

106年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師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

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.藥品在體內之排除常以清除率（clearance）來表示，其使用單位為：
A.mg/hr
B.mg/L
C.L/hr
D.min/L
- 2.腎臟功能不好的病人，最可能影響vancomycin的何種狀況？
A.排除（Elimination）
B.吸收（absorption）
C.分布體積（volume distribution）
D.代謝（metabolism）
- 3.有關一般藥物和其特定受體之結合作用，下列敘述何者正確？
A. K_D 值大即表示親和力（affinity）強
B.共價鍵結合
C.立體異構物（stereoisomer）皆有相等之親和力
D.多種微弱之結合力，如氫鍵、離子鍵或Van der Waals作用
- 4.下列何種Penicillins可以與Aminoglycoside抗生素併用於治療綠膿桿菌（*Pseudomonas aeruginosa*）之感染？
A.Amoxicillin
B.Nafcillin
C.Penicillin G
D.Piperacillin
- 5.下列何種藥物可抑制黴菌之Squalene epoxidase，影響細胞膜麥角固醇生合成，而達到殺菌作用？
A.Amphotericin B
B.Itraconazole
C.Micafungin
D.Terbinafine
- 6.下列化學治療藥物，何者不是抑制thymidylate synthase？
A.Capecitabine
B.Pemetrexed
C.5-Fluorouracil
D.Cytarabine
- 7.有關肺結核治療用藥與其主要副作用之配對，下列何者最為正確？
A.Isoniazid—暈眩、失去平衡
B.Ethambutol—肝毒性
C.Rifampin—使尿液染成橙色
D.Streptomycin—視神經炎
- 8.下列抗生素之吸收何者較不受食物之影響？
A.Ampicillin
B.Dicloxacillin
C.Amoxicillin
D.Oxacillin
- 9.下列有關Itraconazole抗黴菌藥物的敘述，何者錯誤？
A.Cimetidine會減低其吸收
B.Rifamycins類藥物會減低它的生體可用率
C.其吸收會被食物減低
D.其進入腦脊髓液的能力差
- 10.抗凝血藥物Fondaparinux為抑制那一個凝血因子？
A. II a
B. VII a
C. IX a
D. X a
- 11.有關Heparin引致血小板減少症（thrombocytopenia）時之處理方式，下列何者錯誤？
A.不能使用Warfarin治療

- B.不可使用Fondaparinux治療
C.可使用Lepirudin治療
D.停止使用Heparin
- 12.臨床上使用降血脂藥物，下列何者可能會降低葡萄糖耐受性？
A.Ezetimibe
B.Gemfibrozil
C.Niacin
D.Atorvastatin
- 13.progestin合併estrogen主要在降低estrogen所引起的何種副作用？
A.子宮內膜增生
B.中風（stroke）
C.心肌梗塞（myocardial infarction）
D.乳癌
- 14.下列何種糖尿病治療用藥是經由活化細胞內Peroxisome proliferator-activated receptor-gamma（PPAR- γ ），進而改善病人胰島素抗性（insulin resistance）？
A.Metformin
B.Acarbose
C.Glyburide
D.Pioglitazone
- 15.下列何種藥物具有競爭性阻斷蕁毒鹼受體（muscarinic receptor）而加速房室結的傳導？
A.Nifedipine
B.Disopyramide
C.Lidocaine
D.Nitroglycerin
- 16.同時患有糖尿病及高血壓的病人，服用下列何種抗高血壓藥物最易造成咳嗽之副作用？
A.Captopril
B.Verapamil
C.Propranolol
D.Losartan
- 17.下列何種藥物最常用於治療出血性中風？
A.Hydralazine
B.Nifedipine
C.Isosorbide dinitrate
D.Nimodipine
- 18.下列何者用於緊急性高血壓（Hypertensive emergencies）及手術後高血壓（postoperative hypertension）之藥物為dopamine D₁受體致效劑？
A.diazoxide
B.fenoldopam
C.minoxidil
D.nitroprusside
- 19.下列何者不是Loop diuretics（利尿劑）之臨床適應症？
A.急性腎衰竭（acute renal failure）
B.陰離子過量（anion overdose）
C.高血鉀症（hyperkalemia）
D.高尿酸血症（hyperuricemia）
- 20.針對不穩定型心絞痛病人而言，下列那一種治療不恰當？
A.以Nifedipine治療
B.投與Nitroglycerin
C.投與Atenolol
D.以Clopidogrel治療
- 21.下列那一種藥物最不適合用來作為急性高血壓病人之初期治療藥物？
A.Sodium Nitroprusside
B.Fenoldopam
C.Diazoxide
D.Thiazide
- 22.下列有關Osmotic diuretics之敘述，何者錯誤？
A.使心衰竭病人肺水腫更明顯
B.使血液鈉濃度降低，而引起頭疼、噁心等症狀
C.會使病人血糖降低
D.Urea為一種Osmotic diuretic，對有肝臟疾病之患者不宜使用
- 23.裝有心臟去顫器（Cardioverter-defibrillator）之病人併用下列何藥物時，會增加去顫器之defibrillation threshold（即須增加電

- 壓)？
- A. Amiodarone
 - B. Sotalol
 - C. Dofetilide
 - D. Ibutilide
24. 下列有關Thiazide利尿劑與其他藥物交互作用之敘述，何者錯誤？
- A. 與Quinidine併用有增加Torsade de Pointes等心室心律過快之危險
 - B. 與Corticosteroid併用使血鉀降低作用增強
 - C. 可增加鋰 (Li^+) 之排出而減少鋰鹽之毒性
 - D. 會增加Digoxin毒性
25. 下列何種藥物具有支氣管擴張作用，可以有效降低慢性阻塞性肺臟疾病發生率？
- A. Tiotropium
 - B. Methacholine
 - C. Physostigmine
 - D. Atenolol
26. 下列何者為口服propranolol的禁忌？
- A. 青光眼
 - B. 震顫
 - C. 氣喘
 - D. 高血壓
27. β_1 選擇性致效劑較非選擇性 β 致效劑不易產生反射性心跳過速，原因為何？
- A. 非選擇性 β 致效劑能抑制迷走神經的傳導
 - B. 非選擇性 β 致效劑能直接收縮血管
 - C. β_1 選擇性致效劑不作用在心肌
 - D. β_1 選擇性致效劑不活化舒張血管的 β_2 受體
28. 下列消化性潰瘍治療藥物，何者長期服用會造成男性勃起功能障礙？
- A. Cimetidine
 - B. Ranitidine
 - C. Sucralfate
 - D. Omeprazole
29. 有關Adalimumab之敘述，下列何者錯誤？
- A. 用於風濕性關節炎
 - B. 為一IgM單株抗體
 - C. 常以皮下給藥，其半衰期為10 ~ 20天
 - D. 為TNF- α 阻斷劑
30. 下列用於心律不整 (arrhythmia) 之治療藥物，何者能用於緩解糖尿病神經病變之疼痛 (diabetic neuropathy pain) ？
- A. amiodarone
 - B. dofetilide
 - C. mexiletine
 - D. verapamil
31. 下列那一種安眠藥 (Hypnotics) 最不會影響人體正常睡眠狀態？
- A. Diazepam
 - B. Phenobarbital
 - C. Triazolam
 - D. Zolpidem
32. 下列那一種藥物較適合用於治療焦慮症 (Anxiety) ？
- A. Alprazolam
 - B. Ramelteon
 - C. Flumazenil
 - D. Bupropion
33. 有關臨床劑量之嗎啡作用的敘述，下列何者正確？
- A. 使血壓上升
 - B. 使瞳孔放大
 - C. 抑制呼吸
 - D. 降低疼痛閾值 (threshold)
34. Galantamine最適宜治療下列何種疾病？
- A. 老年癡呆症
 - B. 重症肌無力
 - C. 廣角型青光眼
 - D. 帕金森氏症
35. 下列何者並非使用嗎啡 (Morphine) 時常見的副作用？

- A. 瞳孔放大
- B. 呼吸抑制作用
- C. 便秘作用
- D. 抑制免疫活性

36. 下列何者並非嗎啡（Morphine）的藥理作用？

- A. 減少胃腸蠕動，治療下痢
- B. 增加黃體激素及濾泡激素的分泌作用
- C. 抑制水分與電解質蓄積於腸腔內
- D. 抑制咳嗽，止咳

37. 下列何者對於開發治療癲癇（Epilepsy）藥物的策略而言，是錯誤的？

- A. 阻斷麩胺酸（Glutamate）受體（Receptor）
- B. 抑制丘腦（Thalamic）的T-型鈣離子管道（ Ca^{2+} channel）
- C. 減少興奮性麩胺酸（Glutamate）的神經傳遞作用
- D. 增加GABA的代謝

38. 帕金森氏症的發生係下列那兩種神經傳遞物質的平衡失調所造成的？

- A. Serotonin/Dopamine
- B. Glutamate/GABA
- C. Dopamine/Acetylcholine
- D. Norepinephrine/Epinephrine

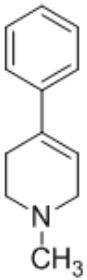
39. 下列何者是治療轉移型結腸大腸癌的血管內皮生長因子（VEGF）單株抗體？

- A. Alemtuzumab
- B. Gemtuzumab
- C. Cetuximab
- D. Bevacizumab

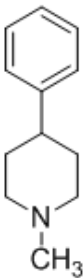
40. 下列藥物何者可抑制mTOR（molecular target of rapamycin）在細胞內訊息傳遞，且用於抑制器官移植排斥？

- A. Tacrolimus
- B. Sirolimus
- C. Cyclosporine
- D. Prednisone

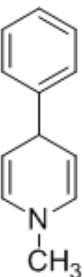
41. 下圖化合物為何者的代謝物？



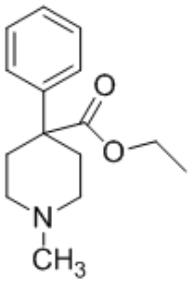
A.



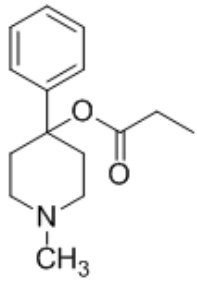
B.



C.



D.



42. Met-enkephalin是由幾個胺基酸組成？

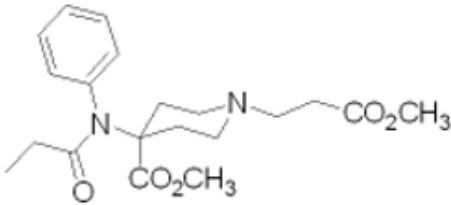
- A.3
- B.5
- C.8
- D.10

43. 下列有關fosphenytoin相較於phenytoin 的敘述，何者錯誤？

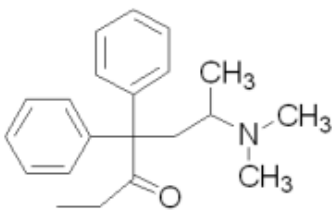
- A.水溶性較佳
- B.口服給藥
- C.分子量較大
- D.為前驅藥

44. 阿片類鎮痛藥alfentanil的結構為何？

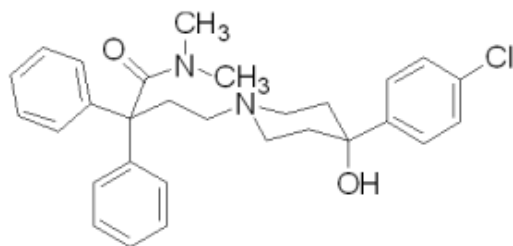
A.



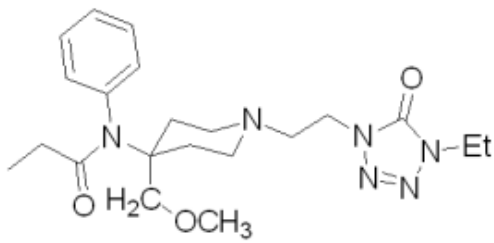
B.



C.



D.

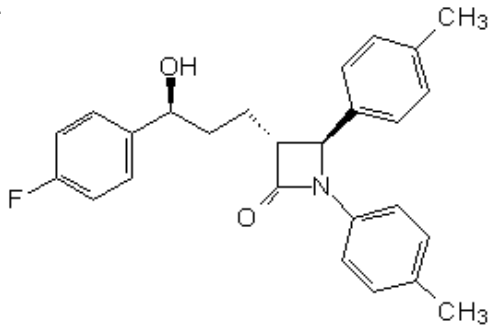


45. 下列何者為全身麻醉劑isoflurane的代謝物？

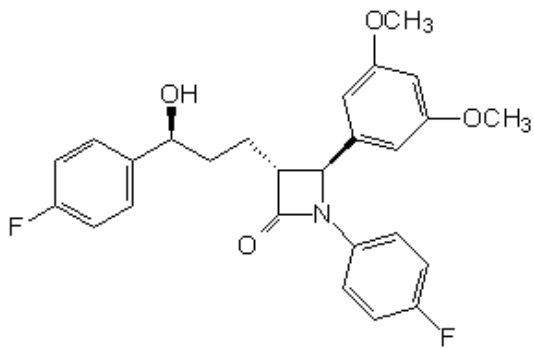
- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- B. CHCl_2COOH
- C. CF_3COOH
- D. HOCH_2COOH

46. 下列何者為ezetimibe的結構？

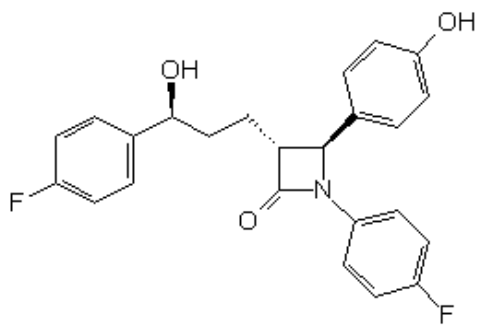
A.



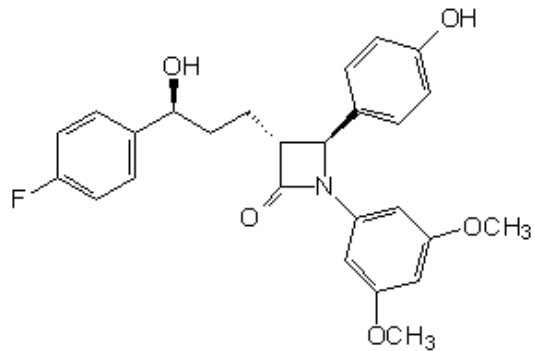
B.



C.



D.



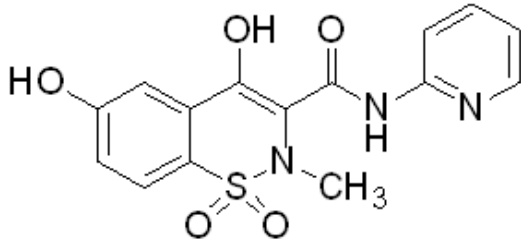
47. 下列何者具有最好的口服生體可用率？

- A. cimetidine

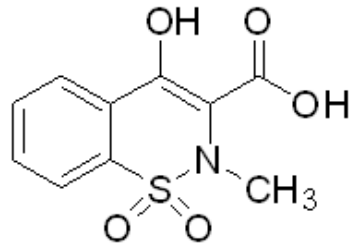
- B.ranitidine
- C.nizatidine
- D.famotidine

48.下列何者是piroxicam的主要代謝物？

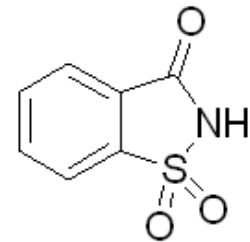
A.



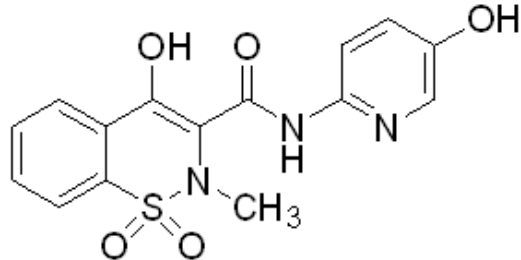
B.



C.



D.



49.下列有關抗結核病藥fluoroquinolones的構效關係敘述，何者錯誤？

- A.nonfluorinated quinolones對mycobacteria仍具活性
- B.在N-1位置的cyclopropyl ring是重要基團
- C.在C-6和C-8位置上的fluorine是重要基團
- D.在C-7位置上的heterocyclic substituent是重要基團

50.下列何種抗黴菌藥物結構屬於環狀胜肽類？

- A.anidulafungin
- B.ciclopirox
- C.nystatin
- D.tolnaftate

51.下列何種四環素之結構，在C-9具有glycylamido基團？

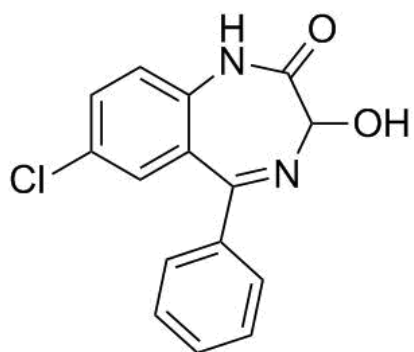
- A.doxycycline
- B.minocycline
- C.oxytetracycline
- D.tigecycline

52.下列青黴素（penicillins）中，何者對penicillinase穩定且可口服？

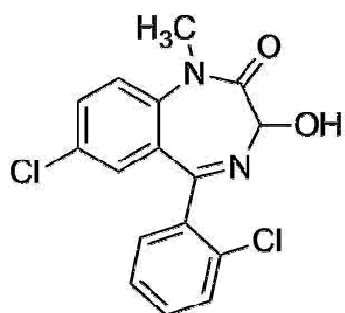
- A.ampicillin
- B.methicillin
- C.oxacillin
- D.carbenicillin

53.Mitoxantrone在體內之代謝反應，不會經由下列何種途徑？

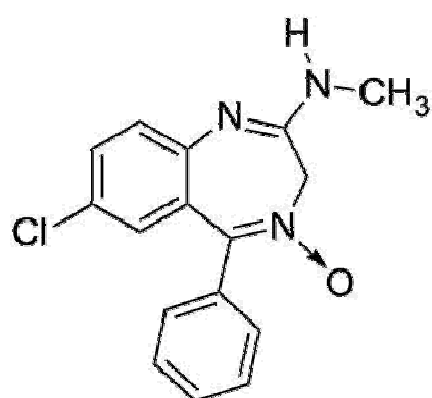
- A. *N*-dealkylation
B. oxidative deamination
C. reduction
D. glucuronide conjugation
54. 抗癌藥物procarbazine是經由何種中間體抑制DNA？
A. methyl radical
B. aziridinium ion
C. hydroxy radical
D. superoxide anion
55. 下列何者為微生物ubiquinone reductase的抑制劑？
A. pentamidine
B. atovaquone
C. diloxanide furoate
D. eflornithine
56. 下列生物技術產品與其藥物分類之配對，何者錯誤？
A. teriparatide—parathyroid hormone
B. pegvisomant—growth hormone
C. erythropoietin—gonadotropin-releasing hormone
D. abatacept—tumor necrosis factor
57. 下列何者為造成蛋白質藥物光解（photodegradation）反應最主要的胺基酸？
A. alanine
B. glycine
C. histidine
D. tryptophan
58. 一般蛋白質或胜肽藥物half-life不長，原因與下列何者無關？
A. peptide bond hydrolysis
B. sulfur-containing residue oxidation
C. disulfide bridge reduction
D. olefin epoxidation
59. Enflurane造成的肝炎與下列那個CYP酵素作用關係最大？
A. 1A2
B. 2E1
C. 2D6
D. 3A4
60. 下列有關藥物代謝的敘述，何者正確？①CYP酵素進行的催化反應，喜在缺電子的位置進行氧化 ②CYP酵素進行的催化反應，喜在多電子的位置進行氧化 ③CYP酵素多含有鎂離子 ④Phase I代謝通常造成藥物極性變大
A. ①③
B. ②④
C. ①④
D. ②③
61. 下列有關esmolol之敘述，何者錯誤？
A. 結構之骨架為aryloxypropanolamine
B. 選擇性作用於 β_1 受體
C. 屬於長效性作用藥物
D. 適用於上心室搏過速（supraventricular tachycardia）之患者
62. 下列何者不是cocaine的水解產物？
A. benzoic acid
B. ecgonine
C. methanol
D. tropane
63. Laudanosine為下列何種藥物經Hofmann elimination所產生的？
A. atracurium
B. doxacurium
C. mivacurium
D. pancuronium
64. 下列有關pilocarpine之敘述，何者錯誤？
A. 結構中含二個手性中心（chiral center）
B. 結構含imidazole環
C. 於酸性條件下進行差向異構化（epimerization）形成isopilocarpine
D. 可做成凝膠（gel）使用，但須貯於冷藏器（refrigerator）中
65. 下列藥物何者不會代謝成下圖化合物？



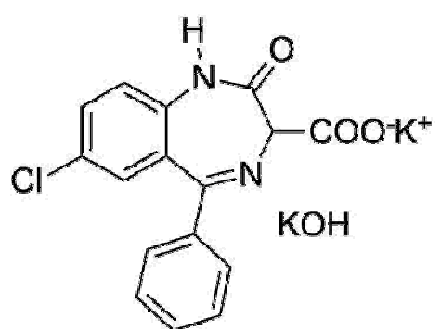
A.



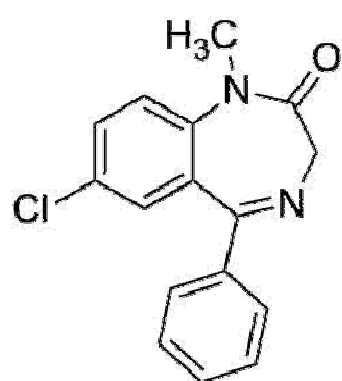
B.



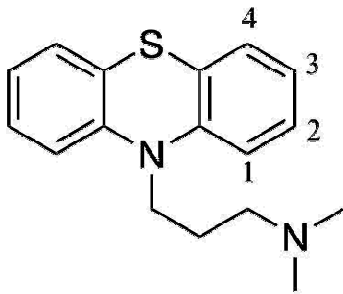
C.



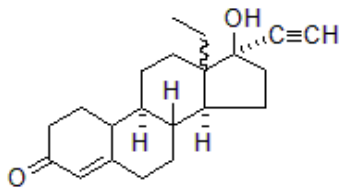
D.



66. 為增加下圖化合物的抗精神病活性，第二位置處加入下列何種取代基最適合？



- A. CH_3
 B. CF_3
 C. OCH_3
 D. NHCH_3
67. 下列adenosine $\text{A}_{2\text{A}}$ antagonists，何者具有xanthine結構，用於治療Parkinson disease？
 A. amantadine
 B. sarizotan
 C. istradefylline
 D. memantine
68. 下列降血壓藥物中，何者為擬胜肽藥物（peptidomimetics）？
 A. nifedipine
 B. losartan
 C. prazosin
 D. timolol
69. 下列ACE抑制劑中，何者因結構含-SH基團使藥效最短？
 A. captopril
 B. enalapril
 C. fosinopril
 D. lisinopril
70. 下列何者不屬於臨床用強心苷的必要結構？
 A. $\text{C14}\beta\text{-OH}$
 B. $\text{C17}\alpha\text{-unsaturated lactone}$
 C. ring A-B *cis* fused
 D. ring C-D *cis* fused
71. 下列calcium channel blocker降血壓藥中，何者可用於治療蛛網膜下腔出血（subarachnoid hemorrhage）？
 A. amlodipine
 B. felodipine
 C. nimodipine
 D. nicardipine
72. 下列何者是治療左心室功能不全造成急性肺水腫的首選藥？
 A. osmotic diuretics
 B. loop diuretics
 C. thiazide diuretics
 D. potassium-sparing diuretics
73. 下列有關acarbose之敘述，何者錯誤？
 A. 可抑制glucoamylase
 B. 可補充蔗糖來改善低血糖問題
 C. 主要以原型由胃腸道排出
 D. 常見有胃腸道刺激、脹氣等副作用
74. 下列有關放射碘之敘述，何者錯誤？
 A. ^{131}I 半衰期為60天
 B. ^{125}I 可藉由電子補獲（electronic capture）衰變為 ^{125}Te
 C. ^{131}I 與 ^{125}I 衰變時皆會產生 γ 射線
 D. ^{131}I 可治療甲狀腺癌
75. 下列類固醇型藥物中，何者具有N,N-dimethylphenyl基團？
 A. danazol
 B. eplerenone
 C. mifepristone
 D. finasteride
76. 下圖化合物屬於何類藥物？



- A.androgenic agent
- B.anabolic agent
- C.estrogen
- D.progestin

77.Acetaminophen在幼兒的尿液中，主要代謝物為何？

- A.glutathione conjugate
- B.sulfate
- C.glucuronide
- D.N-acetylimidoquinone

78.下列肥大細胞脫粒抑制劑（mast cell degranulation inhibitors），何者具有tetrazole之結構？

- A.cromolyn
- B.lodoxamide
- C.nedocromil
- D.pemirolast

79.下列有關daptomycin的敘述，何者錯誤？

- A.為發酵產物
- B.具cyclic lipopeptide結構
- C.抑制細胞壁合成
- D.具殺菌作用

80.下列抗癌藥中，何者具有胺醣（amino sugar）結構？

- A.dactinomycin
- B.daunorubicin
- C.mitomycin
- D.mitoxantrone