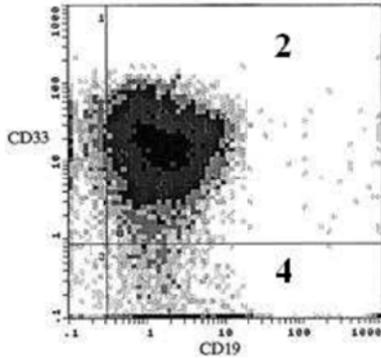


《臨床血清免疫學與臨床病毒學》

- (D) 1 免疫球蛋白IgG的次亞型 (subclass) 中，下列何者活化補體能力最差？
(A)IgG1 (B)IgG2 (C)IgG3 (D)IgG4
- (C) 2 下列何種細胞激素會促進B細胞進行抗體類別轉換 (class switch) 並分泌IgE？
(A)IL-2 (B)IFN- γ (C)IL-4 (D)IL-12
- (B) 3 有關同一株B細胞膜上IgM與IgD的敘述，下列何者正確？
(A)有相同的重鏈 (heavy chain)，但輕鏈 (light chain) 不同
(B)除了重鏈固定區 (C_H region) 的胺基酸序列之外，其他區域的胺基酸序列都相同
(C)除了重鏈變異區 (V_H region) 的胺基酸序列之外，其他區域的胺基酸序列都相同
(D)有不同的重鏈變異區 (V_H region) 與輕鏈變異區 (V_L region)
- (D) 4 下列那些抗體基因片段座落於同一條染色體？
(A) λ 鏈的V基因片段與 κ 鏈的C基因片段
(B) γ 鏈的C基因片段與 κ 鏈的C基因片段
(C) λ 鏈的V基因片段與重鏈的C基因片段
(D) γ 鏈的C基因片段與 α 鏈的C基因片段
- (A) 5 下列何者皆具有T細胞接受器 (T cell receptor) 基因之胚原序列 (germline sequence)？
(A)B細胞與巨噬細胞 (macrophage)
(B)活化之T細胞與NK細胞
(C)漿細胞 (plasma cell) 與naïve T細胞
(D)B細胞與成熟之T細胞
- (C) 6 細胞膜上會同時表現抗原接受器、MHC class II與CD40等分子的細胞，其最主要功能為：
(A)抑制後天性免疫反應 (adaptive immunity)
(B)毒殺細胞
(C)製造抗體
(D)殺死細胞內之病原
- (B) 7 Toll-like receptor活化引起之訊息傳遞的順序，下列何者正確？①MyD88 ②IKK ③IRAK1/4 ④NF κ B
(A)①②③④ (B)①③②④ (C)②④①③ (D)②①④③
- (C) 8 下列何者為不含抗體的分子？
(A)abzyme (B)immunotoxin (C)bungarotoxin (D)infiximab
- (B) 9 成為抗原呈獻細胞 (Antigen-presenting cell, APC) 最主要的條件為何？
(A)必須具有吞噬功能
(B)細胞表面必須表現主要組織相容性抗原複合物 (MHC)
(C)必須具有毒殺細胞的能力
(D)細胞表面必須具有Fc接受器
- (C) 10 利用直接免疫螢光分析法 (direct immunofluorescent assays) 檢測組織中是否有梅毒螺旋菌時，必須採用下列何種試劑？
(A)enzyme-labeled anti-treponemal抗體
(B)enzyme-labeled treponemal抗原
(C)fluorescein-labeled anti-treponemal抗體
(D)fluorescein-labeled treponemal抗原
- (C) 11 下列數據是某患者相隔兩星期分別測得之某一病原的抗體效價，請問那一組的結果可判斷該病人為近期感染？
(A)20倍/20倍 (B)40倍/80倍 (C)80倍/640倍 (D)100倍/300倍
- (B) 12 檢測淋巴球或殺手細胞的細胞毒殺作用時，必須將放射性⁵¹Cr標示於下列何者？
(A)作用細胞 (effector cell) (B)目標細胞 (target cell)
(C)Fc接受器 (Fc receptor) (D)抗體

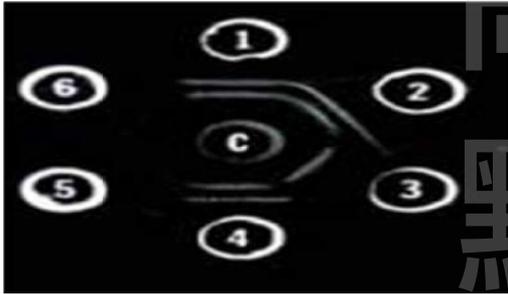
- (C) 13 下圖是利用anti-CD19和anti-CD33與不同螢光標示的結合物所做的流式細胞儀 (flow cytometry) 分析結果，請問第4區中的細胞帶有何種CD標誌？



- (A) CD19⁻CD33⁻ (B) CD19⁻CD33⁺ (C) CD19⁺CD33⁻ (D) CD19⁺CD33⁺
- (D) 14 肉芽腫 (granuloma) 最主要屬於下列第幾型過敏反應？
(A) 第一型 (B) 第二型 (C) 第三型 (D) 第四型
- (D) 15 下列何種疾病最可能與鏈球菌感染有高度相關性？
(A) 溶血性貧血 (B) 間質性肺炎 (C) 潰瘍性大腸炎 (D) 風濕熱
- (D) 16 移植前混合淋巴球反應 (mixed lymphocyte reaction) 最主要用以檢測捐贈者與接受者之那一個 MHC locus 相容與否？
(A) A (B) B (C) C (D) D
- (A) 17 下列敘述何者正確？
(A) MHC class I 呈獻內生性抗原給 CD8⁺ T 細胞
(B) MHC class I 呈獻外來抗原給 CD4⁺ T 細胞
(C) MHC class II 呈獻內生性抗原給 CD4⁺ T 細胞
(D) MHC class II 呈獻外來抗原給 CD8⁺ T 細胞
- (A) 18 目前已有那些佐劑應用於提高腫瘤免疫力？①卡介苗 (BCG) ②棒狀桿菌 (Corynebacterium parvum) ③弗氏不完全佐劑 (Freund's incomplete adjuvant)
(A) ①② (B) ②③ (C) 僅③ (D) 僅②
- (A) 19 下列何者不屬於被動免疫？
(A) 施打疫苗 (B) 施打抗蛇毒血清
(C) 從母乳中得到的抗體 (D) 施打免疫球蛋白 (IVIG)
- (C) 20 原致癌基因 (proto-oncogene) 轉變為致癌基因，最常因那些基因變化造成？①突變 ②轉位 ③乙酰化 ④甲基化 ⑤放大
(A) ①②③ (B) ①③④ (C) ①②⑤ (D) ②③⑤
- (A) 21 Lyme disease 最主要是何種感染造成的疾病？
(A) 細菌 (B) 病毒 (C) 黴菌 (D) 寄生蟲
- (B) 22 下列何種疾病最不會發生 Rapid plasma reagin (RPR) 梅毒檢驗偽陽性？
(A) Systemic lupus erythematosus (SLE)
(B) Streptococcal pharyngitis
(C) Rheumatoid arthritis
(D) Herpes simplex virus (HSV)
- (B) 23 欲分析培養的細胞群中分泌特定細胞激素 (cytokine) 之細胞時，可使用下列何種方法？
(A) ELISA (B) ELISPOT assay
(C) cytotoxicity assay (D) mixed lymphocyte reaction
- (D) 24 下列何者不屬於急性發炎蛋白 (acute phase reactant) ？
(A) C-reactive protein (B) Serum amyloid A
(C) Alpha1-antitrypsin (D) Chymotrypsin

- (D) 25 下列何者最適合用於檢測新型隱球菌 (*Cryptococcus neoformans*) 患者CSF中的polysaccharide capsule antigen ?
 (A) Indirect fluorescent antibody test 間接螢光抗體試驗
 (B) Complement fixation test 補體固定試驗
 (C) Hemagglutination test 血液凝集試驗
 (D) Latex agglutination antigen test 乳膠凝集試驗
- (B) 26 有一位青少年發現自己淋巴腫脹，至醫院檢測leukocyte differential count，發現淋巴球數目比例增加，接續檢測IgM heterophile antibodies為陽性，其血清最可能與下列何種抗原反應？
 (A) Epstein-Barr virus antigens
 (B) Sheep erythrocyte antigens
 (C) guinea pig kidney cells
 (D) B lymphocytes
- (C) 27 下列有關過敏原 (allergen) 的敘述，何者錯誤？
 (A) 過敏原是指會引起過敏反應的抗原
 (B) 過敏原可藉由多種管道例如吸入、吃入或注射進入體內引起反應
 (C) 過敏原是小分子量蛋白，不具有酵素活性
 (D) 塵蟎在臺灣是常見的過敏原
- (A) 28 那一型過敏最主要直接會有組織胺 (Histamine) 及白三烯素 (Leukotriene) 的釋放？
 (A) 第一型 (B) 第二型 (C) 第三型 (D) 第四型
- (B) 29 有一高中生，吃多卻消瘦，手易顫抖，經檢查發現TSH (促甲狀腺素) 數值低，free T4 (游離甲狀腺素) 數值高，anti-TSH (+)，anti-TPO (+) (甲狀腺過氧化酶)，最有可能為何種自體免疫疾病？
 (A) 第一型糖尿病 (Insulin-dependent diabetes mellitus, IDDM)
 (B) Graves' Disease
 (C) Hashimoto's Disease
 (D) 重症肌無力 (Myasthenia Gravis)
- (D) 30 Anti-ssDNA autoantibody以HEp-2玻片檢測的染色結果最主要為何種型式？
 (A) 周邊環 (Peripheral rim)
 (B) 斑點型 (Speckled)
 (C) 核仁型 (Nucleolar)
 (D) 均質型 (Homogeneous)
- (D) 31 下列何者為rheumatoid factor agglutination test (RF test) 偽陽性的最主要原因？
 (A) 檢測時將latex乳膠序列稀釋
 (B) 使用綿羊紅血球
 (C) 血清中含有球蛋白 (macroglobulins)
 (D) 肝炎
- (C) 32 有不只一個基因可以製造MHC class I，此現象稱為何種特性？
 (A) Haplotype (B) Codominant (C) Polygeny (D) Polymorphisms
- (B) 33 要確定病人是否為Leukocyte adhesion deficiency (LAD)，下列何種是最好的檢驗方法？
 (A) Frustrated phagocytosis
 (B) Flow cytometry
 (C) Serum protein electrophoresis
 (D) Mixed lymphocyte culture
- (D) 34 關於腫瘤免疫的敘述，下列何者錯誤？
 (A) TNF- α 可以造成腫瘤萎縮也可能促進腫瘤生長
 (B) IL-12可以增強Th1的免疫反應
 (C) IFN- γ 可以增強NK以及殺手T細胞活性
 (D) IL-2可以活化樹突狀細胞的活性

- (A) 35 下列何種不是腫瘤細胞逃脫免疫監控的方法？
 (A)CD80/CD86的表現增加
 (B)抗細胞凋亡的分子表現增加
 (C)降低MHC class I的表現
 (D)降低對IFN- γ 的敏感性
- (D) 36 下列何種疫苗不屬於次單元疫苗 (subunit vaccine)？
 (A)HPV (human papilloma virus)
 (B)HBV (hepatitis B virus)
 (C) *Streptococcus pneumoniae*
 (D)HAV (hepatitis A virus)
- (C) 37 細胞激素IL-12和IL-23有heterodimer的類似分子結構，且因為皆具有下列何種單體，因此表現部分相似的生物功能？
 (A)p19 (B)p35 (C)p40 (D)p70
- (B) 38 Ouchterlony double diffusion檢測結果如圖示，其中抗原是重組C蛋白。1~6檢測檢體中，那一個最有可能是僅含有一株可辨識C的抗體？



- (A)1 (B)3 (C)4 (D)5
- (B) 39 先天性免疫缺陷疾病 (primary immunodeficiency disorders)，以下列何種細胞缺失在臨床上最常見？
 (A)T cells (B)B cells (C)Neutrophils (D)Macrophages
- (C) 40 在類風濕性關節炎中，活化下列那一型細胞所生成的細胞激素，最主要會刺激內皮及纖維母細胞產生更多TNF- α 、IL-1、CCL2等發炎因子？
 (A)Th1 (B)Th2 (C)Th17 (D)Tfh
- (C) 41 下列何者最不可能在尿液檢體中偵測到？
 (A)adenovirus (B)BK virus
 (C)human herpesvirus 8 (D)human cytomegalovirus
- (C) 42 抗疱疹病毒藥物acyclovir之作用機制，是抑制下列何種病毒酵素的作用？
 (A)蛋白酶 (B)RNA聚合酶 (C)DNA聚合酶 (D)反轉錄酶
- (C) 43 在病毒感染的急性期取得之檢體，下列何種檢測方法獲得陽性結果的可能性最低？
 (A)以細胞株培養病毒
 (B)用ELISA偵測病毒抗原
 (C)用ELISA偵測病毒專一性IgG抗體
 (D)以分子檢測法偵測病毒核酸
- (D) 44 欲使用電子顯微鏡檢測病毒，其所需之病毒濃度至少每mL要達到多少顆病毒顆粒？
 (A)10 (B) $10^2 \sim 10^3$ (C) $10^4 \sim 10^5$ (D) $10^6 \sim 10^7$
- (A) 45 以 10^3 pfu的病毒感染 10^5 顆細胞，則MOI (multiplicity of infection) 是多少？
 (A)0.01 (B)1 (C)10 (D)100
- (B) 46 下列何種離心組合適用於病毒的shell vials快速鑑定？
 (A)7,000xg，45分鐘 (B)700xg，45分鐘
 (C)700xg，5分鐘 (D)7,000xg，5分鐘

- (C) 47 下列何種病毒通常不會因為器官移植手術造成受贈者的感染？
 (A) human cytomegalovirus
 (B) Epstein-Barr virus
 (C) influenza virus
 (D) human immunodeficiency virus type 1
- (A) 48 在臨床例行檢查，下列何者無法以細胞培養進行病毒分離？
 (A) human papillomavirus
 (B) herpes simplex virus type 1
 (C) influenza virus
 (D) respiratory syncytial virus
- (D) 49 下列何種病毒的檢體其病毒分離的結果，最容易受到冷凍解凍的影響？
 (A) adenovirus
 (B) coxsackievirus B
 (C) enterovirus A71
 (D) human cytomegalovirus
- (A) 50 下列何種酵素，並沒有參與在NASBA的檢測中？
 (A) *Bst* DNA polymerase
 (B) reverse transcriptase
 (C) RNase H
 (D) T7 RNA polymerase
- (D) 51 何種病毒檢測方法，可以計量出病毒的基因體數目 (viral load)，但無法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 (IF)
 (C) 溶斑定量法 (plaque formation assay)
 (D) 即時聚合酶連鎖反應 (real-time PCR)
- (C) 52 下列有關human papillomavirus的敘述，何者正確？
 (A) E6及E7是病毒主要的構造蛋白
 (B) 可以B細胞大量培養臨床病毒株
 (C) 可藉由直接接觸病人皮膚的小傷口感染
 (D) 其所有的病毒基因型都會導致惡性腫瘤的形成
- (D) 53 下列何種病毒蛋白抗體的陽轉可視為感染B型肝炎病毒痊癒的標記？
 (A) X蛋白 (B) 核心蛋白 (C) 聚合酶蛋白 (D) 表面蛋白
- (A) 54 陳先生40歲，其血液檢查結果：HBsAg (+)、HBeAg (+)、ALT升高、HBV DNA=5×10⁶ copies/mL (高量)，請問最相關的情況為下列何者？
 (A) 免疫清除期之慢性B型肝炎 (B) 免疫容忍期之慢性B型肝炎
 (C) 慢性B型肝炎併發肝硬化 (D) 慢性B型肝炎病毒突變
- (C) 55 下列有關parvovirus B19的敘述，何者正確？
 (A) 雙股DNA病毒
 (B) 具有套膜的二十面體病毒
 (C) 目前無法以細胞株培養
 (D) 病毒對於RNase處理不具抗性
- (B) 56 C型肝炎病毒之基因體為下列何者？
 (A) 雙股RNA (B) 正股RNA (C) 負股RNA (D) 分段RNA
- (B) 57 下列何者不是B型肝炎病毒及C型肝炎病毒間之相同之處？
 (A) 傳染路徑 (B) 都是RNA病毒 (C) 長期感染導致肝硬化 (D) 病毒顆粒均有外套膜
- (C) 58 臨床上施用的疫苗中，下列何者為類病毒顆粒 (virus-like particle) 疫苗？
 (A) hepatitis A virus
 (B) measles virus
 (C) human papillomavirus
 (D) poliovirus

- (C) 59 下列有關死病毒疫苗 (killed-virus vaccine) 的敘述，何者錯誤？
 (A) 可以福馬林 (formalin) 殺死病毒來製備
 (B) 引起的免疫反應一般較減毒活疫苗 (attenuated live-virus vaccine) 為弱
 (C) 死病毒疫苗只可用口服方式
 (D) 其安全性一般較減毒活疫苗為高
- (A) 60 下列何者不是腺病毒 (adenovirus) 的主要感染症狀？
 (A) 幼兒玫瑰疹 (B) 上呼吸道感染 (C) 結膜角膜炎 (D) 腸胃道感染
- (C) 61 下列何者可能是導致呼吸道感染症狀的DNA病毒？
 (A) rotavirus
 (B) influenza A virus
 (C) adenovirus type 7
 (D) rubella virus
- (A) 62 有關以antigenemia assay來偵測人類巨細胞病毒 (human cytomegalovirus) 之敘述，下列何者錯誤？
 (A) 通常取尿液檢體 (B) 測pp65抗原
 (C) 在螢光顯微鏡下觀察結果 (D) 不具感染力的病毒也測得到
- (B) 63 妊娠前3個月期間感染下列何種病毒，胎兒將會有高先天性畸形風險？
 (A) 麻疹病毒 (measles virus)
 (B) 德國麻疹病毒 (rubella virus)
 (C) B19病毒 (parvovirus B19)
 (D) 疱疹病毒 (human herpes simplex virus)
- (B) 64 2009年爆發的世界性流感疫情是influenza A virus的那一種subtype？
 (A) H2N2 (B) H1N1 (C) H3N2 (D) H5N1
- (A) 65 在人類免疫不全病毒中，下列那一個基因的點突變對治療藥物enfuvirtide產生抗藥性？
 (A) env (B) pol (C) gag (D) vif
- (B) 66 Pleconaril (WIN系列化合物) 主要可抑制下列何種病毒的生長？
 (A) 麻疹病毒 (measles virus)
 (B) 腸病毒 (enterovirus)
 (C) 德國麻疹病毒 (rubella virus)
 (D) 登革病毒 (dengue virus)
- (D) 67 關於delta virus 的敘述，下列何者正確？
 (A) 是hepatitis B virus的一部分
 (B) 與hepatitis A virus在分類上接近
 (C) 是hepatitis B virus的突變株
 (D) 為defective RNA virus
- (B) 68 Hepatitis A virus屬於下列何種Genus？
 (A) Enterovirus (B) Hepatovirus (C) Cardiovirus (D) Parenchovirus
- (C) 69 下列有關rotavirus的敘述，何者正確？
 (A) 屬於Picornaviridae
 (B) 目前尚無疫苗可供施打
 (C) 具有11段基因體，可製造12種蛋白
 (D) 根據VP4的抗原性，可將病毒分為A到G groups
- (C) 70 下列有關rabies virus的敘述，何者錯誤？
 (A) 屬於Rhabdoviridae
 (B) 受感染的神經細胞質內會出現嗜酸性的Negri body
 (C) 通常感染後一星期就發病
 (D) Rabies fluorescent focus inhibition test (RFFIT) 可用來評估疫苗施打後的抗體力價
- (D) 71 下列病毒何者不屬於Paramyxoviridae？
 (A) parainfluenza virus (B) human metapneumovirus
 (C) measles virus (D) sapovirus

- (A) 72 關於人類冠狀病毒 (coronavirus) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)具有最大的病毒DNA基因體
(B)229E病毒屬冠狀病毒
(C)通常引起呼吸道感染
(D)SARS-CoV病毒可以Vero E6細胞株培養
- (A) 73 在臺灣已產生rimantadine-resistant流感病毒株，此病毒株應為下列何者？
(A)influenza A virus
(B)influenza B virus
(C)influenza C virus
(D)influenza D virus
- (D) 74 下列各項檢體及其一般可檢測出病毒感染的配對，何者錯誤？
(A)血液檢體／人類巨細胞病毒 (human cytomegalovirus)
(B)氣管刷洗細胞 (bronchial washes)／流感病毒 (influenza viruses)
(C)尿液檢體／BK病毒 (BK virus)
(D)尿液檢體／諾羅病毒 (norovirus)
- (B) 75 腮腺炎病毒 (mumps virus) 較不易自以下列何種檢體分離？
(A)唾液 (B)血液 (C)腦脊髓液 (D)尿液
- (C) 76 下列那一種病毒在血球吸附試驗 (hemadsorption) 會呈陽性反應？
(A)人類巨細胞病毒 (human cytomegalovirus)
(B)鼻病毒 (rhinovirus)
(C)副流感病毒 (parainfluenza virus)
(D)呼吸道細胞融合病毒 (respiratory syncytial virus)
- (A) 77 臨床上常用來培養登革病毒 (dengue virus) 之細胞為：
(A)C6/36 (B)MRC-5 (C)A549 (D)RD
- (C) 78 下列關於腸病毒之臨床實驗室診斷，何者正確？
(A)大多以狗腎細胞 (MDCK cell) 培養
(B)通常以補體固定試驗 (complement fixation test) 來分型
(C)由於血清型眾多，可以用匯血清 (pooled sera) 做初步型別鑑定
(D)針對腸病毒基因體 5'-不轉譯區域 (5'-nontranslated region) 的PCR反應可區分各血清型
- (C) 79 Human papillomavirus (HPV) 疫苗是利用那一個病毒蛋白質組裝成virus-like particle (VLP)？
(A)E1 (B)E2 (C)L1 (D)L2
- (B) 80 五歲幼兒出現雙邊臉頰類似被掌摑般的疹，身軀和四肢出現網狀的紅疹，最可能是下列何病毒感染？
(A)水痘病毒 (varicella-zoster virus)
(B)B19細小病毒 (parvovirus B19)
(C)麻疹病毒 (measles virus)
(D)單純疱疹病毒 (herpes simplex virus)

【版權所有，翻印必究】