

《微生物學與臨床微生物學》

- (B) 1 下列何者是 hippurate 經 hippuricase 水解的產物？
(A)leucine (B)glycine (C)glutamine (D)alanine
- (D) 2 含 bromthymol blue 為酸鹼指示劑之 oxidative-fermentative(OF)medium 中，若細菌能代謝 medium 中特定醣類，則呈下列何種反應？
(A)從黃色轉紫色 (B)從紫色轉黃色 (C)從紅色轉黃色 (D)從綠色轉黃色
- (B) 3 下列細菌與培養基的反應中，何者不能做為細菌之初步鑑定？
(A)hemolysis on blood agar (B)odor production
(C)pigment production (D)reaction in egg yolk agar
- (C) 4 肺炎鏈球菌莢膜 (capsule) 的主要成分是：
(A)polyamine (B)polylysine (C)polysaccharide (D)polypeptide
- (D) 5 乾熱滅菌法 (dry heat sterilization) 需在何種溫度之下加熱多久？
(A)85°C 2 小時 (B)100°C 30 分鐘 (C)121°C 15 分鐘 (D)171°C 1 小時
- (D) 6 下列何種溶液是 bile solubility test 的試劑？
(A)sodium bicarbonate (B)sodium phosphate (C)sodium acetate (D)sodium deoxycholate
- (D) 7 下列有關核酸探針 (probe) 之敘述，何者錯誤？
(A)通常為 20-50 個鹼基之單股 DNA(ssDNA)標定上標記物(reporter molecule)
(B)放射性同位素標定之探針 (radioactively labeled probe)敏感度很高
(C)Biotin 標定之探針是一種常用的 non-radioactive probe
(D)只能用於偵測 DNA,而不能偵測 RNA
- (D) 8 下列何種方法適合用於放大 (amplify) 目標微生物的 RNA？
(A)polymerase chain reaction(PCR)
(B)ligase chain reaction(LCR)
(C)branched DNA(bDNA)-based amplification
(D)transcription-mediated amplification(TMA)
- (C) 9 *Enterococcus faecalis* 接種在 bile-esculin agar(BEA), 隔夜培養後會產生下列何種變化？
(A)無法生長 (B)菌會生長，但培養基不變色
(C)菌會生長，且培養基變棕黑色 (D)菌會生長，加入氯化鐵試劑後，培養基變綠色
- (A) 10 下列何種試驗可用來區別 *Corynebacterium diphtheriae* 與 *Corynebacterium pseudotuberculosis*？
(A)urease test (B)nitrate reduction test (C)gelatin liquefaction (D)catalase test
- (C) 11 臨床上發現一些 *Streptococcus pneumoniae* 菌株對青黴素具有高度抗藥性，此與何種結構之基因突變關係最密切？
(A)莢膜多醣體 (B)C-polysaccharide
(C)penicillin binding protein-2X(PBP-2X) (D)pneumolysin
- (B) 12 要以血清學方法診斷「近期 A 群鏈球菌性咽部感染」，通常是偵測下列何種抗體？
(A)anti-streptolysin S(ASS) (B)anti-streptolysin O(ASO) (C)anti-M3 protein (D)anti-capsule
- (A) 13 下列何者可以區分腸球菌 (*Enterococcus*) 與 A 群鏈球菌 (group A streptococcus)？
(A)esculin 水解能力 (B)bile solubility test (C)catalase test (D)CAMP test
- (C) 14 化膿性鏈球菌的毒力因子中，何者是造成猩紅熱紅疹及鏈球菌性中毒休克樣症候群 (streptococcal toxic shock-like syndrome) 的主要原因？
(A)鏈球菌溶血素 S(streptolysin S) (B)DNA 水解酶B(DNase B)
(C)鏈球菌性致熱外毒素 (streptococcal pyrogenic exotoxins, SPEs) (D)莢膜 (capsule)

- (A) 15 下列何種分枝桿菌的生長可被 thiophene-2-carboxylic acid hydrazide(TCH;T2H)所抑制？
(A)*Mycobacterium bovis* (B)*Mycobacterium fortuitum*
(C)*Mycobacterium tuberculosis* (D)*Mycobacterium avium complex*
- (B) 16 下列何種方法是目前臨床上鑑定金黃色葡萄球菌的標準參考步驟 (reference procedure),可作為最後確認的依據？
(A)slide coagulase test (B)tube coagulase test
(C)mannitol fermentation test (D)lysostaphin susceptibility test
- (A) 17 以 slide coagulase test 鑑定葡萄球菌時，不宜取 mannitol salt agar 上的生長菌來做試驗，最主要的原因是：
(A)高鹽可能導致某些菌株發生自凝現象 (autoagglutination)
(B)高鹽可能導致某些菌株產生自溶現象 (autolysis)
(C)mannitol 發酵產酸會抑制菌株的生長
(D)mannitol 發酵產酸會促進凝固酶的產生
- (B) 18 與 *Corynebacterium diphtheriae* 毒力有關的tox 基因位於何處？
(A)plasmid (B)lysogenized bacteriophage (C)transposon (D)retrovirus
- (D) 19 下列何者為棒狀桿菌的產毒能力試驗 (toxigenicity test)？
(A)Schick test (B)Quellung test (C)reverse CAMP test (D)Elek test
- (C) 20 下列何種試驗可區別 *Listeria monocytogenes* 與 *Streptococcus agalactiae*？
(A)hippurate hydrolysis (B)hemolysis type on BAP (C)catalase test (D)CAMP test
- (C) 21 下列有關 oxidative-fermentative 培養基之敘述，何者正確？
(A)含有高濃度的 peptone 與醣類 (B)用於腸內桿菌的鑑定
(C)變酸表示陽性反應 (D)兩管都要加礦物油
- (D) 22 下列何種物質可用於測試細胞色素氧化酶 (cytochrome oxidase)的活性？
(A)H₂O₂ (B)FeCl₃ (C)ONPG (D)tetramethyl-p-phenylenediamine dihydrochloride
- (B) 23 下列何者為 VP 試驗所使用的試劑成分？
(A)H₂O₂ (B) α -naphthol (C)KCl₃ (D)p-dimethylaminobenzaldehyde
- (D) 24 下列何者的硫化氫反應為陰性？
(A)*Edwardsiella tarda* (B)*Salmonella* spp. (C)*Citrobacter* spp. (D)*Shigella* spp.
- (C) 25 有關 *Legionella pneumophila* 之特性，下列敘述何者錯誤？
(A)可在 5.7°C-63°C 之溫度範圍內生長 (B)有運動性，不產芽胞
(C)為兼性厭氧革蘭氏陽性桿菌 (D)生長需要 L-cysteine 及鐵離子
- (B) 26 δ -aminolevulinic acid(ALA) -porphyrin test 陽性結果代表細菌具有何種特性？
(A)可利用 ALA 合成 protoporphyrin,生長需要 X-factor
(B)可利用 ALA 合成 protoporphyrin,生長不需要 X-factor
(C)可利用 protoporphyrin 合成 ALA,生長需要 V-factor
(D)可利用 protoporphyrin 合成 ALA,生長不需要 V-factor
- (B) 27 下列何種疫苗最能有效預防 2 歲以下幼兒感染 *Haemophilus influenzae* type b？
(A)polyribosyl-ribitol-phosphate(PRP) (B)PRP/protein conjugate vaccine
(C)hap adhesin (D)fimbriae adhesin
- (B) 28 臨床上有些較少見的革蘭氏陰性桿菌，因具有多種共同特性，合稱為 HACEK group,下列何者不屬於此群？
(A)*Actinobacillus actinomycetemcomitans* (B)*Capnocytophaga canimorsus*
(C)*Eikenella corrodens* (D)*Kingella* spp.
- (A) 29 霍亂弧菌感染會引起嚴重水瀉 (watery diarrhea),最主要是何種毒力因子(virulence factor)促成的？
(A)cholera toxin (B)O1 and O139 somatic antigens (C)mucinase (D)TCP pili

- (C) 30 下列有關 *Vibrio parahaemolyticus* 之敘述，何者錯誤？
 (A)革蘭氏陰性桿菌 (B)在 TCBS 生長呈現綠色
 (C)細胞色素氧化酶陰性 (D)發酵葡萄糖
- (A) 31 某小孩出現發冷、發燒、腹部痙痛、腹瀉、血便等現象，糞便染色發現很多革蘭氏陰性彎曲或海鷗形桿菌及多形核白血球，此最可能是下列何種菌引起的腸炎？
 (A)*Campylobacter jejuni* (B)*Vibrio cholerae* (C)*Yersinia enterocolitica* (D)*Shigella* spp.
- (B) 32 從一個患有胃炎及胃十二指腸潰瘍的病人取得胃黏膜組織，CLO test 呈強陽性反應，則此病人胃部最可能感染何種菌？
 (A)*Campylobacter jejuni* (B)*Helicobacter pylori*
 (C)*Helicobacter cinaedi* (D)*Yersinia enterocolitica*
- (A) 33 下列何者可提供 *Helicobacter pylori* 在平板培養基上適當的生長環境？
 (A)Campy GasPak jar (B)anaerobe jar(含 catalyst)
 (C)大氣培養箱 (ambient incubator) (D)5% CO₂ 培養箱
- (A) 34 要從糞便檢體分離 *Aeromonas* spp. 時，下列何者為適當的選擇性培養基？
 (A)含 ampicillin 之 sheep blood agar (B)PEA(phenyl-ethyl alcohol)agar
 (C)CNA(colistin nalidixic acid)agar (D)BSA(bismuth sulfite agar)
- (C) 35 下列何者是 melioidosis 的病原菌？
 (A)*Acinetobacter baumannii* (B)*Alcaligenes faecalis*
 (C)*Burkholderia pseudomallei* (D)*Pseudomonas aeruginosa*
- (C) 36 下列何者為氧化酶陽性、有運動性，並具有週鞭毛的非發酵性革蘭氏陰性桿菌？
 (A)*Pseudomonas* spp. (B)*Moraxella* spp. (C)*Alcaligenes* spp. (D)*Burkholderia* spp.
- (C) 37 *Stenotrophomonas maltophilia* 與 *Burkholderia cepacia* 可以使用何種試驗區分？
 (A)arginine dihydrolase 試驗 (B)OF maltose 試驗
 (C)OF mannitol 試驗 (D)細胞色素氧化酶試驗
- (C) 38 下列何種方法不是用於非發酵性革蘭氏陰性桿菌的運動性試驗？
 (A)Leifson 鞭毛染色法 (B)Ryu 鞭毛染色法 (C)SIM 法 (D)懸滴鏡檢法
- (B) 39 *Neisseria lactamica* 可能在淋菌 (*N. gonorrhoeae*)的選擇性培養基上生長，可利用其具備何種酵素活性而與淋菌區別？
 (A)butyrate esterase (B) β -galactosidase
 (C) γ -glutamyl aminopeptidase (D)hydroxyprolyl aminopeptidase
- (B) 40 下列何者為戰壕熱 (trench fever,五日熱)及桿菌性血管瘤病(bacillary angiomatosis)之致病原？
 (A)*Bartonella henselae* (B)*Bartonella quintana* (C)*Rickettsia typhi* (D)*Coxiella burnetii*
- (A) 41 下列何者為最常引起 antibiotic-associated diarrhea(AAD)的病原菌？
 (A)*Clostridium difficile* (B)*Clostridium septicum*
 (C)*Clostridium botulinum* (D)*Clostridium ramosum*
- (A) 42 下列何者不適用於厭氧菌的抗生素敏感性測試？
 (A)disk-diffusion method (B)agar dilution method
 (C)broth microdilution method (D)E-test
- (C) 43 FTA-ABS 試驗是先以下列何者處理待測之病人血清？
 (A)*Treponema pallidum pertenuis* (B)*Treponema carateum*
 (C)*Treponema phagadenis* (D)*Treponema pallidum endemicum*
- (C) 44 梅毒腫 (gummas) 一般發生在那一期梅毒？
 (A)第一期 (B)第二期 (C)第三期 (D)第四期
- (A) 45 鉤端螺旋菌 (*Leptospira interrogans*)急性期感染時，何種檢體適合用來分離此病原菌？
 (A)blood (B)urine (C)sputum (D)body fluid

- (D) 46 下列何種細菌不屬於斑疹熱族 (spotted fever group) ?
(A)*Rickettsia akari* (B)*Rickettsia rickettsii* (C)*Rickettsia japonica* (D)*Rickettsia prowazekii*
- (B) 47 下列那種培養基適合用來分離及培養鉤端螺旋菌 (*Leptospira interrogans*) ?
(A)H medium (B)Fletcher's semisolid medium
(C)Barbour-Stoenner-Kelly medium (D)PPL0 medium
- (B) 48 下列何種試驗方法最常用來做為檢測肺炎披衣菌 (*Chlamydia pneumoniae*)的感染 ?
(A)serum neutralization test (B)complement fixation test
(C)agglutination test (D)agar diffusion test
- (D) 49 下列何者不是細菌對抗 macrolides 及 lincosamides 的機制 ?
(A)active efflux (B)enzyme inactivation (C)alteration of ribosome (D)bypass of inhibition
- (A) 50 下列何者不是對抗 aminoglycoside 的酵素 ?
(A) β -lactamase (B)phosphorylase (C)acetylase (D)adenylylase
- (A) 51 下列何種 genetic mechanism 對 teicoplanin 具高度抗藥性 ?
(A)vanA (B)vanB (C)vanC (D)vanD
- (D) 52 下列何種抗生素是抑制細胞壁合成 ?
(A)erythromycin (B)kanamycin (C)tetracycline (D)penicillin
- (A) 53 下列何種抗生素在酸性環境下作用力會減弱 ?
(A)aminoglycosides (B) β -lactam (C)vancomycin (D)tetracycline
- (B) 54 下列何種抗生素不屬於 aminoglycosides 類抗生素 ?
(A)streptomycin (B)erythromycin (C)kanamycin (D)gentamicin
- (A) 55 下列何種抗生素是作用於細菌 50S ribosomal subunit ?
(A)linezolid (B)polymyxin B (C)kanamycin (D)tetracycline
- (D) 56 下列何種方法無法得知細菌的抗生素最低抑制濃度 (MIC) ?
(A)E-test (B)agar dilution method (C)broth dilution method (D)disk diffusion test
- (CD) 57 進行 agar dilution method 時，菌量應調整為每個 spot 多少菌量 (CFU) ?
(A)108 (B)106 (C)105 (D)104
- (C) 58 Azole 類抗黴菌藥物的主要作用機轉為：
(A)阻止紡錘絲的形成，中止有絲分裂的進行
(B)抑制細胞壁的生合成
(C)抑制細胞膜中 ergosterol 的生合成
(D)能夠與細胞膜中的 ergosterol 結合，破壞細胞膜的通透性
- (C) 59 下列有關過濾滅菌法的敘述，何者正確 ?
(A)甘油、礦物油常用過濾滅菌法滅菌
(B)使用 0.45 μ m 孔徑的濾膜可過濾黴漿菌
(C)血清及抗生素溶液常用過濾滅菌法滅菌
(D)本法會破壞細菌的結構
- (A) 60 下列何種腸內菌是最不常見的院內感染菌 ?
(A)*Salmonella typhi* (B)*Klebsiella pneumoniae*
(C)*Serratia marcescens* (D)*Enterobacter cloacae*
- (C) 61 愛滋病 (AIDS) 病人免疫系統受到壓抑，容易遭受何菌的感染而造成鵝口瘡 (oral thrush) ?
(A)*Staphylococcus aureus* (B)*Streptococcus agalactiae*
(C)*Candida albicans* (D)*Escherichia coli*
- (B) 62 檢體中存在有下列何種細菌時，須將檢體置於 37°C 狀況下運送 ?
(A)*Escherichia coli* (B)*Neisseria gonorrhoeae*
(C)*Streptococcus pyogenes* (D)*Pseudomonas aeruginosa*

- (AC) 63 要區分化膿性（一般細菌性）與非化膿性（病毒性）腦膜炎最簡單的方法是檢查 CSF 中，下列何者的異常改變？
(A)glucose (B)protein (C)lymphocyte (D)sucrose
- (C) 64 若在血液培養瓶中加入 SPS(sodium polyanethol sulfonate),則會抑制下列何種細菌的生長？
(A)*Salmonella typhi* (B)*Staphylococcus aureus*
(C)*Peptostreptococcus anaerobius* (D)*Escherichia coli*
- (B) 65 黴菌的菌落呈白色且有皺紋（white and wrinkled),鏡檢時有鹿角狀菌絲體(antler hyphae)出現,此為下列何種 *Trichophyton* spp. ?
(A)*T. violaceum* (B)*T. schoenleinii* (C)*T. rubrum* (D)*T. mentagrophytes*
- (A) 66 下列何種黴菌屬的特性是具有 sporangium 構造？
(A)*Mucor* spp. (B)*Penicillium* spp. (C)*Fusarium* spp. (D)*Aspergillus* spp.
- (C) 67 下列 *Penicillium* 菌屬中，何者是唯一具有雙形性（dimorphic phase)之特性？
(A)*P. chrysogenum* (B)*P. citrinum* (C)*P. marneffeii* (D)*P. decumbens*
- (C) 68 下列何種酵母菌具有莢膜？
(A)*Candida* spp. (B)*Saccharomyces* spp. (C)*Cryptococcus* spp. (D)*Trichosporon* spp.
- (C) 69 Yeast nitrogen base agar 在黴菌分類時，可作為下列何種用途？
(A)pigmentation (B)chlamyospore production (C)assimilation (D)fermentation
- (B) 70 肺囊蟲（*Pneumocystis carinii*)是介於黴菌與原蟲之間的非典型真菌(atypical fungus),時常引發 AIDS 病人的肺部伺機性感染，而要檢查該微生物最佳的檢體為何？
(A)痰液（sputum） (B)支氣管肺泡刷洗液（bronchoalveolar lavage, BAL）
(C)胃液（gastric juice） (D)尿液（urine）
- (A) 71 *Rheumatic fever* 可由下列何種細菌所感染而導致？
(A)*Streptococcus pyogenes* (B)*Staphylococcus aureus*
(C)*Streptococcus pneumoniae* (D)*Staphylococcus saprophyticus*
- (A) 72 下列何種細菌毒素不為 A-B type toxin ?
(A)TSST-1 (B)cholera toxin (C)diphtheria toxin (D)botulinum toxin
- (B) 73 改良的 Emmons SDA(Sabouraud's dextrose agar)之 pH 是調整在：
(A)5.6 (B)7.0 (C)8.6 (D)9.0
- (D) 74 下列何種黴菌沒有 budding cells ?
(A)*Candida* spp. (B)*Cryptococcus* spp. (C)*Blastomyces* spp. (D)*Aspergillus* spp.
- (C) 75 人類被貓或狗咬傷，傷口培養常見下列何種細菌？
(A)*Eikenella corrodens* (B)*Cardiobacterium hominis*
(C)*Pasteurella multocida* (D)*Kingella* spp.
- (A) 76 下列何組細菌不具運動性？
(A)*Klebsiella* spp. & *Shigella* spp. (B)*Shigella* spp. & *Salmonella* spp.
(C)*Salmonella* spp. & *E. coli* (D)*E. coli* & *Klebsiella* spp.
- (A) 77 Lyme disease 是由下列何種病原所引起？
(A)*Borrelia* spp. (B)*Brucella* spp. (C)*Bartonella* spp. (D)*Burkholderia* spp.
- (A) 78 下列何種細菌可引起人類胃潰瘍？
(A)*Helicobacter pylori* (B)*Helicobacter cinaedi*
(C)*Helicobacter canis* (D)*Helicobacter fennelliae*
- (A) 79 猩紅熱由下列何種細菌感染導致？
(A)*Streptococcus pyogenes* (B)*Staphylococcus aureus*
(C)*Haemophilus influenzae* (D)*Neisseria gonorrhoeae*
- (A) 80 下列疾病與其病原菌的配對中，何者錯誤？
(A)paracoccidioidomycosis-*Coccidioides immitis* (B)histoplasmosis-*Histoplasma capsulatum*
(C)zygomycosis-*Mucor* spp. (D)leptospirosis-*Leptospira interrogans*