

106年第二次醫師考試分階段考試（第一階段考試）、牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、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、106年助產師考試

代 號：2301

類科名稱：醫師(一)

科目名稱：醫學(二) (包括微生物免疫學、寄生蟲學、藥理學、病理學、公共衛生學等科目知識及其臨床之應用)

細菌

2.有關炭疽桿菌 (*Bacillus anthracis*) 的敘述，下列何者錯誤？

- A.由多胜肽 (polypeptide) 所組成的莢膜為重要的毒力因子 (virulence factor)
- B.為毛工病 (wool-sorter's disease) 的致病菌
- C.在含血液培養盤上可形成大型 β -溶血菌落
- D.炭疽毒素 (anthrax toxin) 的基因位於質體上

3.肺結核患者的致病菌，能藉由抑制宿主細胞之早期內體自體抗原 1 (early endosomal autoantigen 1, EEA1)，以阻止下列那一種現象的發生？

- A.溶小體 (lysosome) 與吞噬體 (phagosome) 的融合
- B.巨噬細胞 (macrophage) 分泌介白質 11 (interleukin-11)
- C.巨噬細胞 (macrophage) 內的環單磷酸腺苷 (cAMP) 濃度上升
- D.丙型丁胺酸 (gamma-aminobutyric acid, GABA) 的釋放

4.關於 Q 熱 (Q fever) 致病菌之相改變 (phase transition) 現象的敘述，下列何者正確？

- A.相改變是因為此菌的鞭毛 (flagellum) 基因發生突變所造成
- B.當此菌處於第一相 (phase I) 時，其細胞壁 (cell wall) 不含 O 抗原醣 (O-antigen sugars)
- C.當此菌處於第二相 (phase II) 時，能抑制吞噬體 (phagosome) 與溶小體 (lysosome) 的融合
- D.急性期時，病人體內產生的 IgM 及 IgG 抗體主要是對抗第二相的抗原

5.某求診男性，經診斷患有尿道炎 (urethritis) 和結膜炎 (conjunctivitis)。下列何者最有可能是其致病菌？

- A.埃及嗜血桿菌 (*Haemophilus aegyptius*)
- B.立氏立克次體 (*Rickettsia rickettsii*)
- C.人類黴漿菌 (*Mycoplasma hominis*)
- D.砂眼披衣菌 (*Chlamydia trachomatis*)

6.下列那一種抗生素，適合用來治療嗜肺性退伍軍人菌 (*Legionella pneumophila*) 所引起的肺炎？

- A.克林達黴素 (clindamycin)
- B.阿奇黴素 (azithromycin)
- C.安比西林 (ampicillin)
- D.兩性黴素 B (amphotericin B)

7.關於致病菌與疾病的配對，下列何者錯誤？

- A.肺炎克雷白氏桿菌 (*Klebsiella pneumoniae*) - 肝膿瘍 (liver abscess)

- B.創傷弧菌 (*Vibrio vulnificus*) – 敗血症 (septicemia)
- C.空腸彎曲桿菌 (*Campylobacter jejuni*) – 腸胃炎 (gastroenteritis)
- D.鼠疫桿菌 (*Yersinia pestis*) – 萊姆病 (Lyme disease)

8.下列何者最不常用在以細菌來進行的基因工程技術中？

- A.DNA gyrase
- B.Restriction enzyme
- C.DNA ligase
- D.Cloning vector

16. 3 歲男童，因為咽喉疼痛伴隨吞嚥與呼吸困難送至急診室，經醫師檢查，發現他在每次吸氣時都出現明顯阻塞的聲音，側頸 X 光 (lateral neck x-ray) 報告顯示會厭軟骨腫脹 (swollen epiglottis)，此最有可能是下列何種細菌感染所造成？

- A.b 型流感嗜血桿菌 (*Haemophilus influenzae type b*)
- B.無乳鏈球菌 (*Streptococcus agalactiae*)
- C.奈瑟氏腦膜炎球菌 (*Neisseria meningitidis*)
- D.單核球增多性李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)

17.承上題，下列何者為該細菌最重要的致病因子 (virulence factor) ？

- A.細菌表面的線毛 (pili)
- B.細菌表面的多醣體莢膜 (polysaccharide capsule)
- C.細胞毒素 (cytotoxin)
- D.細胞壁的肽聚糖 (peptidoglycan)

黴菌

14.下列那種黴菌會引起全身性感染，且其酵母菌型常呈現舵輪 (mariner's wheel) 樣之多重出芽生殖？

- A.粗球黴菌 (*Coccidioides immitis*)
- B.巴西副球黴菌 (*Paracoccidioides brasiliensis*)
- C.莢膜組織胞漿菌 (*Histoplasma capsulatum*)
- D.皮炎芽生菌 (*Blastomyces dermatitidis*)

15.下列何者為具厚壁球形體 (spherules) 以及關節孢子 (arthroconidia) 之真菌？

- A.鬚髮癬菌 (*Trichophyton mentagrophytes*)
- B.申克孢子絲菌 (*Sporothrix schenckii*)
- C.莢膜組織胞漿菌 (*Histoplasma capsulatum*)
- D.粗球孢子菌 (*Coccidioides immitis*)

病毒

1. 有關肝炎病毒中，下列何者與黃熱病毒（yellow fever virus）屬同一科？
 - A. Hepatitis A virus
 - B. Hepatitis B virus
 - C. Hepatitis C virus**
 - D. Hepatitis D virus

9. 下列那一種造成呼吸道感染的病毒，可不經由反轉錄作用（reverse transcription），而直接以 polymerase chain reaction（PCR）檢測？
 - A. 腺病毒（adenovirus）**
 - B. A 型流感病毒（influenza A virus）
 - C. 中東呼吸症候群冠狀病毒（MERS-CoV）
 - D. 呼吸道細胞融合病毒（respiratory syncytial virus）

10. 有關人類乳突瘤病毒（Human Papillomavirus, HPV）的敘述，下列何者錯誤？
 - A. HPV-6 和 HPV-11 是引起子宮頸癌的低危險病毒株
 - B. E5 病毒蛋白質會與 p53 結合**
 - C. E7 病毒蛋白質會與 p105RB 蛋白質結合
 - D. E1 蛋白質與病毒的複製有關

11. 下列何種病毒，通常不經過垂直感染傳給胎兒？
 - A. 德國麻疹病毒（Rubella virus）
 - B. 巨細胞病毒（Cytomegalovirus）
 - C. 呼腸病毒（Reovirus）**
 - D. 單純疱疹病毒（Herpes simplex virus）

12. 下列何種病毒複製時，會在細胞質產生一種稱為內基氏小體（Negri body）的包涵體？
 - A. 天花病毒（variola virus）
 - B. 狂犬病病毒（rabies virus）**
 - C. 人類巨細胞病毒（human cytomegalovirus）
 - D. 水痘 - 帶狀疱疹病毒（varicella-zoster virus）

13. 人類腺病毒（adenovirus）與下列何種病毒使用相同的細胞受器（receptor）？
 - A. B 型克沙奇病毒（Coxsackie B virus）**
 - B. 諾羅病毒（Norovirus）
 - C. 巨細胞病毒（Cytomegalovirus）
 - D. 流感病毒（Influenza virus）

免疫

18. 下列何種產物具有調理作用 (opsonization)，可增強 macrophage、neutrophils 的吞噬作用？

A. Interferon

B. IL-1

C. TNF- α

D. complement

19. 成熟的 B 細胞可以同時表現 IgD 與 IgM 兩種免疫球蛋白於細胞表面上，其主要的分子機制為何？

A. RNA 多樣裁接 (alternative splicing)

B. 對偶基因排除 (allelic exclusion)

C. V(D)J 片段重組 (recombination)

D. 基因轉換 (gene conversion)

20. B 細胞被抗原刺激後，細胞膜上之免疫球蛋白可轉變成分泌型抗體，其機制為何？

A. DNA 重組 (DNA recombination)

B. RNA 剪接 (RNA splicing)

C. 蛋白分解酶 (protease) 切割

D. 蛋白激酶 (protein kinase) 修飾

21. 有關細胞激素的功能，下列敘述何者錯誤？

A. 調節性 T 細胞 (regulatory T cell) 可以分泌 TGF- β 來抑制效應性 T 細胞 (effector T cell) 之功能

B. IL-6 與 TGF- β 可以幫助 CD4+ T 細胞分化變成第十七型輔助性 T 細胞 (TH17)

C. IL-17 主要的功能為吸引嗜酸性白血球

D. IL-4 與 IL-5 主要由第二型輔助性 T 細胞 (TH2) 分泌而來，可以一起幫助 B 細胞產生 IgE 抗體

22. 人類與小鼠的腸道中，寄生有上千種的共生菌，但是正常個體並不會對這些共生菌產生免疫反應，下列敘述何者錯誤？

A. 共生菌不像致病菌會利用毒性因子，破壞上皮細胞或是引起發炎細胞激素之分泌

B. 與共生菌存在的上皮細胞會分泌 TGF- β 等細胞激素

C. 腸道的免疫系統主要會產生 IgA 與共生菌結合，而後引起補體的活化清除共生菌

D. 腸道的上皮細胞在接觸共生菌的表面，並不會表現 Toll-like receptors 及 CD14，因此較不易產生發炎反應

23. 最近新上市一種抗氣喘藥物，您發現氣喘病人治療幾個月後，不僅相關臨床症狀消失，檢測血液中抗原特異性 IgE 抗體效價也降低，而且也偵測不到抗原特異性 CD4+ T 細胞分泌的 IL-4、IL-5 及 IL-13，這種抗氣喘藥物可能具有調節免疫反應的功能，下列那種細胞最不可能與這種治療效果有關？

A. 第一型輔助性 T 細胞 (TH1)

B. TR1 細胞

C. 第十七型輔助性 T 細胞 (TH17)

D. CD4+ CD25+ T 細胞

24.最常導致超高 IgE 症候群 (hyper IgE syndrome) 的基因突變是位在下列那一個基因？

A.STAT1

B.JAK1

C.NEMO

D.STAT3

25.小玉每年在晚秋時常發作氣喘，醫師建議進行抽血來檢測過敏原，主要是檢查血清中對過敏原具特異性之何種抗體？

A.IgM

B.IgG

C.IgE

D.IgA

26.對抗細胞表面受體 (cell surface receptors) 的抗體，能夠引起器官破壞的自體免疫病，例如抗乙酰膽鹼受體抗體 (anti-acetylcholine receptor antibody) 能夠引起下列那一種疾病？

A.重症肌無力 (myasthenia gravis)

B.尋常天庖瘡 (pemphigus vulgaris)

C.多發性硬化症 (multiple sclerosis)

D.紅斑性狼瘡 (systemic lupus erythematosus)

27.下列那一項敘述與腫瘤細胞逃避免疫系統監測無關？

A.抗體導致腫瘤細胞表面抗原的內吞 (endocytosis) 作用

B.腫瘤細胞促進調節性 T 細胞 (regulatory T cells) 的浸潤

C.腫瘤細胞分泌 TGF- β 細胞激素

D.腫瘤細胞會活化抗原呈現細胞 (antigen-presenting cell)，並促進其 co-stimulatory signals 的大量表現

28.豬心移植於靈長類動物將發生超急性排斥 (hyperacute rejection)，此現象可以透過基因轉殖下列何種人類基因而減緩？

A.免疫球蛋白-G (immunoglobulin-G)

B.補體 (complement)

C.CD (clusters of differentiation) 52

D.CD (clusters of differentiation) 59