

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：1307

類科名稱：藥師

科目名稱：藥理學與藥物化學

考試時間：1小時

座號：_____

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分！

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 葡萄糖六磷酸鹽脫氫酶缺陷（glucose-6-phosphate dehydrogenase-deficient）的病人使用下列何種藥物並不會引起溶血性貧血（hemolytic anemia）之副作用？
 - A. ampicillin
 - B. chloramphenicol
 - C. p-aminosalicylic acid
 - D. primaquine
2. 藥物通過體內某一部分的擴散速率與下列何種因素成反比？
 - A. 表面積
 - B. 通透率係數
 - C. 濃度差
 - D. 通過部位的厚度
3. 下列有關potency與efficacy的敘述，何者最正確？
 - A. 一藥物之potency比其efficacy重要
 - B. potency與藥物的intrinsic activity較有關
 - C. efficacy與藥物-受體間的親和力較有關
 - D. efficacy與藥物的intrinsic activity較有關
4. 有關Tetracyclines類抗生素之敘述，下列何者正確？
 - A. 和細菌之50S核糖體結合而抑制其功能
 - B. 屬於殺菌型抗生素
 - C. 副作用少，適合用於治療孕婦或幼童之感染
 - D. 是治療披衣菌（chlamydiae）及立克次體（rickettsiae）感染的首選藥物
5. 下列癌症化學治療藥物，何者不屬於抗代謝類（antimetabolites）？
 - A. 6-Mercaptopurine
 - B. 5-Fluorouracil
 - C. Pemetrexed
 - D. Dacarbazine
6. 下列抑制細胞壁合成的抗生素中，何者經由抑制transpeptidase所催化之peptidoglycan橫向連結（cross-linking）？
 - A. Cycloserine
 - B. Teicoplanin
 - C. Aztreonam

D. Bacitracin

7. 下列有關etoposide之敘述，何者錯誤？

A. 是一種podophyllotoxin

B. 會引起禿頭的副作用但是可逆性

C. 主要用於治療睪丸癌

D. 其毒性與血液中的白蛋白的量大小無關

8. 下列有關Pyrazinamide的敘述，何者錯誤？

A. 它對肺結核的活性，在pH值偏鹼性的環境下抑制作用較強

B. 它本身是Prodrug，其活性型是Pyrazinoic acid

C. 主要副作用是肝毒性

D. 高尿酸症的病人可能會誘發急性痛風關節炎

9. 下列何者屬於第三代Cephalosporin？

A. Cefotaxime

B. Cefadroxil

C. Cefoxitin

D. Cefotetan

10. 下列何種藥物之適應症包括急性／慢性骨髓性白血病以及鐮刀型貧血症？

A. Hydroxyurea

B. Methotrexate

C. Daunorubicin

D. Cytarabine

11. 下列有關Aspirin之敘述，何者錯誤？

A. 不可逆地抑制血小板cyclooxygenase-1活性

B. 抑制cyclooxygenase主要來自其水解產物salicylate之作用

C. 抑制血小板凝集與抑制thromboxane A₂之形成有關

D. 可用於預防心肌梗塞

12. 下列何者為thioamides減少甲狀腺素分泌的機轉？

A. 抑制碘離子的吸收

B. 抑制甲狀腺素的合成

C. 抑制甲狀腺球蛋白的合成

D. 抑制T₃的去碘化作用

13. 下列何者為Dopamine D₂受體致效劑，可用來治療高泌乳素血症（Hyperprolactinemia）？

A. Cabergoline

B. Dobutamine

C. Fenoldopam

D. Haloperidol

14. 下列何者並非Corticosterone之作用？

A. 產生精神異常

B. 減少發炎之現象

- C.抑制免疫作用
 - D.使腦下垂體釋放生長激素及甲狀腺促進激素
- 15.下列抗高血壓藥物，何者較少產生直立性低血壓的副作用？
- A.Prazosin
 - B.Hydrochlorothiazide
 - C.Hydralazine
 - D.Methyldopa
- 16.下列何者是治療大腦水腫昏迷的病人之首選藥物？
- A.Mannitol
 - B.Acetazolamide
 - C.Amiloride
 - D.Ethacrynic acid
- 17.那一種降壓藥物投與後會引起鎮靜或嗜睡之副作用？
- A.Clonidine
 - B.Verapamil
 - C.Guanethidine
 - D.Prazosin
- 18.那一種用於Supraventricular arrhythmia治療藥物最有可能誘發Atrial fibrillation之副作用？
- A.Sotalol
 - B.Propranolol
 - C.Adenosine
 - D.Verapamil
- 19.若病人因血鈉濃度降低而有生命危險時，那一種利尿劑最適合與高鈉溶液併用以為急救使用？
- A.Furosemide
 - B.Mannitol
 - C.Amiloride
 - D.Acetazolamide
- 20.那一種利尿劑較不會增加腎血流量？
- A.Furosemide
 - B.Trichlormethiazide
 - C.Bumetanide
 - D.Ethacrynic acid
- 21.病人患有Atrial flutter等心房心律不整，下列那一種藥物最不易使此不正常心律恢復為正常的竇房結心律（Sinus rhythm）？
- A.Quinidine
 - B.Procainamide
 - C.Sotalol
 - D.Lidocaine
- 22.下列那一種降血壓藥物會引起關節痛、肌肉酸痛、皮膚疹、發燒等類似紅斑性狼瘡之副作用？

- A. Hydralazine
- B. Clonidine
- C. Enalapril
- D. Losartan

23. 下列何種 α_1 -blockers在產生降壓作用時會引起最明顯的反射性心跳頻率增加？

- A. Terazosin
- B. Prazosin
- C. Doxazosin
- D. Phentolamine

24. 下列有關抗心律不整藥物的敘述何者錯誤？

- A. Lidocaine可抑制鈉離子管道
- B. Sotalol可抑制鉀離子管道
- C. Procainamide可抑制鈣離子管道
- D. Flecainide可抑制鈣離子管道

25. 臨床上以靜脈注射小劑量多巴胺增加腎臟的灌流，可改善少尿症，多巴胺最有可能透過那一型受體產生腎血管的舒張作用？

- A. D_1
- B. D_3
- C. β_1
- D. α

26. 下述那一種藥物可以作為有機磷中毒或insecticide、nerve gases中毒之解毒劑，其作用機轉是活化phosphorylated acetylcholinesterase？

- A. Rivastigmine
- B. Pravastatin
- C. Pralidoxime
- D. Physostigmine

27. 下列藥物何者最易引起metabolic alkalosis？

- A. Sodium bicarbonate
- B. Misoprostol
- C. Magnesium hydroxide
- D. Sorbitol

28. 下列何者不是Proton pump抑制劑的特性？

- A. 主要經由胃部吸收
- B. 大部分以prodrug型式使用
- C. 脂溶性高
- D. 屬弱鹼性藥物

29. 下列何者不是Aspirin的作用？

- A. 損害腎臟自我調控的功能
- B. 鎮痛解熱

- C.減少出血
 - D.減少prostaglandin的合成
30. 用於治療高血壓之藥物Aliskiren是屬於下列何類作用之藥物？
- A. angiotensin receptor blocker
 - B. natriuretic peptide
 - C. renin inhibitor
 - D. vasopeptidase inhibitor
31. 有關類風濕性關節炎（rheumatoid arthritis; RA）之用藥，下列敘述何者錯誤？
- A. A77-1726為 leflunomide之活性代謝產物
 - B. infliximab與 rituximab皆為TNF- α 阻斷劑
 - C. methotrexate可用於治療 RA
 - D. 6-thioguanine為 azathioprine之活性代謝產物
32. 下列何種藥物最適合用於癲癇重積症（status epileptics）？
- A. Carbamazepine
 - B. Lamotrigine
 - C. Zopidem
 - D. Lorazepam
33. 下列腦區何者最有可能和濫用藥物的成癮相關？
- A. VTA（ventral tegmental area）
 - B. Hypothalamus
 - C. Occipital cortex
 - D. Cerebellum
34. 下列有關帕金森氏症震顫（tremor）症狀之敘述，何者正確？
- A. 發生於休息靜止時，活化乙型交感神經受體會降低其發生
 - B. 發生於休息靜止時，benztropine具有減少其發生的作用
 - C. 發生於意向性運動時，levodopa會增加其發生的機率
 - D. 發生於休息靜止時，bromocriptine會增加其發生的機率
35. 下列那一種鎮靜－安眠（sedative-hypnotic）藥物，通常以靜脈注射的方式投藥，用於外科手術麻醉前的誘導作用？
- A. Amobarbital
 - B. Thiopental
 - C. Secobarbital
 - D. Pentobarbital
36. 下列那一種維生素會增加週邊組織對於Levodopa的代謝作用？
- A. Vitamin B₆
 - B. Vitamin B₁₂
 - C. Vitamin D
 - D. Vitamin E
37. 長期使用phenytoin時會產生軟骨症（Osteomalacia），係由於下列那一種維生素代謝異常所造成的？

- A. A
- B. B₆
- C. D
- D. E

38. Chlorpromazine與D₁，D₂，α₁及5-HT_{2A}等4種受體結合的能力，若依由強至弱排序，其正確順序為何？

- A. D₂ > D₁ > α₁ > 5-HT_{2A}
- B. α₁ = 5-HT_{2A} > D₂ > D₁
- C. D₁ > α₁ > 5-HT_{2A} = D₂
- D. D₂ = D₁ = α₁ > 5-HT_{2A}

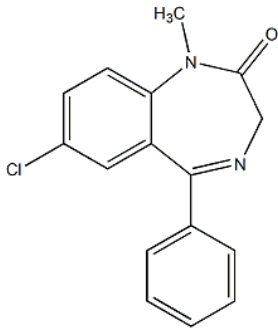
39. 下列何種藥物可用以治療懼曠症（agoraphobia）？

- A. Buspirone
- B. Alprazolam
- C. Zaleplon
- D. Propranolol

40. 下列何者可以口服用於多種重金屬，包括鉛、砷和汞中毒的治療？

- A. Deferoxamine
- B. Succimer
- C. Penicillamine
- D. Dimercaprol

41. Diazepam結構如下圖，經由oxidation與N-demethylation後，可生成下列何種活性代謝物？



- A. flurazepam
- B. 3-hydroxydiazepam
- C. nimetazepam
- D. oxazepam

42. 下列adrenergic agonists中，何者最易受COMT代謝？

- A. albuterol
- B. formoterol
- C. isoetharine
- D. terbutaline

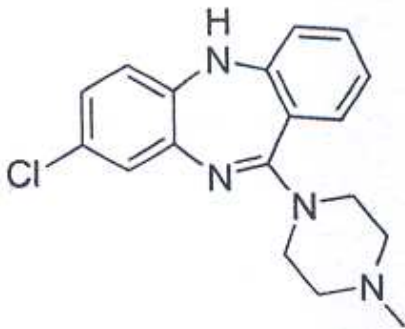
43. 下列有關galantamine之敘述，何者正確？

- A. 具有quaternary ammonium結構
- B. 具有butyrylcholinesterase抑制作用
- C. 屬於irreversible acetylcholinesterase 抑制劑

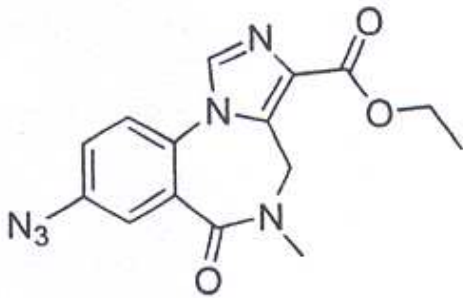
D.可治療Alzheimer's disease

44.下列何者為benzodiazepine (BZ) 受體致效劑？

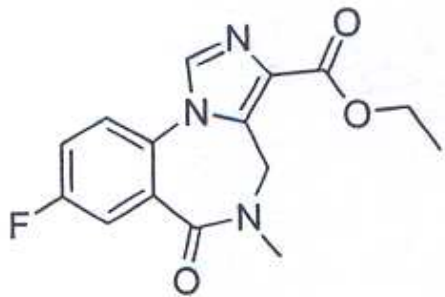
A.



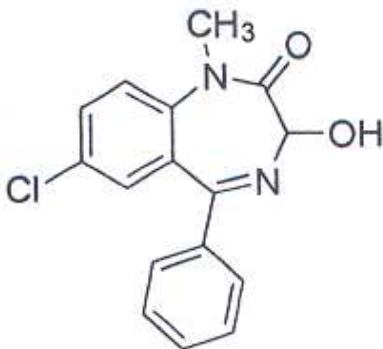
B.



C.



D.



45.下列何者含有phosphinate的結構？

A. benazeprilat

B. fosinoprilat

C. quinaprilat

D. ramiprilat

46.下列何者為warfarin代謝成7-hydroxywarfarin的最主要酵素？

A. CYP1A4

B. CYP2C9

C. CYP3A4

D. CYP1A2

47.下列降血脂藥物中，何者屬於phenoxyisobutyric acid衍生物？

A. fenofibrate

B.

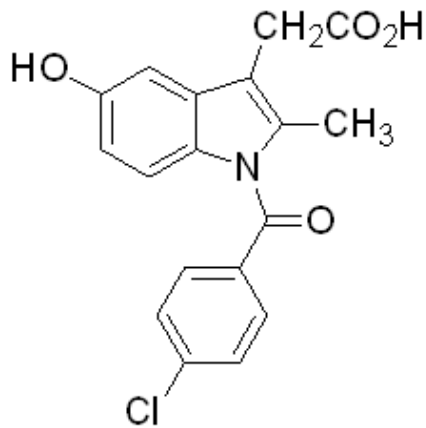
cholestyramine

C. lovastatin

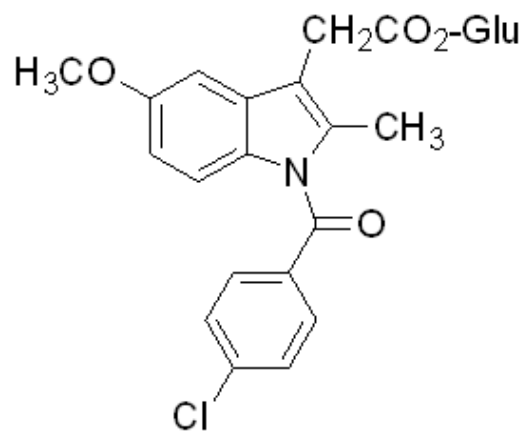
D. colestipol

48. 何者不是 indomethacin 的代謝物？

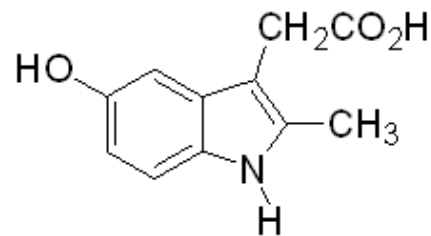
A.



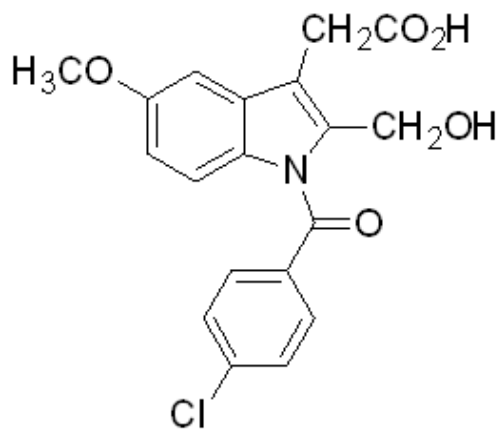
B.



C.



D.



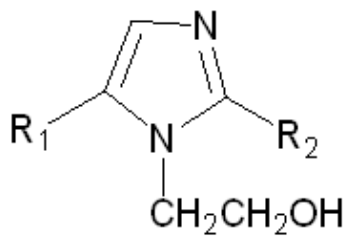
49. 下列有關 amantadine 的敘述，何者錯誤？

A. 屬於非對稱（asymmetric）結構

B. 含有初級胺（primary amine）

- C. 可用於帕金森氏症
- D. 可預防流感病毒感染

50. 下圖中 R_1 與 R_2 為下列何種取代基時，即為metronidazole之結構？



- A. $R_1 = NO_2$, $R_2 = CH_3$
 - B. $R_1 = CH_3$, $R_2 = NH_2$
 - C. $R_1 = NH_2$, $R_2 = NO_2$
 - D. $R_1 = NO_2$, $R_2 = NH_2$
51. 下列何者為penciclovir之前驅藥？
- A. acyclovir
 - B. valacyclovir
 - C. famciclovir
 - D. ganciclovir

52. Bleomycin之抗癌作用機轉為何？

- A. DNA cross-linking
- B. DNA alkylation
- C. DNA binding and cleavage
- D. mitosis inhibition

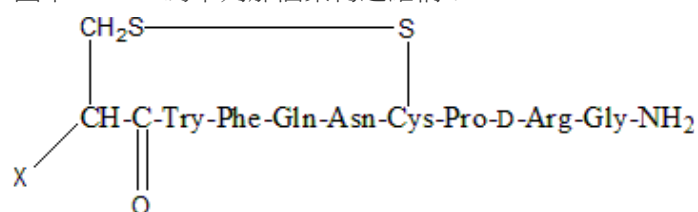
53. 下列有關idarubicin之敘述，何者錯誤？

- A. 代謝產物idarubicinol之抗癌活性與原藥相當
- B. 為daunorubicin之4-desmethoxy類似物
- C. 結構中anthracyclinone部分可嵌入DNA中
- D. 在體內會進行O-dealkylation

54. 下列何種藥物不屬於GnRH superagonist？

- A. ganirelix
- B. leuprolide
- C. nafarelin
- D. triptorelin

55. 圖中 $X = H$ ，為下列那個藥物之結構？



- A. cosyntropin
- B. desmopressin

C. oxytocin

D. vasopressin

56. 下列因素何者是酒精造成acetaminophen對肝毒性更高的原因？

A. glutathione存量下降

B. 抑制CYP2E1的活性

C. 抑制CYP2D6的活性

D. 抑制CYP3A4的活性

57. 服用felodipine同時又飲用葡萄柚汁，下列那些為可能的影響？①felodipine的血中濃度增加 ②felodipine的血中濃度減少 ③葡萄柚汁會活化CYP3A4活性 ④葡萄柚汁會抑制CYP3A4活性

A. ①③

B. ②④

C. ①④

D. ②③

58. Arylamine轉變成arylnitrenium ion之致癌性物質，與下列那個Phase II代謝反應比較無關？

A. glucuronidation

B. sulfonation

C. acetylation

D. methylation

59. Methyldopa須活化為下列何種化合物，才具有降壓之作用？

A. 1R,2R- α -methylnorepinephrine

B. 1S,2S- α -methylnorepinephrine

C. 1R,2S- α -methylnorepinephrine

D. 1S,2R- α -methylnorepinephrine

60. 下列何種局部麻醉劑是由天然物isogramine經生物等價（bioisostere）之原理設計合成？

A. benzocaine

B. lidocaine

C. proparacaine

D. ropivacaine

61. 下列何者為melatonin生合成的起始物？

A. L-tryptophan

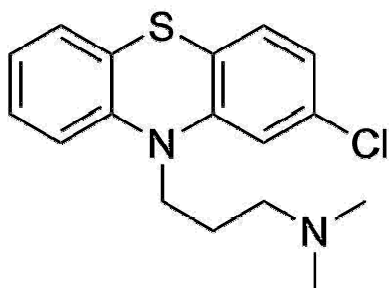
B. L-tyrosine

C. D-tyrosine

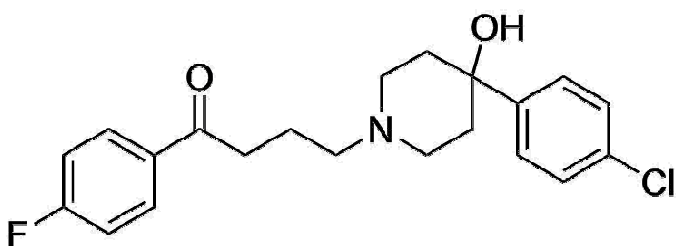
D. L-phenylalanine

62. 下列何者是第二代的抗精神病藥物？

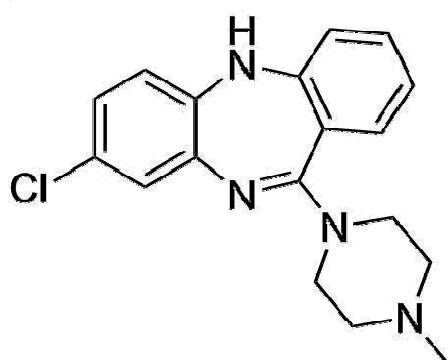
A.



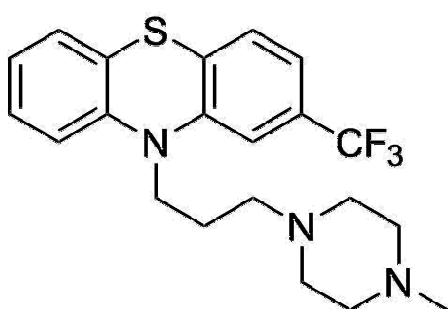
B.



C.



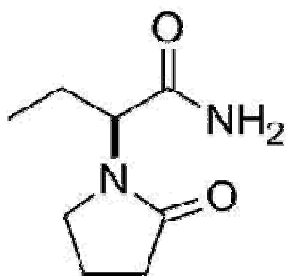
D.



63. 下列何者是第二代抗精神病藥物作用之主要標的？

- A. D_1
- B. D_2
- C. $5-HT_{2A}$
- D. sodium channel

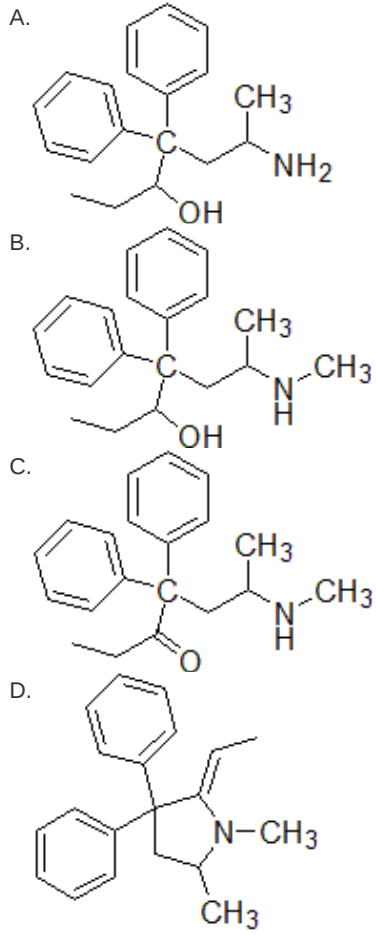
64. 下圖化合物最易被下列何種酵素代謝？



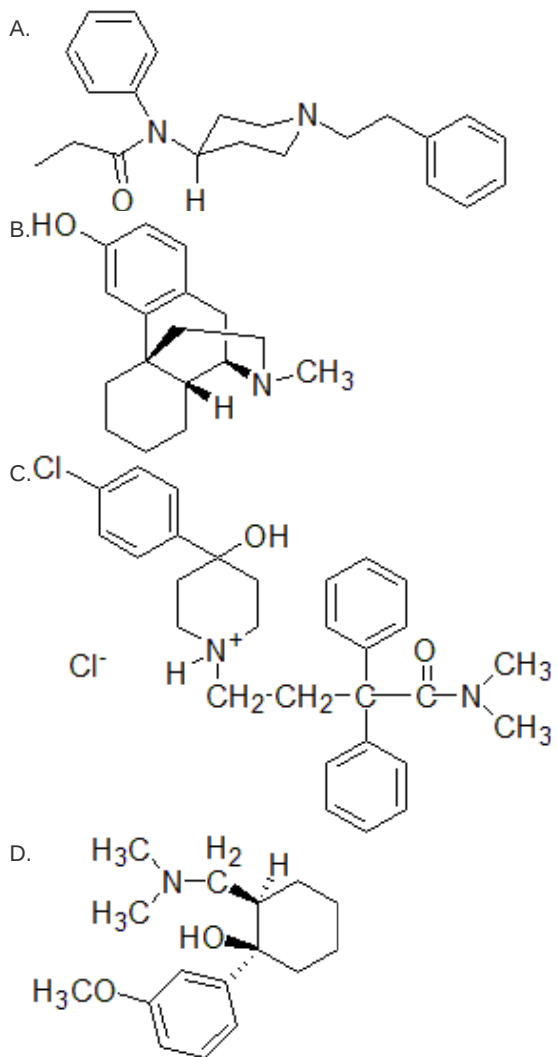
- A. CYP450
- B. UGT
- C. epoxide hydrolase
- D. esterase

65.

下列何者不是methadone的活性代謝物？



66. 下列何者為鴉片類止瀉劑？



67. 下列何者為hydantoin衍生物，可抑制鈣離子通道，作為解痙藥？
- A. amlodipine
 - B. baclofen
 - C. dantrolene
 - D. phenytoin
68. 下列有關enalapril之敘述，何者錯誤？
- A. 具有乙酯結構
 - B. 於體內受酯酶活化
 - C. 代謝為活性物enalaprilat後，logP值上升
 - D. 口服生體可用率約60%
69. 下列有關fondaparinux及heparin的敘述，何者正確？
- A. fondaparinux是pentasaccharide，heparin為polysaccharide
 - B. fondaparinux是pentapeptide，heparin為polypeptide
 - C. fondaparinux是pentasaccharide，heparin為polypeptide
 - D. fondaparinux是pentapeptide，heparin為polysaccharide
70. Rosuvastatin具下列何種雜環結構？
- A. imidazole
 - B. pyrrole
 - C. pyrazole
 - D. pyrimidine
71. 下列何者會影響thyroxine (T_4) 的去碘作用 (deiodination) ？
- A. acetazolamide
 - B. amiodarone
 - C. carbutamide
 - D. warfarin
72. Raloxifene是選擇性雌激素受體調節劑 (SERM)，其結構不包含下列何者？
- A. pyridine
 - B. piperidine
 - C. benzene
 - D. benzothiophene
73. 下列有關hydrocortisone酯類衍生物之敘述，何者正確？
- A. hydrocortisone cypionate為水溶性
 - B. hydrocortisone sodium succinate為水溶性
 - C. hydrocortisone sodium phosphate可口服
 - D. hydrocortisone valerate可靜脈注射
74. 下列有關ethinyl estradiol的敘述，何者錯誤？
- A. 可以口服
 - B. 在estradiol結構導入 $17\beta\text{-C}\equiv\text{CH}$ ，阻礙 $17\alpha\text{-hydroxyl group}$ 氧化
 - C. 將C-3的hydroxyl group修飾成methyl ether，則得到mestranol

D. mestranol 為其前驅藥

75. Hydroxychloroquine 係 chloroquine 之衍生物，用作類風濕關節炎治療藥，其優於 chloroquine 的理由為何？
- A. 可口服
 - B. 副作用較少
 - C. 藥效較強
 - D. 不會進入 CNS
76. 下列何者為促進胃腸道蠕動的藥物（prokinetic drug），且具有 indole 結構？
- A. desloratadine
 - B. olopatadine
 - C. prucaptopride
 - D. tegaserod
77. 下列有關 ebastine 的敘述，何者錯誤？
- A. 為選擇性 H_1 抗組織胺藥
 - B. 具 piperidine 結構
 - C. 其代謝物為 bilastine
 - D. 其活性代謝物具較長半衰期
78. 下列治療肺結核的藥物，何者作用機轉為抑制 D-alanine racemase 與 D-alanine ligase？
- A. *p*-aminosalicylic acid
 - B. cycloserine
 - C. ethambutol
 - D. pyrazinamide
79. 下列抗癌藥中，何者不屬於 DNA 甲基轉移酶抑制劑（DNA methyltransferase inhibitor）？
- A. azacitidine
 - B. cladribine
 - C. decitabine
 - D. nelarabine
80. 下列有關 caspofungin 的敘述，何者錯誤？
- A. 半合成的 echinocandin
 - B. 抑制 β -1,3-glucan synthase
 - C. 可治療新生囊球菌（*Cryptococcus neoformans*）感染
 - D. 靜脈注射給藥