

生技系 病毒學期末考考古題

I. Introduction/ DNA viruses / Retrovirus

填空

	病毒 (Virus strain)	人類相關疾病 (Associated disease)
1.	Adenovirus 7	
2.	HHV-6	
3.		NPC
4.	HSV-2	
5.	CMV	
6.	HPV (1-4)	
7.	HHV-8	
8.		Cervical carcinoma
9.	VZV (primary)	
10.	B19	
11.	HIV	
12.	EBV (non-cancer)	

1. HSV-1 病毒潛伏於_____神經中。
2. HSV-2 經由_____傳染，病毒潛伏於_____神經中。
3. EBV 在一般正常人之感染率可高達_____%，主要透過_____傳染。
4. 證明檢體中含有 RNA 病毒，可以透過_____檢測病毒的基因體。
5. 引起疣的病毒，是屬於_____病毒科。
6. B19 主要感染_____細胞。
7. 引起細胞癌化的 DNA Tumor viruses _____病毒產生病毒蛋白 E6, E7 與_____病毒產生病毒蛋白 E1A, E1B 和細胞的兩個重要蛋白結合分別是_____及_____，導致細胞生長失控而癌化。

是非 (O/X)

1. 除了痘病毒以外，DNA 病毒大部分在宿主之細胞質內複製
2. 引起女性的子宮頸癌的病毒和引起疣的病毒是屬於同一家族的病毒
3. SV-1 主要經由母親垂直感染新生嬰兒
4. 引起單純疱疹的病毒，再復發則導致帶狀疱疹
5. 生殖器疱疹和菜花皆由同一家族的病毒引起
6. HSV-1 病毒可以透過接觸傳染

問答

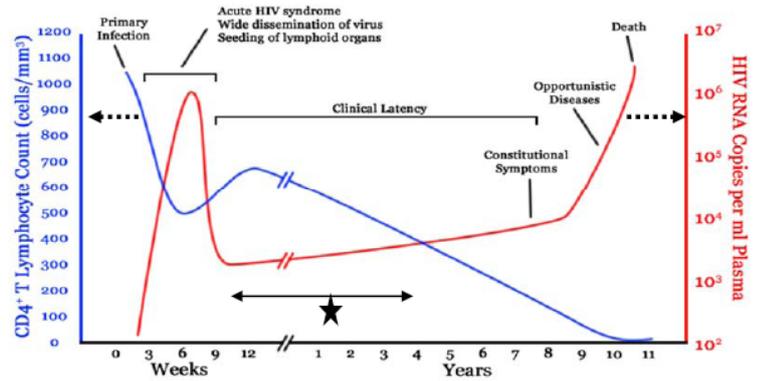
- 1.(a) HIV 是屬於那一個 virus family? Baltimore classification 的那一個 group?
Virus Family:_____ Group:_____
- (b) 此種病毒科進行複製時最特殊的地方(請舉兩例)。

(c)圖表說明 HIV 病人血液中所測到 HIV

RNA 以及 CD4⁺T 細胞數目分別與感染時間之關係。

a. 請解釋為何測量 HIV RNA 以及 CD4⁺T 細胞數目?

b. 請分別解釋星號★所指時期中，HIV RNA copies 和 CD4⁺T 細胞數目以及其病理上代表的意義。



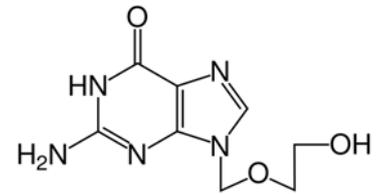
2.圖為抗病毒藥物 ACV.

(a) 請說明此藥物之原理。

(b) 請問此藥可用來治療哪些病毒引起的疾病(試舉兩例)

病毒 _____ 疾病 _____

病毒 _____ 疾病 _____



解釋名詞

- 1.) Incubation period
- 2.) Viremia
- 3.) Icosahedron

II. RNA viruses / Hepatitis Viruses / Prion

選擇

1. 下列病毒何者病毒顆粒中帶有 RNA 聚合酶活性？
A. Poliovirus B. SARS-CoV C. Rabies virus D. Dengue virus
2. 第 1 題選項中，何者型態上不具包膜？
3. 第 1 題選項中，具包膜又可以引起腹瀉的病毒為？
4. 有包膜的病毒中，下列何者型態上呈現二十面體結構？
A. Measles virus B. Rubella virus C. Yellow fever virus D. Ebola virus
5. 第 4 題選項中，何者為 Arbovirus?
6. 下列何者不是 Arbovirus 的特點？
A. 寄生範圍廣
B. 在脊椎動物宿主中，常會侵犯中樞神經系統，並為病毒散佈所必須
C. 在非脊椎動物中須感染其唾液腺
D. 有特定的盛行季節及地理區域
7. 下列何者非病毒分類(Taxonomy)的準則？
A. 病毒所引起的疾病 B. 病毒大小、外觀 C. 病毒基因體 D. 病毒複製模式
8. 下列何者複製地點在細胞核？
A. Hepatitis E virus B. Influenza virus C. Japanese Encephalitis virus D. Mumps virus
9. MMR 三合一疫苗中，何者不會侵犯到中樞神經系統？
A. Measles virus B. Mumps virus C. Rotavirus D. Rubella virus

10. 下列哪一種細胞是 Dengue virus 感染後 3~7 天可能的複製地點？

- A. central nerve system B. macrophage C. liver D. lung

11. 承第 10 題，你所選答案中，在病人重複感染不同血清型的 Dengue virus 時，在疾病上可能扮演的重要角色為_____。(2 分)

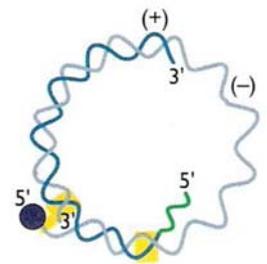
填空

科	病毒	RNA 特性 (+, -, 雙股)	病毒型態 (有+,無-包膜)
()	Rotavirus	()	-
()	Norwalk virus	()	-
()	Nipah virus	-	()
()	Sin Nombre	()	+

承上題組，引起嬰幼兒致死性腸胃炎最常見者為_____；會引起嚴重肺症候群者為_____。

配對題組

- (1)右圖是哪一個肝炎病毒的基因體？_____。
 (2)此病毒之疫苗在醫學史上的兩個重大貢獻為：
 (3)此病毒複製所用酵素為_____，
 (4)此病毒的衛星病毒為_____，由_____酵素執行複製。



- | | | |
|-------|------------------------|--------------------|
| 2. | <u>Anti-viral drug</u> | <u>Target step</u> |
| _____ | Tamiflu | 1. Uncoating |
| _____ | Ribavirus | 2. Release |
| _____ | Pleconaril | 3. RNA synthesis |

Pleconaril 所對抗的病毒為_____，其引發之疾病在臨床上的重要性為_____。

解釋名詞

- Antigenic shift
- Ambisense RNA
- Syncytia

簡答: 以 polio vaccine 為例，比較 inactivated 與 attenuated vaccine 之優缺點