

109年第二次專技高考醫師第一階段考試、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、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試、109年專技高考助產師考試

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.嗜中性白血球滲出血管（neutrophil extravasation）的過程，由先到後之順序為何？①transendothelial migration ②arrest/adhesion ③activation ④rolling

A.①②③④

B.③②④①

C.④③②①

D.②④①③

2.下列何者不是導致紅、腫、熱、痛等發炎反應特徵的原因？

A.白血球遷移到發炎部位

B.血流供應量會因發炎相關免疫細胞的聚集而降低

C.因為血管通透性改變，使發炎部位腫脹造成疼痛與紅腫

D.由許多細胞與化學媒介物參與發炎現象

3.下列何者是抗體高親和力成熟（affinity maturation）的最主要機制？

A.抗體效價高

B.體基因超突變（somatic hypermutation）

C.許多T細胞及NK細胞的幫助

D.抗體類別轉換（class switch）

4.有關抗原與抗體互相結合時之敘述，下列何者錯誤？

A.抗原分子以抗原決定位（epitope）和抗體結合

B.抗體分子以Fab和抗原結合

C.彼此間必須形成雙硫鍵，才能緊密結合

D.彼此間的立體結構必須吻合，才能緊密結合

5.下列何種分子並未參與T細胞和B細胞間的相互合作？

A.細胞黏附因子（adhesion molecules）

B.細胞激素（cytokines）

C.CD40

D.補體

6. Toll-like receptors 不能辨識下列何種分子？

- A. flagellin
- B. mannose
- C. dsRNA
- D. ssRNA

7. 下列有關抗體之敘述，何者錯誤？

- A. 由重鏈（heavy chain）決定抗體之類別（class）
- B. 重鏈與輕鏈皆具有固定區（constant region）
- C. 重鏈與輕鏈皆具有變異區（variable region）
- D. B 細胞進行類別轉換（class switch）之後，抗體的抗原結合區（antigen binding sites）也會隨之改變

10. 鎳引起之接觸性皮膚炎最主要屬於下列何種過敏反應？

- A. 第一型
- B. 第二型
- C. 第三型
- D. 第四型

12. 下列何種細胞最不會表現 MHC class II ？

- A. 巨噬細胞
- B. 嗜中性白血球
- C. 樹突細胞
- D. B 細胞

15. 下列何種細胞激素不參與共同誘發骨髓性樹突細胞（mDC）的分化與活化？

- A. GM-CSF
- B. TNF- $\alpha$
- C. IL-4
- D. IL-10

17. 自然殺手細胞（NK cells）表面不具有下列何種分子？

- A. CD2
- B. CD3
- C. CD16
- D. CD56

18. 可專一性與 IgG idiotypic determinants 結合的抗體，亦可與下列何者結合？

- A. 該 IgG 的 Fc
- B. 該 IgG 的 Fab
- C. 所有人類的  $\kappa$  鏈
- D. 所有人類的  $\gamma$  鏈

23.有關 B 細胞接受器 (BCR) 和 T 細胞接受器 (TCR) 重組作用 (rearrangement) 的敘述，下列何者正確？

- A. BCR 的重組作用是開始於輕鏈
- B. 兩者的重組作用皆發生在 RNA
- C. TCR 的重組作用是開始於  $\alpha$  鏈
- D. 使用相同的 recombinases

24. B 細胞的亞型可分為 B1 及 B2，下列有關 B1 的敘述，何者正確？

- A. 占 B 細胞的多數，為成熟個體主要的 B 細胞群，參與適應性免疫力 (Adaptive immunity)
- B. 最主要辨識蛋白質抗原
- C. mIgM(high) 以及 CD5(+) 為其主要表面標記特性
- D. 具有類別轉換以及體細胞突變，可產生高親和力抗體

27. 急性發炎蛋白一般是由甚麼細胞製造？

- A. 骨髓細胞
- B. 周邊血液細胞
- C. 肝臟細胞
- D. 脾臟細胞

28. 兒童過敏性氣喘與下列何種細胞激素最有關？

- A. IFN- $\gamma$
- B. IL-2
- C. IL-4
- D. IL-17

29. 下列何者最有可能造成第一型過敏反應？

- A. 戴鎳耳環
- B. 輸入不同血型的血液
- C. 吃花生
- D. 感染

30. 一位國中生血糖  $> 180 \text{ mg/dL}$ ，anti-glutamic acid decarboxylase (GAD) antibody (穀胺酸脫羧酶自體抗體) 陽性，醫師給予胰島素治療，她最可能為何種疾病？

- A. 苯酮尿症
- B. 第一型糖尿病
- C. 腎絲球腎炎
- D. 甲狀腺炎

33. 有關多發性硬化症 (multiple sclerosis) 的敘述，下列何者正確？

- A. 由於免疫系統異常，攻擊自身神經髓鞘，造成中樞神經系統衰退
- B. 疾病進展主要以血清電泳，分析血清中的多株抗體
- C. 以 Rifampin 抗生素治療
- D. 常被檢測出核仁型抗核抗體 (anti-nuclear antibody, ANA)

34. 有關 X-linked agammaglobulinemia 的敘述，下列何者錯誤？

- A. 淋巴組織缺少漿細胞
- B. 骨髓缺少 pre-B 細胞
- C. 血漿中缺少免疫球蛋白
- D. B 細胞有 Bruton's tyrosine kinase (Btk) 缺陷

35. 腫瘤細胞常無法誘發毒殺 T 細胞 (CTL) 的反應，轉殖何種分子的基因到腫瘤細胞可以增強 CTL 的毒殺效果？

- A. CD4
- B. CTLA-4
- C. CD28
- D. CD80

37. 可辨識病原體的類鐸受體 (Toll-like receptor, TLR) 常是單分子結構，但有些會與其他類鐸受體形成雙分子構造 (heterodimers) 方可進行訊息傳遞。下列何種組合正確？

- A. TLR1 — TLR2
- B. TLR2 — TLR3
- C. TLR3 — TLR4
- D. TLR2 — TLR4

38. 下列何種類鐸受體 (Toll-like receptor, TLR) 辨識病原體後，無法透過 MyD88 路徑而引發免疫反應？

- A. TLR3
- B. TLR5
- C. TLR7
- D. TLR9

39. 抗體藥可被應用在自體發炎疾病上，用來治療乾癬 (Psoriasis) 的 Secukinumab (Cosentyx)，其標靶為何？

- A. TNF- $\alpha$
- B. IL-1
- C. IL-6
- D. IL-17

## 病毒

19. Hepatitis B virus (HBV) 感染最早期的血清標誌為何？

- A. HBsAg (+), anti-HBs (-), anti-HBc(-), IgM anti-HBc (-)
- B. HBsAg (+), anti-HBs (+), anti-HBc(-), IgM anti-HBc (-)
- C. HBsAg (+), anti-HBs (-), anti-HBc(-), IgM anti-HBc (+)
- D. HBsAg (-), anti-HBs (-), anti-HBc(-), IgM anti-HBc (+)

20. 急性 C 型肝炎最早可測得的標誌為何？

- A. Anti-HCV IgM
- B. Anti-HCV IgG
- C. HCV RNA
- D. HCV DNA

21. 下列何種免疫細胞最易被 HIV-1 感染？

- A. B cells
- B. CD4+ T cells
- C. CD8+ T cells
- D. NK cells

43. 下列有關病毒與抗病毒藥物的配對，何者正確？

- A. acyclovir 與 human cytomegalovirus
- B. amantadine 與 influenza B virus
- C. oseltamivir 與 influenza A virus
- D. zanamivir 與 varicella-zoster virus

44. 下列何種病毒不能引起人類腫瘤？

- A. human papillomavirus
- B. hepatitis A virus
- C. hepatitis B virus
- D. hepatitis C virus

47. 下列何種病毒通常造成局部感染 (localized infection) ？

- A. human papillomavirus
- B. human cytomegalovirus
- C. rabies virus
- D. human immunodeficiency virus type 1

50.在腎臟移植的病人，下列何種病毒感染會使尿道的表皮細胞核變大，並產生核內外觀黏質性的包涵體？

- A. BK virus
- B. influenza A virus
- C. parvovirus B19
- D. rubella virus

53.下列有關人類乳突病毒（human papillomavirus）的敘述，何者錯誤？

- A. 具有高致癌力的是第 16 及 18 型
- B. 菜花是由第 6 及 11 型所引起
- C. 雞眼與此病毒無關
- D. 臨床上是利用抗原性不同進行分型

54.下列有關人類乳突病毒疫苗（HPV vaccine）的敘述，何者正確？

- A. 是含有核酸的疫苗
- B. 減毒性疫苗
- C. 兩價及四價疫苗目前都證實有效
- D. 四價疫苗主要包含 HPV-6、11、16、43 四種基因型病毒

55.下列何種病毒感染會引起 erythema infectiosum？

- A. papillomavirus
- B. parainfluenza virus
- C. parvovirus
- D. polyomavirus

56. B 型肝炎病毒感染時，下列何種血清標記最早出現？

- A. anti-HBs
- B. anti-HBc
- C. anti-HBe
- D. anti-EBNA

57.下列病毒群組何者之基因體均為單股線型 RNA？

- A. HAV、HBV、HEV
- B. HAV、HCV、HEV
- C. HAV、HCV、HDV
- D. HBV、HCV、HDV

59.血清檢測指標中，下列何者最能代表急性 B 型肝炎病毒感染？

- A. HBsAg (+)、anti-HBc IgM (+)
- B. HBsAg (+)、HBeAg (-)
- C. anti-HBc IgG (+)、HBeAg (+)
- D. anti-HBc IgG (+)、HBcAg (+)

60. Vaccinia virus 的病毒顆粒形狀為何？

- A. 方形
- B. 圓形
- C. 錐形
- D. 磚形

61. 下列何種病毒最可能引起結膜炎？

- A. 腺病毒 (adenovirus)
- B. 流感病毒 (influenza virus)
- C. 鼻病毒 (rhinovirus)
- D. 輪狀病毒 (rotavirus)

62. 下列病毒相關的疾病中，何者有 chromosomal translocation 的現象？

- A. aseptic meningitis
- B. Burkitt's lymphoma
- C. Kaposi's sarcoma
- D. erythema infectiosum

63. 下列有關 Epstein-Barr virus (EBV) 感染細胞的敘述，何者錯誤？

- A. 潛伏於 B 細胞
- B. EBV 基因體在細胞內呈環狀
- C. 可感染上皮細胞 (epithelial cell)
- D. 主要藉由 CD19 感染 B 細胞

64. 下列何種病毒感染宿主後，會在細胞核內產生 “owl's eye” 包涵體？

- A. human cytomegalovirus
- B. parainfluenza virus
- C. rabies virus
- D. variola virus

65. 2009 年造成世界大流行的新型人類 A 型流感病毒之亞型為何？

- A. H5N1
- B. H1N2
- C. H1N1
- D. H3N2

66. Negri 氏小體 (Negri bodies) 為下列何種病毒感染之病理特徵？

- A. 狂犬病毒 (rabies virus)
- B. 麻疹病毒 (measles virus)
- C. 德國麻疹病毒 (rubella virus)
- D. 漢他病毒 (hantavirus)

67. 臨床症狀為感冒（common cold）最常見之病毒為：

- A. 流感病毒（influenza virus）
- 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）

68. 下列有關人類免疫不全病毒（human immunodeficiency virus）之敘述，何者錯誤？

- A. HIV-1 可分成 M、N、O 等群
- B. M 群內有許多基因重組病毒株（circulating recombinant forms, CRFs）
- C. 含有三條 RNA 基因片段
- D. 屬於 Lentivirus

69. 下列何種病毒一般不易造成中樞神經性的感染？

- A. herpes simplex virus
- B. varicella-zoster virus
- C. rhinovirus
- D. enterovirus A71

70. 目前常使用的流感病毒（influenza virus）疫苗為：

- A. 死病毒疫苗
- B. RNA 疫苗
- C. 單株抗體疫苗
- D. DNA 疫苗

72. 下列何者不屬於副黏液病毒科（Paramyxoviridae）？

- A. Marburg virus
- B. mumps virus
- C. Hendra virus
- D. human metapneumovirus

73. 副黏液病毒科之病毒蛋白，下列何者具有細胞融合功能？

- A. M 蛋白
- B. H 蛋白
- C. F 蛋白
- D. G 蛋白

74. 下列有關 mumps virus 特性之敘述，何者錯誤？

- A. negative-sense RNA 病毒
- B. 不具有紅血球凝集能力
- C. 核蛋白成螺旋對稱（helical symmetry）
- D. 具外套膜



75. 下列病毒感染，何者通常與癌症形成有關？

- A. 副流感病毒 (parainfluenza virus)
- B. 日本腦炎病毒 (Japanese encephalitis virus)
- C. 腮腺炎病毒 (mumps virus)
- D. C 型肝炎病毒 (hepatitis C virus)

76. 下列何者的傳染途徑與其它不同？

- A. 登革病毒 (dengue virus)
- B. 黃熱病病毒 (yellow fever virus)
- C. C 型肝炎病毒 (hepatitis C virus)
- D. 日本腦炎病毒 (Japanese encephalitis virus)

77. 下列有關登革病毒 (dengue virus) 的敘述，何者錯誤？

- A. 共有 4 種血清型
- B. 可用血球凝集抑制試驗加以分型
- C. 病毒可用蚊子細胞分離
- D. 可用 RT-PCR 來做為快速檢驗的方法

78. 下列有關西尼羅病毒 (West Nile virus) 之敘述，何者正確？

- A. 屬於 Togaviridae
- B. 不會造成腦炎
- C. 鳥類為大自然中主要宿主
- D. 主要經由白線斑蚊 (Aedes albopictus) 傳播

79. 下列何者是日本腦炎病毒傳播循環中的主要媒介？

- A. Culex annulirostris
- B. Aedes aegypti
- C. Culex tritaeniorhynchus
- D. Culicoides spp.

80. 下列關於 Crimean-Congo haemorrhagic fever virus 之敘述，何者錯誤？

- A. 分段、負性單鏈 RNA 基因組
- B. 節肢動物媒介病毒
- C. 本洋病毒科 (Bunyaviridae) 成員之一
- D. 蚊子為主要媒介