

※ 注意：全部題目均請作答於試卷內之「非選擇題作答區」，請標明題號依序作答。

第一大題

(一)、解釋名詞 (各3分)

1. anergy
2. Regulatory T cell
3. positive selection
4. pathogen associated molecular pattern
5. Affinity maturation
6. Innate immunity

(二)、選擇題，單選(每題2分)

1. Which of the following molecule can bind B7 and to transduce inhibitory signal to T cells?
A. CD25 B. CD28 C. Fox-P3 D. CTLA4 E. CD8
2. Which of the following vaccine is most effective in preventing infection?
A. live attenuated virus
B. heat killed virus
C. genetically engineered recombinant viral virulent proteins
D. DNA vaccine encoding viral proteins
E. none of the above, it depends case by case

(三)、配合題：pick up the right answer from the right list (單選, 共16分)

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. HLA-DM | (A) MHC class I antigen presentation |
| 2. viral antigens | (B) MHC class II antigen presentation |
| 3. PGYAVEDGGMLL peptide | (C) non classical MHC antigen |
| 4. contact dermatitis by nickel | (D) antigen binding sites in T cell receptor (TCR) |
| 5. class switching | (E) NK cell receptor |
| 6. RAG-1 | (F) Initiate the cutting of recombination sequence-specific DNA cleavage during Ig gene rearrangement |
| 7. serum sickness | (G) affinity maturation |
| 8. hay fever | (H) generation of memory cells |
| | (I) Class switching |
| | (J) Type I hypersensitivity |
| | (K) Type II hypersensitivity |
| | (L) Type III hypersensitivity |
| | (M) Type IV hypersensitivity |

第二大題

1. 試述細菌致病因子 (virulence factor) 中可幫助病原菌在宿主繁殖 (promote colonization) 的因子有哪些。(10%)
2. 試述傷寒沙門氏菌 (*Salmonella typhi*) 的致病機制。(10%)
3. 試述克雷伯氏肺炎桿菌 (*Klebsiella pneumoniae*) 在台灣常引起的疾病。(10%)

見背面

第三大題

(一)、下列敘述是否正確，正確者請答(O)，若有錯誤請打(x)，並修正錯誤之處，才予計分。(每題2分，共6分)

1. 病毒的基因體可以是 DNA 或 RNA，也可能是單股或雙股結構。
2. Relenza 和 Tamiflu 常被用在感染 Influenza virus 的早期治療和作為預防性投藥，Relenza 的作用機制是作為 hemagglutinin 的抑制劑，Tamiflu 的作用機制是作為 neuraminidase 的抑制劑。
3. 登革熱與日本腦炎均以蚊子為傳播媒介，兩者均已有疫苗可用於有效預防。第二次感染登革熱病毒時，若其 serotype 與第一次感染的相同時，容易造成 dengue hemorrhage fever。

(二)、配合題(10%)：請由右列(A)-(K)中選出會造成左側臨床症狀最具代表性的病毒

(單選題，答案可能重複)

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Cervical carcinoma | (A) Coxsackie virus |
| 2. Common cold | (B) Dengue virus |
| 3. Congenital deafness | (C) Epstein-Barr virus |
| 4. Cold sores | (D) Herpes simplex virus |
| 5. Herpangina | (E) Influenza virus |
| 6. Hydrophobia | (F) Measles virus |
| 7. Koplik's spots | (G) Papillomavirus |
| 8. Nasopharyngeal carcinoma | (H) Rabies virus |
| 9. Photophobia | (I) Rhinovirus |
| 10. Severe acute respiratory syndrome | (J) Rubella virus |
| | (K) SARS-CoV |

(三)、在感染人類的肝炎病毒中，舉出一種 DNA 肝炎病毒和一種 RNA 肝炎病毒，並說明他們的基因體特性和主要的傳染途徑。(8%)

(四)、試就你所認識的病毒，舉出兩種可能造成小朋友嚴重急性腹瀉的病毒。當兩個幼稚園的小朋友和鄰家就讀大學的一位大哥哥，因嚴重急性腹瀉，不約而同來到醫院求診時，你會如何進行檢測分析並推測他們的感染原是否相同?(8%)

試題隨卷繳回