

103年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：1310

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：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 有關藥物代謝之敘述，下列何者錯誤？
 - 很多藥物代謝的酵素存在親油性的內質網
 - Phase I的酵素主要存在rough內質網
 - 大部分藥物經由cytochrome P450之CYP3A4代謝
 - 必須先經Phase I反應再經Phase II反應
- 長期大量使用 β 型交感神經受體之致效劑（ β -adrenoceptor agonist）通常會導致下列何種情形？①使其受體去敏感化 ②增加其受體的數量
 - 僅①正確
 - 僅②正確
 - ①②均正確
 - ①②均不正確
- A藥會抑制某一類的cytochrome P450（如CYP3A4），B藥乃由此類酵素代謝而失去藥效，如果A藥與B藥共用，則下列敘述何者正確？
 - B藥效果減少
 - B藥效果加強
 - B藥效果不變
 - A藥效果減少
- 下列癌症治療藥物，何者不屬於血管新生抑制藥物？
 - Bevacizumab
 - Rituximab
 - Sunitinib
 - Sorafenib
- 下列何種Penicillin類抗生素可用來治療已產生 β -lactamases的金黃葡萄球菌（*S. aureus*）之感染？
 - Ampicillin
 - Amoxicillin
 - Oxacillin
 - Penicillin G
- 有關Tretinoin之藥理作用，下列敘述何者錯誤？
 - 是維生素A酸（retinoic acid）的衍生物
 - 可以治療急性骨髓性白血病（AML）
 - 可以使白血病癌細胞分化為成熟白血球
 - 其治療標的是PML-RAR- α 異常基因
- 從藥效學的性質而言，下列何藥物比較類似Amikacin？
 - Rifamycin
 - Ethambutol
 - Mezlocillin
 - Kanamycin
- 下列有關methotrexate（MTX）的敘述，何者錯誤？
 - MTX是一種weak acid
 - 給予bicarbonate，可促進MTX的排泄
 - MTX在血中的濃度太高時，需加入leucovorin減少副作用
 - MTX容易進入CSF
- 下列何種抗生素臨床上常是一種外用製劑？
 - Foscarnet
 - Bacitracin
 - Zidovudine
 - Griseofulvin
- 下列何種降血脂藥物之結構屬於isopropyl ester，口服後於小腸水解為活性代謝產物？
 - Fenofibrate
 - Ezetimibe
 - Atorvastatin

D. Cholestyramine

11. 下列何者不用於拮抗過量warfarin 引致之出血？

A. 新鮮冷凍血漿

B. 重組活化型凝血因子VIIa (rFVIIa)

C. Phytonadione

D. Protamine

12. 關於Tamoxifen的敘述，下列何者錯誤？

A. 常用於治療乳癌

B. 可能造成子宮內膜的增生

C. 易受胃酸破壞，故無口服劑型

D. 會增加深層靜脈栓塞 (deep vein thrombosis) 發生的風險

13. 關於Ketoconazole的敘述，下列何者錯誤？

A. 抑制類固醇的生合成

B. 治療庫欣氏症候群 (Cushing's syndrome)

C. 為CYP450誘導劑

D. 具有肝毒性

14. 下列何者為治療黏液水腫昏迷 (Myxedema coma) 之最佳選擇藥物？

A. 口服Methimazole

B. 口服Propranolol

C. 靜脈注射T₃

D. 靜脈注射負載劑量的左旋性甲狀腺素 (levothyroxine)

15. 下列何種藥物具有延長慢性心臟衰竭患者的壽命及抑制心肌收縮的作用？

A. Carvedilol

B. Digoxin

C. Enalapril

D. Furosemide

16. 下列何者為Clonidine之抗高血壓作用機轉？

A. 抑制心臟細胞之β₁-腎上腺素受體

B. 活化中樞神經α₂-腎上腺素受體

C. 活化血管內皮細胞之β₂-腎上腺素受體

D. 抑制血管平滑肌之α₁-腎上腺素受體

17. 下列何種藥物能有效治療嚴重心臟衰竭伴隨明顯肺部水腫之病人？

A. Digoxin

B. Furosemide

C. Spironolactone

D. Minoxidil

18. 下列何者最適用於治療Liddle's syndrome (Pseudoaldosteronism) ？

A. Spironolactone

B. Hydrochlorothiazide

C. Furosemide

D. Triamterene

19. 下列用於治療急性心衰竭之藥物，何者屬於brain natriuretic peptide (BNP) 類之藥物？

A. carperitide

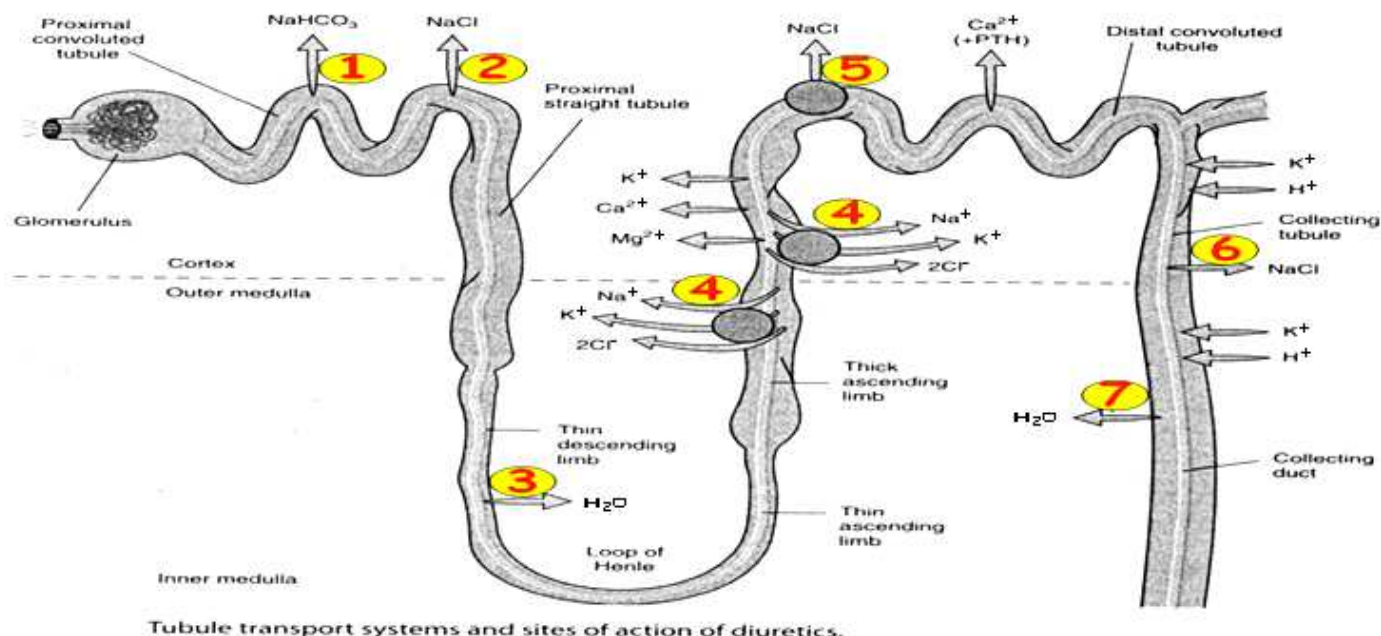
B. inamrinone

C. levosimendan

D. nesiritide

20.

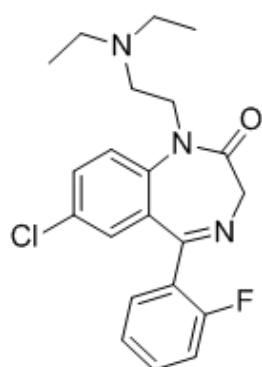
下列何主要會抑制圖中位置6之NaCl再吸收？



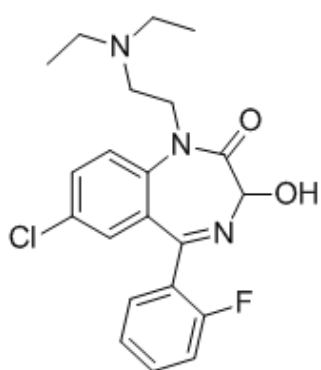
- A. Indapamide
 B. Bumetanide
 C. Eplerenone
 D. Trichlormethiazide
21. 那一種降壓藥物最會引起勃起困難之性功能障礙？
 A. Atenolol
 B. Verapamil
 C. Enalapril
 D. Chlorothiazide
22. 下列那一種藥物對 Atrial fibrillation 病人心律恢復為正常竇房結心律 (Sinus rhythm) 之治療效果最差？
 A. Sotalol
 B. Dofetilide
 C. Ibutilide
 D. Mexiletine
23. 那一種降壓藥物在患有嗜鉻細胞瘤病人投與時會有高血壓危險？
 A. Labetalol
 B. Guanethidine
 C. Prazosin
 D. Nifedipine
24. 下列何者不是擬副交感神經藥物 (cholinomimetics) 的治療用途？
 A. 廣角型青光眼
 B. 手術後腸蠕動不良
 C. 尿滯留
 D. 氣喘
25. Edrophonium 用於診斷下列何種疾病？
 A. 帕金森氏症
 B. 老年癡呆症
 C. 重症肌無力
 D. 間歇性跛行
26. 一位六十歲的爺爺罹患高血壓和攝護腺腫大，後者經檢驗證明為良性攝護腺增生，下列何者為最適當的初步治療藥物？
 A. Propranolol
 B. Atenolol
 C. Timolol
 D. Prazosin
27. 下列 H₂-受體拮抗劑，何者治療十二指腸潰瘍之效價 (potency) 最強？
 A. Cimetidine
 B. Famotidine
 C. Nizatidine

- D.Ranitidine
- 28.下列瀉劑何者是屬於氯離子通道活化劑（chloride channel activator）？
- A.Castor oil
 - B.Bisacodyl
 - C.Emodin
 - D.Lubiprostone
- 29.下列何種藥物最適用於治療早產兒之動脈導管閉鎖不全（Patent ductus arteriosus）？
- A.diflunisal
 - B.etodolac
 - C.flurbiprofen
 - D.ibuprofen
- 30.下列何者是服用NSAIDs藥物後，常見副作用發生的部位？
- A.免疫系統
 - B.腸胃道系統
 - C.中樞神經系統
 - D.肝臟
- 31.下列降低眼內壓的藥物和作用機轉的配對，何者正確？
- A.Timolol，降低眼房液的分泌
 - B.Pilocarpine，降低眼房液的外流
 - C.Apraclonidine，降低眼房液的外流
 - D.Latanoprost，降低眼房液的外流
- 32.下列那一種治療憂鬱症的藥物，比較不容易產生昏睡（drowsiness）的副作用？
- A.Imipramine
 - B.Floxetine
 - C.Mirtazapine
 - D.Amitriptyline
- 33.下列那一種抗癲癇藥物與GABA的化學結構類似，對於局部性癲癇的治療，具有不錯的治療效果？
- A.Felbamate
 - B.Topiramate
 - C.Gabapentin
 - D.Tiagabine
- 34.下列那一種麻醉性氣體具有相對性較快的麻醉誘導期？
- A.Isoflurane
 - B.Nitrous oxide
 - C.Enflurane
 - D.Halothane
- 35.以下列何種途徑投與Cocaine，可以最快速產生其藥理作用？
- A.口服（oral）
 - B.經由鼻黏膜（nasal）給藥
 - C.靜脈注射
 - D.皮下注射
- 36.下列有關安非他命（Amphetamine）衍生物Methylphenidate的敘述，何者錯誤？
- A.可以用來改善注意力不集中症候群（Attention deficit syndrome）
 - B.可以用來治療發作性睡病（Narcolepsy）
 - C.不可以使用於心血管疾病的病人
 - D.具有增加食慾的作用，可以改善厭食症
- 37.阻斷下列那一種神經傳遞物受體（neurotransmitter receptors），容易引起錐體外的症狀（extrapyramidal symptoms）及坐立難安（akathisia）等副作用？
- A.甲型-腎上腺素性受體（ α -adrenergic receptors）
 - B.乙型-腎上腺素性受體（ β -adrenergic receptors）
 - C.第二型多巴胺受體（D₂ dopaminergic receptors）
 - D.第一型血清素受體（5-HT₁ receptors）
- 38.體重增加是長期服用抗憂鬱症藥物常見的問題，請問下列那一種抗憂鬱症藥物最不容易引起此副作用？
- A.Mirtazapine
 - B.Bupropion
 - C.Tranylcypromine
 - D.Phenezine
- 39.下列何種藥作用於IL-2（Interleukin-2）受體，具免疫抑制作用而可用於器官移植之患者？

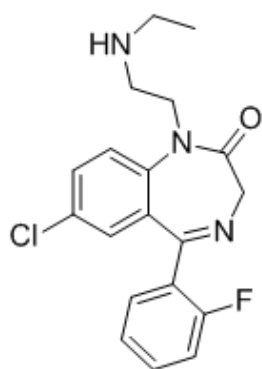
- A.anakinra
B.basiliximab
C.infliximab
D.omalizumab
- 40.下列何者是腫瘤壞死因子（TNF）抗體，具有免疫抑制和抗發炎作用，臨床用於治療類風濕關節炎和Crohn's疾病？
A.Interferon
B.Trastuzumab
C.Infliximab
D.Sirolimus
- 41.下列何者在藥物與受體交互作用中，係經由共價鍵產生藥理活性？
A.6-Mercaptopurine之抗癌
B.Nalidixic acid之抑菌
C.Digoxin之強心
D.Phenoxybenzamine之阻斷神經傳遞
- 42.用於藥物設計之QSAR的Q指：
A.Qualitative
B.Quantized
C.Quantitative
D.Quaternary
- 43.Morphine結構經由下列何種化學修飾，可得到類似tubocurarine的活性？
A.O-3之sulfonation
B.C-7與C-8間之saturation
C.C-10之bromination
D.N-17之methylation
- 44.下列何者不為胜肽結構之藥物？
A.Bivalirudin
B.Exenatide
C.Lovastatin
D.Ziconotide
- 45.以電腦分子模擬（molecular modeling）進行藥物設計，若受體（receptor）與配體（ligand）之3D立體結構均已知，則下列何種方法最適合？
A.Combinatorial-based approach
B.De Novo design-based approach
C.DOCK receptor-based approach
D.Ligand-based approach
- 46.藥物的油水分配係數（P）是指藥物在油溶液（oct）之濃度與藥物在水溶液（aq）的濃度比值，其中油溶液（oct）是指：
A.*i*-Octanol
B.*n*-Octane
C.*n*-Octal
D.*n*-Octanol
- 47.下列何者為(-)-ephedrine之立體化學？
A.Erythro；1R, 2S
B.Erythro；1S, 2R
C.Threo；1R, 2R
D.Threo；1S, 2S
- 48.下列何種anticholinergic agent含有quaternary ammonium結構，可用來治療消化性潰瘍？
A.Darifenacin
B.Flavoxate
C.Propantheline bromide
D.Solifenacin
- 49.下列有關amphetamine之敘述，何者正確？
A.具有phenylisopropylamine之結構
B.臨床上使用為(R)-(-)-amphetamine
C.可使用phenylephrine為合成原料
D.主要受COMT代謝
- 50.下列何者是flurazepam的主要代謝產物？
A.



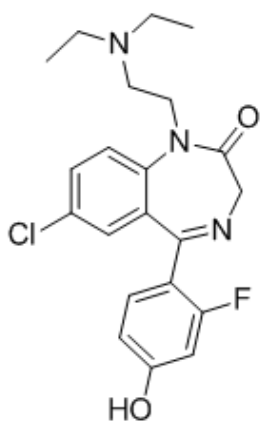
B.



C.

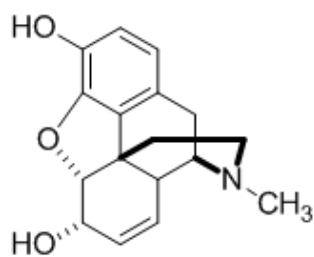


D.

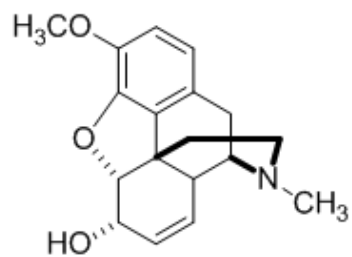


51. 下列何者為兩性化合物？

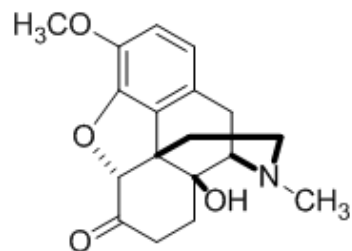
A.



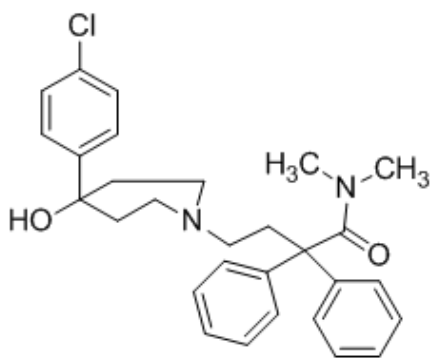
B.



C.

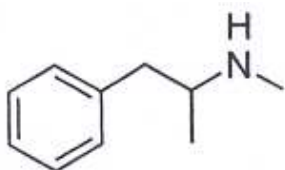


D.

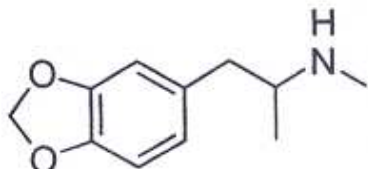


52. 下列何者俗稱 “crystal” 或 “ice” ？

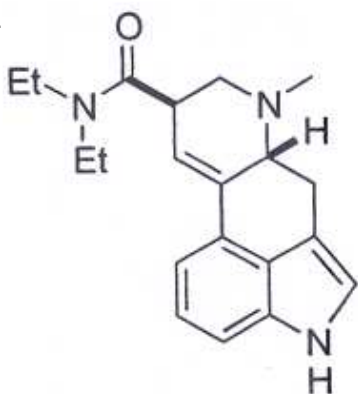
A.



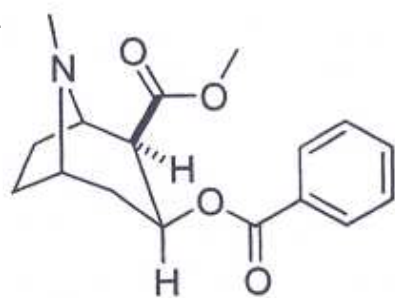
B.



C.



D.



53. 下列何種利尿劑的作用機轉，主要為抑制carbonic anhydrase ？

A. Dichlorphenamide

B. Chlorothiazide

C. Furosemide

D. Spironolactone

54. 某類抗血小板凝集藥物係模擬蛇毒中的三個特定胺基酸序列，作為GPII_b/III_a受體抑制劑，此特定胺基酸序列為：

A. Arg-Gly-Gly

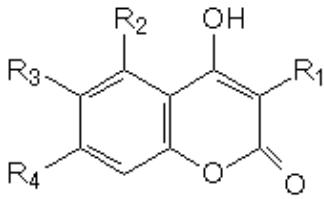
B. Arg-Arg-Gly

C. Arg-Gly-Asp

D. Arg-Gly-Arg

55. 下圖為coumarin衍生物的共同結構式，如warfarin及dicoumarol，這些衍生物在那一個位置有取代

基？



- A. R_1
- B. R_2
- C. R_3
- D. R_4

56. 下列何種鈣離子通道阻斷劑的結構屬於benzothiazepine？

- A. Amlodipine
- B. Bepridil
- C. Diltiazem
- D. Verapamil

57. Tolbutamide在體內代謝成tolbutamide 4-carboxylic acid，其所進行的反應為何？

- A. Oxidation
- B. Reduction
- C. Hydrolysis
- D. Conjugation

58. 下列何者具有pyrazole結構？

- A. Chlortestosterone
- B. Danazol
- C. Oxymetholone
- D. Stanozolol

59. 下列何者不具降血糖功能？

- A. Adiponectin
- B. Amylin
- C. Glucagon
- D. Glucagon-like peptide-1

60. Mifepristone於臨床使用於：

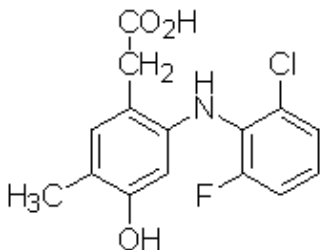
- A. 增加受孕
- B. 防止流產
- C. 治療乳癌
- D. 墮胎

61. Estrogens之基本骨架為 5α -estrane，為多少碳原子所組成？

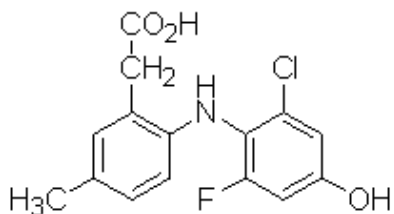
- A. 18
- B. 19
- C. 21
- D. 27

62. 何者是lumiracoxib的代謝物（metabolite）？

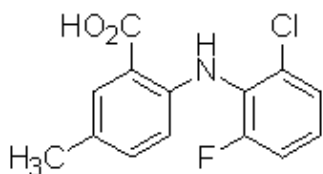
A.



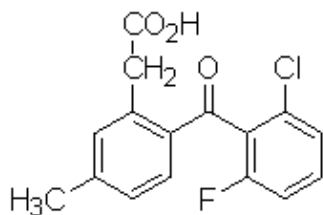
B.



C.



D.



63. 下列NSAIDs何者係以光學活性異構物上市？

- A. Suprofen
- B. Indomethacin
- C. Naproxen
- D. Mefenamic acid

64. Valdecoxib具有何種雜環結構？

- A. Indole
- B. Isoxazole
- C. Imidazole
- D. Isothiazole

65. 下列何者為選擇性COX-2抑制劑？

- A. Naproxen
- B. Indomethacin
- C. Celecoxib
- D. Ibuprofen

66. 下列何者可用於治療急性痛風？

- A. Sulfipyrazone
- B. Colchicine
- C. Allopurinol
- D. Probenecid

67. 下列有關於抗結核病藥streptomycin的敘述，何者正確？

- A. 屬於脂溶性藥物
- B. 口服吸收良好
- C. 結構之醛基還原成醇基後，更易引起耳聾副作用
- D. 屬於cyclopeptide之結構

68. 下列有關抗麻風藥clofazimine的敘述，何者錯誤？

- A. C-2位置imino group是必要基團
- B. C-3位置phenyl的對位鹵素取代，可增加活性
- C. N-10位置phenyl的對位鹵素取代，可增加活性
- D. C-3位置phenyl的對位鹵素，活性依序為F > Cl > Br

69. 下列有關抗病毒藥zanamivir的敘述，何者錯誤？

- A. 屬於HIV protease抑制劑
- B. 屬於sialic acid類似物
- C. 可經由吸入方式給藥
- D. 含有guanidino基團

70. 下列何者不屬於胺糖苷（aminoglycoside）類抗生素？

- A. Gentamicin

- B. Neomycin
- C. Spectinomycin
- D. Telithromycin

71. Sulfonamides的*N*-4 acetamide代謝物，因其何種性質，而可能引發腎結石？

- A. 與尿酸結合
- B. 脂溶性低
- C. 水溶性低
- D. 抑制尿酸的排泄

72. Cytarabine為具抗癌之nucleoside構造；其醣基為：

- A. Arabinose
- B. Ribose
- C. Deoxyribose
- D. Glucose

73. 下列何種抗癌藥能穩定DNA-topoisomerase II complex？

- A. Paclitaxel
- B. Docetaxel
- C. Vinblastine
- D. Etoposide

74. 下列何種抗癌藥物會造成interstrand cross-linking of DNA？

- A. Busulfan
- B. Procarbazine
- C. 5-FU
- D. Cyclophosphamide

75. 下列何種藥物屬於topoisomerase I 抑制劑？

- A. Etoposide
- B. Anthracycline
- C. Dactinomycin
- D. Irinotecan

76. 下列何種抗癌藥會抑制細胞有絲分裂？

- A. Chlorambucil
- B. Cyclophosphamide
- C. Melphalan
- D. Estramustine

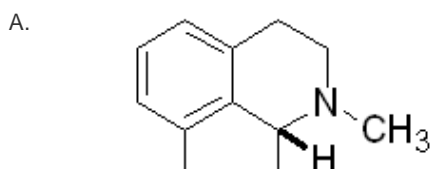
77. 下列何種藥物簡稱為D4T？

- A. Zalcitabine
- B. Didanosine
- C. Stavudine
- D. Lamivudine

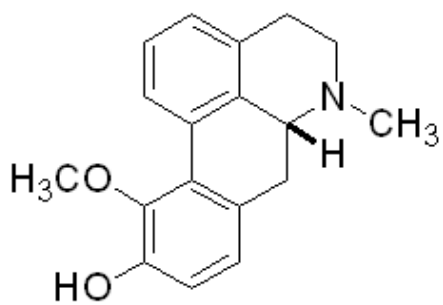
78. 下列何種抗黴菌藥為阻斷lanosterol之去甲基作用，導致無法形成ergosterol而干擾細胞膜之完整性？

- A. Griseofulvin
- B. Amphotericin B
- C. Flucytosine
- D. Ketoconazole

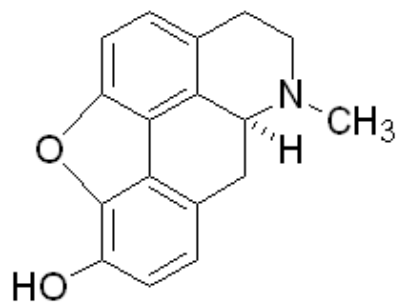
79. Apomorphine可用來治療後期的帕金森氏症（late-stage Parkinson's disease），其結構為何？



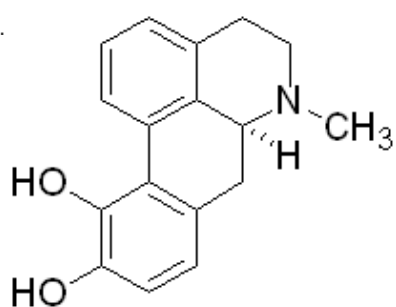
B.



C.



D.



80. 承上題，其立體組態為何？

- A. R(+)
- B. S(-)
- C. R(-)
- D. S(+)