

110年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試

代 號：6308

類科名稱：醫事檢驗師

科目名稱：臨床血清免疫學與臨床病毒學

**免疫**

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
  
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
  
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）
  
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
  
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

- 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 ③IL-4 ④IL-6 ⑤TNF- $\alpha$  ⑥IFN- $\alpha$
- A.②④⑥  
B.①③④  
C.①③⑤  
D.①④⑤
- 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
- 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
- 14.下列何種細胞激素會抑制 IgE 產生?
- A.IL-4  
B.IL-5  
C.IFN- $\alpha$   
D.IFN- $\gamma$
- 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
- 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
- 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

26.那一個分子是屬於 M2 巨噬細胞？

- A.CD56
- B.Arginase 1
- C.iNOS
- D.Nitrite

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

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

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)

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

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

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

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  $\beta$  chain？

- A. IL-1 and TNF
- B. IL-2 and IL-15
- C. IL-3 and IL-5
- D. IL-4 and GM-CSF

## 病毒

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

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

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)

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

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

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

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

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

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

53.有關普利昂蛋白（prion）之敘述，下列何者錯誤？

- A.PrPc（細胞性的普利昂蛋白）比 PrPsc 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

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的情形。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）

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

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

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

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

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

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 型肝炎病毒疫苗的反應

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

66.那一種病毒感染的細胞會出現格埃尼氏包涵體 (Guarneri bodies) ？

- A.Herpessvirus
- B.Rabies virus
- C.Poxvirus
- D.Retrovirus

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

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

69. 下列致病原中，有那些主要以斑蚊（Aedes）為媒介？①Chikungunya virus ②Yellow fever virus ③ Japanese encephalitis virus

- A. 僅①②
- B. 僅①③
- C. 僅②③
- D. ①②③

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

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 糖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

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%

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

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

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

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

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）

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