

醫學/中醫 病毒學 考古題

I. Introduction / DNA viruses / Retrovirus

除了 Virus Family 用英文填寫以外，其餘可用中／英填寫。

Virus Family (English only!)	Virus Type	Associated Disease (Name one)	Symptom (Name one)
(1).	HPV-4	(2)	(3)
(4).	(5)	Fifth disease	(6)
(7)	HIV	AIDS	(8)
(9)	VZV (primary) HSV-2 EBV (tumor) HHV-8	(10) (12) (14) (16)	(11) (13) (15) (17)
(18)	HAdV-7	(19)	(20)

填充題

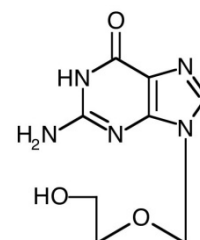
- HSV-1 經由_____傳染，病毒主要潛伏於_____神經中。
- 證明被某病毒感染可以血清學試驗_____檢測患者血液中病毒_____和_____。
- B19 主要感染_____細胞。
- HHV-6 感染幼童並引起_____。
- 腺病毒 40, 41 引起嬰兒_____，雖然病症消失，但仍具感染性。
- HHV-8 感染常發現於_____病毒感染的病患身上。
- 預防子宮頸癌除了施打疫苗以外，亦可以透過_____篩檢。
- EBV 病毒蛋白質_____是主要導致細胞的癌化。另外，EBV 其中病毒蛋白質_____則可作為血液中癌症指標。

Explain the following terms.

- Latent infection
- Incubation period
- Virus non-structural proteins
- Viremia

問答題

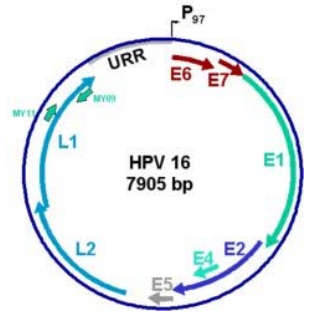
- The diagram shown below is the structure of an anti-viral drug ACV.
 - What is the full name for ACV? What is the target of this drug?
 - Name 2 different diseases that ACV can be used as prescribed medication.
 - Please describe the mechanism of this drug.



2. The diagram below is HPV-16 viral genome.

(a) Please state the full name of HPV in English. HPV-16 is associated with which human disease?

(b) Why E6 and E7 of HPV-16 are considered to be the cancer-causing virus proteins?



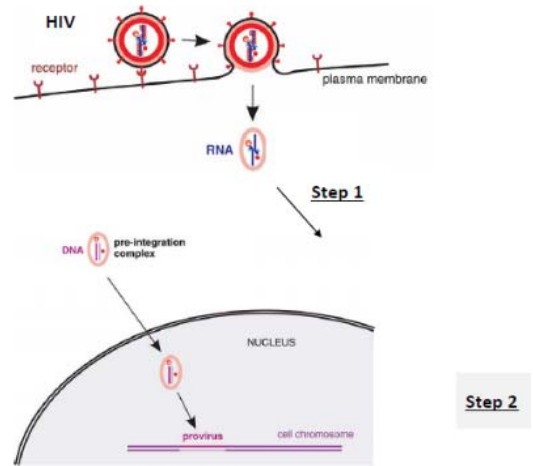
3. Please explain step 1 and step 2 as shown in HIV life cycle. Please also name the HIV enzymes that are used in these 2 steps.

(a) HIV infection Step 1:

Viral enzyme:

(b) HIV infection Step 2:

Viral enzyme:



II. RNA viruses / Hepatitis viruses / Prion

選擇題

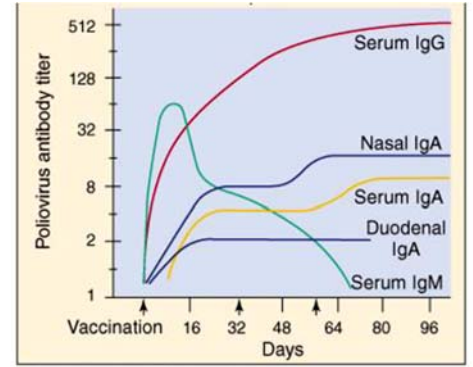
- 下列病毒何者病毒顆粒中帶有 RNA 聚合酶活性？
A. Poliovirus B. SARS-CoV C. Rabies virus D. Dengue virus
- 第 1 題選項中，何者型態上不具包膜？
- 第 1 題選項中，具包膜又可以引起腹瀉的病毒為？
- 有包膜的病毒中，下列何者型態上呈現二十面體結構？
A. Measles virus B. Rubella virus C. Yellow fever virus D. Ebola virus
- 下列何者複製地點在細胞核？
A. Hepatitis E virus B. Influenza virus C. Japanese Encephalitis virus D. Mumps virus
- 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
- 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
- 承第 7 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？

填空

1.

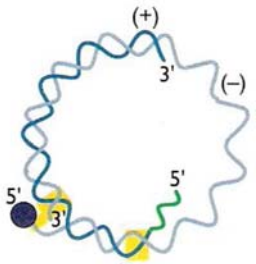
科	病毒	RNA 特性 (+, -, 雙股)	病毒型態 (有+,無-包膜)
()	Rotavirus	()	-
()	Nipah virus	-	()
()	Sin Nombre	()	+

2. 承上題組，引起嬰幼兒致死性腸胃炎最常見者為_____；
3. 會引起嚴重肺症候群者為_____。
4. 右圖所顯示的抗體反應為那一類 polio vaccine 所引發的原因？。



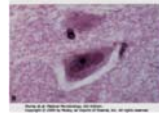
Murray et al: Medical Microbiology, 6th Edition. Copyright © 2009 by Mosby, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

5. a. 左圖是哪一個肝炎病毒的基因體？
 b. 此病毒之疫苗在醫學史上的兩個重大貢獻為：
 c. 此病毒複製所用酵素為？
 d. 此病毒的衛星病毒為_____，由_____酵素執行複製。



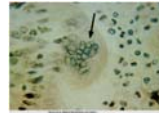
6. 相對應 Disease/ Histologic 之圖片 _____ Changes _____ Virus _____

_____ (a) Herpangina _____



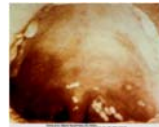
A

_____ (b) Negri body _____



B

_____ (c) _____ Measles virus



C

潛伏期由短至長排序_____

請分別畫出(a)及(b)之病毒型態。

7. Togaviridae 及 Flaviridae 成員中，引發重要人類疾病，但非蟲媒病毒者分別為_____及_____，其傳染途徑為_____及_____。

8. 配對:

Anti-viral drug	Target step
_____ Tamiflu	1. Uncoating
_____ Ribavin	2. Release
_____ Pleconaril	3. RNA synthesis

9. 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:

1. Antigenic shift
2. Ambisense RNA

簡答: 請條列 Prion 與傳統病毒在病原特性上與疾病上的主要差異