

類 科：藥事

科 目：藥理學與藥物化學

考試時間：2小時

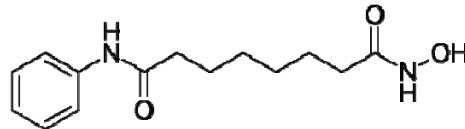
座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、Vorinostat 結構如下：

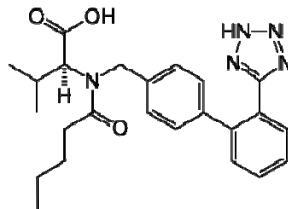


(一)寫出此藥物的主要臨床用途。(6分)

(二)寫出此藥物臨床用途的作用機制。(8分)

(三)請以化學觀點，說明結構上 hydroxamate 基團之作用。(6分)

二、近期國內外發生 Valsartan (結構如下) 原料藥檢出有 *N*-nitrosodimethylamine (NDMA) 不純物，事件肇因於製程中使用  $\text{NaN}_3$  與 DMF 溶劑。



(一)說明使用  $\text{NaN}_3$  之目的，並用化學反應式描述 NDMA 產生的可能原因。(12分)

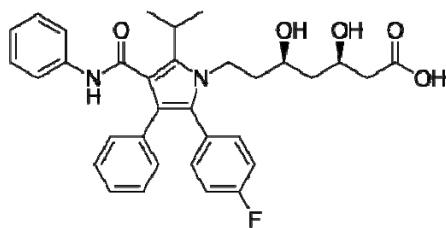
(二)說明結構內 tetrazole 基團之角色與藥物設計優點。(8分)

三、Aspirin 與 Clopidogrel 常併用於冠心血管裝置支架病人以預防再栓塞。

(一)請試述兩者之分子作用機制。(6分)

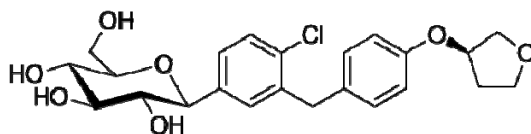
(二)請解釋為何使用低劑量 Aspirin 即可達到預防再栓塞作用。(4分)

四、Atorvastatin 結構如下：



- (一)試述此藥物降低膽固醇之作用機制。(8分)
- (二)指出此藥物最重要之藥效基團。(3分)
- (三)說明此類藥物常見之副作用與處置。(4分)

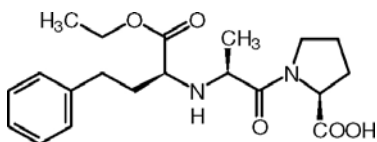
五、下列結構是第二型糖尿病用藥：



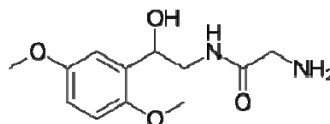
- (一)請敘述其藥物作用機制。(6分)
- (二)其主要副作用為何？(4分)

六、畫出下列藥物之活性型 (active form) 結構：(每小題 4 分，共 16 分)

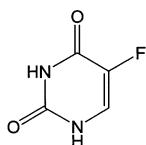
(一)



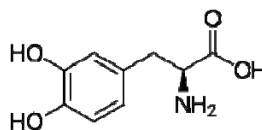
(二)



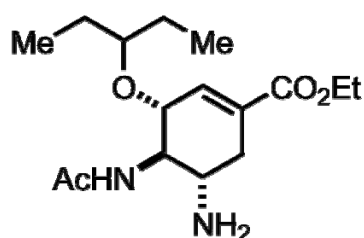
(三)



(四)



七、一抗病毒藥物結構如下：



- (一)請敘述此藥物之作用機制。(4分)
- (二)請畫出此藥物之活性態結構。(5分)