

经典必做500考题-西药一

- A. 化学合成药物
 - B. 天然药物
 - C. 生物技术药物
 - D. 中成药
 - E. 原料药
1. 通过化学方法得到的小分子药物是
 2. 细胞因子、疫苗和寡核苷酸药物属于
 3. 通过发酵方法得到的抗生素以及半合成抗生素属于

【答案】ACB

1. 化学药	1) 化学合成方法, 小分子药物 2) 从天然产物中提取、发酵或半合成得到的有效单体、抗生素、天然药物或半合成抗生素	确定的化学结构、药理作用和机制
2. 中药	天然药及其加工品	植物药、动物药、矿物药等
3. 生物制品	1) 以基因工程/细胞工程/蛋白质工程/发酵工程等生物技术制备 2) 以维生素、细胞及各种组织液体等生物材料制备	

- A. 伊马替尼
 - B. 吗啡
 - C. 洛伐他汀
 - D. 伊立替康
 - E. 贝伐珠单抗
4. 来源于天然产物, 具有抗肿瘤活性的药物是
 5. 属于生物技术类药物, 具有抗肿瘤活性的是
 6. 属于化学合成类药物, 具有抗肿瘤活性的是

【答案】DEA

【解析】本题将抗肿瘤药物和药物的来源与分类相结合考查。

7. 有关药物商品名的叙述, 错误的是
- A. 针对药物的最终产品
 - B. 同一药物可能存在多种商品名
 - C. 是制造企业自己决定的一个名称
 - D. 不受专利保护
 - E. 商品名不能暗示药品的疗效和用途

【答案】D

8. 有关药品通用名的说法, 错误的是
- A. 不受专利保护
 - B. 药典使用的名称
 - C. 同类药物的通用名通常具有相同的词干
 - D. 一个药物可以有多个通用名
 - E. 是国际非专利药品名称

【答案】D

9. 关于药品名的说法, 正确的是
- A. 药品不能申请商品名

- B. 药品通用名可以申请专利和行政保护
- C. 药品化学名是国际非专利药品名称
- D. 制剂一般采用商品名加剂型名
- E. 药典中使用的名称是通用名

【答案】E

1. 商品名	品牌名，不同厂商，不同商品名；可注册专利
2. 通用名	活性物质，非最终药品；国际非专利药品名称（INN），一个药物只有一个；所有人均可使用，药典使用《中国药品通用名称（CADN）》，来自INN
3. 化学名	根据化学结构命名。命名原则：1) 选母体结构；2) 给母体编号；3) 其余均为取代基；4) 药物构型也需标示

10. 下列有关药物剂型重要性的描述，错误的是

- A. 剂型决定药物的治疗作用
- B. 剂型可改变药物的作用性质
- C. 剂型能改变药物的作用速度
- D. 改变剂型可降低或消除药物的不良反应
- E. 剂型可产生靶向作用

【答案】A

2. 药物剂型的重要性	
1) 变性	硫酸镁口服泻下，外用消炎，注射镇静
2) 变速	注射、吸入急救；丸剂、缓控释长效
3) 减毒	缓控释-血药浓度平稳
4) 靶向	脂质体、微球、微囊-浓集于肝、脾
5) 升稳	固体>液体
6) 影响疗效	制备工艺影响释放（晶型、粒子）

- A. 腔道给药
 - B. 黏膜给药
 - C. 注射给药
 - D. 胃肠道给药
 - E. 呼吸道给药
11. 舌下片剂的给药途径属于
12. 滴眼剂的给药途径属于
13. 栓剂的给药途径属于
14. 气雾剂的给药途径属于
15. 胶囊剂的给药途径属于

【答案】BBAED

1. 药物剂型的分类	
1) 按形态	固体、半固体、液体、气体
2) 按给药途径	经胃肠道 口服，有首关效应

	非经胃肠道	注射、皮肤、口腔、鼻腔、肺部、眼部、直肠、阴道和尿道给药
--	-------	------------------------------

3) 按分散体系	①真溶液：溶液剂、糖浆剂、甘油剂 ②胶体溶液：溶胶剂、胶浆剂 ③乳剂：油类药-以液体分散于液体中 ④混悬剂：混悬型洗剂、口服混悬剂、部分软膏剂 ⑤气体分散类：液/固-微粒-气体介质 ⑥固体分三类：片、散、颗粒、丸 ⑦微粒类：微球、微囊、纳米囊
4) 按制法	浸出制剂（流浸膏、酊剂） 无菌制剂（注射剂、滴眼剂）
5) 按作用时间	速释、普通、缓释、控释

16. 根据在流通领域中的作用，可将药品包装分为

- A. 内包装和外包装
- B. 商标和说明书
- C. 保护包装和外观包装
- D. 纸质包装和瓶装
- E. 口服制剂包装和注射剂包装

【答案】A

17. 药品包装的作用不包括

- A. 阻隔作用
- B. 缓冲作用
- C. 方便应用
- D. 增强药物疗效
- E. 商品宣传

【答案】D

18. 按照使用方式，可将药品的包装材料分为

- A. 容器、片材、袋、塞、盖等
- B. 金属、玻璃、塑料等
- C. I、II、III 三类
- D. 液体和固体
- E. 普通和无菌

【答案】C

1. 按使用方式分类	I 类：直接接触药品	塑料输液瓶/袋、药用塑料瓶
	II 类：直接接触药品，需经清洗后消毒灭菌重复使用	玻璃输液瓶、输液瓶胶塞、玻璃口服液瓶
	III 类：其他	输液瓶铝盖、铝塑组合盖

19. 下列不属于药品包装材料的质量要求的是

- A. 材料的鉴别

- B. 材料的化学性能检查
- C. 材料的使用性能检查
- D. 材料的生物安全检查
- E. 材料的药理活性检查

【答案】E

20. 关于药用辅料的一般质量要求，错误的是

- A. 药用辅料必须符合化工生产要求
- B. 药用辅料应通过安全性评估，对人体无毒害作用
- C. 化学性质稳定不与主药及其它辅料发生作用
- D. 药用辅料的残留溶剂、微生物限度或无菌应符合要求
- E. 药用辅料的安全性以及影响制剂生产、质量、安全性和有效性的性质应符合要求

【答案】A

- A. 提高药物稳定性
- B. 提高药物疗效
- C. 降低药物毒副作用
- D. 赋型
- E. 增加用药顺应性

21. 制剂中加入矫味剂的作用是

22. 加入抗氧剂的作用是

23. 胰酶制成肠溶片的作用是

24. 以硬脂酸钠和虫蜡为基质制成的芸香草油肠溶滴丸，可以

【答案】EABC

25. 下列属于物理稳定性变化的是

- A. 多酶片吸潮
- B. 药物溶液与金属离子变色加快
- C. 抗生素配制成输液后含量随着时间延长而下降
- D. 片剂中有关物质增加
- E. 维生素 C 片剂发生变色

【答案】A

26. 属于制剂化学稳定性改变的是

- A. 混悬剂中药物颗粒结块
- B. 乳剂的分层、破裂
- C. 片剂崩解时间延长
- D. 颗粒剂的吸潮
- E. 片剂含量下降

【答案】E

- A. 异构化
- B. 水解
- C. 聚合
- D. 脱羧
- E. 氧化

27. 维生素 A 转化为 2, 6-顺式维生素 A，属于

28. 青霉素钾在磷酸盐缓冲液中降解，属于

29. 对氨基水杨酸钠转化为间氨基酚，属于

30. 肾上腺素颜色变红，属于
 31. 氨苄西林钠在贮存过程中不稳定，属于

【答案】ABDEC

1. 药物的化学降解途径	1) 水解	酯/内酯（普鲁卡因、阿托品）、酰胺（β内酰胺、氯霉素、巴比妥）
	2) 氧化	酚（肾上腺素、吗啡）、烯醇（维C）、芳胺（磺胺）、吡唑酮（安乃近）、吩噻嗪（氯丙嗪）、双键（维A、维D）
	3) 异构化（光学异构、顺反异构）；	
	4) 聚合（氨苄西林、塞替哌）；	
	5) 脱羧（对氨基水杨酸）	

- A. 氯化钠
 B. 焦亚硫酸钠
 C. 维生素 E
 D. 碳酸钠
 E. 硫代硫酸钠
32. 碱性药液可选用的抗氧剂是
 33. 酸性药液可选用的抗氧剂是
 34. 可用于油性药液的抗氧剂是

【答案】EBC

抗氧剂	1) 水溶性抗氧剂：用于酸性（焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠）；用于碱性（亚硫酸钠、硫代硫酸钠）；维C；氨基酸
	2) 油溶性抗氧剂：叔丁基对羟基茴香醚（BHA）、2,6-二叔丁基对甲酚（BHT）、维E
	3) 金属离子络合剂：EDTA-2Na、酒石酸、枸橼酸、磷酸

35. 下列关于稳定性试验的说法，错误的是
- A. 加速试验可以预测药物有效期
 B. 长期试验可用于确定药物的有效期
 C. 影响因素试验包括加速试验和长期试验
 D. 长期试验应在实际贮存条件下进行
 E. 加速试验应在超常试验条件下进行

【答案】C

药物稳定性试验方法	1) 影响因素试验（强化试验）——高温、高湿、强光
	2) 加速试验（超常试验条件）——预测常温下的稳定性
	3) 长期试验（留样观察法）——确定有效期 t_0 。

36. 某药的降解反应是一级反应，反应速度常数 $k=0.0096 \text{ 天}^{-1}$ ，则有效期是
- A. 1 天
 B. 5 天
 C. 8 天
 D. 11 天

E. 72 天

【答案】D

药品有效期和半衰期	$t_{0.9}=0.1054/k$
	$t_{1/2}=0.693/k$

37. 有关药品标准的说法, 错误的是

- A. 国家药品标准是我国法定的药品标准, 具有法律效力
- B. 药品应当符合国家药品标准, 没有国家药品标准的, 应当符合经核准的药品质量标准
- C. 药品注射标准不得低于国家药品标准的相关规定
- D. 我国的商品标准体系包括《中华人民共和国药典》、药品标准、药品注射标准和企业药品标准
- E. 药品企业标准中指标限度的要求不应当等于或高于国家药品标准或药品注册标准

【答案】E

38. 检查《中国药典》质量检定有关的共性问题的统一规定, 该部分属于

- A. 总则
- B. 目录
- C. 凡例
- D. 正文
- E. 通则

【答案】C

39. 《中国药典》中收载针对相同检查项目的检测时所应用的统一设备、程序、方法和限度的部分是

- A. 前言
- B. 凡例
- C. 正文
- D. 通则
- E. 药用辅料正文品种

【答案】D

- A. USP
- B. BP
- C. EP
- D. JP
- E. ChP

40. 欧洲药典的缩写

41. 美国药典的缩写

42. 中国药典的缩写

43. 日本药典的缩写

【答案】CAED

【解析】记忆口诀: 基(J)本没(美)有(U)硬(英)币(B), 欧耶(E)

- A. 一部
- B. 二部
- C. 三部
- D. 四部
- E. 增补本

44. 生物制品收载在《中国药典》的
 45. 化学药品收载在《中国药典》的
 46. 中药材和中药制剂收载在《中国药典》的
 47. 药用辅料、通则收载在《中国药典》的

【答案】CBAE

【解析】种（中）花（化）生杂草

1. 中国药典主要内容和结构 (ChP)	一部（中）	药材/饮片、植物油脂/提取物、成方/单方制剂
	二部（化）	第一部分：化学药、抗生素、生化药品及制剂 第二部分：放射性药物制剂
	三部（生）	生物制品（生物制品通则★、总论、各论）
	四部（杂）	通则（一、二、四部通则★）、药用辅料

- A. 极易溶解
 B. 易溶
 C. 溶解
 D. 微溶
 E. 极微溶解

48. 1g 阿司匹林能在甲醇 1ml 不到 10ml 中溶解，溶解度属于

49. 1g 阿司匹林能在乙醚 10ml 至不到 30ml 中溶解，溶解度属于

50. 1g 阿司匹林能在水 100ml 至 1000ml 中溶解，溶解度属于

【答案】BCD

【解析】易溶 1 溶十三 微百千 几乎过万

溶解度	①易溶：1g 药物能在 1-10ml 溶剂中溶解； ②溶解：1g 能在 10-30ml 中溶解； ③微溶：1g 能在 100-1000ml 中溶解； ④几乎不溶：1g 在 10000ml 中不能完全溶解
-----	--

- A. 紫外-可见分光光度法
 B. 红外分光光度法
 C. 高效液相色谱法
 D. 生物学方法
 E. 核磁共振

51. 通过测量特定浓度供试品溶液在特定波长处吸光度的鉴别法是

52. 具有人指纹一样的特征专属性的鉴别法是

53. 以待测成分的色谱峰的保留时间作为鉴别依据的鉴别法是

54. 主要用于抗生素和生化药品的鉴别方法是

【答案】ABCD

基本要求之鉴别	1) 化学鉴别法：颜色、沉淀、气体、焰色反应
	2) 光谱鉴别法：最大（或最小）吸收波长，与标准光谱对比鉴别 紫外-可见分光光度法（200nm~760nm）、红外分光光度法

	3) 色谱鉴别法 ①薄层色谱法 (TLC) : 比移值 (R_f) 与对照品比较; ②高效液相色谱法 (HPLC) : 色谱峰保留时间 (t_R) 用来鉴别; ③气相色谱法 (GC)
	4) 生物学鉴别法: 主要用于抗生素及生化药品的鉴别

- A. 滴定分析法
B. 红外分光光度法
C. 高效液相色谱法
D. 生物活性测定法
E. 薄层色谱法

55. 测定结果用质量百分数表示, 是原料药含量测定的首选方法

56. 以峰高或者峰面积定量, 是片剂含量测定的首选方法

57. 用效价单位表示测定结果的方法是

【答案】ACD

4. 基本要求之含量测定	
1) 含量或效价限度的规定	①原料药: 有效物质所占的百分比 ②抗生素或生化药品“效价测定”: 含量限度用效价单位表示 ③制剂含量限度: 用含量占标示量的百分率来表示 ④若含量限度规定上限为100%以上时: 用规定的方法测定时可能达到的数值, 并非真实含有量 ⑤当含量限度未规定上限时: 系指不超过101.0%
2) 含量和效价测定方法	①化学分析法: 适用于原料药 ②仪器分析法: 适用于药物制剂 (峰高 h 或峰面积 A 定量)

- A. 1 分钟
B. 3 分钟
C. 5 分钟
D. 10 分钟
E. 15 分钟

58. 含片全部崩解或溶化的崩解时限不得少于

59. 可溶片全部崩解并溶化的崩解时限不得少于

60. 舌下片全部崩解或溶化的崩解时限不得少于

61. 口崩片全部崩解并通过筛网的崩解时限不得超过

62. 普通片全部崩解或溶化的崩解时限不得超过

【答案】DBCAE

【解析】口渴舌痛馍烫肠, 一三五刻半时俩

崩解时限	口崩片-1min; 可溶片-3min; 舌下片-5min; 普通片-15min; 薄膜衣片-30min; 糖衣片-1h; 肠溶片-碱中 1h 崩解, 酸中 2h 不崩解; 含片-10min 不崩解
------	---

硬胶囊-30min; 软胶囊-1h; 滴丸-30min

- A. 对照品
- B. 标准品
- C. 参考品
- D. 对照提取物
- E. 对照药材

63. 采用物理化学方法进行鉴别、检查或含量测定时使用的标准物质

64. 用于生物检定、抗生素或生化药品中含量/效价测定的标准物质

【答案】AB

【解析】标准品：系指用于生物检定、抗生素或生化药品中含量或效价测定的标准物质，按效价单位(U)或重量单位(μg)计，以国际标准物质进行标定；对照品：系指采用物理化学方法进行鉴别、检查或含量测定时使用的标准物质，其特性量值一般按纯度(%)计。

- A. 10°C-30°C
- B. 不超过 20°C
- C. 避光且不超过 20°C
- D. 2°C-10°C
- E. 不高于零下 4°C

65. 贮藏条件冷处是指

66. 贮藏条件阴凉处是指

67. 贮藏条件凉暗处是指

68. 贮藏条件常温是指

【答案】DBCA

2) 贮藏

- ⑥阴凉处：温度不超过 20°C
- ⑦凉暗处：避光且不超过 20°C
- ⑧冷处：2-10°C
- ⑨常温：10-30°C

- A. 避光
- B. 防潮
- C. 密闭
- D. 密封
- E. 熔封或严封

69. 为防止尘土及异物进入，需要的保管方式是

70. 为防止药品风化、吸潮、挥发或异物进入，需要的保管方式是

71. 为防止药物氧化，需要将药品放进棕色瓶或黑色包裹的无色透明、半透明容器内，称作

72. 为防止空气和水分的侵入，并防止污染，药品需要的保管方式是

【答案】CDAE

2) 贮藏

- ①遮光：用不透光的容器
- ②避光：避免日光直射
- ③密闭：防止尘土及异物进入

	④ 密封 ：防止风化、吸潮、挥发或异物进入
	⑤ 熔封或严封 ：防止空气与水分的侵入并防止微生物污染

- A. 血浆
- B. 血清
- C. 红细胞
- D. 血小板
- E. 白细胞

73. 将采集的全血置含有抗凝剂（如肝素）的试管中，混匀后离心，取上清液则得到
 74. 将采集的全血置于不含有抗凝剂的试管中，室温放置，待血液凝固后再离心，取上清液则得到

【答案】AB

常用样品：	血样（最常用）、尿液（代谢物丰富）、唾液（采集便利）、活体组织（少用）
1. 全血	通常采静脉血，采集后置于含有抗凝剂的试管中，混合均匀既得
2. 血浆	全血+ 抗凝剂 →离心→上清液

某患者，细菌感染出现高热现象，入院时已经因高热出现抽搐现象。医生给予解热药物降低患者的体温，还给予了抗生素治疗

- 75. 使用抗生素治疗是哪种治疗方法
- 76. 使用解热药降低高热患者的体温属于哪种治疗方法

- A. 对症治疗
- B. 对因治疗
- C. 补充疗法
- D. 替代疗法
- E. 标本兼治

77. 对于该患者的治疗，叙述正确的是

- A. 只给予解热药物即可
- B. 只给予抗生素即可
- C. 使用抗生素杀灭病原微生物比解热、镇痛药降低高热患者的体温更重要
- D. 抗生素杀灭病原微生物属于治标，解热镇痛药降低高热患者的体温属于治本
- E. 医生对于该患者的治疗属于标本兼治

【答案】BAE

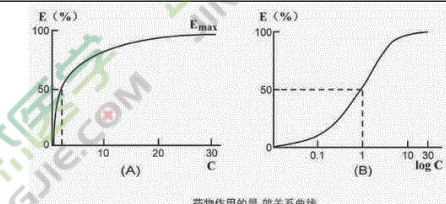
1. 对因治疗	消除原发致病因子	抗生素杀灭病原微生物
2. 对症治疗	改善疾病的症状	1) 解热镇痛药降低体温 2) 硝酸甘油缓解心绞痛 3) 抗高血压药降压
3. 补充疗法	又称替代疗法；补充体内营养或代谢物质不足	1) 铁剂治疗缺铁性贫血 2) 胰岛素治疗糖尿病

78. 下列关于药物剂量与效应关系的叙述，错误的是

- A. 以药理效应强度为纵坐标，药物剂量或浓度为横坐标作图，得到直方双曲线
- B. 将药物浓度或剂量用对数值作图，则呈现S型曲线

- C. 量效曲线的斜率越小，表示药量微小的变化即可引起效应的明显变化
 D. 质反应用累加阳性率与对数剂量（浓度）作图，也呈现出 S 形量-效曲线
 E. 最小有效量是指引起药理效应的最小药物剂量，也称作阈剂量

【答案】C

量效曲线	
1) 斜率	斜率越大的药物，药量微小变化，即可引起效应的明显改变。反之亦然；斜率越陡，则药效越剧烈；越平坦，则药效越温和
2) 最小有效量	（阈剂量）引起药理效应的最小药量
3) 最大效应（ E_{max} ）/效能	增加剂量，所能达到的最大效应；体现药物的内在活性大小

79. 关于药物效价强度的说法，错误的是

- A. 药物效价强度用于药物内在活性的强弱比较
 B. 比较效价强度时所指的等效反应一般采用 50%效应量
 C. 药物效价强度用于作用性质相同的药物之间的等效剂量的比较
 D. 引起等效反应的相对剂量越小，效价强度越大
 E. 临床选择药物及确定剂量时须区别效价强度和效能

【答案】A

4) 效价强度	同类药物引起等效反应的相对剂量或浓度，值越小，则效价强度越高
5) 半数有效量	引起 50%阳性反应或 50%最大效应的浓度或剂量

80. 阿片类镇痛药能解除剧痛，而阿司匹林类解热镇痛药只能用于一般轻中度疼痛说明

- A. 阿片类药物的内在活性强，效能高于阿司匹林类解热镇痛药
 B. 阿司匹林类解热镇痛药阈剂量小
 C. 阿片类的脂溶性好于阿司匹林类解热镇痛药
 D. 阿司匹林类解热镇痛药的内在活性高于阿片类镇痛药
 E. 按品类镇痛药与受体亲和力强于阿司匹林类解热镇痛药

【答案】A

81. 下列哪个实验的检测指标属于质反应

- A. 利尿实验中对尿量多少的测定
 B. 抗惊厥实验中惊厥发生与否的检测
 C. 解热实验中体温变化的测定
 D. 镇痛实验中痛觉潜伏期检测
 E. 降压实验中血压变化的测定

【答案】B

1) 量反应	用具体数量或最大反应的百分数表示	血压、心率、尿量、血糖浓度	单一生物个体
2) 质反应	反应性质的变化，一般以阳性或阴性、全或无的方式表示	存活与死亡 惊厥与不惊厥	一个群体

		睡眠与否	
--	--	------	--

某药物研究机构对三个新药进行了降压作用研究，得到以下数据：

	A	B	C
LD ₅₀	1000mg/kg	800mg/kg	600mg/kg
ED ₅₀	50mg/kg	40mg/kg	30mg/kg

82. 三个药物的半数有效量

83. 三个药物的效价强度

84. 三个药物的治疗指数

85. 三个药物的安全范围

A. A 药最大

B. B 药最大

C. C 药最大

D. 三药一样大

E. 无法比较

【答案】ACDE

4) 效价强度	同类药物引起等效反应的相对剂量或浓度， 值越小，则效价强度越高
5) 半数有效量	引起 50% 阳性反应或 50% 最大效应的浓度或剂量
6) 半数致死量	引起 50% 试验动物死亡的量，数值越大，药物的毒性越小
7) 治疗指数	$TI = LD_{50} / ED_{50}$ ， 越大越安全
8) 安全范围	ED ₉₅ 和 LD ₅ 之间的距离， 越大越安全

A. 影响免疫功能

B. 影响转运体

C. 改变细胞周围环境的理化性质

D. 补充体内物质

E. 干扰核酸代谢

86. 磺胺类抗菌的作用机制是

87. 胰岛素治疗糖尿病的作用机制是

88. 二巯基丁二酸钠解毒的作用机制是

89. 氢氯噻嗪利尿的作用机制是

90. 环孢素抑制器官移植的排斥反应的作用机制是

【答案】EDCBA

A. 5-HT 受体

B. 胰岛素受体

C. GABA 受体

D. N 胆碱受体

E. 甲状腺激素受体

91. 属于 G-蛋白偶联受体的是

92. 属于配体门控离子通道受体的是

93. 属于酪氨酸激酶受体的是

94. 属于细胞核激素受体的是

【答案】ACBE

受体的类型	1) G 蛋白偶联受体	M 胆碱受体、肾上腺素受体、多巴胺 (DA) 受体、五羟色胺 (5-HT) 受体、前列腺素受体
	2) 配体/电压门控离子通道受体	N 胆碱受体、 γ -氨基丁酸 (GABA) 受体
	3) 酪氨酸激酶受体 (细胞膜)	胰岛素受体、表皮生长因子受体
	4) 细胞内受体	甾体激素受体 (细胞质内)、甲状腺激素受体 (细胞核)、维生素 A、维生素 D

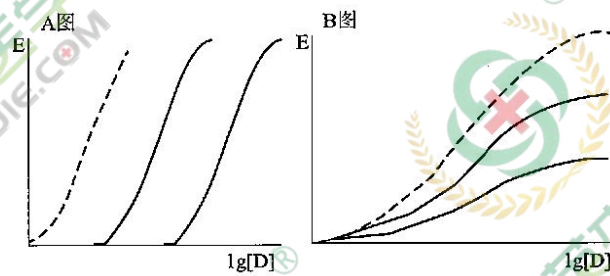
【口诀】G 蛋白：M 胆碱肾上腺、多巴五羟前列腺

门控：氨基氮 (N)

酪氨酸：表姨

核激素：AD 加糖

95. 下图是 AB 两拮抗药的量效关系曲线图，下列说法错误的是



- A. A 为非竞争性拮抗药，B 为竞争性拮抗药
- B. A 为竞争性拮抗药，B 为非竞争性拮抗药
- C. A 和 B 皆为竞争性拮抗药
- D. A 和 B 皆为非竞争性拮抗药
- E. 无法判断

【答案】B

左：竞争性拮抗药：可与激动剂竞争受体（增加激动剂可抢回受体）

右：非竞争性拮抗药：与受体结合牢固（阻止激动药与受体结合）

- A. 完全激动药
- B. 部分激动药
- C. 反向激动药
- D. 竞争性拮抗药
- E. 非竞争性拮抗药

96. 对受体有较强的亲和力，但内在活性 $\alpha=0$ ，增加激动药的剂量也不能使量-效曲线的最大强度达到原来水平，使 E_{max} 下降的是

97. 对受体有较强的亲和力，但内在活性 $\alpha=0$ ，使激动药的量-效曲线平行右移，最大效应不变的是

98. 对受体有很高的亲和力和内在活性 ($\alpha=1$) 的是

99. 虽与受体有较强的亲和力, 但内在活性较弱 ($\alpha < 1$) 的是

【答案】EDAB

1. 激动药	完全激动药	亲和力强、内在活性也强 ($\alpha = 1$) , 如: 吗啡
	部分激动药	亲和力强、内在活性稍弱 ($\alpha < 1$) , 如: 喷他佐辛 (部分激动药因占领受体, 还可拮抗激动药的部分效应)
2. 拮抗药 (较强亲和力、无内在活性)	竞争性拮抗药	1) 与激动药竞争相同受体, 但增加激动药的量可抢回受体, 使量效曲线平行右移, 但最大效应 E_{max} 不变 2) 竞争性拮抗药与受体的亲和力用拮抗参数表示 (pA_2 值)。 pA_2 值越大, 拮抗作用越强
	非竞争性拮抗药	与受体结合牢固, 阻止激动药与受体结合。因此, 增加激动药的量也不能使量效曲线的最大强度达到原来水平, 使最大效应 E_{max} 下降

- A. 两个激动药分别作用于生理作用相反的两个特异性受体
- B. 一个药物通过诱导生化反应而使另一个药物的药效降低
- C. 一个药物通过诱导化学反应形成合用药物的无活性复合物而使另一个药物的药效降低
- D. 当一种药物与特异性受体结合后阻止激动药与其结合, 使两药合用时的作用完全消失
- E. 当一种药物与特异性受体结合后阻止激动药与其结合, 使两药合用时的作用小于单用时的作用

- 100. 生理性拮抗是指
- 101. 生化性拮抗是指
- 102. 化学性拮抗是指
- 103. 抵消作用是指
- 104. 相减作用是指

【答案】ABCDE

- A. 生理性拮抗
- B. 生化性拮抗
- C. 化学性拮抗
- D. 药理性拮抗
- E. 无法判断

105. 肾上腺素抑制组胺作用治疗过敏性休克, 属于

106. 苯巴比妥使避孕药避孕失败, 属于

107. 组胺 H_1 受体阻断药苯海拉明拮抗组胺 H_1 受体激动药的作用, 属于

【答案】ABD

1. 生理性拮抗	两个激动药分别作用于生理作用相反的两个受体	举例: 组胺 (H_1 受体: 支气管收缩、扩血管) + 肾上腺素 ($\alpha \beta$ 受体: 支气管舒张、收血管、治疗过敏性休克)
2. 药理性拮抗	1) 抵消作用 (同一受体的激动药和拮抗药)	组胺激动药 + 拮抗药 (苯海拉明) β 受体激动药 (异丙肾) + 拮抗药
	2) 相减作用 (两药合用 < 单用时的作用)	克林霉素 + 红霉素 = 竞争细菌 50s 亚基

3. 生化性拮抗	举例：苯巴比妥（肝药酶诱导剂）+避孕药=避孕药代谢加快，避孕失败
4. 化学性拮抗	举例：鱼精蛋白解救肝素过量引起的出血（鱼精蛋白可与肝素形成稳定复合物，使肝素的抗凝作用消失）

108. 异烟肼慢代谢者服用相同剂量异烟肼，易引起多发性神经炎，机制是

- A. 异烟肼导致维生素 B₆ 缺乏所致
- B. 异烟肼导致维生素 B₂ 缺乏所致
- C. 异烟肼导致维生素 B₁ 缺乏所致
- D. 异烟肼导致维生素 B₁₂ 缺乏所致
- E. 异烟肼导致维生素 E 缺乏所致

【答案】A

109. 某些患者服用伯氨喹药物后，出现溶血性贫血，可能是下列哪种酶缺乏所致

- A. CYP2C19
- B. N-乙酰基转移酶
- C. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶
- D. 药物代谢酶
- E. 假性胆碱酯酶

【答案】C

110. 生活中某些人饮少量酒，就会出现面部潮红、心率增快、出汗、肌无力等情况，可能是下列哪种酶缺乏所致

- A. 谷草转氨酶
- B. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶
- C. 假性胆碱酯酶
- D. 乙醛脱氢酶
- E. N-乙酰基转移酶

【答案】D

- A. 睡前服用
- B. 饭后服用
- C. 晨起 8:00 服用
- D. 饭前服用
- E. 任意时间服用

111. 羟甲戊二酰辅酶 A 还原酶抑制剂可抑制胆固醇的合成，药物效应也体现出相应的昼夜节律，效果好的服药时间是

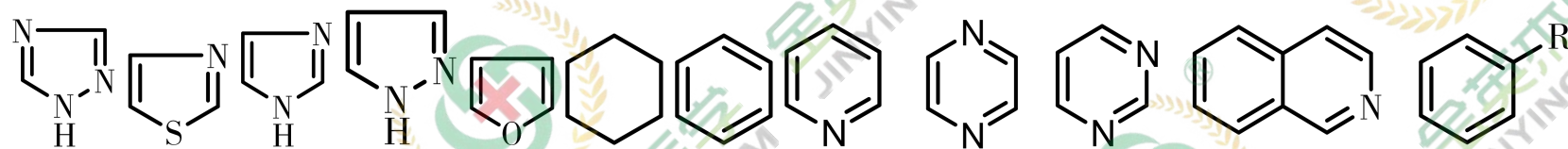
112. 肾上腺皮质激素如泼尼松、泼尼松龙、地塞米松等，为避免药物对激素分泌的反射性抑制作用，减少不良反应，最佳使用时间是

【答案】AC

- A. 右佐匹克隆
- B. 阿卡波糖
- C. 左甲状腺素钠片
- D. 二甲双胍
- E. 达格列净

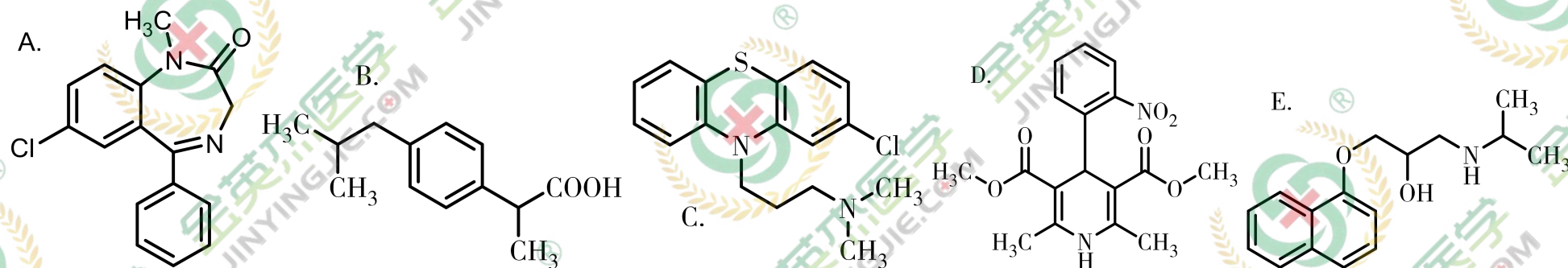
113. 在治疗甲状腺功能减退症时，应在晨起早餐前半小时服用，疗效最佳的药物是

请写出以下结构式的中文名称



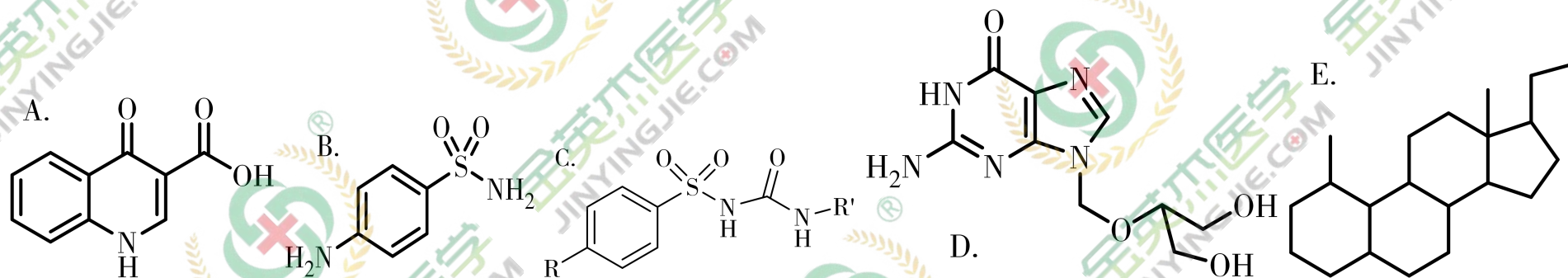
三氮唑 噻唑 咪唑 吡唑 呋喃 环己烷 苯环 吡啶 吡嗪 嘧啶 异喹啉 苄基

1. 布洛芬属于芳基丙酸类非甾体抗炎药，请据此推测布洛芬化学结构是以下哪项

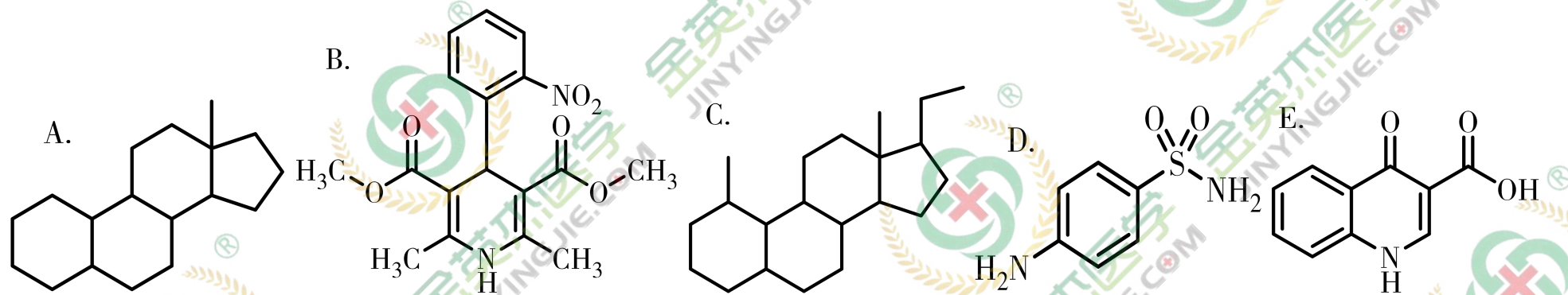


【答案】B

2. 磺酰脲类降糖药的化学骨架是

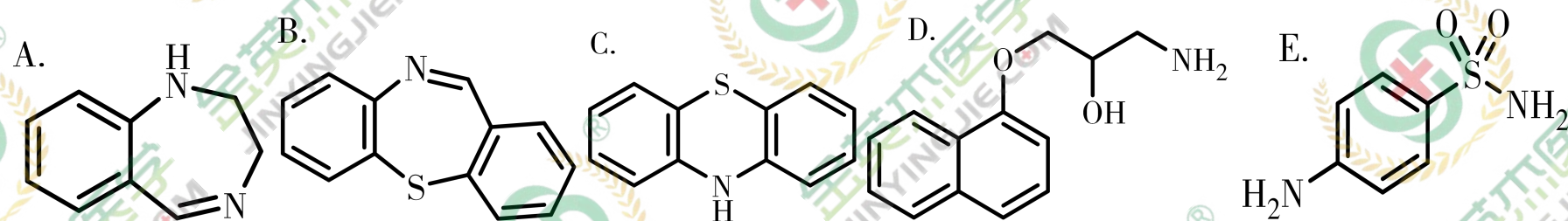


【答案】C



3. 肾上腺糖皮质激素类药物的化学骨架是
 4. 喹诺酮类抗菌药的化学骨架是
 5. 二氢吡啶类钙通道阻滞药的化学骨架是

【答案】CEB



6. 环丙二酰脲类抗癫痫药的化学骨架是
 7. 三环类抗抑郁药的化学骨架是
 8. 苯二氮卓类镇静催眠药的化学骨架是

【答案】BCA

9. 与靶标之间形成的不可逆结合的键合形式是

- A. 离子键
- B. 偶极-偶极相互作用
- C. 共价键
- D. 范德华力
- E. 疏水作用

【答案】C

10. 二巯基丙醇可作为砷、汞的解毒剂，其解毒机制是药物与金属之间形成

- A. 共价键
- B. 金属络合物
- C. 范德华力
- D. 离子键
- E. 氢键

【答案】B

11. 当药物上的缺电子基团与受体上的供电子基团产生相互作用时，电子在两者间可发生转移，这种作用力被称为

- A. 电荷转移复合物
- B. 氢键
- C. 离子-偶极和偶极-偶极相互作用
- D. 范德华引力
- E. 疏水性相互作用

【答案】A

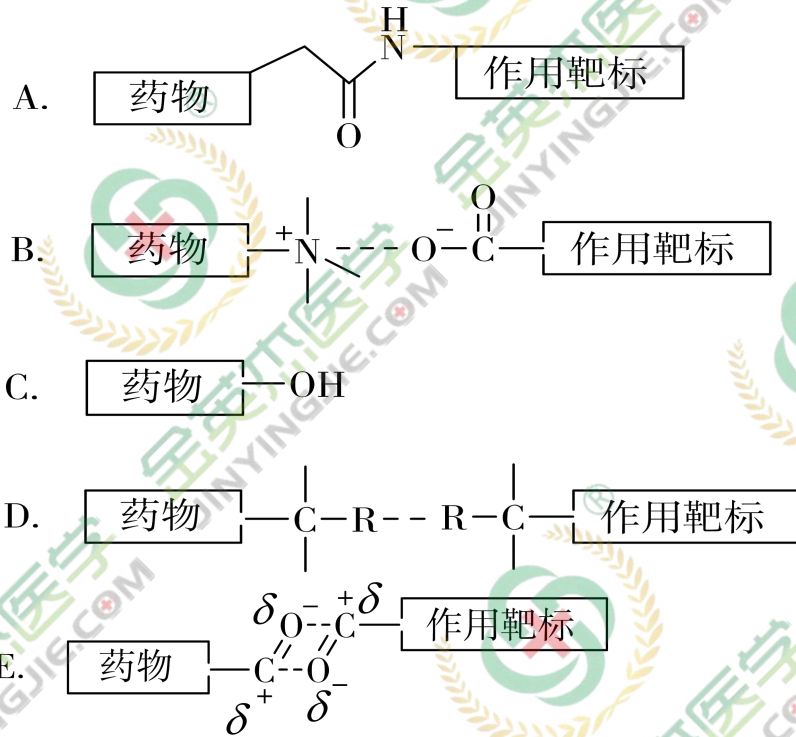
12. 当药物的非极性链部分与生物大分子中非极性链部分产生相互作用时，这种作用力称为

- A. 共价键
- B. 氢键
- C. 离子-偶极和偶极-偶极相互作用
- D. 范德华力

E. 疏水性相互作用

【答案】E

药物在与作用靶标相互作用时，通过键合的形式进行结合



13. 药物与靶标之间通过偶极-偶极作用力结合的是

14. 药物与靶标之间通过氢键作用力结合的是

15. 药物与靶标之间通过共价键作用力结合的是

16. 药物与靶标之间通过离子键作用力结合的是

17. 药物与靶标之间通过疏水键作用力结合的是

【答案】ECABD

- A. 离子键
- B. 氢键
- C. 离子-偶极相互作用
- D. 范德华力
- E. 电荷转移复合物

18. 美沙酮结构中的羰基与 N 原子之间形成的键合类型是

19. 去甲肾上腺素结构中的氨基在体内形成季铵盐后，与 β_2 受体之间形成的主要键合类型是

20. 磺酰脲类利尿剂与碳酸酐酶的结合，形成的主要键合类型是

21. 氯喹与疟原虫 DNA 的结合，形成的主要键合类型是

【答案】CABE

- A. 离子键
- B. 氢键
- C. 金属离子络合物
- D. 范德华引力
- E. 疏水性相互作用

22. 氯贝胆碱与乙酰胆碱 M 受体相结合产生激动作用，两者之间形成的化学作用力是

23. 碳酸和碳酸酐酶之间形成的化学作用力是

24. 顺铂与肿瘤细胞 DNA 之间形成的化学作用力是

【答案】ABC

25. 有关脂水分配系数对药效的影响，说法正确的是

- A. 药物的亲脂性有利于药物的溶解和转运扩散
- B. 药物的亲水性有利于药物的跨膜渗透和胃肠道吸收
- C. 药物的脂水分配系数是药物在生物水相中物质的量浓度与非水相中物质的量浓度之比
- D. 脂水分配系数用 P 表示，为了客观反映脂水分配系数的影响，常用其对数来表示， P 或者 $\lg P$ 越大，药物的水溶性越大
- E. 药物的脂水分配系数应在合理范围内，过高或过低都会药效产生不利影响

【答案】E

26. 有机药物多数是弱酸或弱碱，在体液中只能部分解离，以解离的形式（离子型）或非解离的形式（分子型）同时存在于体液中。有关药物解离对药效的影响，说法错误的是

- A. 胃中环境 pH 较小，有利于弱酸性药物的吸收
- B. 肠道环境 pH 较高，有利于弱碱性药物的吸收
- C. 药物在体内的解离程度与药物的 pK_a 有关，与体内环境的 pH 无关
- D. 药物的离子型有利于药物在血液、体液中转运，进入细胞后的药物以离子形式发挥药效
- E. 通常药物以非解离形式通过各种生物膜被吸收

【答案】C

27. 苯并醇胺的共轭酸的 pK_a 9.4，在肠液中（pH 7.4）其分子形式占

- A. 1%
- B. 10%
- C. 50%
- D. 90%
- E. 99%

【答案】A

28. 人体肠道 pH 值约为 4.8-8.2，当肠道 pH 为 7.8 时，最容易在肠道中被吸收的药物是

- A. 奎宁（弱碱 pK_a 8.5）

- B. 麻黄碱（弱碱 pKa 9.6）
- C. 地西洋（弱碱 pKa 3.4）
- D. 苯巴比妥（弱酸 pKa 7.4）
- E. 阿司匹林（弱酸 pKa 3.5）

【答案】C

- A. 解离度
- B. 脂水分配系数
- C. 光学异构
- D. 空间构象
- E. 几何异构

29. 影响结构非特异性全身麻醉药活性的主要因素是

30. 影响手性特征药物的对映异构体之间活性差异的主要因素是

【答案】BC

- A. 渗透率
- B. 溶解度
- C. 溶出度
- D. 解离度
- E. 酸碱度

生物药剂学分类系统根据药物溶解性和渗透性的不同组合，将药物分为四类

31. 阿替洛尔属于第 III 类，是高溶解度、低渗透性的水溶性分子药物，体内吸收取决于

32. 卡马西平属于第 II 类，是低溶解度、高渗透性的亲脂性分子药物，体内吸收取决于

33. 普萘洛尔属于第 I 类，是高溶解度、高渗透性的药物，体内吸收取决于

【答案】ABC

34. 药物分子结构的改变对药物的脂水分配系数的影响比较大，引入下列基团后使药物水溶性增加的是

- A. 羟基
- B. 异丙基
- C. 卤素原子
- D. 烷氧基
- E. 脂环

【答案】A

- A. 卤素
- B. 巯基
- C. 醚
- D. 羧酸
- E. 酰胺

35. 为强吸电子基，能影响药物分子间电荷分布、脂溶性和药物作用时间的是

36. 能增加药物脂溶性和亲核性，可与重金属离子发生结合，含有该结构药物可用作重金属解毒剂的是

37. 能增加药物水溶性和解离度，该基团可成酯，很多药物利用这一性质做成前药的是

38. 具有孤对电子，能吸引质子具有亲水性，而碳原子具有亲脂性，因此具有该基团化合物可以在脂-水交界处定向排列，易于透过生物膜的是

【答案】ABDC

- A. 羟基
- B. 硫醚
- C. 烃基
- D. 含氮基团
- E. 酰胺

39. 可氧化成亚砷或砷，使得药物极性增加的官能团是

40. 可增强药物碱性，易于与靶点的酸性基团成盐，并作为氢键接受体，增强与受体作用的基团或原子是

41. 可酰化成酯，但其活性多降低的官能团是

【答案】BDA

A. 氯苯那敏

B. 甲基多巴

C. 丙氧酚

D. 普罗帕酮

E. 乙胺丁醇

42. 对映异构体具有相同的药理作用，右旋体活性大于左旋体的药物是

43. L-对映异构体有活性，D-对映异构体无活性的药物是

44. D-对映异构体有活性，L-对映异构体毒性大的药物是

【答案】ABE

A. 普罗帕酮

B. 萘普生

C. 扎考必利

D. 丙氧酚

E. 氨基烯酸

45. 对映异构体之间具有相同的药理活性，但强弱不同的是

46. 对映异构体之间产生不同类型的药理活性的是

47. 对映异构体中一个有活性，一个没有活性的是

48. 对映异构体之间产生相反活性的是

【答案】BDEC

49. 属于药物代谢第 II 相反应的是

- A. 氧化
- B. 羟基化
- C. 水解
- D. 还原
- E. 乙酰化

【答案】E

50. 属于官能团化的反应类型是

- A. 吗啡-3-酚羟基与葡萄糖醛酸反应生成葡萄糖醛苷物，是弱的阿片受体阻断药
- B. 对氨基水杨酸经乙酰化反应后生成代谢物对乙酰氨基水杨酸
- C. 地西洋经 3-羟基化、1-去甲基代谢后生成活性代谢物奥沙西洋
- D. 沙丁胺醇酚羟基形成硫酸酯化结合物
- E. 肾上腺素-3-酚羟基经甲基化后生成 3-O-甲基肾上腺素

【答案】C

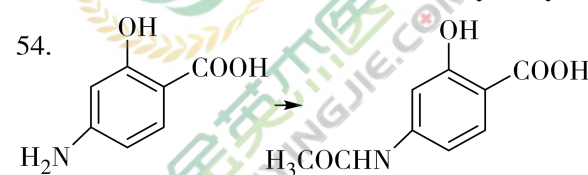
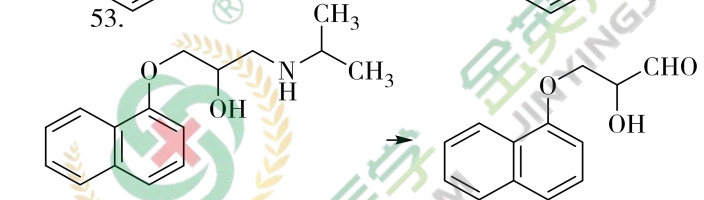
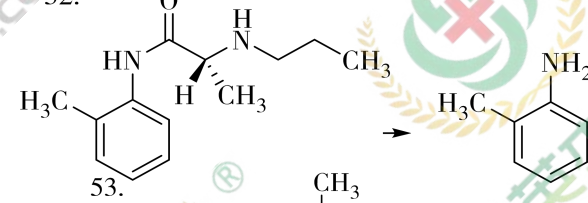
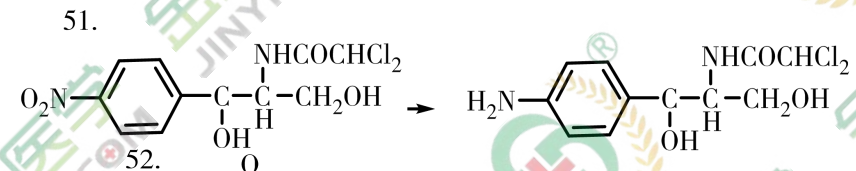
- A. 脱氨氧化反应
- B. 还原反应
- C. 水解反应
- D. 乙酰化反应
- E. 脱烷基反应

51. 氯霉素发生的代谢反应属于

52. 丙胺卡因发生的代谢反应属于

53. 普萘洛尔发生的代谢反应属于

54. 对氨基水杨酸发生的代谢反应属于



【答案】BCAD

- A. 甲基化结合反应
- B. 与硫酸的结合反应
- C. 与谷胱甘肽的结合反应
- D. 与葡萄糖醛酸的结合反应
- E. 乙酰化结合反应

55. 含有甲磺酸酯结构的抗肿瘤药白消安，在体内的 II 相代谢反应是

56. 含有儿茶酚胺结构的肾上腺素，在体内发生 COMT 失活代谢反应是

57. 含有酚羟基的沙丁胺醇，在体内发生的 II 相代谢反应是

58. 含有芳伯氨基的对氨基水杨酸，在体内发生的 II 相代谢反应是

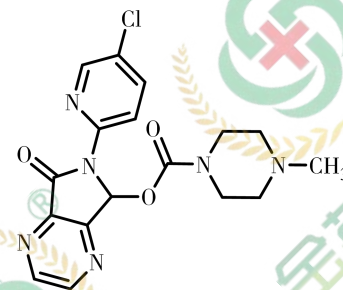
59. 含有酚羟基、醇羟基的吗啡，在体内发生的 II 相代谢反应的是

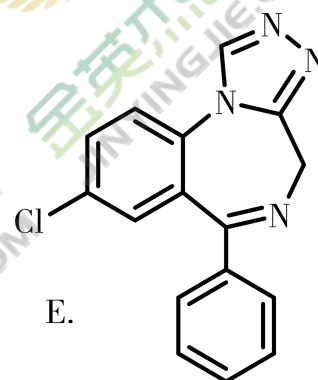
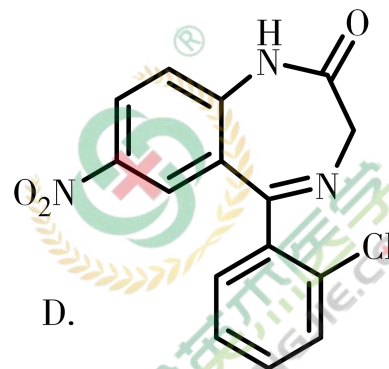
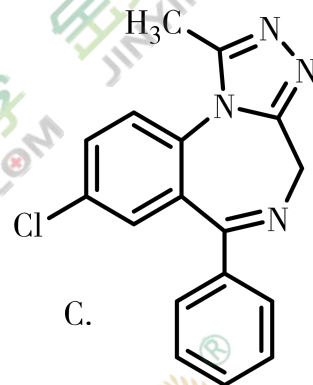
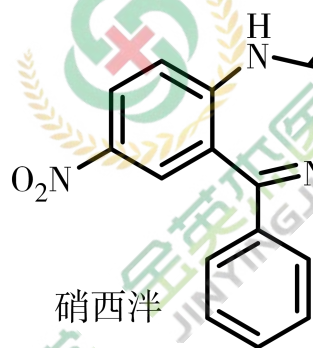
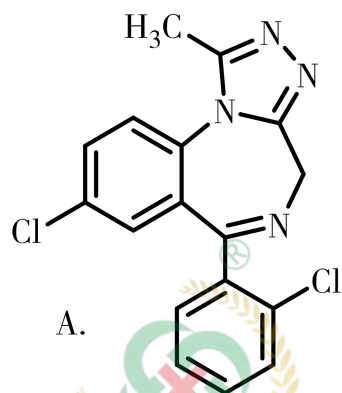
【答案】CABED

60. 镇静催眠药佐匹克隆的结构如下，结构中含有

- A. 吡咯酮结构
- B. 嘧啶环结构
- C. 咪唑环结构
- D. 吡啶环结构
- E. 噻唑环结构

【答案】A





- 61. 硝西泮的化学结构式是
- 62. 氯硝西泮的化学结构式是
- 63. 三唑仑的化学结构式是
- 64. 阿普唑仑的化学结构式是

【答案】BDAC

- A. 地西泮
- B. 艾司唑仑
- C. 咪唑坦
- D. 扎来普隆
- E. 咪达唑仑

- 65. 结构中含有 1,4-苯二氮卓结构和三氮唑结构的药物是
- 66. 结构中含有 1,4-苯二氮卓结构和咪唑结构的药物是
- 67. 结构中含有咪唑并吡啶环的药物是

【答案】BEC

- A. 奥沙西洋
- B. 三唑仑
- C. 唑吡坦
- D. 艾司佐匹克隆
- E. 氯硝西洋

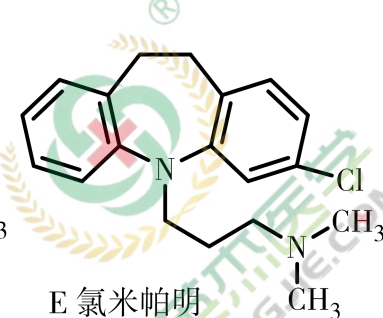
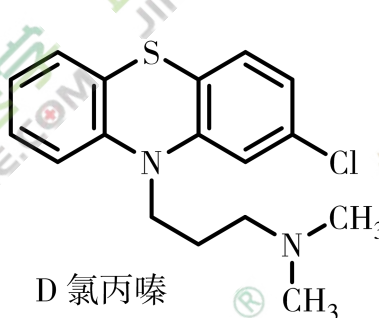
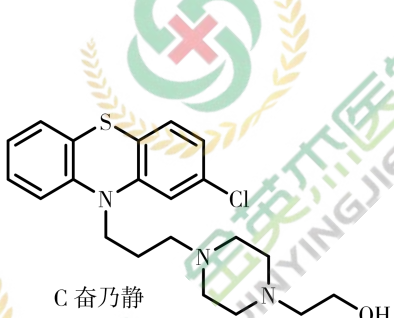
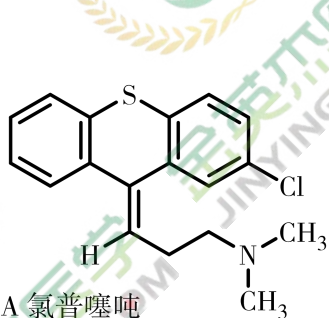
68. 将苯二氮卓结构中 1, 2 位合并甲基三氮唑环, 且还含有氯苯基团的药物是

69. 在苯二氮卓的 3 位引入羟基后, 极性增加, 毒性降低的镇静催眠药物是

70. 结构中有手性中心, 其中右旋体具有很好的短效催眠作用, 而左旋对映体无活性, 且能引起毒副作用的催眠药物是

【答案】BAD

71. 化学结构中含有吩噻嗪母核, 且 10 位连有哌嗪结构, 2 位有氯原子的药物是

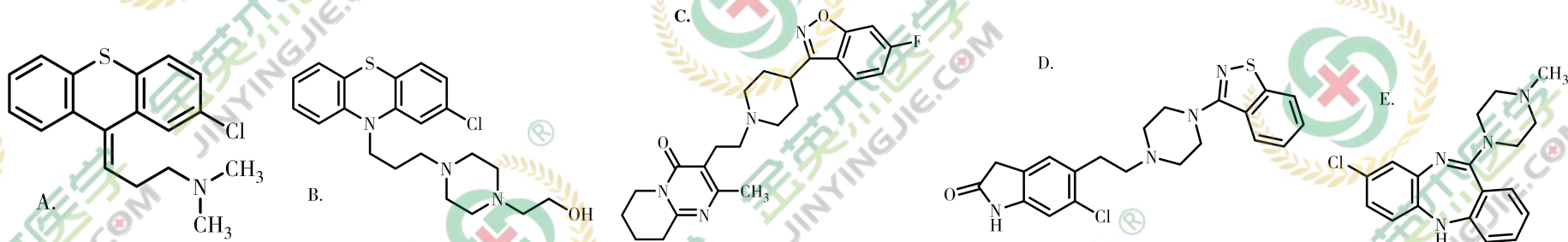


【答案】c



- 72.属于硫杂蒽类，又称为噻吨类抗精神病药是
 73.属于二苯并二氮卓类抗精神病药是
 74.属于噻吩并苯二氮卓类抗精神病药是
 75.属于二苯并硫氮卓类抗精神病药是

【答案】EABD



- 76.含有吩噻嗪结构的抗精神病治疗药奋乃静的结构是
 77.含有哌啶并嘧啶结构的利培酮的结构是
 78.含有硫杂蒽结构的抗精神病药氯普噻吨的结构是
 79.含有二苯并二氮卓结构的抗精神病药物氯氮平的结构是

【答案】BCAE

80. 下列结构抗抑郁药的作用机制是

- A. 抑制去甲肾上腺素再摄取
- B. 抑制 5-羟色胺再摄取
- C. 抑制单胺氧化酶
- D. 抑制 5-羟色胺和去甲肾上腺素再摄取
- E. 抑制具有 5-羟色胺再摄取和单胺氧化酶两种作用

81. 文拉法辛代谢产物的作用机制是

- A. 抑制去甲肾上腺素再摄取
- B. 抑制 5-羟色胺再摄取
- C. 抑制单胺氧化酶
- D. 抑制 5-羟色胺和去甲肾上腺素再摄取
- E. 抑制 5-羟色胺再摄取和单胺氧化酶两种作用

【答案】BD

- A. 氟西汀
- B. 艾司佐匹克隆
- C. 艾司唑仑
- D. 齐拉西酮
- E. 美沙酮

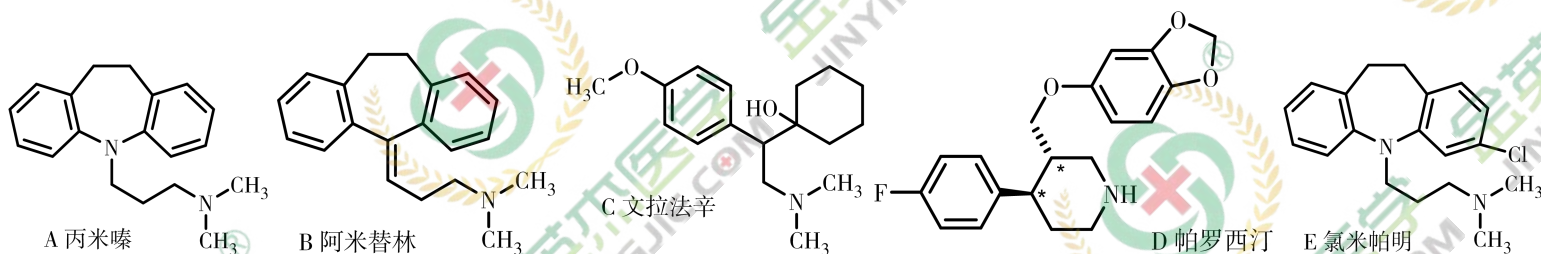
82. 口服吸收好，生物利用度高，属于 5-羟色胺再摄取抑制药的抗抑郁药是

83. 因左旋体引起不良反应，而以右旋体上市，具有短效催眠作用的药物是

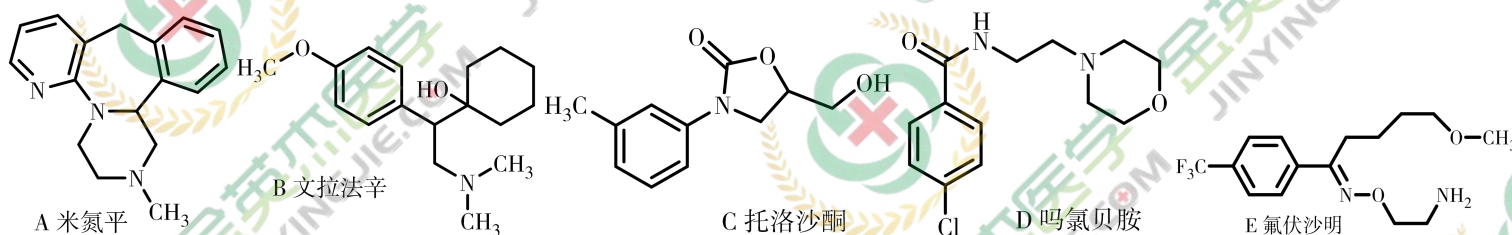
84. 可用于阿片类成瘾替代治疗的氨基酮类药物是

【答案】ABE

85. 属于选择性 5-羟色胺与去甲肾上腺素再摄取抑制剂，口服吸收较好，其代谢物仍有活性的抗抑郁药物是



【答案】C



76. 分子内含有氨基甲酸酯结构，可以选择性的抑制 MAO-A 活性，阻断 5-HT 和 NA 的代谢的抗抑郁药是

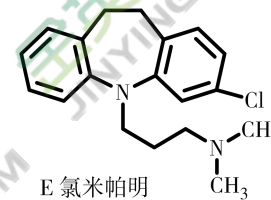
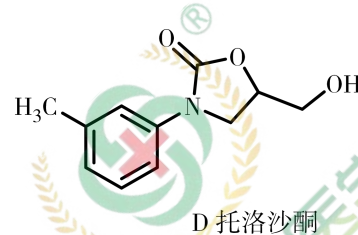
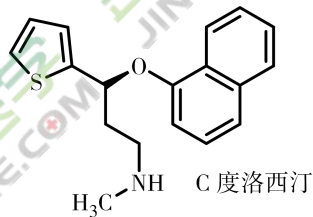
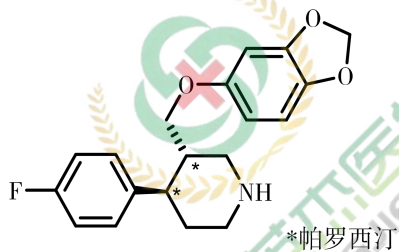
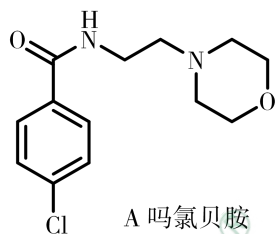
77. 结构中含有吗啉结构和酰胺结构，对 MAO-A 有可逆性抑制作用，从而提高脑内去甲肾上腺素、多巴胺和 5-羟色胺的水平，产生抗抑郁作用的药物是

78. 分子中的三氟甲基对选择性 5-HT 再摄取的亲和力和选择性起到关键作用；分子中含 C=N 双键，只有 E-异构体有活性的非三环类的抗抑郁药是

【答案】CDE

(X 型题)

79. 单胺氧化酶抑制药可以通过抑制 NE、肾上腺素、5-HT 等的代谢失活，而达到抗抑郁的效果。下列药物中属于单胺氧化酶抑制药的是



【答案】AD

80. 临床上用作吗啡过量解毒剂的是

- A. 纳曲酮
- B. 哌替啶
- C. 芬太尼
- D. 曲马多
- E. 二氢埃托啡

【答案】A

81. 临床上用于戒除吗啡类药物成瘾性的替代疗法的药物是

- A. 哌替啶
- B. 瑞芬太尼
- C. 美沙酮
- D. 可待因
- E. 纳洛酮

【答案】C

82. 下列说法中，与 H1 受体阻断剂类抗过敏药不符合的是

- A. 盐酸苯海拉明是氨基醚类抗过敏药
- B. 氯苯那敏是丙胺类抗过敏药
- C. 酮替芬是三环类抗过敏药
- D. 西替利嗪是哌嗪类抗过敏药
- E. 依巴斯汀是乙二胺类抗过敏药

【答案】E

83. 关于盐酸西替利嗪，下列说法错误的是

- A. 分子呈两性离子，不易穿透血脑屏障，故大大减少了镇静作用
- B. 分子中有羧甲氧烷基基团
- C. 是丙胺类 H1 受体阻断剂
- D. 是非镇静 H1 受体阻断剂
- E. 分子中有一个手性碳，其左旋光学异构体左西替利嗪已经上市

【答案】C

- A. 烷基醚类 H1 受体阻断剂
- B. 丙胺类 H1 受体阻断剂
- C. 三环类 H1 受体阻断剂
- D. 哌啶类 H1 受体阻断剂
- E. 哌嗪类 H1 受体阻断剂

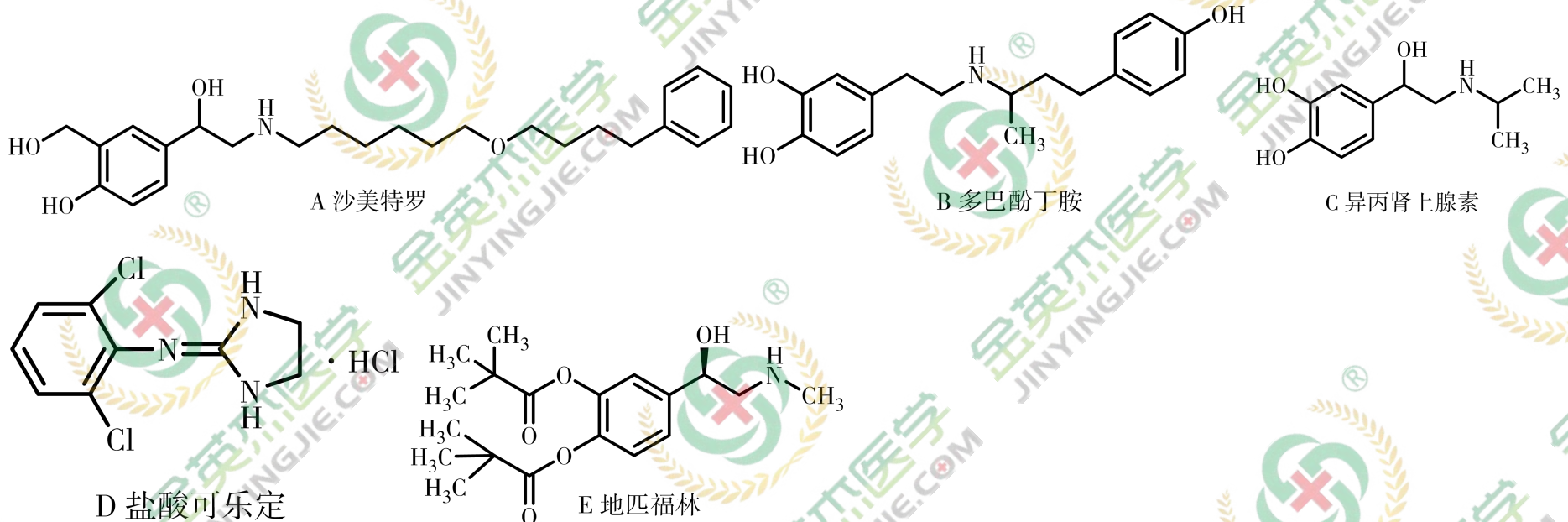
84. 马来酸氯苯那敏属于

85. 诺阿司咪唑属于

86. 富马酸酮替芬属于

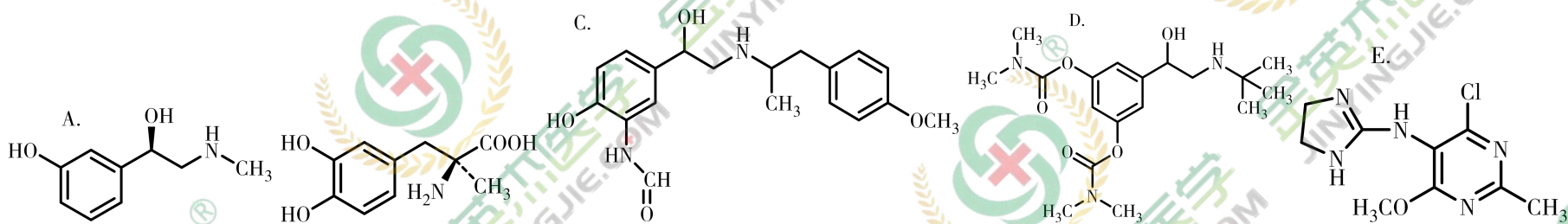
87. 盐酸西替利嗪属于

【答案】BDCE



- 88. 属于 α 、 β 受体激动剂的是
- 89. 属于 α 受体激动剂的是
- 90. 属于非选择性 β 受体激动剂的是
- 91. 属于非选择性 β_1 受体激动剂的是
- 92. 属于选择性 β_2 受体激动剂的是

【答案】EDCBA

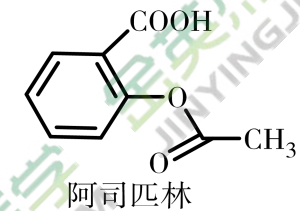


93. 为可乐定的结构衍生物，是 α 受体激动药也是咪唑啉 I_1 受体高度亲和的选择性激动药的是
93. 将特布他林苯环上两个酚羟基酯化得到其二甲氨基甲酸酯前药盐酸班布特罗的结构是
94. 去掉去甲肾上腺素的一个羟基得到的 α 受体激动药去氧肾上腺素的结构是
95. 含有 3'-甲酰胺基-4'-羟基苯环以及丸剂苯乙胺类的脂溶性结构的长效 β_2 受体激动药福莫特罗的结构是
96. 是前体药物，通过血-脑屏障进入中枢神经系统后，在酶的作用下被代谢成 α -甲基去甲肾上腺素作用于 α_2 受体导致血压下降，该药为

【答案】EDACB

97. 阿司匹林是优良的解热镇痛抗炎药，同时还用于预防和治疗心血管系统疾病。有关阿司匹林的叙述，错误的是
- 是水杨酸羧基成酯的产物
- 水解生成的水杨酸遇三氯化铁试液反应，呈紫堇色
- 大部分在肝内代谢脱乙酰化生成水杨酸，以水杨酸盐形式迅速分布于全身而起作用
- 体内经代谢形成水杨酰甘氨酸或与葡萄糖醛酸结合，由肾脏排泄
- 是环氧合酶的不可逆抑制剂

【答案】A



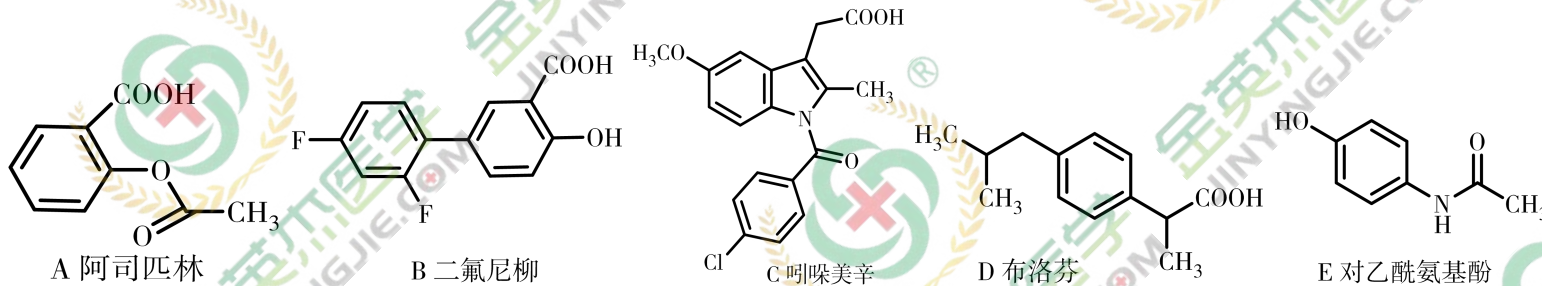
98. 关于对乙酰氨基酚的说法，错误的是
- A. 对乙酰氨基酚分子中含有酰胺键，极易水解



- B 极少部分对乙酰氨基酚在体内代谢可产生乙酰亚胺醌，引起肾毒性和肝毒性
- C. 大剂量服用对乙酰氨基酚引起中毒时，可用谷胱甘肽或乙酰半胱氨酸解毒
- D. 对乙酰氨基酚在体内主要与葡萄糖醛酸或硫酸结合，从肾脏排泄
- E. 可与阿司匹林合成前药

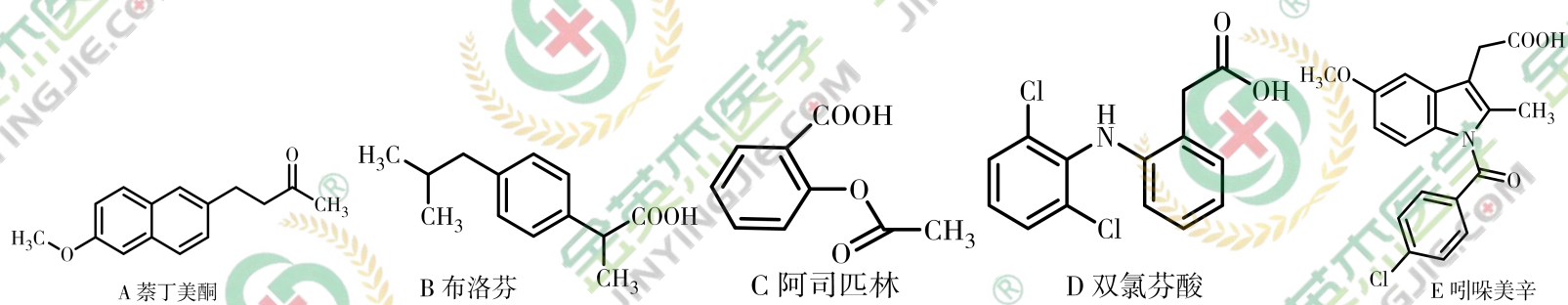
【答案】A

99. 属于苯胺类解热镇痛药的是



【答案】E

100. 具有手性中心，在体内可发生对映异构体转化的非甾体抗炎药是



【答案】B



101. 属前体药物，是阿司匹林和扑热息痛形成的酯类药物是

102. 属前体药物，体内经代谢转化为甲硫醚化合物起效的药物是

103. 属前体药物，但不含酸性结构的药物是

【答案】CAB

104. 吲哚美辛，下列叙述错误的是

A. 是芳基乙酸类的代表药物

B. 分子中 5 位取代基（如甲氧基）可防止该药在体内的代谢影响活性

C. 吲哚美辛经代谢失活，大约 50%被代谢成 5 位 O-去甲基化的代谢物

D. 室温下空气中稳定，但对光敏感。水溶液在 pH 2-8 时，较稳定，并可被强酸或强碱水解

E. 吲哚美辛是在舒林酸的基础上，利用电子等排原理得到的茚类衍生物

【答案】E



109. 结构中含有吡啶结构，第一个上市的昔康类药物是

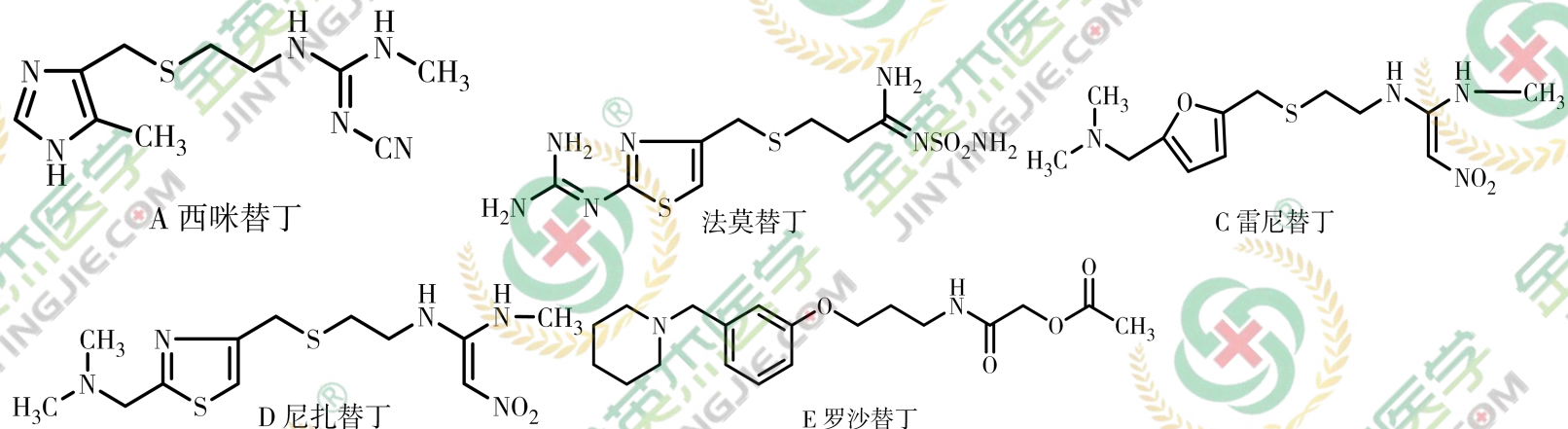
110. 结构中含有甲基异噁唑结构的昔康类药物是

111. 将吡罗昔康结构中的 1,2-苯并噻嗪替换成 1,2-噁吩并噻嗪结构的昔康类药物是

112. 结构中含有 7-氯代噁吩并噻嗪结构的昔康类药物是

【答案】EABC

113. 结构中含有咪唑环，氢键键合的极性药效团是二氨基硝基乙烯，反式体是有活性的 H₂ 受体阻断药是

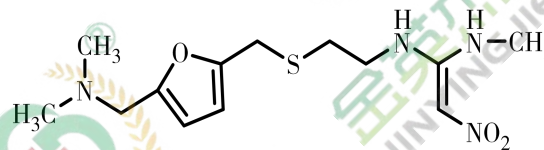


【答案】C

114. 具有以下化学结构的药物属于

- A. H_2 受体阻断剂
- B. 质子泵抑制剂
- C. H^+-K^+ -ATP 酶抑制剂
- D. 多巴胺 D_2 受体阻断剂
- E. 胆碱受体阻断剂

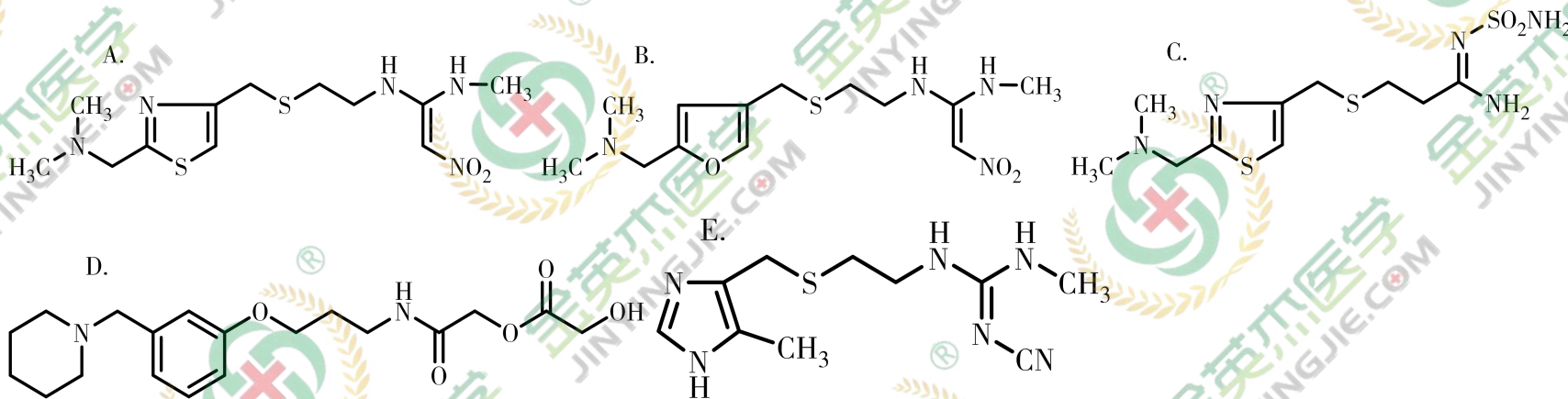
【答案】A



115. 分子中含有苯并咪唑结构、硫原子，通过抑制 H^+-K^+ -ATP 酶，产生抗溃疡作用的药物有

- A. 西咪替丁
- B. 氯苯那敏
- C. 兰索拉唑
- D. 哌替啶
- E. 苯海拉明

【答案】C



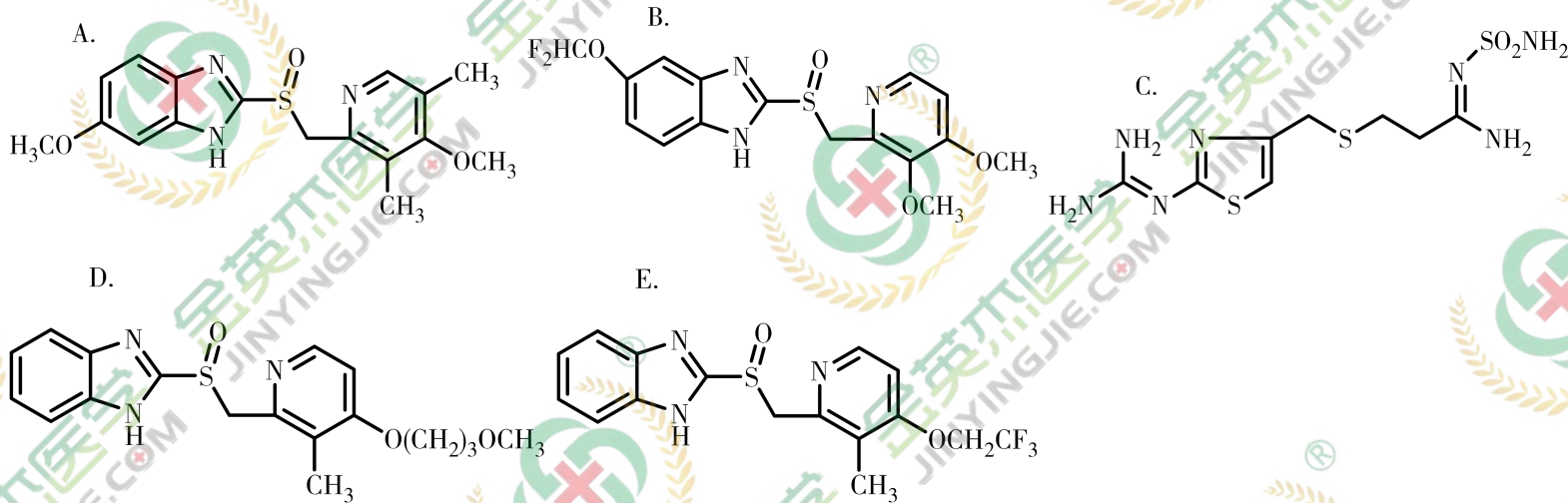
120. 分子结构由咪唑五元环、含硫醚的四原子链和末端取代胍三个部分构成的 H₂ 受体阻断药是

121. 化学结构中碱性基团取代的芳杂环是用胍基取代的噻唑环，氢键键合的极性药效团是 N-氨基磺酰基脒，该 H₂ 受体阻断药是

122. 化学结构中碱性基团取代的芳杂环是二甲胺噻唑，氢键键合的极性药效团是二氨基硝基乙烯，该 H₂ 受体阻断药是

123. 化学结构中哌啶甲苯环代替了在雷尼替丁结构中的五元碱性芳杂环，以含氧四原子链替代含硫四原子链、将其原脒或胍结构改为酰胺得到的药物是

【答案】ECAD



128. 比奥美拉唑和兰索拉唑右更强的抗幽门螺杆菌活性的质子泵抑制剂是

129. 结构特征是苯并咪唑的 5 位有二氟甲氧基，在体内可发生右旋体向左旋体的单方向构型转化的质子泵抑制剂是

130. 结构中苯并咪唑环上，苯环无取代，吡啶环上的 4 位引入了三氟乙氧基，R-光学异构体也被开发上市的质子泵抑制剂是

131. 是第一个质子泵抑制剂，其 S-构型单一光学异构体也被开发上市的药物是

【答案】DBEA

132. 具有阻断多巴胺 D₂受体活性和抑制乙酰胆碱酯酶活性，且无致心律失常不良反应的促胃肠动力药是

- A. 多潘立酮
- B. 西沙比利
- C. 伊托必利
- D. 莫沙必利
- E. 甲氧氯普胺

【答案】C

133. 下列关于依那普利的叙述，错误的是

- A. 是血管紧张素转化酶抑制剂
- B. 含有三个手性中心，均为 S 型
- C. 是依那普利拉的前药，在体内经水解代谢后产生药效
- D. 分子内含有巯基
- E. 是双羧基的 ACE 抑制药

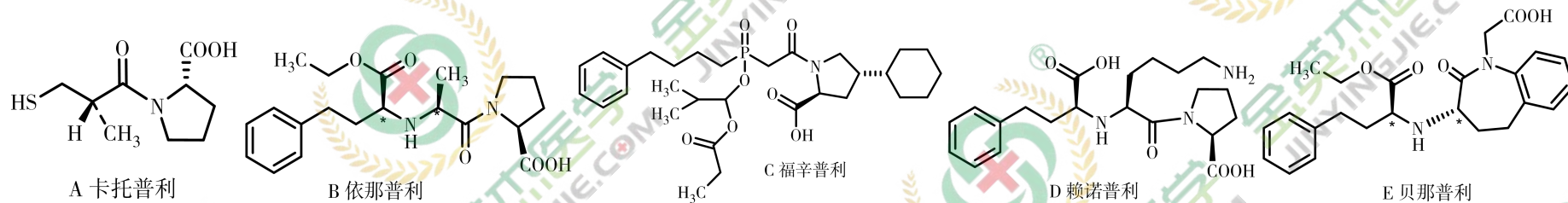
【答案】D

134. 含有磷酸结构的 ACE 抑制药类降压药是

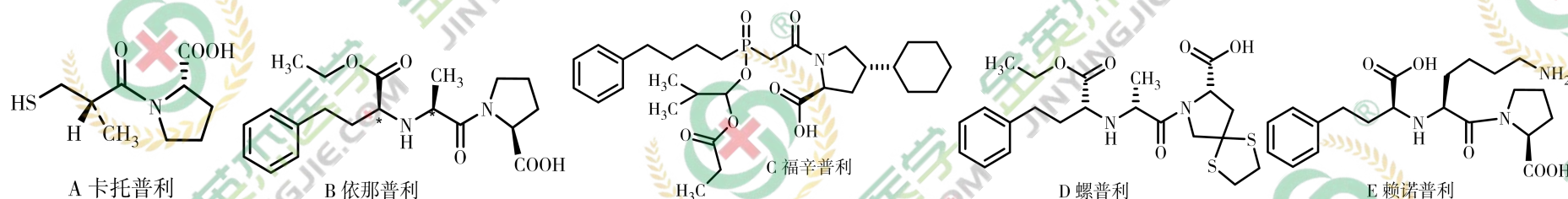
- A. 卡托普利
- B. 依那普利
- C. 福辛普利
- D. 赖诺普利
- E. 贝那普利

【答案】C

135. 下列药物结构中含有苯并七元环结构的是



【答案】E



136. 含有巯基的 ACE 抑制药代表药物，结构中含有脯氨酸的是

137. 含有双羧基的 ACE 抑制药代表药物，结构中含有硫原子和螺环结构的是

138. 含有磷酸基的 ACE 抑制药代表药物，结构中含有次磷酸类结构，可产生与巯基和羧基相似的方式和 ACE 的锌离子结合的药物是

【答案】ADC



139. 分子内含有吡咯结构，具有开环的二羟基戊酸侧链的全合成的 HMG-CoA 还原酶抑制剂是

140. 分子内含有嘧啶结构，具有开环的二羟基戊酸侧链的全合成的 HMG-CoA 还原酶抑制剂是

141. 分子内含有吡啶结构，具有开环的二羟基戊酸侧链的全合成的 HMG-CoA 还原酶抑制剂是

【答案】ACB

某老年患者长期患有高血压，为了维持正常血压，需要长期服药

142. 由于长时间服药出现严重干咳副作用，建议的药物是

- A. 赖诺普利
- B. 卡托普利
- C. 福辛普利
- D. 氯沙坦
- E. 贝那普利

143. 可以选择性扩张脑血管，治疗偏头痛的药物是

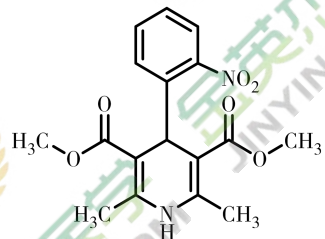
- A. 尼群地平
- B. 硝苯地平
- C. 氨氯地平

- D. 非洛地平
 - E. 尼莫地平
- 【答案】DE

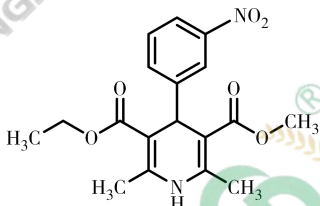
144. 下列关于 1, 4-二氢吡啶类钙通道阻滞剂的说法，错误的是

- A. 1, 4-二氢吡啶环是该类药物的必需药效团
- B. 遇光不稳定，分子内部发生光催化的歧化反应，产生硝基苯吡啶衍生物和亚硝基苯吡啶衍生物
- C. 该类药物与柚子汁一起服用时，会产生药物-食物相互作用，导致其体内浓度增加
- D. 该类药物分子中若存在手性因素时，光学异构体活性有差异
- E. 二氢吡啶类钙通道阻滞剂被肝脏细胞色素 P450 酶氧化代谢，代谢产物仍然保持活性

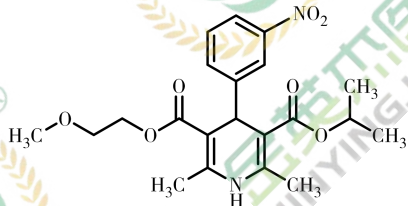
【答案】E



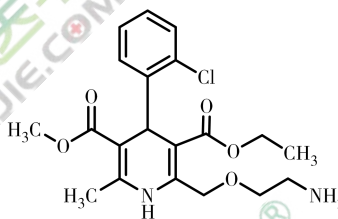
A 硝苯地平



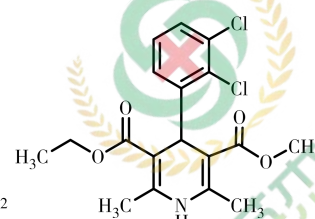
B 尼群地平



C 尼莫地平



D 氨氯地平

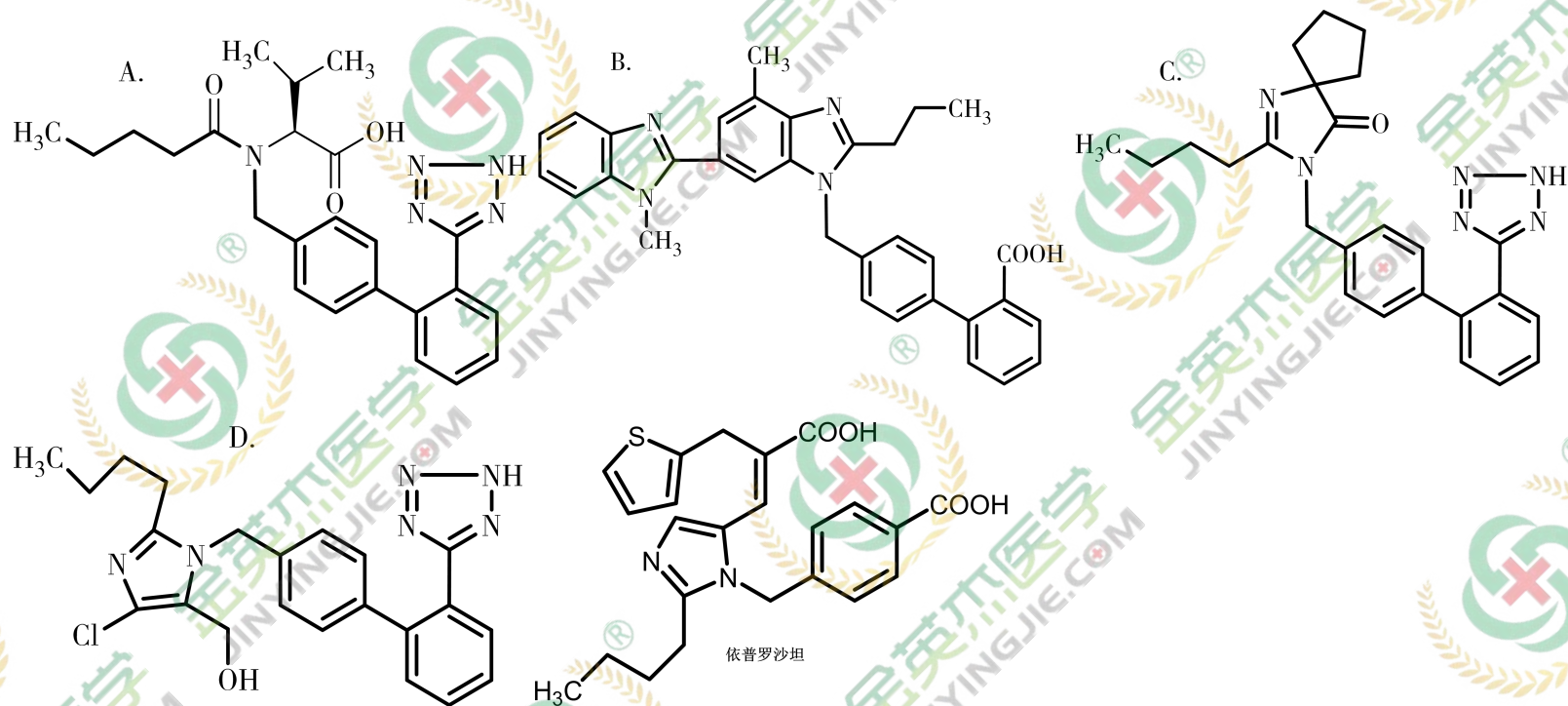


E 非洛地平

145. 分子结构具有对称性，可用于治疗冠心病，并能缓解心绞痛的药物是

146. 1, 4-二氢吡啶环上的 2 位是 2-氨基乙氧基甲基，外消旋体和左旋体均以用于临床的药物是

【答案】AD



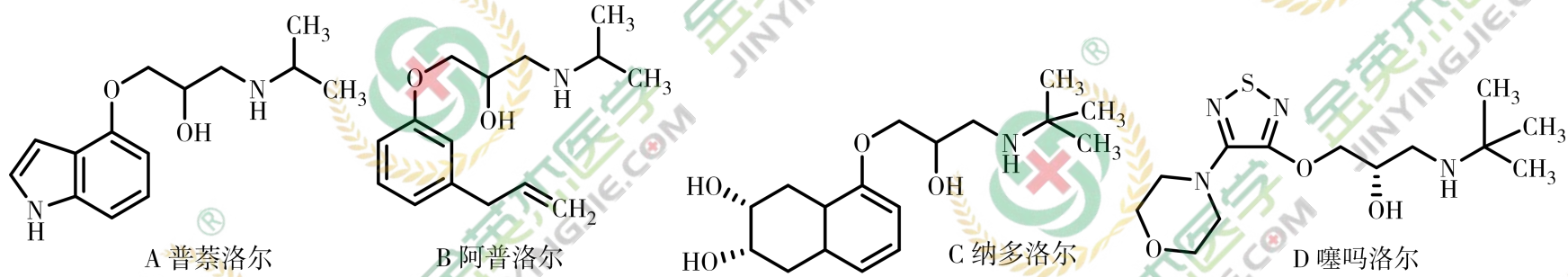
147. 分子中四唑结构为酸性基团，咪唑环 2 位的丁基，作用由原药与代谢产物共同产生，使降压作用进一步加强和持久，该药结构是不含咪唑环的 AII 受体阻断药，是非前体药，尤其适用于 ACE 抑制药不耐受的病人，该药结构是

148. 螺环化合物，缺少氯沙坦结构中的羟甲基，但与受体结合的亲和力确实氯沙坦的 10 倍，该药结构是

149. 分子中含有苯并咪唑结构，不含四氮唑基的 AII 受体阻断药，分子中的酸性基团是羧酸基的 AII 受体阻断药是

150. 分子中含有噻吩丙烯酸结构，不经 CYP450 代谢，基本以原型药物形式排泄，耐受性好，该药结构是

【答案】DACBE

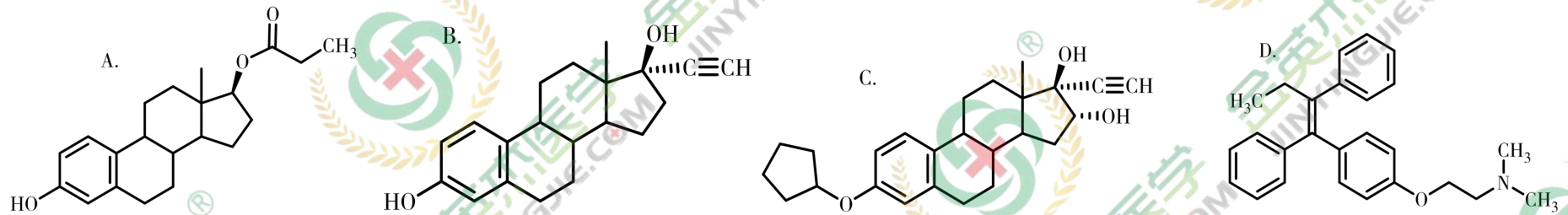


151. 具有苯并醇胺结构和烯丙基结构的非选择性 β 受体阻断药是
152. 具有吡啶环的芳氧丙醇胺类非选择性 β 受体阻断药是
153. 含有二羟基四氢萘的苯并醇胺结构的非选择性 β 受体阻断药是
154. 含有吗啉取代噻二唑基的芳氧丙醇胺类非选择性 β 受体阻断药是

【答案】BADE

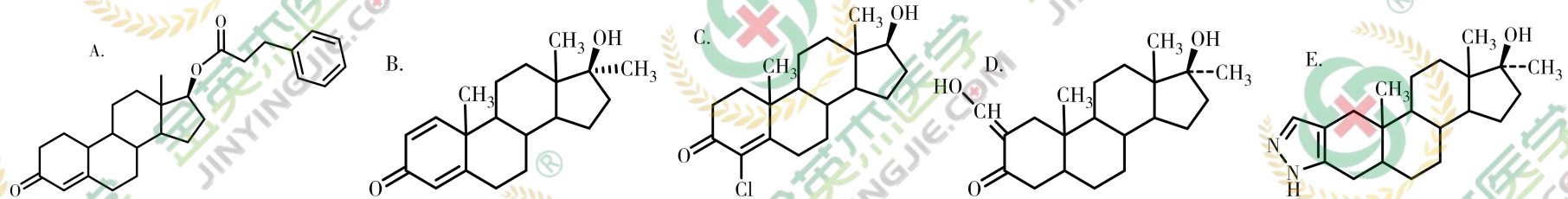
- A. 雌二醇
- B. 炔雌醇
- C. 炔诺酮
- D. 尼尔雌醇
- E. 苯甲酸雌二醇
155. 天然来源，口服无效的雌激素是
156. 口服短效的雌激素是
157. 仅供长效注射用雌激素是
158. 口服长效的雌激素是

【答案】ABED



159. 在雌二醇 17 α 位引入乙炔基，增大了空间位阻，提高了 D 环的代谢稳定性，得到口服有效的雌激素是
 160. 在雌三醇 17 α 位引入乙炔基，3 位羟基醚化，提高了 A 环和 D 环的代谢稳定性，得到口服的长效雌激素是
 161. 将雌二醇的 17 β 位羟基酯化，得到作用时间长的酯类前药是

【答案】BCA



162. 对睾酮的 A 环进行结构修饰，引入 2 位羟甲基，并且辅以引入 17 α 位甲基，得到更强效的口服蛋白同化激素是
 163. 在睾酮的 A 环并上吡唑环，17 α 位引入甲基得到蛋白同化作用增强，雄激素活性降低的药物是
 164. 是睾酮的 4 位氯代衍生物，雄激素活性较小，作用持久，肌肉注射可维持三周的蛋白同化激素是
 165. 是甲睾酮的 1 位去氢衍生物，蛋白同化作用与丙睾丸素相同，雄激素活性约为丙睾丸素的 1/100 的蛋白同化作用激素是

【答案】DECB

患者女，55 岁，患有 2 型糖尿病，就医后自行去药店购买国产二甲双胍肠溶片。

166. 该药服用的注意事项是

A. 嚼碎吞服

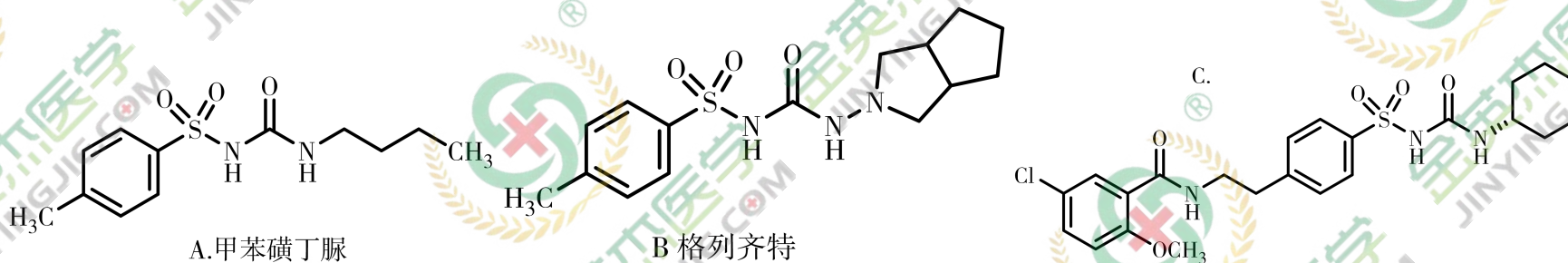
- B. 整片吞服
- C. 溶于水后饮用
- D. 舌下含服
- E. 掰碎吞服

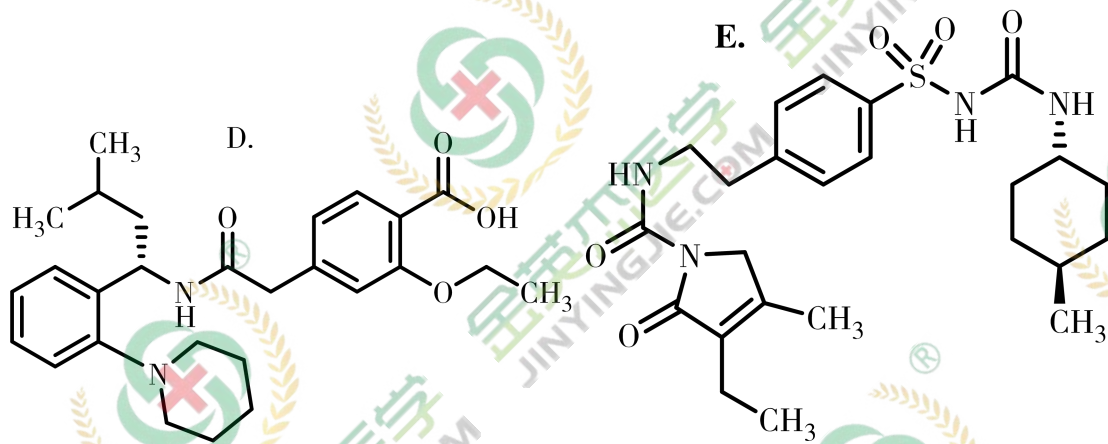
167. 该药属于

- A. 磺酰脲类胰岛素分泌促进剂
- B. 非磺酰脲类胰岛素分泌促进剂
- C. 双胍类胰岛素增敏剂
- D. 噻唑烷二酮类胰岛素增敏剂
- E. α -葡萄糖苷酶抑制剂

【答案】BC

168. 磺酰脲类口服降糖药具有苯磺酰脲的基本结构，不同药物的苯环上取代基及脲基末端带有不同的取代基，这些取代基导致药物的作用强度及持续时间存在差异。这些取代基导致药物的作用强度及持续时间存在差别。脲基上引入八氢环戊烷并吡咯，提高了降糖活性，半衰期 10-12 小时，降糖作用可持续 24h 的药物是

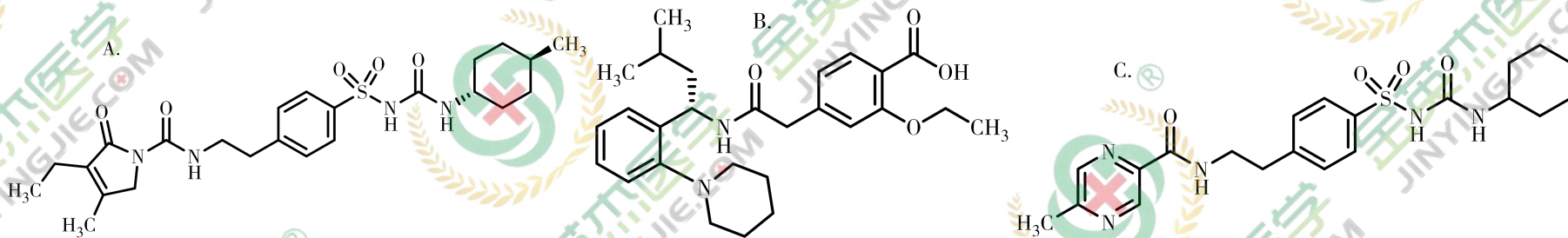


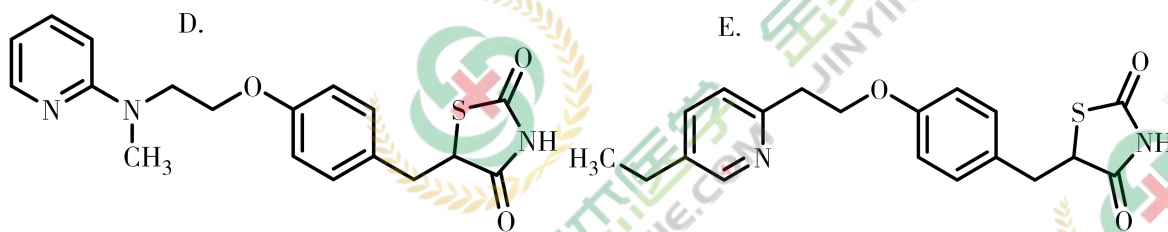


【答案】B

(X 型题)

169. 可促进胰岛素分泌，属于磺酰脲类降糖药的药物有





【答案】AC

(X 型题)

170. 属于二肽基肽酶-4 抑制药的降糖药有

- A. 沙格列汀
- B. 阿格列汀
- C. 舍格列净
- D. 达格列净
- E. 伏格列波糖

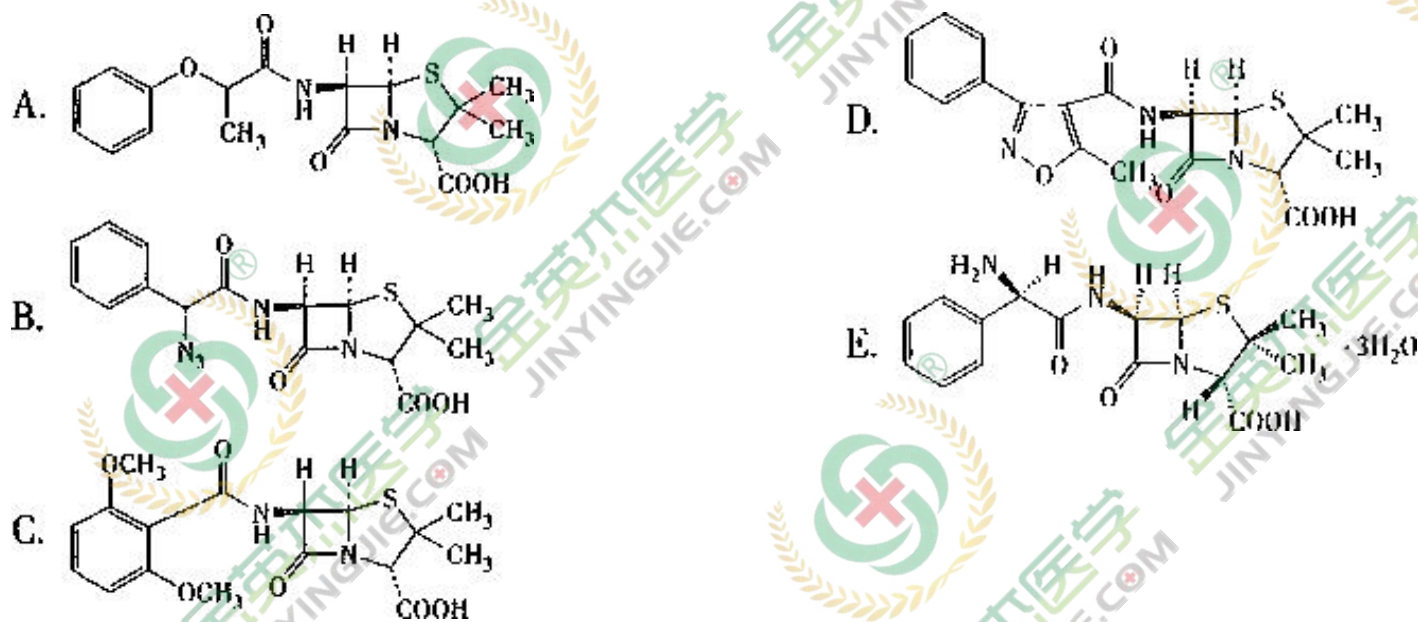
【答案】AB

(X 型题)

171. 对于肾功能不全的老年患者，在服用促进钙吸收制剂时，适宜的药物有

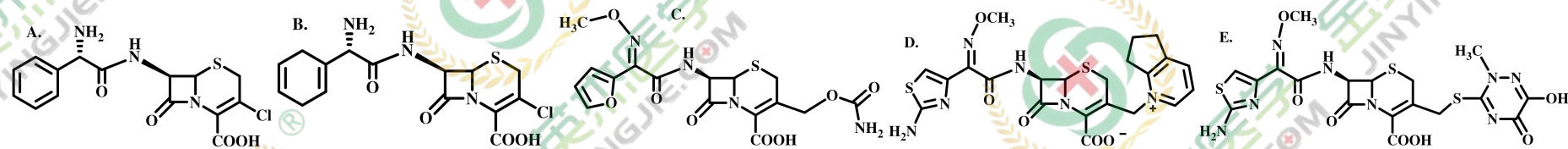
- A. 维生素 C
- B. 维生素 D₃
- C. 阿法骨化醇
- D. 骨化三醇
- E. 利塞膦酸钠

【答案】CD



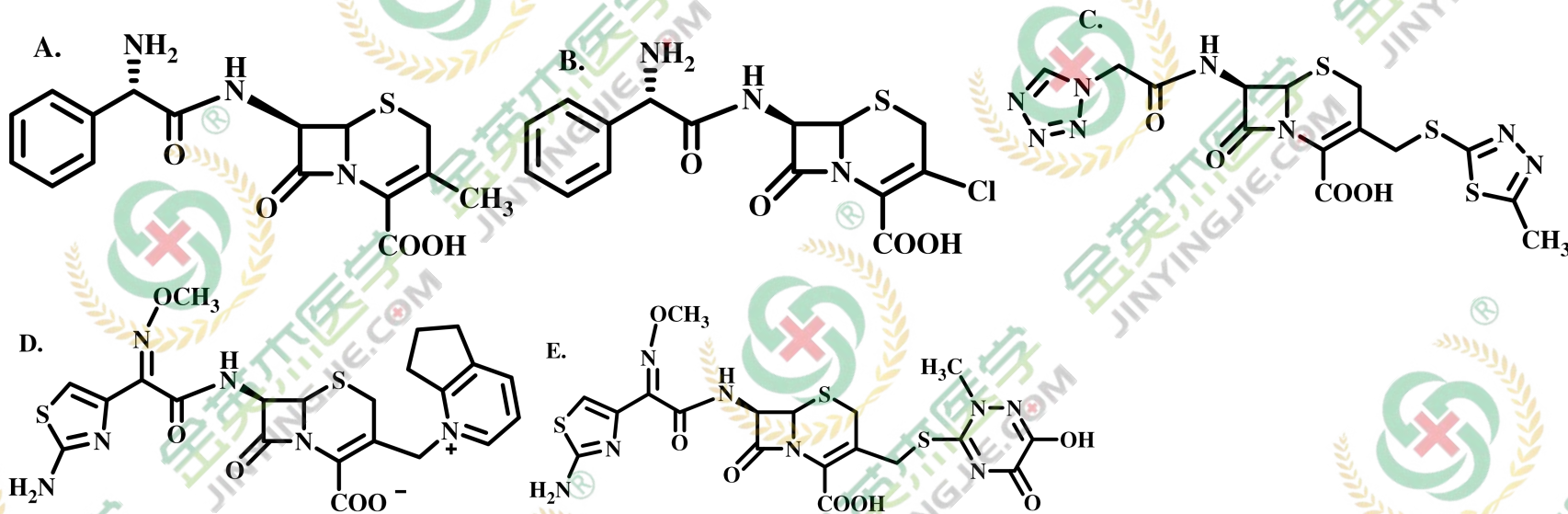
【答案】B

175. 将头孢氨苄中的苯环用 1,4-环己二烯替代, 与头孢氨苄抗菌作用相似, 对 β -内酰胺酶稳定, 毒性较小, 且口服吸收比肌内注射快且安全的药物是

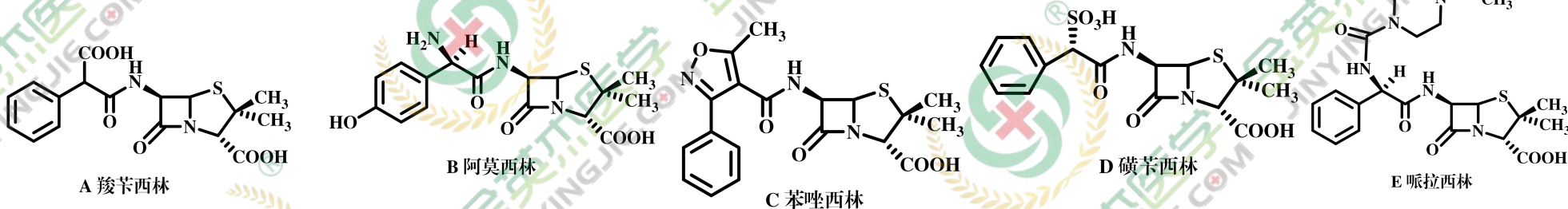


【答案】B

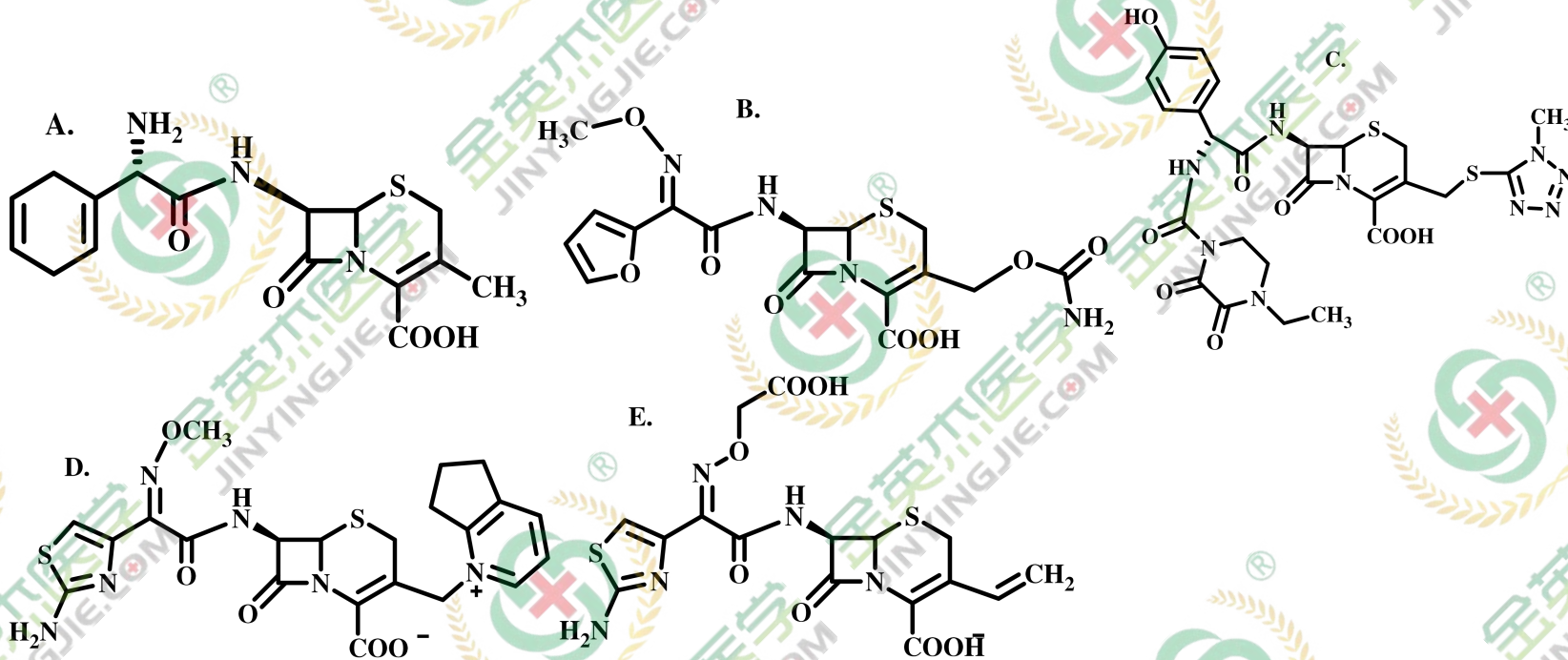
176. 第四代头孢菌素是在第三代头孢菌素基础上 3 位改造得到的半合成抗生素，引入季铵基团能迅速穿透细菌细胞壁并与细菌细胞 1 个或多个青霉素结合蛋白结合，对大多数革兰阳性菌、革兰阴性菌有高度活性，并且对内酰胺酶稳定，根据第四代药物改造的特点，下列结构药物中属于第四代的是



【答案】D



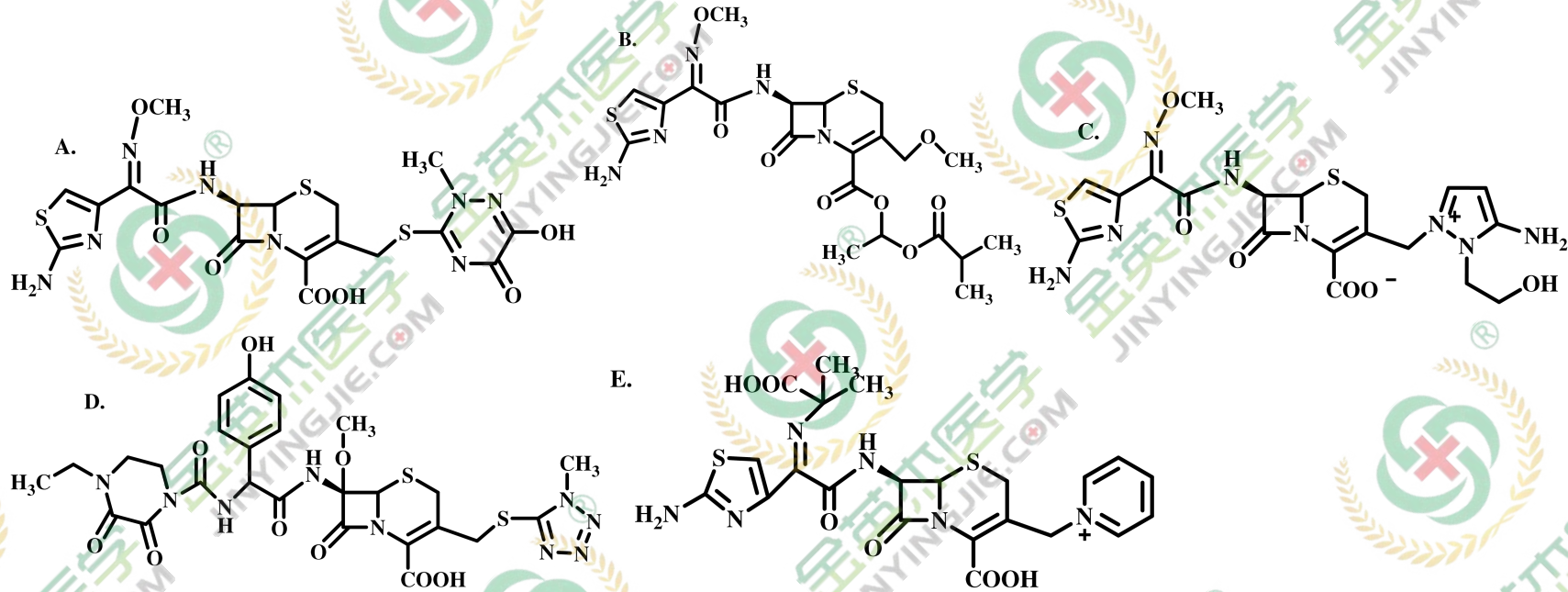
180. 将氨苄西林分子氨基以磺酸基替代，主要用于铜绿假单胞菌、变形杆菌、大肠埃希菌等敏感菌引起的感染的青霉素类药物是
181. 在氨苄西林 6 位侧链的氨基上引入极性较大的哌嗪酮酸基团，对铜绿假单胞菌、变形杆菌、肺炎杆菌等作用强的青霉素类药物是
182. 将氨苄西林分子氨基以羧基替代，主要用于铜绿假单胞菌、大肠埃希菌等引起的感染的青霉素类药物是
- 【答案】DEA



183. 在 7-位的氨基侧链上以 2-氨基噻唑- α -乙酸氧亚胺基乙酰基取代，对多数 β -内酰胺酶高度稳定，抗菌谱更广，对格兰阴性菌的活性强，但对格兰阳性菌的活性比第一代差的第三代头孢菌素类药物是
184. 在第三代头孢菌素基础上于 3 位引入季铵基团，使得药物迅速穿透细菌的细胞壁并与细菌细胞 1 个或多个青霉素结合蛋白 (PBPs) 结合，对 β -内酰胺酶作用稳定的第四代头孢菌素类药物是
185. 在 C3 位甲基上用甲基四氮唑硫基取代，可提高其抗菌性并显示良好的药代动力学性质；在 C7 位引入以及哌嗪二酮侧链，扩展其

抗菌谱的第三代头孢菌素类药物是

【答案】EDC



186. 在 C3 位上引入酸性较强的杂环 6-羟基-1,2,4-三嗪-5-酮, 以钠盐的形式注射给药, 可以透过血-脑屏障, 在脑脊液中达到治疗浓度的药物是

187. 属于前药, 抗菌谱广、作用强, 且组织分布广泛, 可口服的药物是

188. 7 位的氨基侧链上以 α -(2-氨基噻唑)- α -甲氧亚胺基乙酰基取代, 3 位为 2-羟乙基-3-氨基吡唑基鎓盐, 对甲氧西林耐药性金黄色葡萄球菌及假单胞菌有良好的抗菌活性的药物是

【答案】ABC

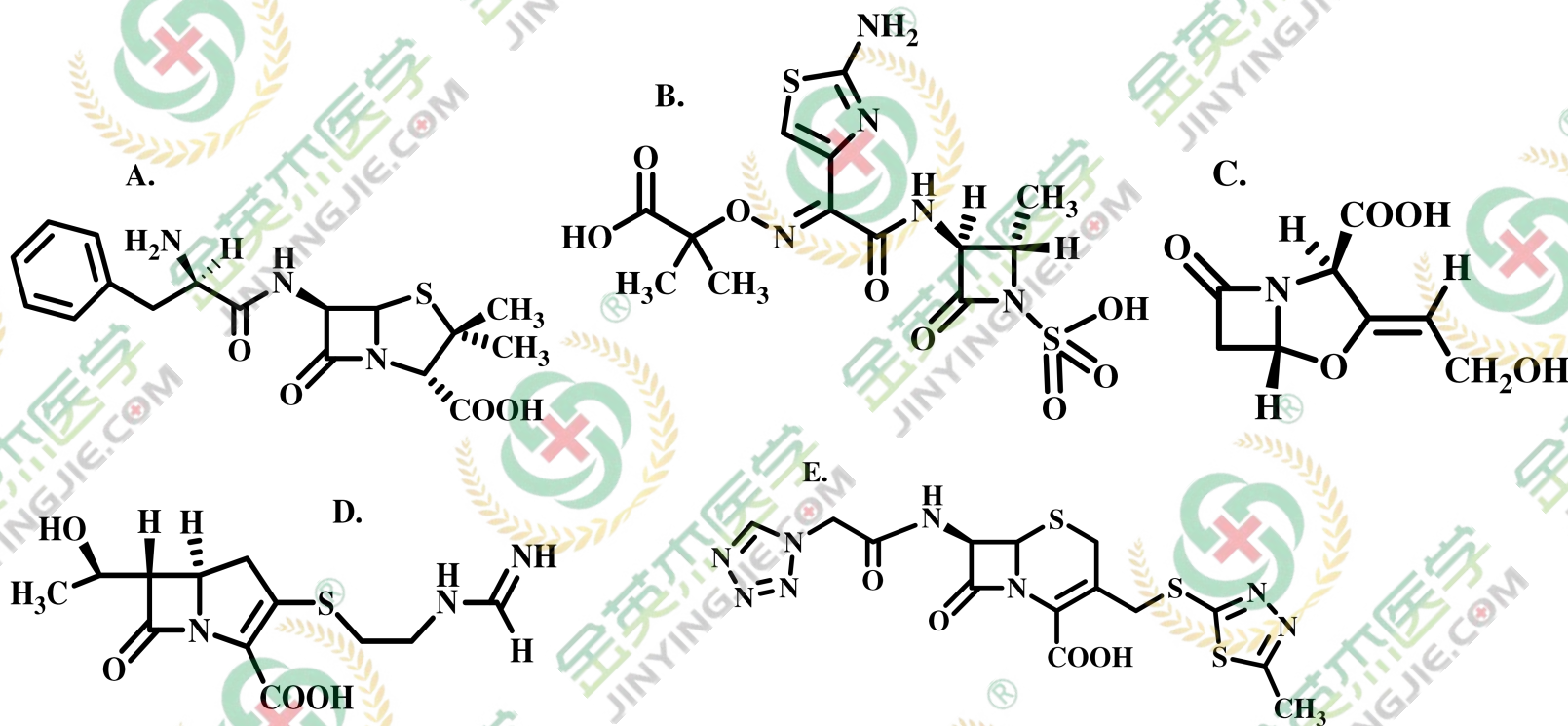
A. 他唑巴坦

- B. 美罗培南
- C. 氨曲南
- D. 头孢曲松
- E. 克拉维酸

189. 属于青霉烷类的不可逆 β -内酰胺酶抑制剂是

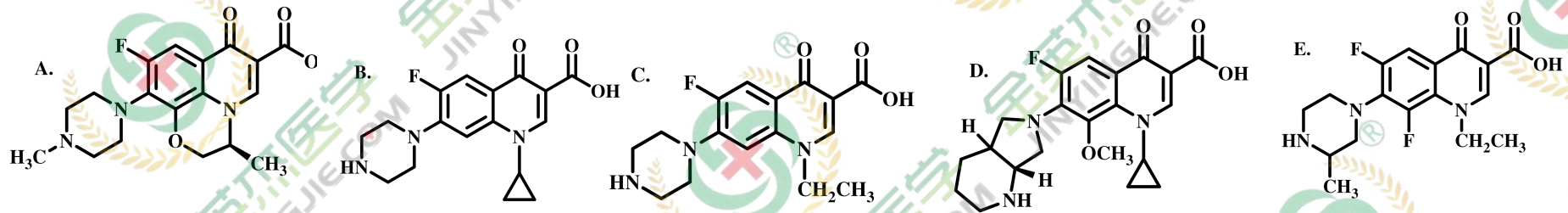
190. 属于青霉烷砜类的不可逆 β -内酰胺酶抑制剂是

【答案】EA



191. 属于碳青霉烯类的 β -内酰胺类抗生素是
192. 属于单环 β -内酰胺类的抗生素是
193. 属于青霉素类的抗生素是
194. 属于头孢菌素类的抗生素是
195. 属于氧青霉烷类的 β -内酰胺类抗生素是

【答案】DBAEC



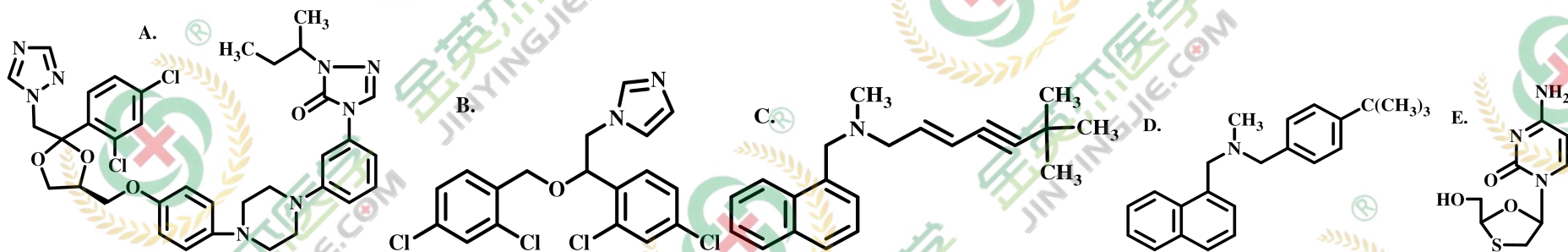
196. 在喹诺酮类抗菌药母核的 8 位以氮原子取代形成母核萘啶酸环，生物利用度提高的药物是
197. 在喹诺酮的 8 位引入氟原子，口服生物利用度提高，但光毒性也增加的药物是
198. 7 位的二氮杂环取代能阻止活性流出，减少耐药机制的喹诺酮类药物是
199. 将喹诺酮 1 位和 8 位成环得到含有手性吗啉环的药物，药用左旋体的是

【答案】CEDA

- A. 青霉素
B. 氧氟沙星
C. 两性霉素 B
D. 磺胺甲噁唑
E. 甲氧苄啶
200. 抑制二氢叶酸合成酶，能够阻止细菌叶酸合成，从而抑制细菌生长繁殖的药物是

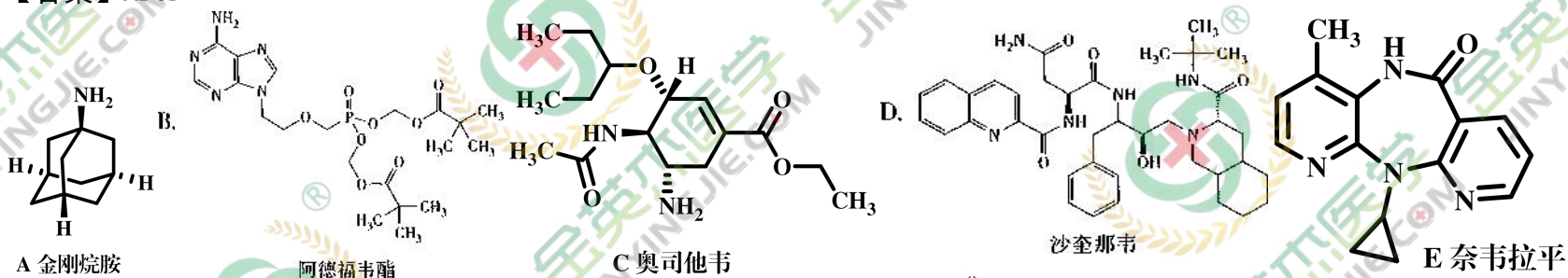
201. 抑制细菌细胞壁合成的药物是
 202. 抑制 II 型拓扑异构酶的药物是
 203. 抑制细菌二氢叶酸还原酶，一般与磺胺类药物合用的是

【答案】DABE



204. 属于三氮唑类抗真菌药，口服有效，可用于深部真菌感染和浅表真菌感染的是
 205. 属于咪唑类抗真菌药，主要用于皮肤癣菌、酵母菌、念珠菌等引起的皮肤感染的是
 206. 属于烯丙胺类抗真菌药，适用于治疗各种浅部真菌感染的是
 207. 属于苯甲胺类抗真菌药，主要用于浅表真菌感染的治疗的是

【答案】ABCD



208. 结构为一种对称的饱和三环癸烷，形成稳定的刚性笼状结构，属于 M2 蛋白抑制药的是

209. 属于酯类前药，是根据神经氨酸酶天然底物的分子结构，以及神经氨酸酶催化中心的空间结构进行合理药物设计获得的抗流感病毒药物是

210. 属于酯类前药，用于治疗乙型肝炎活动复制期的药物是

211. 专一性 HIV-1 非核苷类逆转录酶抑制药，很快诱导产生抗药性，在用药 1~2 周即失去抗病毒作用的药物是

212. 属于拟多肽衍生物，第一个上市用于治疗 HIV 感染的高效、高选择性的 HIV 蛋白酶抑制药的是

【答案】ACBED

A. 氟尿嘧啶

B. 阿糖胞苷

C. 巯嘌呤

D. 甲氨蝶呤

E. 巯鸟嘌呤

213. 属于胞嘧啶衍生物的抗代谢抗肿瘤药是

214. 属于尿嘧啶衍生物的抗代谢抗肿瘤药是

215. 抑制二氢叶酸还原酶，属于叶酸类的抗代谢抗肿瘤药是

【答案】BAD

A. 亚叶酸钙

B. 美司钠

C. 氟尿嘧啶

D. 甲氧苄啶

E. 磺胺嘧啶

216. 甲氨蝶呤中毒后，可以解救的药物是

217. 为降低异环磷酰胺的毒性，应联合使用的尿路保护剂是

【答案】AB

患者女，57岁，乳腺癌住院治疗。医生对其进行联合给药治疗，处方包括环磷酰胺、紫杉醇、他莫昔芬、昂丹司琼。

218. 紫杉醇的抗肿瘤作用机制是

- A. 抑制肿瘤细胞 DNA 的结构和功能
- B. 抑制核酸的生物合成
- C. 抑制雌激素的作用
- D. 抑制肿瘤细胞微管解聚
- E. 抑制肿瘤细胞酪氨酸激酶

219. 紫杉醇水溶性小，溶于甲醇、乙醇，微溶于乙醚，微溶是指

- A. 1g 能在 1ml 到 10ml 乙醚中溶解
- B. 1g 能在 10ml 到 30ml 乙醚中溶解
- C. 1g 能在 30ml 到 100ml 乙醚中溶解
- D. 1g 能在 100ml 到 1000ml 乙醚中溶解
- E. 1g 能在 1000ml 乙醚中不能全溶

220. 昂丹司琼的作用靶点是

- A. 离子通道
- B. 酶
- C. 受体
- D. 核酸
- E. 免疫系统

【答案】 DDC

(X 型题)

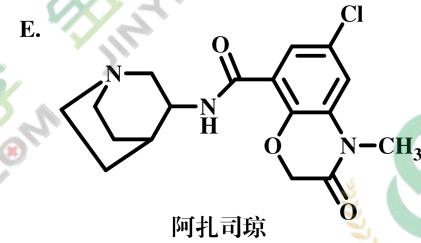
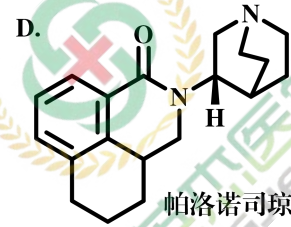
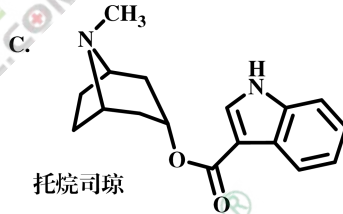
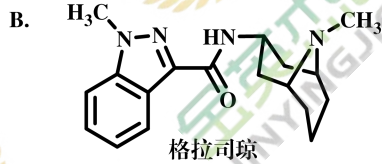
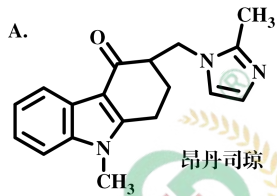
221. 通过拮抗 5-HT₃ 受体的止吐药有

- A. 帕洛诺司琼
- B. 阿扎司琼
- C. 格拉司琼

D. 甲氧氯普胺

E. 多潘立酮

【答案】ABC



222. 5-HT₃受体抑制剂，具有咪唑酮环，可以止吐，用于对抗癌症病人化疗、放疗的恶心、呕吐的药物是

223. 5-HT₃受体抑制剂，具有吡唑环和含氮双环，可以止吐，用于对抗癌症病人化疗、放疗的恶心、呕吐的药物是

224. 5-HT₃受体抑制剂，具有吲哚环和托品醇结构，可以止吐，用于对抗癌症病人化疗、放疗的恶心、呕吐的药物是

225. 5-HT₃受体抑制剂，具有苯并异喹啉和手性氮杂双环结构，用于对抗癌症病人化疗、放疗的恶心、呕吐的药物是

226. 5-HT₃受体抑制剂，具有1,4-苯并噁嗪和氮杂双环结构，可以止吐，用于对抗癌症病人化疗、放疗的恶心、呕吐的药物是

【答案】ABCDE

1. 关于口服制剂的说法，正确的是

- A. 不需要经过胃肠道的吸收
- B. 药物易受胃肠内容物的影响
- C. 适用于昏迷的病人
- D. 适用于急救给药
- E. 药物起效快

【答案】B

2. 不是固体制剂辅料特点的是

- A. 较高的化学稳定性
- B. 不影响主要的疗效
- C. 对人体无毒无害
- D. 可与主药发生物理反应
- E. 不影响主药的含量测定

【答案】D

- A. 硬脂酸镁
- B. 羧甲基淀粉钠
- C. 乙醇
- D. 羧甲基纤维素钠
- E. 硫酸钙

3. 可作为片剂黏合剂的是

4. 可作为片剂润滑剂的是

【答案】DA

- A. 微晶纤维素
- B. 羟丙甲纤维素
- C. 滑石粉
- D. 甜蜜素

E. 羧甲基淀粉钠

5. 阿奇霉素分散片处方中作为填充剂的是

6. 阿奇霉素分散片处方中作为崩解剂的是

【答案】AE

填充剂：粉盐糖精甘露微

润湿/黏合剂：水醇润湿淀粉浆，纤维聚胶黏合强

崩解剂：羧甲淀粉低取代，交联泡腾淀粉干

润滑剂：镁粉醇油

7. 包糖衣时包隔离层的目的是

- A. 形成一层不透水的屏障，防止糖浆中的水分浸入片芯
- B. 尽快消除片剂的棱角
- C. 使其表面光滑平整、细腻坚实
- D. 使片剂的美观和便于识别
- E. 增加片剂的光泽和表面的疏水性

【答案】A

8. 黄连素片包薄膜衣的主要目的是

- A. 防止氧化变质
- B. 防止胃酸分解
- C. 控制定位释放
- D. 避免刺激胃黏膜
- E. 掩盖苦味

【答案】E

9. 下列可作为肠溶衣材料的是

- A. 羟丙基甲基纤维素钛酸酯、羧甲基纤维素
- B. 醋酸纤维素钛酸酯、丙烯酸树脂 II 号
- C. 聚维酮、羟丙基甲基纤维素

- D. 聚乙二醇、醋酸纤维素钛酸酯
E. 聚维酮、醋酸纤维素钛酸酯

【答案】B

10. 下列材料包衣后，片剂可以在胃中崩解的是

- A. 羟丙基甲基纤维素
B. 虫胶
C. 邻苯二甲酸羟丙基纤维素
D. 丙烯酸树脂 II 号
E. 邻苯二甲酸醋酸纤维素

【答案】A

- A. Poloxamer
B. Eudragit L
C. 丙二醇
D. EC
E. HPMC

11. 属于肠溶衣材料的是
12. 属于增塑剂的是
13. 属于缓释衣材料的是
14. 属于胃溶衣材料的是

【答案】BCDE

1. 薄膜包衣材料	1) 胃溶型	羟丙甲纤维素 (HPMC)、羟丙基纤维素 (HPC)、聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)、丙烯酸树脂 IV 号
	2) 肠溶型	虫胶、醋酸纤维素酞酸酯 (CAP)、羟丙甲纤维素酞酸酯 (HPMCP)、丙烯酸树脂类 (I、II、III 号)

	3) 水不溶型	乙基纤维素 (EC)、醋酸纤维素
2. 薄膜包衣辅助材料	1) 增塑剂	①水溶性 (如丙二醇、甘油、聚乙二醇等) ②非水溶性 (如甘油三醋酸酯、乙酰化甘油酸酯、邻苯二甲酸酯等)
	2) 释放调节剂	又称致孔剂 (水溶性): 蔗糖、氯化钠、表面活性剂和聚乙二醇 (PEG)
	3) 遮光剂	二氧化钛

- A. 糖衣片
B. 咀嚼片
C. 薄膜衣片
D. 泡腾片
E. 口含片

15. 以丙烯酸树脂、羟丙基甲基纤维素包衣制成的片剂是

16. 以糖浆、滑石粉包衣制成的片剂是

17. 以甘露醇、山梨醇为填充剂的片剂是

【答案】CAB

- A. 分散片
B. 舌下片
C. 泡腾片
D. 肠溶片
E. 控释片

18. 药物经黏膜吸收发挥全身作用，适用于急症治疗的片剂是

19. 在水中能迅速崩解并均匀分散的片剂，可加水口服，也可含于口中吮服或吞服的片剂是

20. 缓慢恒速释放药物的片剂是

【答案】BAE

21. 下列关于片剂质量要求的叙述，正确的是

- A. 薄膜衣片的崩解时限是一小时
- B. 平均片重为 0.2g 的片剂，重量差异限度是 $\pm 5\%$
- C. 普通片剂的崩解时限是五分钟
- D. 舌下片、泡腾片崩解时限是三分钟
- E. 小剂量的药物或作用比较剧烈的药物，应符合含量均匀度的要求

【答案】E

- A. 薄膜衣片
- B. 舌下片
- C. 糖衣片
- D. 含片
- E. 口崩片

22. 应在 1h 内全部崩解的是

23. 应在 30 分钟内全部崩解的是

24. 应在 5min 内全部崩解并溶化的是

【答案】CAB

2. 片重差异	1) 平均重量 (g) < 0.30; 差异限度 (%) ± 7.5	
	2) 平均重量 (g) ≥ 0.30 ; 差异限度 (%) ± 5.0	
3. 崩解时限	可溶片/分散片	3min
	泡腾片/舌下片	5min
	普通片	15min
	薄膜衣	30min

	肠溶片在肠液中	1h 崩解
	肠溶片在胃液中	2h 不崩解

- A. 泡腾颗粒
- B. 可溶颗粒
- C. 混悬颗粒
- D. 控释颗粒
- E. 肠溶颗粒

25. 在酸性条件下基本不释放药物的颗粒是

26. 含有碳酸氢钠和有机酸的颗粒是

27. 难溶性固体药物宜制成

28. 能够恒速释放药物的颗粒剂是

【答案】EACD

- A. 表面活性剂
- B. 金属离子络合剂
- C. 崩解剂
- D. 稀释剂
- E. 黏合剂

29. 能够使片剂在胃肠液中迅速破裂成细小颗粒的制剂辅料是

30. 能够影响生物膜通透性的制剂辅料是

31. 若使用过量，可能导致片剂崩解迟缓的制剂辅料是

【答案】CAE

32. 适合制成胶囊剂的药物是

- A. 药物的水溶液
- B. 易风化药物
- C. 吸湿性很强的药物

- D. 性质相对稳定的药物
E. 药物的稀乙醇溶液

【答案】D

1. 不宜制胶囊药物	含水/醇、醛、易风化、易吸湿、易挥发、O/W 乳剂
------------	---------------------------

33. 软胶囊的组成可分为

- A. 明胶、甘油、水
B. 淀粉、甘油、水
C. 可压性淀粉、丙二醇、水
D. 明胶、甘油、乙醇
E. PEG、水

【答案】A

34. 关于胶囊剂的说法，不正确的是

- A. 中药硬胶囊水分含量不得超过 9.0%
B. 硬胶囊内容物为液体或半固体者不检查水分
C. 每粒装量与平均装量相比较，超出装量差异限度的不得多于 2 粒，且不得有 1 粒超出限度 1 倍
D. 硬胶囊崩解时限为 1 小时
E. 肠溶胶囊在人工肠液中进行检查，1 小时内应全部崩解

【答案】D

35. 胶囊服用方法不当的是

- A. 最佳姿势为站着服用
B. 抬头吞咽
C. 须整粒吞服
D. 温开水吞服
E. 水量在 100ml 左右

【答案】B

- A. 三分钟
B. 十五分钟
C. 三十分钟
D. 一小时
E. 两小时

36. 硬胶囊的崩解时限是

37. 软胶囊的崩解时限是

38. 肠溶胶囊在人工肠液中的崩解时限是

【答案】CDD

	硬胶囊	30min
	软胶囊	60min
3. 崩解时限	肠溶胶囊	胃液 2h 不崩解；肠液中 1h 全部崩解
	结肠肠溶胶囊	胃液 2h 不崩解；小肠液 3h 不崩解 结肠液 1h 全部崩解

39. 滴丸的水溶性基质是

- A. PEG6000
B. 虫蜡
C. 液态石蜡
D. 硬脂酸
E. 石油醚

【答案】A

40. 关于滴丸的服用方法，错误的是

- A. 舌下含服起效快

- B. 一般含服 5-15 分钟
- C. 需要时，也可口含
- D. 可少量温开水送服
- E. 可冲泡服用

【答案】E

1. 水溶性基质	聚乙二醇（PEG4000/6000）、甘油明胶、泊洛沙姆、硬脂酸钠 对应冷凝液： 液状石蜡、植物油、甲基硅油
2. 脂溶性基质	硬脂酸、单硬脂酸甘油酯、氢化植物油、虫蜡、蜂蜡 对应冷凝液： 水

41. 关于痤疮涂膜剂的说法，错误的是
- A. 沉降硫、硫酸锌、氯霉素、樟脑醑为主药
 - B. 甘油为增塑剂，PVA 为成膜材料
 - C. 乙醇、蒸馏水为油剂
 - D. 使用时应避免接触眼睛和其它黏膜
 - E. 用于湿热蕴结、血热瘀滞型寻常痤疮的辅助治疗

【答案】C

42. 下列关于口服膜剂的说法，错误的是
- A. 膜剂所用的包装材料应无毒性，易于防止污染
 - B. 膜剂经口服后通过胃肠道吸收，起全身作用
 - C. 多层膜剂可解决药物之间配伍禁忌问题，也可制备成缓释和控释膜剂
 - D. 膜剂贮藏时可以暴露于空气中
 - E. 生产时，用聚乙烯薄膜、涂塑铝箔或金属箔等材料封装膜剂

【答案】D

43. 关于液体制剂，下列说法不正确的是
- A. 某些固体制剂制成液体制剂后，有利于提高生物利用度
 - B. 某些固体药物制成液体制剂后可减小其对胃肠道的刺激性
 - C. 液体制剂在贮存过程中不易发生霉变
 - D. 非均相液体制剂中药物分散度大，易发生物理稳定性问题
 - E. 给药途径广

【答案】C

44. 由小分子化合物以分子或离子分散在分散介质中形成的均相液体制剂是
- A. 混悬剂
 - B. 溶胶剂
 - C. 乳剂
 - D. 低分子溶液剂
 - E. 高分子溶液剂

【答案】D

45. 由难溶性固体药物以微粒状态分散在液体分散介质中形成的非均相分散体系是
- A. 混悬剂
 - B. 溶胶剂
 - C. 乳剂
 - D. 低分子溶液剂
 - E. 高分子溶液剂

【答案】A

液体制剂分类	1) 低分子溶液剂、高分子溶液剂	均相，真溶液，澄明，热力学稳定
--------	------------------	-----------------

	2) 溶胶剂、乳剂、混悬剂	非均相, 不稳定
--	---------------	----------

46. 属于非极性溶剂的是

- A. 甘油
- B. 乙醇
- C. 丙二醇
- D. 液状石蜡
- E. 聚乙二醇

【答案】D

- A. 尿素
- B. 聚乙烯吡咯烷酮
- C. 对氨基苯甲酸钠
- D. 维生素 C
- E. 蛋氨酸

47. 碘宜选用的助溶剂是

48. 盐酸奎宁宜选用的助溶剂是

49. 咖啡因宜选用的助溶剂是

【答案】BAC

1. 液体制剂的溶剂	1) 极性溶剂: 水、甘油、二甲基亚砷 (DMSO)
	2) 半极性溶剂: 乙醇、丙二醇、聚乙二醇
	3) 非极性溶剂: 脂肪油、液体石蜡、乙酸乙酯
2. 液体制剂的附加剂	
1) 增溶剂	表面活性剂 (HLB15-18): 聚山梨酯 (吐温)、聚氧乙烯脂肪酸酯类 (卖泽)

2) 助溶剂	苯甲酸(帮助咖啡因溶解)、碘化钾(帮助碘的溶解)、乙二胺、聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)
3) 潜溶剂	混合溶剂: 乙醇/丙二醇/甘油/聚乙二醇 + 水

- A. 防腐剂
- B. 增溶剂
- C. 矫味剂
- D. 着色剂
- E. 潜溶剂

50. 液体制剂中, 硫柳汞属于

51. 液体制剂中, 柠檬挥发油属于

【答案】AC

52. 主要用作消毒剂或杀菌剂的表面活性剂是

- A. 十二烷基硫酸钠
- B. 聚山梨酯
- C. 卵磷脂
- D. 泊洛沙姆
- E. 苯扎溴铵

【答案】E

4) 防腐剂	①苯甲酸(钠)、山梨酸(钾) ②对羟基苯(甲/乙)酸酯类(羟苯甲/乙酯, 尼泊金) ③醇类: 乙醇、甲醇、苯甲醇、甘油 ④其他防腐剂: 硝酸苯汞、硫柳汞、三氯甲烷、薄荷油
--------	--

A. 羟苯乙酯

- B. 聚山梨酯 80
- C. 苯扎溴铵
- D. 高级脂肪酸盐
- E. 卵磷脂

53. 属于阳离子表面活性剂的是
 54. 属于阴离子表面活性剂的是

【答案】CD

- A. 吐温类
- B. 司盘类
- C. 卵磷脂
- D. 季铵化物
- E. 肥皂类

55. 可作为油包水型乳剂乳化剂的非离子型表面活性剂是
 56. 可作为水包油型乳剂乳化剂的非离子型表面活性剂是
 57. 主要用于杀菌和防腐的阳离子型表面活性剂是
 58. 一般只用于皮肤用制剂的阴离子型表面活性剂是
 59. 可用于制备注射用乳剂的主要乳化剂是

【答案】BADEC

<p>1. 阴离子型 (酸盐、负电荷)</p>	<p>有刺激性，一般外用，很少用于口服</p> <p>1) 高级脂肪酸盐 (硬脂酸钠/钾/钙、三乙醇胺皂)</p> <p>2) 硫酸化物 (十二烷基硫酸钠)</p> <p>3) 磺酸化物 (十二烷基苯磺酸钠：最广泛的洗涤剂)</p>	
<p>2. 阳离子型 (季铵盐、正电荷)</p>	<p>苯扎氯铵 (洁尔灭)</p> <p>苯扎溴铵 (新洁尔灭)</p>	<p>毒性大，主要用于皮肤、黏膜、手术器械消毒</p>

<p>3. 两性离子型 (阴+阳)</p>	<p>天然：卵磷脂、豆磷脂</p>	<p>注射用乳剂乳化剂 脂质体主要原材料</p>
<p>4. 非离子型表面活性剂</p>	<p>1) 酯或醚，常用作增溶剂、分散剂、乳化剂或混悬剂；均可用于口服制剂；</p> <p>2) 举例：脂肪酸山梨坦类 (司盘)、聚山梨酯 (吐温)</p> <p>聚氧乙烯脂肪酸酯 (卖泽)、聚氧乙烯脂肪醇醚类 (苜泽)</p> <p>聚氧乙烯-聚氧丙烯共聚物 (泊洛沙姆、普朗尼克)- 静脉注射用乳剂的乳化剂</p>	

60. 有关表面活性剂生物学性质，错误表述是
- A. 离子型表面活性剂与蛋白质可发生相互作用
 - B. 有些表面活性剂对药物吸收有影响
 - C. 表面活性剂中，非离子型表面活性剂毒性最大
 - D. 表面活性剂长期应用或高浓度使用可能出现皮肤或黏膜损伤
 - E. 表面活性剂静脉注射的毒性大于口服

【答案】C

61. 表面活性剂溶血作用由大到小正确排列顺序是
- A. 聚氧乙烯脂肪酸酯>聚氧乙烯芳基醚>吐温 80>吐温 20
 - B. 聚氧乙烯芳基醚>聚氧乙烯脂肪酸酯>吐温 20>吐温 80
 - C. 吐温 80>吐温 20>聚氧乙烯脂肪酸酯>聚氧乙烯芳基醚
 - D. 吐温 20>吐温 80>聚氧乙烯芳基醚>聚氧乙烯脂肪酸酯
 - E. 聚氧乙烯脂肪酸酯>吐温 20>吐温 40>聚氧乙烯芳基醚

【答案】B

5. 表面活性剂毒性	阳>阴>非（口服无毒）
------------	-------------

(X 型题)

62. 关于酞剂的说法，正确的是

- A. 酞剂久贮会发生沉淀
- B. 酞剂中乙醇的最低含量为 30%
- C. 含剧毒药品的酞剂，每 100ml 相当于原药物 20g
- D. 酞剂可用流浸膏稀释制得
- E. 酞剂是指药物用规定浓度的乙醇溶解而制成

【答案】ABDE

- A. 搽剂
- B. 甘油剂
- C. 露剂
- D. 涂膜剂
- E. 酞剂

63. 涂搽患处后形成薄膜的液体制剂是

64. 供无破损皮肤揉搽的液体制剂是

65. 挥发性药物的浓乙醇溶液是

【答案】DAE

1. 溶液剂	药物的水/醇/油溶液（澄明）
2. 芳香水剂	芳香挥发性药物的（近）饱和水溶液
3. 酞剂	挥发性药物的浓乙醇溶液
4. 酞剂	药物用规定浓度的乙醇浸出或溶解而成 含剧毒酞剂浓度≤10%，其他酞剂≤20%；最低乙醇含量为

	30%
5. 酞 (yi) 剂	药物溶解于稀醇；酞剂乙醇浓度 5%-40%
6. 糖浆剂	药物的浓蔗糖水溶液；含糖≥45%

66. 混悬剂中使微粒 ζ -电位降低的电解质是

- A. 润湿剂
- B. 反絮凝剂
- C. 絮凝剂
- D. 助悬剂
- E. 稳定剂

【答案】C

3) 絮凝剂/ 反絮凝剂	①最佳 ζ 电位 20-25mv: ζ 电位↓→微粒疏松絮状聚集→絮凝; ζ 电位↑→阻碍聚集→反絮凝 ②絮凝剂/反絮凝剂: 枸橼酸(氢)盐, 酒石酸(氢)盐, 磷酸盐, 三氯化铝
-----------------	---

67. 下列关于注射剂特点的说法，错误的是

- A. 药效迅速
- B. 剂量准确
- C. 使用方便
- D. 作用可靠
- E. 适用于不宜口服的药物

【答案】C

68. 坏血病，又称维生素 C 缺乏症，是一种由于维生素 C 缺乏所引起的疾病。

- A. 关于维生素 C 注射液的表述，错误的是
- B. 可采用亚硫酸氢钠作为抗氧剂
- C. 维生素 C 显强酸性，注射时刺激性大，会产生疼痛
- D. 可用于各种急慢性传染性疾病及紫癜等辅助治疗
- E. 配制时，注射用水用二氧化碳饱和碳酸氢钠用来减少维生素 C 的刺激性

69. 维生素 C 极易氧化，是因为分子结构中含有

- A. 烯醇基
- B. 羟基
- C. 羧基
- D. 碳碳双键
- E. 酯键

70. 维生素 C 注射液中用作金属离子螯合剂的是

- A. 依地酸二钠
- B. 维生素 C
- C. 碳酸氢钠
- D. 亚硫酸氢钠
- E. 注射用水

71. 维生素 C 的性质虽然不稳定，但却不能水解。水解是药物降解的主要途径之一。下列各种药物中不能发生水解反应的是

- A. 普鲁卡因
- B. 阿托品
- C. 青霉素类
- D. 巴比妥类

E. 肾上腺素

【答案】DAAE

72. 关于纯化水、注射用水和灭菌注射用水的表述，错误的是

- A. 纯化水是原水经蒸馏等方法制得的制药用水
- B. 注射用水是纯化水经蒸馏所得的水
- C. 灭菌注射用水是注射用水按注射剂生产工艺制备所得的水
- D. 纯化水可作配制普通药物制剂的溶剂
- E. 注射用水可用于注射用无菌粉末的溶剂

【答案】E

1. 制药用水	1) 饮用水	制药用水原水，饮片提取溶剂
	2) 纯化水	不得用于注射剂；可用于口服、外用制剂
	3) 注射用水	最常用；注射剂、滴眼剂等的溶剂或稀释剂及容器的清洗溶剂
	4) 灭菌注射用水	不含附加剂；注射用灭菌粉末的溶剂或注射剂的稀释剂

- A. 防腐剂
- B. 矫味剂
- C. 乳化剂
- D. 抗氧剂
- E. 助悬剂

73. 制备静脉注射用脂肪乳时，加入的豆磷脂是作为

74. 制备维生素 C 注射剂时，加入的亚硫酸氢钠是作为

75. 制备复方硫黄洗剂时，加入的羧甲基纤维素钠是作为

【答案】CDE

- A. 硝酸苯汞
- B. 硼酸
- C. 羧甲基纤维素钠
- D. 聚山梨酯 80
- E. 注射用水

76. 醋酸可的松滴眼液中作为抑菌剂的是

77. 醋酸可的松滴眼液中作为助悬剂的是

【答案】AC

- A. 大豆油
- B. 精制大豆磷脂
- C. 注射用甘油
- D. 羟苯乙酯
- E. 注射用水

78. 属于静脉注射脂肪乳剂中乳化剂的是

79. 属于静脉注射脂肪乳剂中等渗调节剂的是

【答案】BC

(X 型题)

80. 不可作为氯霉素滴眼剂 pH 调节剂的是

- A. 10%HCl
- B. 硼砂
- C. 尼泊金甲酯
- D. 硼酸
- E. 硫柳汞

【答案】ACE

2. 注射剂的常用附加剂	1) 抗氧化剂	亚硫酸钠、硫代硫酸钠：用于弱碱性溶液 亚硫酸氢钠、焦亚硫酸钠：用于弱酸性溶液
	2) 金属离子螯合剂	乙二胺四乙酸二钠（依地酸二钠） (EDTA-2Na)
	3) 缓冲剂	醋酸-醋酸钠、枸橼酸-枸橼酸钠、酒石酸-酒石酸钠、乳酸
	4) 助悬剂	羧甲基纤维素 CMC、明胶、果胶
	5) 增溶/润湿/乳化剂	吐温、PVP、卵磷脂、普朗尼克
	6) 抑菌剂（防腐）	三氯叔丁醇、苯甲醇、苯酚、甲酚、尼泊金类
	7) 局麻剂	盐酸普鲁卡因、利多卡因
	8) 等渗调节剂	氯化钠、葡萄糖、甘油

- A. 溶剂组成改变
- B. pH 值改变
- C. 缓冲容量
- D. 离子作用
- E. 直接反应
- F. 盐析作用

81. 地西洋注射液与 5%葡萄糖/0.9%氯化钠溶解时，会析出沉淀

82. 新生霉素与 5%葡萄糖，诺氟沙星与氨苄西林合用，产生沉淀

- 83. 5%硫喷妥与含乳酸盐的葡萄糖合用，产生沉淀
- 84. 氨苄西林与乳酸根离子合用，使水解加速
- 85. 四环素与金属离子合用，产生不溶性螯合物
- 86. 两性霉素 B 与大量电解质合用，产生沉淀

【答案】ABCDEF

1. 注射液配伍禁忌	1) 血液; 2) 20%甘露醇注射液 (过饱和); 3) 静脉注射用脂肪乳剂 (易引起粒径增大/破乳)
2. 注射剂配伍变化的主要原因	
1) 溶剂组成改变	地西洋注射液+5%葡萄糖/0.9%氯化钠/乳酸钠 → 析出沉淀
2) pH 值改变	新生霉素+5%葡萄糖、诺氟沙星+氨苄西林 → 沉淀
3) 缓冲容量	5%硫喷妥+含乳酸盐葡萄糖 → 沉淀
4) 离子作用	氨苄西林/青霉素+乳酸根离子 → 水解加速
5) 直接反应	四环素+金属离子 (Ca ²⁺ 等) → 不溶性螯合物
6) 盐析作用	两性霉素 B (胶体) + 大量电解质 → 沉淀
7) 配合量	一级反应速度过程, 降解速度随浓度增加而加快
8) 混合的顺序	氨茶碱+烟酸混合应先稀释, 再混合得澄清溶液
9) 反应时间	磺胺嘧啶钠注射液+葡萄糖注射液 → 混合 2h 后出现沉淀
10) 氧与二氧化碳的影响	苯妥英钠、硫喷妥钠注射剂 + CO ₂ → 析出沉淀
11) 光敏感性	两性霉素 B、磺胺嘧啶钠、维生素 B ₂ 、四环素、雌激素

12) 成分的纯度	氯化钠含微量钙 + 枸橼酸钠注射液 → 枸橼酸钙浑浊
-----------	----------------------------

87. 关于制剂质量要求和特点的说法，正确的是
- A. 注射剂要进行微生物限度检查
 - B. 输液剂不得添加任何抑菌剂
 - C. 植入剂不可以用生物降解材料
 - D. 眼用制剂贮存启用后最多可用 5 周
 - E. 冲洗剂开启使用后，可小心存放，供下次使用

【答案】B

- A. 电解质输液
- B. 营养输液
- C. 脂肪乳输液
- D. 含药输液
- E. 胶体输液

- 88. 氯化钠注射液是
- 89. 右旋糖酐输液是

【答案】AE

1. 溶液型注射剂	1) 临床应用: 不宜口服的患者 (吞咽/吸收障碍); 不宜口服的药物 (庆大霉素); 没有合适口服剂型 (氨基酸类、胰岛素)
	2) 注意事项: ①提倡临用前配制; 能不用注射剂尽量不用; 能肌注不静注; ②尽量减少注射次数和注射剂联用

2. 乳状液型注射剂	1) 质量要求: 90%微粒直径 $<1\mu\text{m}$; 不得 $>5\mu\text{m}$; 耐压灭菌 2) 辅料: 原料(一般选植物油); 乳化剂(卵磷脂、豆磷脂及普朗尼克 F-68); 稳定剂(油酸钠) 3) 乳剂型注射剂不得用于椎管注射
3. 混悬型注射剂	1) 粒径应 $\leq 15\mu\text{m}$, 含 $15\sim 20\mu\text{m}$ 者不应超过10% 2) 混悬型注射液不得用于静脉注射或椎管内注射
4. 注射用无菌粉末	1) 分类: ①注射用无菌粉末直接分装制品(抗生素-青霉素) ②注射用冻干无菌粉末制品(生物制品-酶、血浆) 2) 临用前溶解(灭菌注射用水、生理盐水), 溶解后能快速恢复冻干前状态 3) 适用于水中不稳定的药物: 抗生素、酶、血浆等
5. 输液	体积 $\geq 100\text{ml}$, 无菌, 且不得添加防腐剂或抑菌剂。

90. 关于药物被脂质体包封后的主要特点, 说法错误的是

- A. 提高药物稳定性
- B. 具有速释性
- C. 具有靶向性
- D. 降低药物毒性
- E. 具有细胞亲和性与组织相容性

【答案】B

- A. 长循环脂质体

- B. 免疫脂质体
- C. pH 敏感性脂质体
- D. 甘露糖修饰的脂质体
- E. 前体脂质体

91. 以十七烷酸磷脂为膜材料制备成载体脂质体的是

92. 将脂质吸附在极细的水溶性载体如氯化钠、山梨醇等聚合糖类制成的脂质体是

【答案】CE

1. 脂质体成膜材料	1) 磷脂: 天然的卵磷脂、豆磷脂以及合成磷脂 2) 胆固醇(两亲, 调节流动性)
2. 脂质体的特点	靶向性(肿瘤)、淋巴定向性、缓释长效、细胞亲和性和组织相容性、降低药物毒性
3. 新型靶向脂质体	
1) 前体脂质体	脂质+水溶性载体; 遇水脂质溶胀, 载体溶解形成多层脂质体; 可预防脂质体之间相互聚集, 适合包封脂溶性药物
2) 长循环脂质体	聚乙二醇 PEG 修饰增加柔顺性和亲水性, 降低与单核巨噬细胞亲和力, 延长循环时间
3) 免疫脂质体	脂质体+抗体, 提高靶向性
4) 热敏脂质体	相变温度时, 脂质膜通透性 \uparrow , 释药速度 \uparrow

5)pH 敏感脂质体	选用 pH 敏感类脂材料， 肿瘤间质 pH 更低 ，使脂质膜融合，加速释药
4. 脂质体质量要求	包封率 > 80% ；载药量（越大越好）； 物理稳定性：渗漏率 化学稳定性：磷脂氧化指数 < 0.2 ，磷脂量的测定

93. 药物微囊化的特点不包括

- A. 可改善制剂外观
- B. 可提高药物稳定性
- C. 可掩盖药物不良臭味
- D. 可达到控制药物释放的目的
- E. 可减少药物的配伍变化

【答案】A

94. 微型胶囊的特点不包括

- A. 可提高药物的稳定性
- B. 可掩盖药物的不良臭味
- C. 可使液体药物固体化
- D. 能使药物迅速到达作用部位
- E. 减少药物的配伍变化

【答案】D

95. 下列不属于影响微囊中药物释放速度因素的是

- A. 药物的理化性质
- B. 微囊的粒径

C. 工艺条件

D. 囊材的类型及组成

E. 微囊的包封率

【答案】E

1. 药物微囊化特点	<ul style="list-style-type: none"> 1) 提高稳定性（β-胡萝卜素易氧化、阿司匹林易水解） 2) 掩盖不良臭味（大蒜素、鱼肝油、氯贝丁酯） 3) 防止胃内失活，减少对胃刺激（红霉素、尿激酶、氯化钾） 4) 缓释控释； 5) 使液态药物固体化（油类） 6) 减少药配伍变化（阿司匹林与氯苯那敏分别包囊） 7) 浓集靶区，提高疗效，降低毒副作用：如抗肿瘤药 							
2. 微囊的载体材料	<table border="1"> <tr> <td>1) 天然</td> <td>明胶、阿拉伯胶、海藻酸盐、壳聚糖</td> </tr> <tr> <td>2) 半合成</td> <td>纤维素类（CMC-Na、CAP、MC、EC、HPMC）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3) 合成</td> <td>非生物降解：①聚酰胺、硅橡胶（不受 pH 影响）；②丙烯酸树脂、聚乙烯醇（一定 pH 下降解）</td> </tr> <tr> <td>生物降解：①聚碳酸酯、聚氨基酸；②聚乳酸 PLA、丙交酯乙交酯共聚物 PLGA（FDA 批准）</td> </tr> </table>	1) 天然	明胶、阿拉伯胶、海藻酸盐、壳聚糖	2) 半合成	纤维素类（CMC-Na、CAP、MC、EC、HPMC）	3) 合成	非生物降解 ：①聚酰胺、硅橡胶（不受 pH 影响）；②丙烯酸树脂、聚乙烯醇（一定 pH 下降解）	生物降解 ：①聚碳酸酯、聚氨基酸；②聚乳酸 PLA、丙交酯乙交酯共聚物 PLGA（FDA 批准）
1) 天然	明胶、阿拉伯胶、海藻酸盐、壳聚糖							
2) 半合成	纤维素类（CMC-Na、CAP、MC、EC、HPMC）							
3) 合成	非生物降解 ：①聚酰胺、硅橡胶（不受 pH 影响）；②丙烯酸树脂、聚乙烯醇（一定 pH 下降解）							
	生物降解 ：①聚碳酸酯、聚氨基酸；②聚乳酸 PLA、丙交酯乙交酯共聚物 PLGA（FDA 批准）							

96. 利妥昔单抗注射液属于

- A. 乳剂型注射剂
- B. 混悬型注射剂
- C. 生物技术药物注射剂

D. 白蛋白纳米注射剂

E. 亚微乳注射剂

【答案】C

1. 特点	1) 分子量大：多肽类、抗体类、重组病毒、细胞等 2) 几乎都必须采用注射给药方式：难以透过体内屏障 3) 对温度、pH、离子强度及酶等条件极为敏感，易被降解或失活 4) 结构非常复杂：分析方法独特
2. 注意事项	1) 稳定剂-蔗糖，抗氧化剂-EDTA 等螯合剂 2) 表面活性剂：可防止蛋白的变性（少量吐温 80）

97. 皮肤给药吸收的表皮途径是指

- A. 药物通过表皮到达深层组织
- B. 药物主要通过毛囊和皮脂腺到达体内
- C. 药物通过表皮在用药部位发挥作用
- D. 药物通过角质层和表皮层进入真皮被毛细血管吸收进入体循环
- E. 药物通过破损的皮肤，进入体内的过程

【答案】D

98. 下列不是乳膏剂常用油相基质的是

- A. 硬脂酸
- B. 石蜡
- C. 蜂蜡
- D. 凡士林
- E. 三乙醇胺皂类

【答案】E

99. 【处方】

- 水杨酸 50g
- 硬脂酸甘油酯 70g
- 硬脂酸 100g
- 白凡士林 120g
- 液状石蜡 100g
- 甘油 120g
- 十二烷基硫酸钠 10g
- 羟苯乙酯 1g
- 蒸馏水 480ml

- A. 油脂性基质软膏剂
- B. O/W 型乳膏剂
- C. W/O 型乳膏剂
- D. 水溶性基质软膏剂
- E. 微乳基质软膏剂

【答案】B

100. 【处方】

- 吲哚美辛 10.0g
- 交联型聚丙烯酸酯 10.0g
- PEG 4000 80.0g
- 甘油 100.0g
- 苯扎溴铵 10.0ml
- 蒸馏水 加至 1000g

- A. 油脂性基质软膏剂
- B. O/W 型乳膏剂
- C. W/O 型乳膏剂

- D. 水性凝胶剂
E. 微乳基质软膏剂

【答案】D

【处方】

水杨酸	50g
硬脂酸甘油酯	70g
硬脂酸	100g
白凡士林	120g
液状石蜡	100g
甘油	120g
十二烷基硫酸钠	10g
羟苯乙酯	1g
蒸馏水	480ml

101. 针对患者使用情况下列做法错误的是

- A. 清洗皮肤，擦干，按说明涂药
B. 用于已经糜烂或继发性感染部位
C. 并轻轻按摩给药部位，使药进入皮肤，直到乳剂消失
D. 使用过程中，不可多种药物联合使用
E. 药物用药部位如有烧灼感、红肿等情况应停药

102. 处方中十二烷基硫酸钠的作用是

- A. 乳化剂
B. 油相
C. 保湿剂
D. 防腐剂
E. 助溶剂

103. 处方中羟苯乙酯的作用是

- A. 乳化剂
B. 油相
C. 保湿剂
D. 防腐剂
E. 助溶剂

【答案】BAD

1. 分类	1) 软膏剂	溶液型软膏剂：原料药溶解（或共熔）于基质中制成 混悬型软膏剂：原料药细粉均匀分散于基质中制成
	2) 乳膏剂	水包油型（O/W型）乳膏剂 油包水型（W/O型）乳膏剂
	3) 糊剂	原料药固体粉末（≥25%）均匀分散在适宜基质中 ①含水凝胶性糊剂；②脂肪糊剂
2. 软膏剂基质	1) 水溶性基质	聚乙二醇、卡波姆、甘油、明胶 适用：湿润糜烂创面
	2) 油脂性基质	凡士林、石蜡、液状石蜡、硅油、蜂蜡、硬脂酸、羊毛脂 特点：润滑、形成封闭油膜、促进水合作用/软化皮肤；不适用有渗出液的皮损
3. 乳膏剂的基质及附	1) 水相	水
	2) 油相基质	硬脂酸、石蜡、蜂蜡、高级脂肪醇、凡士林、液状石蜡、植物油

加剂	3) 乳化剂	O/W 型	表面活性剂——钠皂、三乙醇胺皂类、脂肪醇硫酸(酯)钠类(十二烷基硫酸钠)和聚山梨酯(吐温)类
		W/O 型	钙皂、羊毛脂、单甘油酯、脂肪醇等

- A. 硅橡胶
- B. 聚硅氧烷
- C. 聚异丁烯
- D. 聚丙烯
- E. 卡波姆

104. 关于经皮给药制剂的处方材料
105. 既是骨架材料又是控释膜材料的是
106. 作为防黏材料的是

【答案】BD

- A. 聚苯乙烯
- B. 微晶纤维素
- C. 乙烯-醋酸乙烯共聚物
- D. 硅橡胶
- E. 羟丙甲纤维素

107. 在皮肤给药制剂中, 可用作控释膜材料的是
108. 在皮肤给药制剂中, 可用作背衬层材料的是
109. 在皮肤给药制剂中, 可用作贮库层材料的是
110. 在皮肤给药制剂中, 可用作压敏性胶黏材料的是

【答案】CAED

1. 贴剂的特点	1) 优点: 避免首关效应; 血药浓度恒定、作用时间↑, 用药次数↓-顺应性↑; 可自主用药 2) 缺点: 起效慢、有刺激性/过敏性、皮肤代谢、储库作用
2. 贴剂的基本结构	
1) 背衬材料	复合铝箔(铝箔、聚乙烯、聚丙烯)、聚对苯二甲酸乙二酯(PET)、高密度聚乙烯(PE)、聚苯乙烯
2) 药物贮库层	①药库材料——卡波姆、羟丙基甲基纤维素(HPMC)、聚乙烯醇(PVA); 注: 压敏胶和骨架材料也可以做贮库层 ②骨架材料——聚硅氧烷(疏水)、聚乙烯醇(亲水)
3) 控释膜材料	①均质膜: 乙烯-醋酸乙烯共聚物、聚硅氧烷 ②微孔膜: 聚丙烯拉伸微孔膜
4) 压敏胶	聚异丁烯类、丙烯酸类、硅橡胶
5) 防黏材料	聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯、聚碳酸酯、聚四氟乙烯

111. 气雾剂的优点不包括

- A. 能使药物直接到达作用部位
- B. 药物密闭于不透明的容器中, 不易被污染
- C. 可避免为倡导的破坏作用和肝脏的首关效应
- D. 简洁、便捷、耐用、使用方便
- E. 气雾剂的生产成本较低

【答案】E

112. 关于抛射剂的描述，错误的是
- A. 抛射剂在气雾剂中起动力作用
 - B. 抛射剂可兼作为药物的溶剂作用
 - C. 抛射剂的喷射能力大小与抛射剂用量无关，与其种类有关
 - D. 抛射剂可分为氢氟烷烃、氯氟烷烃、碳氢化合物及压缩气体
 - E. 在阀门开启时，借抛射剂的压力将容器内液体药物以雾状喷出

【答案】C

113. 关于溶液型气雾剂的描述，错误的是
- A. 药物可溶于抛射剂（或加入潜溶剂）常配制成溶液型气雾剂
 - B. 常选择乙醇、丙二醇作为潜溶剂
 - C. 抛射剂汽化产生的压力使药液形成气雾
 - D. 根据药物的性质选择适宜的附加剂
 - E. 属于三相气雾剂

【答案】E

- A. 乙醇
- B. HFA-134a
- C. 聚山梨酯
- D. 维生素C
- E. 液状石蜡

114. 可作为气雾剂抛射剂的是

115. 可作为气雾剂潜溶剂的是

【答案】BA

- A. 抛射剂
- B. 潜溶剂
- C. 润湿剂
- D. 增溶剂

E. 助溶剂

116. 是喷射药物的动力，有时兼具有药物的溶剂作用，多为液化气体的是

117. 能够增加疏水药物微粒被水润湿能力的物质，以提高固体药物微粒在体系中分散性的是

【答案】AC

抛射剂要求（既是动力、又是溶剂）			
1. 抛射剂	1) 氢氟烷烃类	HFA-134a（四氟乙烷） HFA-227（七氟丙烷）	新型，破坏臭氧作用小
	2) 碳氢化合物类	丙烷、正丁烷和异丁烷	易燃易爆，常与氢氟烷烃合用
	3) 压缩气体	二氧化碳、氮气、NO	不易液化，压力易降低
	4) 氯氟烷烃	氟利昂（F ₁₁ 、F ₁₂ 、F ₁₁₄ ）	心脏致敏、破坏臭氧（已淘汰）
2. 其他附加剂	1) 潜溶剂：乙醇、丙二醇、甘油、聚乙二醇 2) 润湿剂：表面活性剂		
3. 注意事项	1) 吸入后清水漱口，如使用激素类应刷牙 2) 贮存：避光、避热、避冷冻、避摔碰		

118. 下列制剂不得添加抑菌剂的是

- A. 用于全身治疗的栓剂
- B. 用于局部治疗的软膏剂
- C. 用于急救用的眼用制剂
- D. 用于全身治疗的软膏剂
- E. 用于局部治疗的凝胶剂

【答案】C

【处方】

醋酸可的松 5.0g
 吐温 80 0.8g
 硝酸苯汞 0.02g
 硼酸 20.0g
 羧甲基纤维素钠 2.0g
 蒸馏水 加至 1000ml

119. 针对患者使用情况下列做法正确的是

- A. 眼用制剂贮存应密封避光，启用后最多可用 8 周
- B. 若与眼膏剂同时使用，需先使用眼膏剂
- C. 使用滴眼剂前后需要清洁双手，并将眼内分泌物和部分泪液用已消毒的面纸拭去，从而避免减少药物浓度
- D. 眼用制剂两人同时使用时，需要间隔一定时间，以恢复抑菌效果
- E. 使用该溶液型滴眼剂前需充分混匀

120. 处方中吐温 80 的作用是

- A. 乳化剂
- B. 油剂
- C. 润湿剂
- D. 防腐剂

E. 助悬剂

【答案】CC

1. 眼用制剂 质量要求	渗透压	应与泪液等渗
	基质	眼用半固体基质：过滤灭菌、不溶性药物极细粉 眼膏剂/眼用软膏剂/眼用凝胶剂：均匀、细腻、无刺激性
	装量	每个容器的装量应≤5g
	装量	滴眼剂≤10ml，洗眼剂≤200ml
2. 附加剂	无菌	1) 眼内注射溶液/眼内插入剂/眼外伤/手术用——单剂量包装，不得加入抑菌剂 2) 无外伤滴眼剂——多剂量包装，加抑菌剂
	贮存	密封、避光、开启后最多用 4 周
3. 注意事项	1) pH 缓冲液：磷酸盐、硼酸、硼酸盐	
	2) 渗透压调节剂：氯化钠、葡萄糖、硼酸、硼砂	
	3) 抑菌剂：三氯叔丁醇、苯乙醇、尼泊金、苯扎氯铵、硝酸苯汞、硫柳汞	
	4) 调节黏度：MC、PEG、PVP、PVA	
3. 注意事项		单用一种，或间隔 10min 用另一种；先滴眼剂再眼膏剂

121. 可作为栓剂吸收促进剂的是

- A. 苯甲酸钠

- B. 糊精
- C. 椰油酯
- D. 聚乙二醇 6000
- E. 羟苯乙酯

【答案】A

122. 下列辅料中，可作为栓剂油性基质的是

- A. 聚乙二醇
- B. 聚乙烯醇
- C. 椰油酯
- D. 甘油明胶
- E. 聚维酮

【答案】C

123. 关于栓剂基质可可豆脂的描述，错误的是

- A. 是水溶性基质
- B. 具有同质多晶性质
- C. 无刺激性，可塑性好
- D. 是一种固体脂肪
- E. 主要组分是硬脂酸、棕榈酸、油酸、亚油酸和月桂酸等

【答案】A

1. 栓剂基质的要求	1) 室温下硬度适宜，体温下易软化， 熔点凝固点差距小 ； 2) 稳定，不与药物反应，不霉变等； 3) 无刺激性、无毒性、无致敏性 ，释放良好； 4) 热熔法及冷压法 制备栓剂，易于脱模； 5) 油脂性基质： 酸价 < 0.2 ， 皂化价 200-245 ， 碘价 < 7	
2. 油脂性基	可可豆脂 （天然）	同质多晶、含油酸 → 不稳定

质	半合成/全合成 脂肪酸甘油酯 （椰油酯、棕榈酸酯、混合脂肪酸甘油酯）	较理想（熔点适宜、不酸败）；是可可豆脂的 理想代用品
3. 水溶性基质	甘油明胶（水：明胶：甘油 = 10:20:70）	需加抑菌剂 ，鞣酸、重金属盐等均不能用甘油明胶作基质
	聚乙二醇 （PEG）	难溶性药物常用载体 ，吸湿性较强，对黏膜有刺激性（ 鲸蜡醇 可减轻）
	泊洛沙姆 188 （普朗尼克 F68）	栓剂基质中 最广泛的
4. 栓剂的附加剂	表面活性剂	增加药物亲水性（吐温）
	抗氧化剂	叔丁基羟基茴香醚（BHA）、2, 6-二叔丁基对甲酚（BHT）、没食子酸酯类
	防腐剂	对羟基苯甲酸酯（ 尼泊金类 ）
	硬化剂	白蜡、鲸蜡醇、硬脂酸、巴西棕榈蜡——效果有限
	增稠剂	氢化蓖麻油、单硬脂酸甘油酯、硬脂酸铝
	吸收促进剂	非离子表活、脂肪酸、脂肪醇和脂肪酸酯类、尿素、水杨酸钠、苯甲酸钠、羟甲基纤维素钠、环糊精

5. 注意事项	塞入 2cm-3cm (全身作用, 避免首关效应)
---------	---------------------------

- A. 药物的吸收
- B. 药物的分布
- C. 药物的生物转化
- D. 药物的排泄
- E. 药物的消除

128. 药物在体内转化或代谢的过程是

129. 药物从血液到作用部位或组织器官的过程是

【答案】CB

- A. 决定药物进入体循环的速度与量
- B. 进入体循环与各组织、器官是否良好结合
- C. 影响药物是否能及时到达与疾病相关的组织和器官
- D. 关系到药物在体内存在的时间
- E. 受体内酶系统的作用, 结构发生转变的过程

130. 吸收过程对药物的影响是

131. 分布过程对药物的影响是

132. 代谢过程对药物的影响是

【答案】BDE

	吸收、分布、代谢、排泄	
1. 药物体内过程	转运=吸收+分布+排泄; 处置=分布+代谢+排泄; 消除=代谢+排泄	
2. 药物体内动力学过程	1) 零级	体内药量变化恒定, 与血药浓度无关, 是定值
	2) 一级	线性动力学, 药量变化速率与血药浓度成正比

	比
3)非线性	体内药量变化速率 与 血药浓度成反比

124. 清除率表示

- A. 被清除的药物量
- B. 清除前后的药物浓度差
- C. 药-时曲线下面积
- D. 从血浆中清除药物的速率或效率
- E. 从肾脏清除药物的速率或效率

【答案】D

125. 表观分布容积是指

- A. 机体的总体积
- B. 体内药量与血药浓度的比值
- C. 个体体液总量
- D. 个体血容量
- E. 给药剂量与 t 时间血药浓度的比值

【答案】B

126. 某单室模型药物静脉注射给药, 经过 4 个半衰期后, 体内药量为原来的

- A. 二分之一
- B. 四分之一
- C. 八分之一
- D. 十六分之一
- E. 三十二分之一

【答案】D

(X 型题)

127. 关于速率常数的说法，正确的是
- A. 一级速率过程的速度与吸收部位的药量或体内药量成正比
 - B. 零级速度过程的速度恒定
 - C. 速率常数越大，表明其体内过程速度越快
 - D. 速率常数的单位是时间的倒数
 - E. 零级速率常数与浓度有关系

【答案】ABCD

3. 药动学常用参数及临床意义		
1) 速率常数 (k , min^{-1} 或 h^{-1})	代表体内过程快慢, k 越大, 体内过程速度越快	①加和性: 总消除 $k =$ 代谢 $k_m +$ 排泄 $k_e +$ 胆汁排泄 k_{bt} ②一级动力学过程, k 值是个常数
2) 生物半衰期 ($t_{1/2}$)	$t_{1/2} = 0.693/k$ $k = 0.693/t_{1/2}$	① $t_{1/2}$ 越大, 消除越慢, 反之亦然 ②一级动力学: $t_{1/2}$ 是常数
3) 表观分布容积 (V , L 或 L/kg)	$V = X/C$ (X 体内药量, C 血药浓度); V 与 C 成反比	①对于某一个体、某一药物的 V 是固定值 ②如水溶性药物, 血药浓度高, 则 V 值小; 亲脂性药物则相反
4) 清除率(Cl , ml/min)	定义: 单位时间从体内消除的含药血浆体积 $Cl = kV$	① Cl 越大, 消除越快 ②清除率有加和性

A. 滤过

- B. 简单扩散
- C. 易化扩散
- D. 主动转运
- E. 膜动转运

133. 核苷类药物转运方式是

134. 氨基酸、水溶性维生素类药物转运方式是

135. 水溶性的小分子药物转运方式是

【答案】CDA

- A. 膜动转运
- B. 简单扩散
- C. 主动转运
- D. 滤过
- E. 易化扩散

136. 蛋白质和多肽的吸收具有一定的部位特异性, 主要吸收方式是

137. 细胞外的 K^+ 及细胞内的 Na^+ 可通过 Na^+-K^+ -ATP 酶逆浓度差跨膜转运, 这种过程称为

【答案】AC

1. 被动转运	1) 滤过	流体静压 或 渗透压透过膜孔	水溶性、小分子药物
	2) 简单扩散	无需载体、顺浓度差(不耗能)	解离度小, 脂溶性大
2. 载体转运	3) 主动转运	载体(饱和性、竞争性、特异性)、逆浓度差(耗能)	生命必需物质 (K^+ 、 Na^+ 、 I^- 、单糖、氨基酸、水溶

	运		性维生素) 和有机酸、 碱等弱电解质的离子型 化合物
	4) 易 化扩 散	载体(饱和性、竞争性、特异 性)、顺浓度差(不耗能)	
3. 膜动 转运	胞饮 吞噬 胞吐	1) 适用对象: 微粒或大分子物质(如: 蛋白质、多肽) 2) 有部位特异性	

138. 假设药物消除符合一级动力学过程, 问经过多少个半衰期后, 药物消除 90%

- A. $t_{1/2}$
- B. $2t_{1/2}$
- C. $3t_{1/2}$
- D. $3.32t_{1/2}$
- E. $4t_{1/2}$

【答案】D

- A. 单室模型血管外给药 C-t 关系式
- B. 单室模型静脉滴注给药 C-t 关系式
- C. 单室模型静脉注射给药 C-t 关系式
- D. 双室模型静脉注射给药 C-t 关系式
- E. 双室模型多剂量函数

139. $C = C_0 \cdot e^{-kt}$ 为

140. $C = \frac{k_0}{kV} (1 - e^{-kt})$ 为

141. $C = \frac{k_a FX_0}{V(k_a - k)} (e^{-kt} - e^{-k_a t})$ 为

【答案】CBA

142. 静脉注射某药, $X_0=60\text{mg}$, 具有一级过程消除, 消除速率常数是 0.2684 h^{-1} , 初始血药浓度是 $10 \mu\text{g/ml}$, 生物半衰期是

- A. 5 小时
- B. 8 小时
- C. 2.6 小时
- D. 5.2 小时
- E. 4.6 小时

143. 表观分布容积是

- A. 3L
- B. 6L
- C. 10L
- D. 20L
- E. 30L

【答案】CB

144. 已知普鲁卡因酰胺胶囊剂的 F 为 0.85, $t_{1/2}$ 为 3.5h, V 为 2.0L/kg

若患者每 4 小时口服一次, 剂量是 7.45mg/kg, 则平均稳态血药浓度 C_{ss} 是 ($C_{ss} = \frac{FX_0}{kV\tau}$)

度 C_{ss} 是 ($C_{ss} = \frac{FX_0}{kV\tau}$)

- A. $2 \mu\text{g/ml}$
- B. $3 \mu\text{g/ml}$
- C. $4 \mu\text{g/ml}$

D. $5 \mu\text{g/ml}$

E. $6 \mu\text{g/ml}$

145. 若保持 C_{ss} 为 $6 \mu\text{g/ml}$ ，每 4h 口服一次，求给药剂量 X_0 。

A. 11. 01

B. 11. 11

C. 11. 16

D. 11. 18

E. 11. 21

【答案】CD

A. MRT

B. VRT

C. MAT

D. AUMC

E. AUC

146. 零阶距的表示方式是

147. 一阶矩的表示方式是

148. 平均滞留时间的表示方式是

【答案】EDA

A. 生物半衰期

B. 生物利用度

C. 肝肠循环

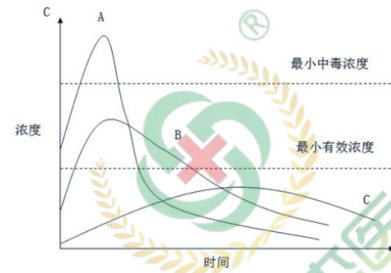
D. 单室模型

E. 表观分布容积

149. 胆汁中排出的药物或代谢物，在小肠转运期间重吸收而返回门静脉的现象是

150. 制剂中药物进入体循环的相对数量和相对速度是

【答案】CB



生物利用度包括两方面的内容：生物利用速度和生物利用程度。生物利用速度即药物进入血液循环的快慢；生物利用程度即药物进入血液循环的多少。三种制剂的血药浓度-时间曲线如图：

A. 达峰时间最短，吸收最快

B. 血药浓度-时间曲线下面积 AUC 最大，吸收最多

C. 血药浓度较长时间落在最小中毒浓度与最小有效浓度之间

D. 血药浓度最小，可能无效

E. 达峰时间最短，吸收最多

151. A 制剂的特点是

152. B 制剂的特点是

153. C 制剂的特点是

【答案】ACD