

《臨床血清免疫學與臨床病毒學》

- (C) 1 目前台灣所使用之小兒麻痺沙賓疫苗，是屬於何種型態之疫苗？
(A)重組DNA 疫苗 (B)RNA 基因疫苗 (C)減毒疫苗 (D)去活性疫苗
- (D) 2 DNA疫苗的發展中，可結合下列何種細胞激素，最有效刺激TH 1 細胞分化？
(A)IL-1 (B)IL-4 (C)IL-6 (D)IL-12
- (A) 3 那一種抗體活化補體能力最強？
(A)IgM (B)IgG3 (C)IgG2 (D)IgG1
- (B) 4 若取病人血清放置於10 支試管中，開始做連續2 倍的稀釋，再於每管中加入等量抗原液，經培養後，於第5 支試管已不見明顯凝集現象，則此病人血清抗體的效價 (titer) 應為多少？
(A)8 (B)16 (C)32 (D)64
- (A) 5 下列關於細胞激素用於腫瘤免疫療法的敘述，何者錯誤？
(A)IFN- α 可以引起腫瘤細胞發生細胞凋亡
(B)IFN- γ 可以增加腫瘤細胞表現MHC class I 抗原
(C)TNF- α 直接具有抗腫瘤活性
(D)IL-2 可以活化腫瘤浸潤細胞
- (C) 6 下列何種疫苗尚未廣泛使用於人類？
(A)死病原體疫苗 (B)減毒活疫苗 (C)DNA 疫苗 (D)重組病原次單位疫苗
- (A) 7 有關選擇性IgA 缺陷 (selective IgA deficiency) 之敘述，何者錯誤？
(A)細胞性免疫功能低下
(B)此類病人因為常伴隨IgG2 的缺乏，因此容易造成感染
(C)此類病人常呈現腸胃道不適情形
(D)此類病人常合併紅斑性狼瘡 (SLE) 與類風濕性關節炎 (RA) 等自體免疫疾病之發生
- (C) 8 下列何者最常用於HLA-DR 分型？
(A)以B 細胞進行單向混合淋巴球培養 (B)以T 細胞進行單向混合淋巴球培養
(C)以B 細胞進行補體依賴型細胞毒殺試驗 (D)以T 細胞進行補體依賴型細胞毒殺試驗
- (D) 9 下列何者與僵直性脊椎炎最有相關性？
(A)HLA-A3 (B)HLA-A28 (C)HLA-B14 (D)HLA-B27
- (A) 10 HLA 抗體通常屬於下列何者？
(A)IgG (B)IgM (C)IgA (D)IgE
- (B) 11 Anti-Sm (Smith antigen) antibody 是下列那一種疾病的標記？
(A)Rheumatoid arthritis (B)Systemic lupus erythematosus
(C)Mixed connective tissue disease (D)Scleroderma
- (D) 12 下列何種細胞表面不表現HLA-A 抗原？
(A)單核球 (B)血小板 (C)上皮細胞 (D)精蟲
- (D) 13 下列何者不位於人類第六號染色體上？
(A)TNF- α (B)TAP (C)LMP β (D)2 -microglobulin
- (A) 14 Wegener's granulomatosis 主要出現那一種抗體？
(A)c-ANCA (B)p-ANCA
(C)Anti-phospholipid antibodies (D)Anti-DNA antibodies
- (A) 15 Goodpasture's syndrome 之危險因子與下列何者有關？
(A)HLA-DR2 (B)HLA-DR3 (C)HLA-DR4 (D)HLA-DR5

- (C) 16 補體複合物 (membrane attack complex) 一般是由何種離子進行穩定作用?
(A)Na⁺ (B)K⁺ (C)Ca²⁺ (D)Cl⁻
- (D) 17 Hashimoto's thyroiditis 的專一性自體抗體為:
(A)ANA (B)LATS (C)Anti-GBM antibody (D)Anti-thyroid peroxidase antibody
- (B) 18 C1q 分子可結合到抗體分子的那個domain?
(A)CH 1 (B)CH 2 (C)CH 3 (D)CH 4
- (A) 19 造成Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (PNH) 與下列那種蛋白缺失有關?
(A)DAF(CD55) (B)C4bBP (C)CR1 (D)MCP
- (D) 20 下列何者是活化macrophage 產生IFN- γ 之過敏反應?
(A)Type I Hypersensitivity
(B)Type II Hypersensitivity
(C)Type III Hypersensitivity
(D)Type IV Hypersensitivity
- (C) 21 Delayed hemolytic transfusion reaction 是因何種抗體附著在輸入的紅血球上所造成?
(A)IgA (B)IgM (C)IgG (D)IgD
- (C) 22 下列有關Toxoplasma gondii 的敘述, 何者錯誤?
(A)懷孕婦女應篩選其抗體, 以防止胎兒之先天性感染 (B)屬於TORCH 的一項檢查
(C)屬於鞭毛蟲 (D)因為食用污染肉類而感染
- (D) 23 下列那一種檢驗可在梅毒末期 (late stage) 測出抗體?
(A)VDRL (B)RPR (C)ART (D)TPHA-TP
- (A) 24 Rheumatic fever (風濕熱) 通常出現在那一種感染之後?
(A)Streptococcus pyogenes (B)Streptococcus agalactiae
(C)Staphylococcus aureus (D)Salmonella typhi
- (A) 25 大部分的急性期蛋白的反應時間約為多久?
(A)1-3 天 (B)2-4 小時 (C)5-7 天 (D)20-40 分鐘
- (C) 26 Fluorescein isothiocyanate (FITC) 的激發光波長為:
(A)280 nm (B)380 nm (C)480 nm (D)580 nm
- (A) 27 Nephelometry 主要是偵測:
(A)散射光 (B)反射光 (C)吸收光 (D)折射光
- (A) 28 用流式細胞儀 (Flow cytometry) 偵測的side light scatter 和下列何者無關?
(A)細胞大小 (B)細胞顆粒 (C)細胞核 (D)粒線體
- (D) 29 血清蛋白電泳的緩衝液使用之pH 值為:
(A)5.6-5.8 (B)6.6-6.8 (C)7.6-7.8 (D)8.6-8.8
- (A) 30 血清蛋白電泳時, 那一種蛋白最接近正極?
(A)Albumin (B)Alpha globulin (C)Beta globulin (D)Gamma globulin
- (C) 31 下列何者是NK 細胞特有的表面標記?
(A)CD2 (B)CD45 (C)CD56 (D)CD69
- (D) 32 下列何種細胞能最有效地去除移植細胞?
(A)嗜中性白血球 (B)巨噬細胞 (C)漿細胞 (D)T 細胞
- (C) 33 下列何者決定免疫球蛋白的類型 (class)?
(A)分子量 (B)Fab 端 (C)Fc 端 (D)單體或雙體
- (C) 34 下列何種細胞激素可活化自然殺手細胞?
(A)IL-1 (B)IL-10 (C)INF- γ (D)G-CSF
- (B) 35 介白素2 (interleukin-2) 主要由下列何種細胞產生?
(A)B 細胞 (B)T 細胞 (C)漿細胞 (D)巨噬細胞

- (B) 36 下列何者為第三型過敏反應的特徵？
(A)肥大細胞釋放組織胺 (B)抗原抗體複合體沈積
(C)抗體引起細胞毒殺反應 (D)第一型和第二型T 輔助細胞出現不平衡
- (A) 37 下列何者與第二型過敏反應最有相關性？
(A)細胞毒殺反應 (B)免疫複合體沈積
(C)肥大細胞釋放組織胺 (D)第一型和第二型T 輔助細胞出現不平衡
- (C) 38 下列何者不是IL-18 的特性？
(A)主要由活化的macrophage所分泌 (B)可刺激TH 1 細胞分泌IFN- γ
(C)會刺激B 細胞發生class switch (D)可幫助活化macrophage
- (C) 39 毒殺型T細胞 (CD8+) 釋放出的Granzyme B進入標的細胞後，會直接活化下列何種酵素以進行細胞凋亡 (apoptosis) ？
(A)Procaspase-2 (B)Procaspase-6
(C)Procaspase-8 (D)Procaspase-9
- (B) 40 MHC class II 分子最主要的功能為何？
(A)使巨噬細胞黏著在內皮細胞上 (B)呈獻抗原的片段給CD4+ T細胞而引發免疫反應
(C)可以捕捉及廓清免疫複合物 (D)刺激B 細胞產生抗體
- (D) 41 下列何種細胞株，無法在正常情形下以monolayer 方式生長？
(A)A549 cell (B)MRC-5 cell (C)HEL cell (D)Lymphocyte cell
- (B) 42 下列何者是嬰幼兒發生細支氣管炎 (Bronchiolitis) 或肺炎時，最可能之感染源：
(A)麻疹病毒 (Measles virus) (B)呼吸道細胞融合病毒 (Respiratory syncytial virus)
(C)腮腺炎病毒 (Mumps virus) (D)德國麻疹病毒 (Rubella virus)
- (C) 43 下列有關第五疾病 (fifth disease) 的敘述，何者錯誤？
(A)又稱為傳染性紅斑 (erythema infectiosum) (B)好發於幼兒
(C)症狀為由手、足、口開始的全身性紅疹 (D)由B19 病毒感染所致
- (A) 44 急性A 型肝炎病毒 (Hepatitis A virus, HAV) 常用之血清學檢測項目為何？
(A)anti-HAV IgM 抗體 (B)total anti-HAV 抗體
(C)A 型肝炎病毒抗原 (D)anti-HAV IgG 抗體
- (A) 45 下列何者可利用雞胚胎蛋來大量培養病毒？
(A)流感病毒H3N2 亞型 (B)流感病毒H5N1 亞型
(C)流感病毒H9N2 亞型 (D)流感病毒H7N7 亞型
- (C) 46 下列何種病毒檢測方法可以直接定量出病毒的感染活性？
(A)酵素免疫分析 (ELISA) (B)免疫螢光染色
(C)溶斑定量法 (plaque formation assay) (D)即時聚合酶鏈鎖反應 (real-time PCR)
- (A) 47 檢體的採集對於病毒分離的效果是重要的因素，一般在病毒感染症狀出現之後幾天採集，檢出率最好？
(A)症狀出現後的3 天之內 (B)症狀出現後的5 天之後
(C)症狀出現後的7 天之後 (D)隨時採檢，沒有影響
- (A) 48 下列那一種肝炎病毒的感染不會造成患者有持續性感染的現象？
(A)A 型 (B)B 型 (C)C 型 (D)D 型
- (C) 49 下列何種肝炎病毒基因型與治療成效有很大之關係？
(A)A 型 (B)C 型 (C)D 型 (D)E 型
- (A) 50 人類嗜T 細胞淋巴性病毒 (Human T-cell lymphotropic virus) 通常不會經由下列那一種傳染途徑感染？
(A)呼吸道吸入 (B)性行為 (C)垂直傳染 (母親傳給小孩) (D)輸血傳染

- (C) 51 下列何者最適合培養人類肺炎間質病毒 (Human metapneumovirus) ?
(A)MDCK 細胞 (B)Hep-2 細胞 (C)LLC-MK2 細胞 (D)HEK 細胞
- (A) 52 一般感冒 (common cold) 中約有三分之二是由下列那一病毒所引起?
(A)鼻病毒 (Rhinovirus) (B)流感病毒 (Influenza virus)
(C)副流感病毒 (Parainfluenza virus) (D)腺病毒 (Adenovirus)
- (B) 53 A 型肝炎病毒 (Hepatitis A virus) 之疫苗為：
(A)活性減毒病毒 (B)去活性病毒 (C)次單位疫苗 (D)免疫球蛋白
- (C) 54 D 型肝炎病毒 (Hepatitis D virus) 感染途徑主要為：
(A)呼吸道傳染 (B)糞口傳染 (C)針頭傳染 (D)皮膚接觸傳染
- (C) 55 下列何者之細胞病變與腸病毒 (Enterovirus) 類似?
(A)副流感病毒 (Parainfluenza virus) (B)流感病毒 (Influenza virus)
(C)鼻病毒 (Rhinovirus) (D)腺病毒 (Adenovirus)
- (A) 56 下列何者常用於分析鼻病毒 (Rhinovirus) 之型別?
(A)中和試驗 (B)西方墨點法 (C)血球凝集法 (D)酵素免疫分析法
- (A) 57 G 型肝炎病毒 (Hepatitis G virus) 屬於那一個病毒科?
(A)黃病毒科 (Flaviviridae) (B)小RNA 病毒科 (Picornaviridae)
(C)肝病毒科 (Hepeviridae) (D)肝DNA 病毒科 (Hepadnaviridae)
- (B) 58 有關輪狀病毒 (Rotavirus) 之敘述，何者正確?
(A)含8 個片段RNA (B)含11 個片段RNA
(C)含一層殼蛋白 (Capsid protein) (D)NSP 4 為其腸毒素 (Enterotoxin)
- (D) 59 下列有關正黏液病毒與副黏液病毒的敘述，何者錯誤?
(A)兩者均會引起呼吸道症狀
(B)副黏液病毒的複製主要在宿主的細胞質內
(C)正黏液病毒的外表具多形性
(D)副黏液病毒常因基因重組 (gene reassortment) 產生新的血清型病毒株
- (A) 60 下列何者是在細胞質複製的DNA 病毒?
(A)Variola virus (B)Adenovirus (C)Epstein-Barr virus (D)Influenza A virus
- (C) 61 下列何種細胞株不能無限期連續培養?
(A)Hep-2 cell (B)A549 cell
(C)Human fetal diploid lung cell (D)Madin-Darby canine kidney cell
- (D) 62 下列何病毒具有套膜 (envelope) ?
(A)Rotavirus (B)Enterovirus (C)Astrovirus (D)Cytomegalovirus
- (B) 63 下列何病毒，目前臨床上並沒有化學藥物可供治療?
(A)Influenza B virus (B)Human papillomavirus
(C)Varicella zoster virus (D)Respiratory syncytial virus
- (A) 64 下列何種肝炎病毒，是以糞口途徑 (fecal-oral) 傳播的?
(A)HAV (B)HBV (C)HCV (D)HDV
- (B) 65 下列各肝炎病毒中，何者所屬之科別錯誤?
(A)HAV : Picornaviridae (B)HBV : Caliciviridae
(C)HCV : Flaviviridae (D)HDV : Deltaviridae
- (D) 66 以PCR 偵測腦脊髓液檢體，最不可能測到下列何病毒?
(A)Enterovirus 71 (B)HSV-1 (C)Rabies virus (D)BK virus
- (B) 67 下列何者最不常見於器官移植造成的病毒感染?
(A)Cytomegalovirus (B)Dengue virus
(C)Hepatitis B virus (D)Herpes simplex virus-1

- (C) 68 引起狂牛病 (mad cow disease) 的感染性物質為：
(A) Measles virus variant (B) Picornavirus (C) Prion (D) Papovavirus
- (A) 69 下列何種病毒之感染可以使B 細胞不死化 (immortalization) ?
(A) EB 病毒 (B) 單純疱疹病毒 (Herpes simplex virus)
(C) 巨細胞病毒 (Cytomegalovirus) (D) 腺病毒 (Adenovirus)
- (B) 70 下列何種病毒可由尿液中培養出？
(A) 單純疱疹病毒 (Herpes simplex virus) (B) BK 病毒
(C) B19 病毒 (D) 乳突狀瘤病毒 (Papillomavirus)
- (B) 71 下列何種病毒在進行核酸放大偵測時須進行 RT-PCR ?
(A) HBV (B) HCV (C) HPV (D) HSV
- (B) 72 Amantadine 使流感病毒 (influenza A virus) 產生抗藥性之原因，是在病毒之何基因上產生突變所致？
(A) HA (B) M2 (C) NP (D) PA
- (A) 73 臨床上常用HA titer 作為下列何種病毒的定量法？
(A) 流感病毒 (Influenza virus) (B) 單純疱疹病毒 (Herpes simplex virus)
(C) B19 病毒 (D) 呼吸道細胞融合病毒 (Respiratory syncytial virus)
- (B) 74 使用抗病毒藥Foscarnet 治療 CMV 時，可能在病毒的何種基因上造成突變而產生抗藥性？
(A) Viral pp65 antigen gene (B) Viral DNA polymerase gene
(C) Viral TK gene (D) Viral capsid gene
- (A) 75 關於以細胞培養病毒的檢驗方法，下列敘述何者錯誤？
(A) 所有病毒均能以細胞培養方式進行檢驗
(B) 病毒培養檢驗之檢體應以冰浴方式 (4°C) 儘速送檢
(C) 長期保存之檢體應存放於-70°C
(D) 送檢培養基應有抗生素以抑制細菌生長
- (B) 76 當天無法處理需儲存至隔日接種的病毒檢體，其最適合的儲存溫度為何？
(A) 室溫 (B) 4°C (C) -20°C (D) -70°C
- (C) 77 下列何種方法的原理是將病毒基因複製放大？
(A) 核酸雜交法 (nucleic acid hybridization) (B) 蛋白晶片 (proteomic chips)
(C) LCR (ligase chain reaction) (D) 酵素免疫分析 (ELISA)
- (B) 78 下列有關shell vial 技術的敘述何者錯誤？
(A) 可加快病毒感染鑑定的速度 (B) 利用高速的離心 (大於20,000 g) 步驟來操作
(C) 也可運用在Chlamydia 的偵測 (D) 同時加做傳統培養檢測可增加培養敏感度
- (B) 79 下列何種方法是利用訊號增幅 (signal amplification) 之原理來檢測病毒之核酸？
(A) 聚合酶鏈鎖反應 (polymerase chain reaction)
(B) 分支DNA 增幅反應 (bDNA amplification)
(C) 連接酶鏈鎖反應 (ligase chain reaction)
(D) 轉錄媒介增幅反應 (transcription-mediated amplification)
- (C) 80 培養出之病毒要在液態氮中長久保存時，常需添加何種保存劑以保有其感染力？
(A) Methyl cellulose (B) Glycine (C) Dimethyl sulfoxide (D) Sodium sulfate