

药物化学

第二章

镇静催眠药、抗癫痫药和抗精神失常药



同步测试

单项选择题

1. 巴比妥类药物不具备的性质是 ()

A 弱酸性

B 弱碱性

C 水解性
应

D 与铜 - 吡啶试液反



2. 具有环丙二酰脲结构的是 ()

A 地西洋

B 苯巴比妥

C 艾司唑仑

D 卡马西平



3 . 下列显效最快的药物是 ()

A 苯巴比妥 $pK_a 7.4$

B 丙烯巴比妥 $pK_a 7.7$

C 戊巴比妥 $pK_a 8.0$

D 己锁巴比妥 $pK_a 8.4$



4. 关于巴比妥类药物性质的叙述错误的是 ()

A 具有酮式与烯醇式的互变异构

B 具单酰脲结构，可发生双缩脲反应

C 具镇静催眠作用，久服产生依赖性

D 在酸性条件下可发生水解反应



5 . 地西洋的母核是 ()

A 环丙二酰脲

B 哌啶二酮

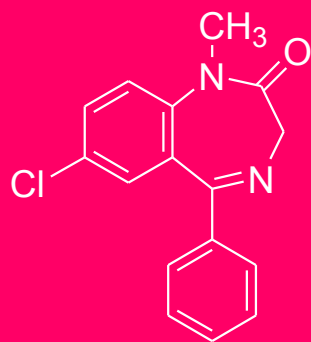
C 1,4- 苯并二氮草

D 喹唑酮



6. 艾司唑仑的化学结构是 ()

A



B



C



D



7. 下列药物中与甲醛-浓硫酸试剂发生呈色反应的是
()

A 苯巴比妥

B 硫喷妥钠

C 异戊巴比妥

D 巴比妥酸



8 . 对奥沙西洋描述错误的是 ()

A 有苯并二氮草母核

B 为地西洋的体内活性代谢物

C 水解后具游离芳伯氨基性质

D 与吡啶 - 硫酸铜试剂反应生成紫堇色



9 . 属于咪唑并吡啶类镇静催眠药是 ()

A 苯巴比妥

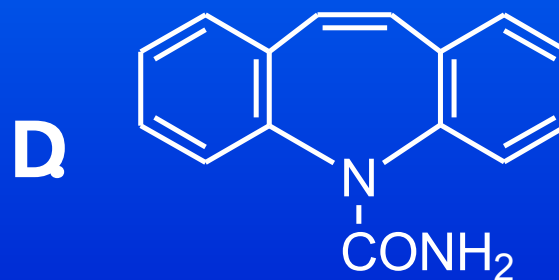
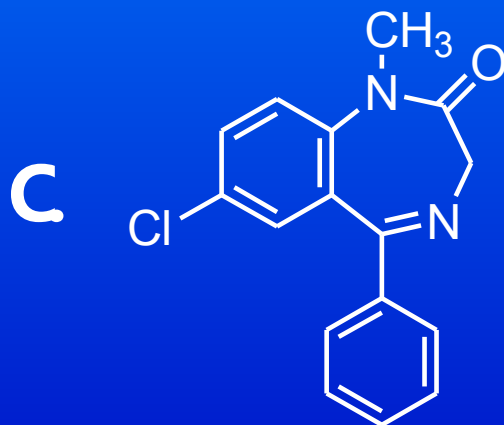
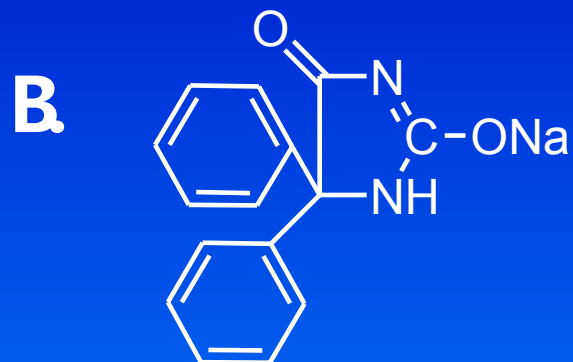
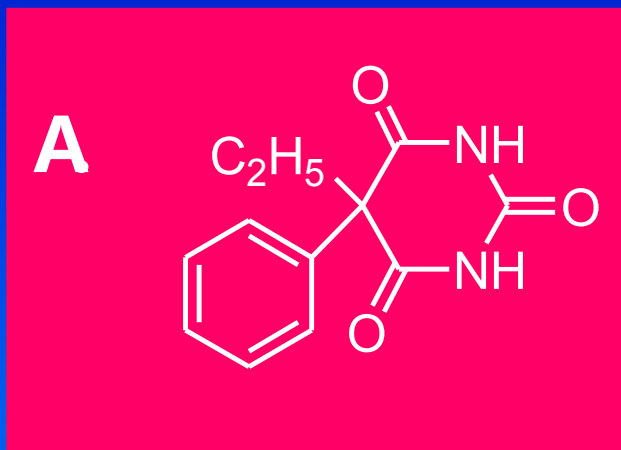
B 阿普唑仑

C 唑吡坦

D 格鲁米特



10 . 苯妥英钠的结构为 ()



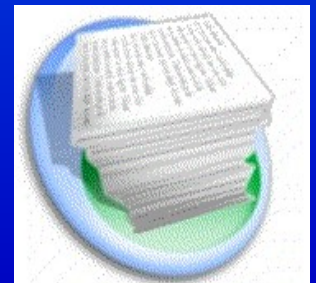
11 . 关于卡马西平描述错误的是 ()

A 具有二苯并氮杂草基本结构

B 在潮湿的环境下药效易降低

C 光照易变质

D 对癫痫小发作疗效好



12 . 盐酸氯丙嗪与 FeCl_3 反应生成红色是因为 ()

A 与 Fe^{3+} 生成配位化合物

B 被 Fe^{3+} 催化生成高分子聚合物

C Fe^{3+} 氧化生成多种产物

D 与 Fe^{3+} 生成盐



多项选择题

1. 下列哪些性质属于地西洋的理化性质 ()

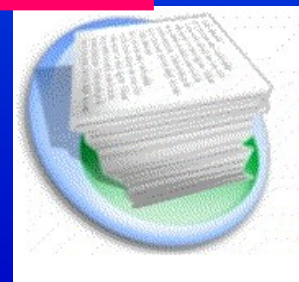
A 遇酸或碱受热易水解

B 本品可按 1, 2 或 4, 5 开环水解

C 4, 5 开环为不可逆水解

D 1, 2 开环为不可逆水解

E. 可溶于稀盐酸与碘化铋钾生成桔红色沉淀



2 . 对日光线敏感的药物 ()

A 盐酸氯丙嗪

B 卡马西平

C 苯巴比妥

D 苯妥英钠

E. 奋乃静



3 . 属于吩噻嗪类抗精神失常药 ()

A 奋乃静

B 氯丙嗪

C . 苯妥英

D . 氟哌定醇

E . 艾司唑仑



4 . 关于苯并二氮草构效关系描述正确的是 ()

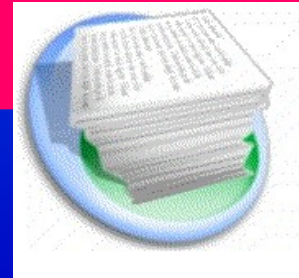
A 7 - 位引入吸电子基团, 活性增强

B 1, 4- 苯并二氮作环为活性必需结构

C C₅ 位苯环专属性很高

D 1, 2 位用杂环稠合, 可提高该类药物的代谢稳定性

E. 4, 5 位双键被饱和并并合四氢噁唑环, 镇静作用增强



5 . 吩噻嗪类药物构效关系描述正确的是（ ）

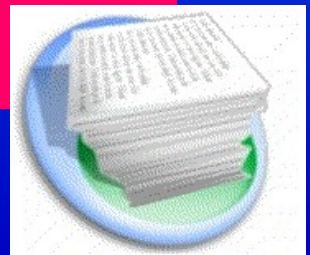
A . 2 位引入吸电子基团活性增强

B . 10 位氮与侧链碱性氨基之间距离 2 个碳原子活性增强

C . 10 位氮原子与侧链碱性胺基之间相隔 3 个直链碳时作用最强

D . 侧链末端碱性氨基为哌嗪环时活性较强

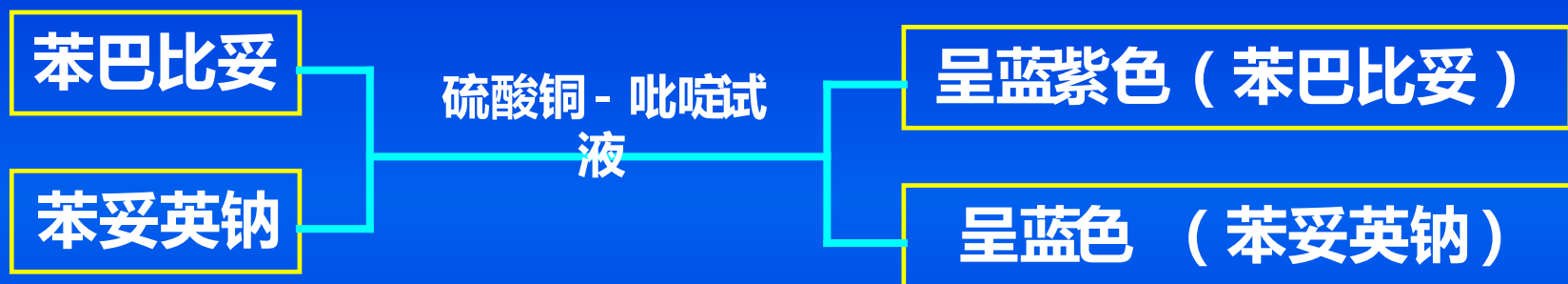
E . 侧链伯醇与长链脂肪酸成酯，成为供肌肉注射的长效药物



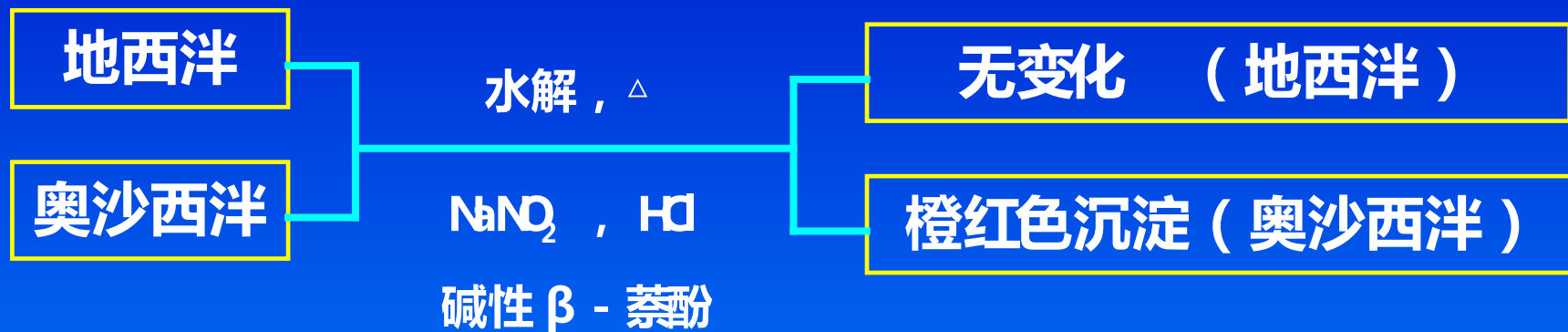
区别题

(用化学方法区别下列各组药物)

1 . 苯巴比妥钠与苯妥英钠



2 . 地西洋与奥沙西洋



问答题

1. 根据苯并二氮草类药物的结构，叙述其发生水解反应的主要方式和产物？

本类药物具有 1, 2 酰胺键及 4, 5 烯胺键，易发生水解开环，生成二苯甲酮衍生物及相应的氨基酸。但水解开环方式随 pH 值而变化，在酸性条件下 1, 2 位及 4, 5 位均开环，在碱性条件下 1, 2 位开环，而 4, 5 位环合。1, 2 位并合三氮唑环的药物，稳定性增加。其体内代谢的主要途径遵循上述途径。



2. 归纳常用镇静催眠药及抗精神失常药的类型？

临床常用的镇静催眠药按化学结构分为三类：巴比妥类、苯并二氮草类和其它类。各类型结构之间有很大差别，无结构的共同特征。

抗精神失常药可分为抗精神病药、抗焦虑药、抗抑郁药和抗躁狂症药四类。其中临床常用抗精神病药根据化学结构分为①吩噻嗪类，②硫杂蒯类（噻吨类），③丁酰苯类，④二苯并氮杂草类，⑤其他类（如二苯并环庚二烯类、苯酰胺类等）。

