

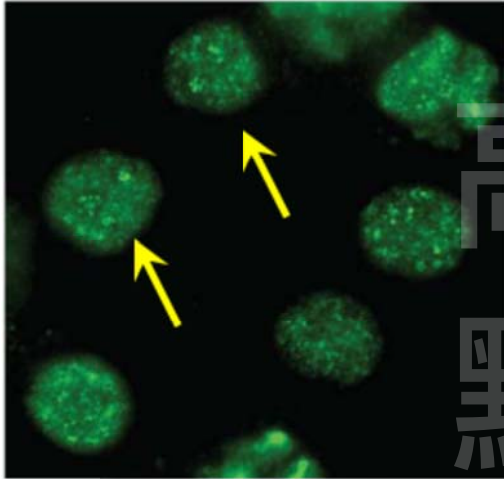
《臨床血清免疫學與臨床病毒學》

- (A) 1 下列有關被動免疫 (passive immunity) 效果之敘述，何者正確？
 (A)可快速獲得免疫力，但持續時間較短暫
 (B)可快速獲得免疫力，且持續時間較長
 (C)獲得免疫力速度較慢，且持續時間較短暫
 (D)獲得免疫力速度較慢，但持續時間較長
- (C) 2 下列有關細胞激素特性的敘述，何者錯誤？
 (A)細胞激素有多元化功能
 (B)不同之細胞激素的功能可能會彼此重複
 (C)細胞激素的功能有抗原特異性
 (D)不同的細胞激素一起出現時，可能有加成性 (synergy) 或拮抗性 (antagonism) 作用
- (C) 3 下列何種細胞會發生體基因超突變 (somatic hypermutation)？
 (A)成熟的T細胞
 (B)未成熟的B細胞
 (C)類別轉換後的B細胞
 (D)成熟但未經抗原活化的B細胞 (naïve B cell)
- (C) 4 抗體與抗原結合時不會形成下列那一種鍵結作用力？
 (A)氫鍵 (B)離子鍵 (C)雙硫鍵 (D)疏水性交互作用
- (C) 5 下列何者無法抑制T細胞免疫反應？
 (A)HIV感染 (B)抗移植排斥藥物 (C)免疫複合體 (D)抗CD3抗體
- (B) 6 正常人1毫升 (mL) 血液中有多少嗜中性白血球？
 (A) $3.5 \sim 5.1 \times 10^7$
 (B) $3.5 \sim 5.1 \times 10^6$
 (C) $3.5 \sim 5.1 \times 10^5$
 (D) $3.5 \sim 5.1 \times 10^4$
- (D) 7 巨噬細胞 (macrophage) 能釋放那些促發炎性細胞激素 (pro-inflammatory cytokines)？①IL-1 ②IL-2 ③IL4 ④IL-6 ⑤TNF- α ⑥IFN- α
 (A)②④⑥ (B)①③④ (C)①③⑤ (D)①④⑤
- (D) 8 下列那一種細胞不具有專一性抗原的辨識能力？
 (A)輔助性T細胞 (B)毒殺性T細胞 (C)B細胞 (D)巨噬細胞
- (D) 9 下列有關化學冷光免疫法 (chemiluminescence) 和免疫螢光法 (immunofluorescence) 的敘述，何者錯誤？
 (A)化學冷光免疫法利用氧化還原反應發光
 (B)免疫螢光法利用外源光能量產生激發光
 (C)化學冷光免疫法常用的標示物為acridinium ester
 (D)二種檢測方法都可使用流式細胞儀
- (A) 10 流式細胞儀 (flow cytometry) 之正向散射光 (forward light scatter) 用於分析下列何種細胞特性？
 (A)細胞大小 (cell size)
 (B)細胞顆粒度 (cell granularity)
 (C)細胞膜上的標誌蛋白 (surface marker)
 (D)細胞內蛋白質 (intracellular protein)
- (A) 11 下列有關冷凝集素 (cold agglutinins) 之敘述，何者錯誤？
 (A)大多為IgG抗體
 (B)對抗Ii抗原
 (C)可能在Mycoplasma pneumoniae感染後產生
 (D)可能在EBV感染後產生

- (D) 12 參與第二型過敏反應之抗體最主要有那些？①IgA ②IgG ③IgE ④IgM
(A)①② (B)②③ (C)③④ (D)②④
- (C) 13 P-K反應中的antibody是指：
(A)對抗梅毒的抗體 (B)對抗牛心脂的抗體 (C)IgE (D)IgM
- (D) 14 下列何種細胞激素會抑制IgE產生？
(A)IL-4 (B)IL-5 (C)IFN- α (D)IFN- γ
- (C) 15 下列那種細胞最不會在肉芽腫 (granuloma) 組織中發現？
(A)macrophages
(B)Th1 cells
(C)eosinophils
(D)multinucleated giant cells
- (C) 16 下列何者最可能是類風濕性關節炎之危險因子？
(A)DR2 (B)DR3 (C)DR4 (D)DR5
- (A) 17 類風濕因子 (RF) 最主要會與下列何者結合？
(A)IgG分子的Fc
(B)IgM分子的Fc
(C)IgG分子的Fab
(D)IgM分子的Fab
- (C) 18 常見的CA2 (second colloid antigen) 自體抗原是屬於下列何種器官？
(A)腎臟 (B)肝臟 (C)甲狀腺 (D)胰島
- (C) 19 以PCR-sequence specific oligonucleotide probe (PCR-SSOP) 做HLA分型時，下列那個步驟非絕對需要？
(A)抽取DNA (B)PCR擴增 (C)電泳 (D)DNA片段雜合
- (A) 20 下列何種細胞具有吞噬細菌之活性？①單核球 (Monocyte) ②嗜中性白血球 (Neutrophil) ③NK細胞 ④T細胞
(A)①② (B)①③ (C)③④ (D)②④
- (A) 21 以X病毒感染帶有A型MHC基因的老鼠，7天後分離毒殺性T細胞，並分別與帶有A型與B型MHC基因之X病毒感染的細胞共同培養。下列何種細胞最有可能被毒殺溶解？
(A)帶有A型MHC基因之X病毒感染細胞
(B)帶有B型MHC基因之X病毒感染細胞
(C)兩種MHC基因型之X病毒感染細胞都會被溶解
(D)兩種MHC基因型之X病毒感染細胞都不會被溶解
- (A) 22 下列蛋白何者表現在HIV-1表面？
(A)gp41 (B)p24 (C)gp34 (D)p26
- (D) 23 下列那一種檢驗方法最能夠用來確認Lyme disease血清學檢查是否為偽陽性？
(A)流式細胞學檢測 (Flow cytometry)
(B)酵素連結免疫法 (ELISA)
(C)間接免疫螢光法 (IFA)
(D)聚合酶鏈反應法 (PCR)
- (A) 24 EB病毒感染B淋巴球後會使B淋巴球表現數個「新」抗原，但下列何者除外？
(A)Cytoplasmic antigen (CA)
(B)Viral capsid antigen (VCA)
(C)Early antigen (EA)
(D)Nuclear antigen (NA)
- (B) 25 有關嗜異性抗體 (Heterophile antibody) 檢測方法之敘述，下列何者正確？
(A)Davidsohn differential test利用馬的紅血球進行偵測
(B)Paul-Bunnell screening test利用綿羊紅血球進行偵測
(C)MonoSlide test利用牛紅血球、天竺鼠腎臟細胞及綿羊紅血球偵測各種不同來源之嗜異性抗體
(D)Davidsohn differential test之檢測原理為免疫沉澱法

- (B) 26 那一個分子是屬於M2巨噬細胞？
 (A)CD56
 (B)Arginase 1
 (C)iNOS
 (D)Nitrite
- (D) 27 有關散射比濁法 (nephelometry) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A)測量待測物 (抗原) 與抗體結合形成複合物
 (B)散射光的訊號強度與待測物濃度成正比
 (C)反應不需酵素呈色
 (D)脂血檢體可能會干擾檢驗結果，必要時可加熱至56°C 30分鐘後去除干擾
- (D) 28 關於C-reactive protein (CRP) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A)發炎時可能會上升100~1000倍
 (B)主要功能在調理作用以及活化補體
 (C)感染後4~6小時就會快速增加
 (D)本身是蛋白酶抑制劑
- (A) 29 有一位30歲男性球類運動國手，經常慢性下背疼痛，早晨起床脊椎僵硬，肢體運動範圍受限，HLA-B27(+)，他最有可能是何種自體免疫疾病？
 (A)僵直性脊椎炎 (Ankylosing Spondylitis)
 (B)重症肌無力症 (Myasthenia Gravis)
 (C)多發性硬化症 (Multiple Sclerosis)
 (D)全身性紅斑性狼瘡 (Systemic Lupus Erythematosus)
- (A) 30 Allotype antibody與那一種排斥作用最有關係？
 (A)Hyperacute rejection
 (B)Acute rejection
 (C)Chronic rejection
 (D)Graft-versus-host disease
- (D) 31 在同一個基因座 (locus) 上有許多基因可以選擇，且具有很高的變異性 (>1%)，此現象稱之為：
 (A)Haplotype
 (B)Codominant
 (C)Polygeny
 (D)Polymorphism
- (D) 32 有關T細胞的免疫缺陷，下列敘述何者錯誤？
 (A)容易感染黴菌
 (B)易發生全身性病毒擴散
 (C)產生淋巴腫瘤機會大增
 (D)容易有化膿性細菌感染呼吸道
- (C) 33 在促進腫瘤生長或是轉移的微環境中，下列那種免疫細胞通常最不容易看到？
 (A)M2 macrophage
 (B)MDSC (myeloid derived suppressor cell)
 (C)Th1 cell
 (D)Treg (regulatory T cell)
- (D) 34 下列何種疫苗不屬於減毒疫苗？
 (A)麻疹疫苗 (B)肺結核疫苗 (C)輪狀病毒疫苗 (D)小兒麻痺沙克疫苗
- (B) 35 有關多醣體疫苗的敘述，下列何者錯誤？
 (A)肺炎鏈球菌疫苗的一種
 (B)通常以thymus-dependent型式活化B細胞
 (C)誘發的抗體大多為IgM
 (D)可結合蛋白質變成conjugated vaccine

- (B) 36 使用vaccinia virus當作疫苗載體的開發，通常會將外來基因插入TK (thymidine kinase) 基因中，再利用什麼藥物來篩選出重組後的病毒？
 (A) Tritium thymidine
 (B) Bromodeoxyuridine (BRdU)
 (C) Trypan blue
 (D) Ganciclovir
- (A) 37 近年在自體發炎疾病及病原體感染中，發現發炎體 (inflammasome) 的活化會影響發炎激素的生成。NLRP1和NLRP3被發現會直接影響下列何種發炎激素的生成？
 (A) IL-1 (B) IL-2 (C) IL-4 (D) IL-12
- (A) 38 抗核抗體檢測結果如圖箭頭所示，下列何者是此結果最不可能的自體抗體和疾病配對？



- (A) Anti-dsDNA / SLE紅斑性狼瘡
 (B) Anti-Scl-70 / Scleroderma硬皮症
 (C) Anti-Centromere / CREST Syndrome
 (D) Anti-SS-B (La) / Sjögren's syndrome
- (D) 39 在抗原呈獻細胞中，有許多酵素都參與抗原的處理。下列何種酵素會參與破壞抗原的雙硫鍵？
 (A) NADPH oxidase
 (B) Lysozyme
 (C) Cathepsin D
 (D) IFN- γ -induced lysosomal thiol reductase (GILT)
- (C) 40 下列何種細胞激素受體組合有heterodimer的類似分子結構，且具有相同的common β chain？
 (A) IL-1 and TNF
 (B) IL-2 and IL-15
 (C) IL-3 and IL-5
 (D) IL-4 and GM-CSF
- (D) 41 下列那些血清中檢驗結果可以推論由Epstein-Barr Virus (EBV) 感染所引起的nasopharyngeal carcinoma (NPC)？
 (A) VCA IgG (-) / EA IgG (+) / EBNA IgG (+)
 (B) VCA IgG (+) / EA IgG (-) / EBNA IgG (+)
 (C) VCA IgG (+) / EA IgG (+) / EBNA IgG (-)
 (D) VCA IgG (+) / EA IgG (+) / EBNA IgG (+)
- (B) 42 急性D型肝炎病毒 (Hepatitis D virus, HDV) 感染者，其血清中無法偵測到何種指標？
 (A) HDAg
 (B) HDV DNA
 (C) HBsAg
 (D) Anti-HDV IgM

- (C) 43 有關第一型人類免疫缺乏病毒 (HIV-1) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A) HIV的核酸或p24抗原檢測是感染初期診斷的重要檢驗
 (B) HIV的RNA病毒量可以用來判斷治療成果
 (C) $CD4^+$ T細胞數目每立方毫米小於500個，比較容易有伺機性感染
 (D) HIV的PCR檢驗可以用來確診新生兒HIV感染
- (C) 44 下列四種藥物都可用來治療HIV-1的感染，其中何種藥物作用機轉跟其它三者不同？
 (A) Lamivudine (3TC)
 (B) Zidovudine (AZT)
 (C) Atazanavir (ATV)
 (D) Abacavir (ABC)
- (A) 45 有關小兒麻痺病毒 (Poliovirus) 之敘述，下列何者錯誤？
 (A) 目前發現的小兒麻痺病毒有1~4型
 (B) 病毒可以在腸黏膜中繁殖，並且穩定地經由糞便傳播
 (C) 臨床上已經使用預防性疫苗多年，因此目前此疾病的發生率極低
 (D) 大部分感染者出現輕微的症狀，但某些案例則出現神經損傷而造成癱瘓
- (B) 46 關於HIV-1抗病毒藥物治療效果監控，下列何種檢驗法最適用？
 (A) $CD4^+$ T cell count
 (B) HIV-1 viral load
 (C) HIV-1 Western blot
 (D) HIV-1 Ab
- (C) 47 下列何項病毒檢驗，與鼻咽癌 (nasopharyngeal carcinoma) 的臨床疾病嚴重度相關性最佳？
 (A) 血液中CMV DNA viral load
 (B) 血液中CMV IgG
 (C) 血液中EBV DNA viral load
 (D) 血液中EBV VCA IgG
- (D) 48 有一不明原因呼吸道群聚感染事件，關於病原鑑定及來源調查的敘述，下列何者最不適當？
 (A) 應立即採檢呼吸道檢體進行分析
 (B) 次世代基因定序分析可協助未知病毒之鑑定與確認
 (C) 基因演化樹分析 (phylogenetic analysis) 可協助分析病毒可能來源
 (D) 檢測是否產生病原的抗體
- (C) 49 有關水痘病毒感染的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 嬰幼兒感染會有發燒、頭痛與全身不舒服，然後全身多處皮膚出現水泡的情形
 (B) 須配戴口罩預防飛沫及空氣傳染
 (C) 懷孕的母親不須特別小心，因為不會對胎兒有影響
 (D) 水痘病毒感染後，病毒會潛伏並可能復發為帶狀疱疹
- (D) 50 有關正黏液病毒 (Orthomyxovirus) 與副黏液病毒 (Paramyxovirus) 之敘述，下列何者正確？
 (A) 皆具有正向的 (positive) RNA 基因體
 (B) 人類是唯一的感染宿主
 (C) 皆在感染細胞的細胞核內進行RNA基因體的複製
 (D) 病毒顆粒都含有套膜
- (B) 51 下列那些病毒疫苗之成分是利用virus-like particle (VLP) 設計而成？①HAV ② HBV ③HPV ④ VZV
 (A) ①② (B) ②③ (C) ③④ (D) ②④
- (B) 52 有關麻疹病毒 (Measles virus) 的敘述，下列何者最不適當？
 (A) 人類是麻疹病毒的唯一自然宿主
 (B) 麻疹疫苗的全國覆蓋率只要超過總人口的65%，即可以避免麻疹大流行
 (C) 麻疹病毒可以透過咳嗽或打噴嚏來傳染
 (D) 臨床症狀主要是發燒、咳嗽、流鼻水、結膜炎和全身紅疹

- (A) 53 有關普利昂蛋白 (prion) 之敘述，下列何者錯誤？
 (A) PrP^c (細胞性的普利昂蛋白) 比 PrP^{sc} 更具有感染性
 (B) 80°C 加熱、化學物質與紫外線輻射處理都無法使它失去活性
 (C) 與牛海綿樣腦病變 (bovine spongiform encephalopathy; BSE) 之病因有關
 (D) 為具過濾性 (filterable) 且是由胺基酸組成的傳染性因子
- (B) 54 一位小朋友發高燒5天，持續出現食慾不佳、意識模糊和四肢無力之情形。家長自述一星期前幼稚園的同學也出現同樣的情形。最需要考慮下列何種病毒感染？
 (A) 鼻病毒 (Rhinovirus)
 (B) 腸病毒71型 (Enterovirus 71)
 (C) 腺病毒 (Adenovirus)
 (D) 茲卡病毒 (Zika virus)
- (D) 55 鼻病毒 (Rhinovirus) 感染常造成上呼吸道感染，也有可能造成嗅覺喪失，下列敘述何者錯誤？
 (A) 鼻病毒感染可以造成鼻竇炎和中耳炎
 (B) 鼻病毒感染可以加重兒童氣喘
 (C) 核酸偵測技術可提高鼻病毒確診率
 (D) C型鼻病毒很容易用人類細胞培養分離
- (B) 56 下列何種抗病毒藥物不需經細胞酵素活化即可作用？
 (A) acyclovir (B) ritonavir (C) cidofovir (D) zidovudine
- (D) 57 有關Cytomegalovirus (CMV) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 為 Human herpesvirus 5 (HHV-5)
 (B) 屬於 betaherpesvirus
 (C) 可經由性行為、輸血、哺乳等多種方式傳染
 (D) 可以利用上皮細胞進行培養且生長速度快
- (B) 58 人類乳突瘤病毒第16型 (HPV-16) 嵌入宿主染色體，可造成何種病毒蛋白基因斷裂，使其失去活性？
 (A) E6 (B) E2 (C) E4 (D) E5
- (A) 59 有關 Human papillomavirus (HPV) 導致子宮頸癌的機制，下列何者最不相關？
 (A) HPV DNA 以 episomal form 存在
 (B) E2 deletion
 (C) E6 與 p53 結合
 (D) E7 與 p105Rb 結合
- (A) 60 頭頸部良性腫瘤與下列何種 Human papillomavirus (HPV) 基因型感染最相關？
 (A) 基因型 11 (B) 基因型 16 (C) 基因型 3 (D) 基因型 18
- (B) 61 以 PCR 檢測下列病毒時，何者必須先進行反轉錄 (reverse transcription) 步驟？
 (A) Hepatitis B virus
 (B) Hepatitis C virus
 (C) Adenovirus
 (D) Parvovirus B19
- (D) 62 在糞便檢體中，最可能檢測出下列何種型別的腺病毒 (Adenovirus)？
 (A) 4, 7 (B) 11, 21 (C) 2, 5 (D) 40, 41
- (C) 63 在臨床病毒實驗室，下列何種病毒可藉 Shell vial 來鑑別？
 (A) B型肝炎病毒 (B) D型肝炎病毒
 (C) 腺病毒 (Adenovirus) (D) 諾羅病毒 (Norovirus)
- (A) 64 病人在醫院測得 B 型肝炎病毒 core 抗原的抗體 (anti-HBc) 及表面抗原的抗體 (anti-HBs) 陽性，下列何者最可能解釋該病人的狀況？
 (A) B 型肝炎病毒自然感染後的免疫反應
 (B) B 型肝炎病毒急性感染
 (C) B 型肝炎病毒慢性帶原
 (D) 施打 B 型肝炎病毒疫苗之反應

- (D) 65 有關天花病毒的敘述，下列何者錯誤？
 (A)可由呼吸道傳染
 (B)可由破掉的皮膚膿包 (skin pustule) 散佈
 (C)接種到雞胚胎可產生Pock
 (D)偵測血清抗體可區分Poxviridae的各種病毒
- (C) 66 那一種病毒感染的細胞會出現格埃尼氏包涵體 (Guarnieri bodies)？
 (A)Herpesvirus
 (B)Rabies virus
 (C)Poxvirus
 (D)Retrovirus
- (A) 67 有關腺病毒 (Adenovirus) 之敘述，下列何者正確？
 (A)病毒顆粒為二十面體
 (B)無法與紅血球產生血球凝集反應
 (C)在細胞質複製
 (D)具套膜
- (D) 68 EB病毒與下列何種疾病無關？
 (A)Nasopharyngeal carcinoma
 (B)Infectious mononucleosis
 (C)Hodgkin disease
 (D)Kaposi's sarcoma
- (A) 69 下列致病原中，有那些主要以斑蚊 (Aedes) 為媒介？①Chikungunya virus ②Yellow fever virus ③Japanese encephalitis virus
 (A)僅①② (B)僅①③ (C)僅②③ (D)①②③
- (D) 70 懷疑是登革病毒感染，病人血清中抗體檢出IgG陽性而IgM陰性，此表示病人：①現在正感染登革熱 ②過去感染過登革熱 ③可能是其它病毒感染的交叉反應 ④需 2~4週後再採檢偵測抗體效價加以確認
 (A)僅②③ (B)僅①②④ (C)僅①③④ (D)僅②③④
- (C) 71 有關人類呼吸道融合病毒 (Human respiratory syncytial virus, HRSV) 之敘述，下列何者最適當？
 (A)病毒外套膜上帶有Hemagglutinin蛋白質
 (B)病毒顆粒中的G醣蛋白包覆著病毒基因體
 (C)病毒外套膜上的F蛋白是種穿膜蛋白質
 (D)此病毒的M蛋白質僅表現於感染細胞，並不存在病毒顆粒中
- (D) 72 有關立百病毒 (Nipah virus) 的敘述，下列何者最不適當？
 (A)屬於副黏液病毒科
 (B)天然宿主為果蝠 (fruit bat)
 (C)可以感染豬隻
 (D)感染人類會造成類流感症狀，致死率低於1%
- (C) 73 關於人類內生性反轉錄病毒 (Human endogenous retrovirus) 之敘述，下列何者錯誤？
 (A)病毒基因嵌入宿主染色體形成provirus，至少佔人類基因組的8%
 (B)人類胎盤病毒基因可在胎盤組織中活化，產生胎盤功能所必須的合體素 (syncytin)
 (C)此病毒基因活性強，在宿主感染細胞複製快，產生大量病毒外殼蛋白
 (D)線狀雙套正性 RNA基因體
- (#) 74 德國麻疹病毒 (Rubella virus) 屬於那個病毒科？
 (A)Paramyxoviridae
 (B)Togaviridae
 (C)Flaviviridae
 (D)Bunyaviridae

※第 74 題一律給分。

- (B) 75 血球凝集抑制 (hemagglutination inhibition, HAI) 試驗用於測量患者成對血清中的抗體濃度，2週後抗體效價至少須增加多少倍，才能診斷為新近感染？
(A)2x (B)4x (C)6x (D)8x
- (D) 76 關於人類反轉錄病毒基因組特性之敘述，下列何者錯誤？
(A)病毒具有兩套 (two identical strands) 基因體
(B)基因組表現需要藉助細胞轉錄機制
(C)需要細胞tRNA協助基因組複製
(D)基因組可直接當mRNA來轉譯病毒蛋白
- (A) 77 下列何種病毒是人畜共通傳染的病毒？
(A)Influenza A virus
(B)Mumps virus
(C)Rhinovirus
(D)Rubella virus
- (A) 78 Influenza A/H3N2病毒在1968年出現，完全取代Influenza A/H2N2病毒，此現象與下列何種機制有關？
(A)antigenic shift
(B)antigenic drift
(C)climate change
(D)amantadine resistance
- (D) 79 下列何者不屬於副黏液病毒科 (*Paramyxoviridae*) ？
(A)腮腺炎病毒 (Mumps virus)
(B)副流感病毒 (Parainfluenza virus)
(C)麻疹病毒 (Measles virus)
(D)艾可病毒 (Echovirus)
- (B) 80 有關Coxsackie A16 virus的敘述，下列何者正確？
(A)具有單股負向的RNA基因體
(B)造成手口足症的主要病原之一
(C)病毒會在細胞核產生type A inclusion body
(D)病人感染兩週後，仍可在血清中分離到病毒

【版權所有，翻印必究】