藥物

- (A) 37 下列何者為 *Legionella*, *Campylobacter* 及 *Bordetella* 共同具有的特徵？
(A)傳統 Gram stain 效果差，modified Gram stain 可改善染色效果 (B)傳染途徑
(C)以氧化方式利用葡萄糖 (D)相同的自然界棲息處所
- (A) 38 百日咳病程中那一期最具傳染力？
(A)前驅期或卡他期 (prodromal or catarrhal stage)
(B)發作期或陣咳期 (paroxysmal or spasmodic stage)
(C)恢復期 (convalescent stage)
(D)痊癒後之帶菌者
- (D) 39 下列H₂S指示劑中，何者最宜用在*Brucella spp.*產H₂S特性之測定？
(A)Ferric citrate (B)Ferrous sulfate (C)Peptonized iron (D)Lead acetate strip
- (A) 40 檢測肺炎黴漿菌 (*Mycoplasma pneumoniae*)感染最廣泛且可信賴之血清學試驗方法為：
(A)Complement fixation test (B)Hemagglutination test
(C)Immunodiffusion test (D)Agglutination test
- (B) 41 下列何者為存在於毛囊中的皮膚厭氧菌正常菌叢？
(A)*Bifidobacterium wadsworthii* (B)*Propionibacterium acnes*
(C)*Fusobacterium nucleatum* (D)*Porphyromonas gingivalis*
- (A) 42 下列何者為 *Clostridium difficile* 的特徵？
(A)具水解 Esculin 及 Gelatin 之能力
(B)Indole positive (C)Nitrate positive (D)Urease positive
- (C) 43 下列何者在厭氧菌培養液中主要為協助維持較低的氧化還原力 (low redox potential)？
(A)Trypticase soy broth (B)Lecithin (C)Thioglycolate / L-cysteine (D)Gelatin
- (A) 44 非特異性抗體測試法 VDRL 陽性反應是抗原與抗體呈何現象？
(A)Flocculation (B)Hemagglutination (C)Neutralization (D)Diffusion
- (C) 45 引起恙蟲病 (scrub typhus)之病原菌是：
(A)*Rickettsia prowazekii* (B)*Rickettsia conorii*
(C)*Rickettsia tsutsugamushi* (D)*Rickettsia rickettsii*
- (B) 46 在酵母菌的鑑別性培養基 CHROMagar 上 *Candida albicans* 是長成何種顏色？
(A)黑色 (B)藍綠色 (C)乳白色 (D)粉紅色
- (C) 47 下列何種孢子是屬於黴菌的無性生殖型 (Asexual form)？
(A)Zygospore (B)Basidiospore (C)Arthrospore (D)Ascospore
- (D) 48 下列何者不是使用冷凍法 (freezing) 保存品管菌株常用的培養基？
(A)10% skim milk (B)Trypticase soy broth with 15% glycerol
(C)10% horse blood (D)Chocolate agar plate
- (A) 49 下列何種酵母菌可同時具有 blastoconidia, pseudohyphae 及 terminal chlamydospores(厚壁孢子)？
(A)*Candida albicans* (B)*Candida tropicalis*
(C)*Candida parapsilosis* (D)*Candida guilliermondii*
- (D) 50 在*Microsporum spp.*中，macroconidia 呈紡錘形且有圓頂端 (rounded ends), 菌落成肉桂色 (cinnamon color)的是：
(A)*M. nanum* (B)*M. audouinii* (C)*M. canis* (D)*M. gypseum*
- (D) 51 下列何者會引起 subcutaneous mycoses 之感染？
(A)*Trichophyton rubrum* (B)*Trichosporon beigelii*
(C)*Histoplasma capsulatum* (D)*Phialophora verrucosa*
- (C) 52 在雙形性黴菌 (dimorphic fungi)中，何者會出現典型的 tuberculate macroconidia？
(A)*Coccidioides immitis* (B)*Paracoccidioides brasiliensis*
(C)*Histoplasma capsulatum* (D)*Blastomyces dermatitidis*

- (A) 53 下列何種黴菌的感染可在組織中找到 Sclerotic bodies ?
(A)*Cladosporium* spp. (B)*Mucor* spp. (C)*Epidermophyton* spp. (D)*Trichophyton* spp.
- (C) 54 下列何者為 *Bordetella pertussis* 的選擇性培養基 ?
(A)Cefsulodin-irgasan-novobiocin(CIN)agar (B)Mannitol salt agar
(C)Regan-Lowe agar (D)Buffered charcoal-yeast extract(BCYE)agar
- (D) 55 下列何種微生物的 capsule 不是由 polysaccharide 所構成 ?
(A)*Cryptococcus neoformans* (B)*Streptococcus pneumoniae*
(C)*Neisseria meningitidis* (D)*Streptococcus pyogenes*
- (C) 56 Chancroid 由下列何種細菌所引起 ?
(A)*Chlamydia trachomatis* (B)*Treponema pallidum*
(C)*Haemophilus ducreyi* (D)*Borrelia burgdorferi*
- (D) 57 兔熱病 (Tularemia) 是由下列何種細菌所引起的 ?
(A)*Corynebacterium diphtheriae* (B)*Brucella melitensis*
(C)*Capnocytophaga* spp. (D)*Francisella tularensis*
- (B) 58 下列何者不是導致陰道炎的主要病原菌 ?
(A)*Gardnerella vaginalis* (B)*Eikenella corrodens*
(C)*Trichomonas vaginalis* (D)*Candida albicans*
- (A) 59 下列何種細菌會引起 Guillain-Barré syndrome ?
(A)*Campylobacter jejuni* (B)*Pseudomonas aeruginosa*
(C)*Haemophilus influenzae* (D)*Chlamydia pneumoniae*
- (A) 60 因 blood culture 系統中的抗凝劑可能會抑制欲培養的細菌生長，可加入何種物質避免之 ?
(A)Gelatin (B)Resin (C)SPS (D)EDTA
- (B) 61 下列何者較不適合做為生物戰劑 ?
(A)*Francisella tularensis* (B)*Pseudomonas aeruginosa*
(C)*Bacillus anthracis* (D)Smallpox virus
- (B) 62 砂眼是由下列那種微生物感染引起的 ?
(A)*Chlamydia psittaci* (B)*Chlamydia trachomatis*
(C)*Chlamydia pneumoniae* (D)*Ehrlichia chaffeensis*
- (D) 63 下列何者病原菌藉由蝨 (louse) 叮咬而傳染回歸熱 (relapsing fever) ?
(A)*Borrelia hermsii* (B)*Borrelia parkeri* (C)*Borrelia turicata* (D)*Borrelia recurrentis*
- (C) 64 *Neisseria meningitidis* 是以下列何種方式抵抗 trimethoprim-sulfamethoxazole 的 ?
(A)Active transport (B)Enzymatic cleavage
(C)Altered enzyme targets (D)Bypass of inhibition
- (D) 65 何種抗結核藥物在酸性環境中對巨噬細胞內的結核菌最具殺菌效果 ?
(A)Streptomycin (B)Kanamycin (C)Rifampin (D)Pyrazinamide
- (C) 66 進行高壓蒸氣滅菌時所使用的指標微生物為 :
(A)*Bacillus subtilis* (B)*Clostridium novyi* type b
(C)*Bacillus stearothermophilus* (D)*Staphylococcus aureus*
- (A) 67 常用於治療黴菌的 Nystatin 是屬於何類之抗黴菌藥物 ?
(A)Polyene macrolide 類 (B)Azole 類 (C)Selenium sulfide 類 (D)Potassium iodide 類
- (B) 68 下列何者會造成菌株對 Trimethoprim 偽抗藥性 ?
(A)培養基中過少的 thymidine (B)培養基中過多的 thymidine
(C)培養基中過多的二價陽離子 (D)培養基中過少的二價陽離子
- (D) 69 何種 β -lactam 類抗生素無法用來治療革蘭氏陽性菌的感染 ?
(A)Amoxicillin (B)Oxacillin (C)Imipenem (D)Aztreonam
- (C) 70 肺炎雙球菌是以下列何種方式抵抗 Penicillin 的 ?
(A)Altered permeability (B)Enzymatic cleavage (C)Altered receptor (D)Bypass of inhibition

- (B) 71 下列何者不是細菌抗藥性基因存在的位置？
(A)Chromosome (B)Cell wall (C)Plasmid (D)Transposon
- (A) 72 Extended-spectrum β -lactamases(ESBLs)常見於下列何種細菌？
(A)*Klebsiella spp.* (B)*Enterococcus spp.*
(C)*Staphylococcus aureus* (D)*Streptococcus pneumoniae*
- (D) 73 下列何種藥敏試驗方式無法用來偵測細菌對抗生素的最低抑菌濃度 (MIC, minimal inhibitory concentration)？
(A)瓊脂稀釋法 (agar dilution method)
(B)微量稀釋法 (broth microdilution test)
(C)E-test
(D)紙錠擴散法 (disk diffusion method)
- (A) 74 下列何種抗生素之藥物敏感性可以用 tetracycline 取代？
(A)Doxycycline (B)Methicillin (C)Oxacillin (D)Aztreonam
- (ABCD) 75 在 *Enterococcus spp.*中，下列何者尚未發現具有對抗 vancomycin 的功能？
(A)vanD (B)vanA (C)vanB (D)vanC
- (B) 76 利用 4 mm 寬的白金製成之定量圈環 (calibrated loop)取得 0.001 mL 尿液，接種於培養基上，隔天長出 100 CFU,這代表了何種意義？
(A)可能僅是受到污染的尿檢體
(B)有意義的尿檢體，應該繼續鑑定
(C)尿檢體可能不足，需要再以 0.01 mL 量環接種
(D)疑似感染的尿檢體，需要再重送檢體
- (A) 77 從陰道分泌物直接 Wet mounting 鏡檢，若發現有線索細胞 (clue cell)狀的鱗狀上皮細胞存在,表示有下列何菌的感染？
(A)*Gardnella vaginalis* (B)*Neisseria gonorrhoeae*
(C)*Mycoplasma hominis* (D)*Candida albicans*
- (C) 78 為防止對病人造成院內感染 (Nosocomial infection)的發生,常對病房的醫護人員檢查是否存在著 MRSA (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)等之細菌,使用下列何種檢體來分離細菌是最佳的？
(A)BAL(bronchoalveolar lavage) (B)Throat swab (C)Nasal swab (D)Lung biopsy
- (A) 79 在亞非及拉丁美洲最常見會引起旅行者痢疾 (Traveler's diarrhea)的細菌是:
(A)腸毒性大腸桿菌 (enterotoxigenic *Escherichia coli*)
(B)腸炎弧菌 (*Vibrio parahaemolyticus*)
(C)仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*)
(D)沙門氏傷寒桿菌 (*Salmonella typhi*)
- (D) 80 下列何者在 Cornmeal agar 上不會有偽菌絲 (pseudohyphae) 產生？
(A)*Geotrichum candidum*
(B)*Candida krusei*
(C)*Candida lambica*
(D)*Saccharomyces cerevisiae*

【版權所有，重製必究！】