

**2008版**

全国卫生专业技术资格考试

# 药学专业（师）

## 考试复习指导

## 与全真模拟试题

YAOXUE ZHUANYE (SHI)  
KAOSHI FUXI ZHIDAO  
YU QUANZHEN MONI SHITI

专家编写组 编著

- ☆ 多家院校联合编写，内容权威科学
- ☆ 知识要点阐述系统、精辟，便于记忆、掌握
- ☆ 习题设置涵盖广泛，重点突出
- ☆ 集要点和习题于一书，兼顾知识的记忆与练习，随时随地方便复习

全国卫生专业技术资格考试

# 药学专业(师)

## 考试复习指导与全真模拟试题

---

专家编写组 编著



 北京科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

全国卫生专业技术资格考试药学专业(师)考试复习指导与全真模拟试题/专家编写组编著. —北京:北京科学技术出版社, 2008. 2

ISBN 978 - 7 - 5304 - 3629 - 5

I. 全… II. 专… III. 药理学 - 药剂人员 - 资格考核 - 自学参考资料 IV. R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 180242 号

## 全国卫生专业技术资格考试药学专业(师)考试复习指导与全真模拟试题

---

作 者: 专家编写组

策 划: 李金莉

责任编辑: 李金莉 杨 毅

责任校对: 黄立辉

封面设计: 郭 慧

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086 - 10 - 66161951(总编室)

0086 - 10 - 66113227(发行部) 0086 - 10 - 66161952(发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 保定市中画美凯印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

字 数: 1150 千

印 张: 41.25

版 次: 2008 年 2 月第 1 版

印 次: 2008 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5304 - 3629 - 5/R · 1019

---

定 价: 85.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。  
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

# 编者名单

*Bianzhemingdan*

总主编 王春波

## 药物化学

主 编 牟 茜

副主编 朱 莉

编者(以姓氏笔画为序)

王 立 刘忠立 朱 莉 仲伟珍 牟 茜 初 晓 陆丛笑 战松梅

## 天然药物化学

主 编 韩彦弢

副主编 卢伊羚

编者(以姓氏笔画为序)

于 爽 王红兵 卢伊羚 丛少强 刘小红 陈雪红 唐启令 韩彦弢

## 药物分析

主 编 江志萍

副主编 吴爱英

编者(以姓氏笔画为序)

王 志 江志萍 孙永旭 吴爱英 张花荣 夏蕴秋 曹 玉

## 生理学

主 编 陈 思

副主编 程秀连

## 生物化学

主 编 陈 思

副主编 程秀连

# 病理生理学

主 编 梁少华

副主编 程秀连

## 微生物学

主 编 梁少华

副主编 程秀连

## 药剂学

主 编 杜 青

副主编 敦洁宁

编者(以姓氏笔画为序)

王 静 向 柏 杜 青 敦 洁 宁

药事管理与法规

主 编 王志敏

副主编 郭 炜

编者(以姓氏笔画为序)

王志敏 刘伟娜 赵兴如 郭 炜

## 药理学

主 编 王春波

副主编 丁 华 付守廷

编者(以姓氏笔画为序)

丁 华 王春波 王贞丽 石少婷 叶俊丽 付守廷 兰晓明 孙 霞

李金莲 李丙华 周颖斌 贾丽娜 栾海云 陶尚敏 阎春玲

## 医院药学

主 编 舒 东

副主编 马霖

编者(以姓氏笔画为序)

刘国珍 刘宝丽 李元梓 荆丽艳 贾法玲 郭沈波

### 药物性能与应用

主 编 刘叶玲

副主编 韩志武

编者(以姓氏笔画为序)

马 猛 叶俊丽 付孟莉 孟兆珂 阎春玲

# 前言

*Qianyan*

当今社会的竞争日益激烈,专业考试长期以来都被作为选拔人才不可或缺的手段。为适应全国卫生专业技术资格考试,方便广大报考药专业的应试人员做好考前复习工作,进一步突出科学、实用、高效的特点,我们组织编写了《全国卫生专业技术资格考试药专业(士)(师)(中级)考试复习指导与全真模拟试题》。本书每章节均分为三部分:考试大纲、考点精讲和强化试题。考试大纲可以让使用本书的应试人员明了考试的侧重点;考点精讲紧扣大纲,用简洁的语言帮助理解记忆学习重点;最后的强化试题则模拟考试题型,可以帮助读者复习巩固知识要点,对于考试做到心中有数。

本书专家编写组不仅有丰富的教学经验、临床实践经验,同时具有严谨认真的工作态度、丰富全面的考前培训经验。“花最短的时间,取得最好的成绩!”这是每个考生的愿望,也是本书编写的宗旨。本书在保证科学、权威的前提下,体现了有效、高效的意图,从内容的组织,到编写体例的构建,整个编写过程都经过了认真的推敲琢磨,以期让使用本书的读者复习起来得心应手、事半功倍。

感谢本书的编写人员和出版社同志的辛勤劳动,使得此书能够尽早面世,更好地服务于广大应试考生。由于本书涉及学科广泛,参编人员较多,时间紧迫,书中不足之处在所难免,诚恳希望广大考生及同行多提宝贵意见。

编者

# 目 录

## 药物化学

|      |                         |    |
|------|-------------------------|----|
| 第一章  | 绪论                      | 3  |
| 第二章  | 麻醉药                     | 5  |
| 第三章  | 镇静催眠药、抗癫痫药和抗精神失常药       | 9  |
| 第四章  | 解热镇痛药、非甾体类抗炎药和抗痛风药      | 15 |
| 第五章  | 镇痛药                     | 21 |
| 第六章  | 胆碱受体激动剂、胆碱酯酶抑制剂和胆碱受体拮抗剂 | 26 |
| 第七章  | 肾上腺素能药物                 | 30 |
| 第八章  | 心血管系统药                  | 35 |
| 第九章  | 中枢兴奋药及利尿药               | 44 |
| 第十章  | 抗过敏药和抗溃疡药               | 49 |
| 第十一章 | 降血糖药                    | 53 |
| 第十二章 | 甾体激素药物                  | 56 |
| 第十三章 | 抗肿瘤药                    | 62 |
| 第十四章 | 抗病毒药和抗艾滋病药              | 66 |
| 第十五章 | 抗菌药                     | 68 |
| 第十六章 | 抗生素                     | 74 |
| 第十七章 | 维生素                     | 83 |

## 天然药物化学

|     |        |     |
|-----|--------|-----|
| 第一章 | 总论     | 91  |
| 第二章 | 苷类     | 97  |
| 第三章 | 苯丙素类   | 100 |
| 第四章 | 蒽醌类化合物 | 103 |
| 第五章 | 黄酮类化合物 | 107 |
| 第六章 | 萜类与挥发油 | 113 |
| 第七章 | 皂苷     | 118 |
| 第八章 | 强心苷    | 122 |
| 第九章 | 生物碱    | 126 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 第十章 其他成分..... | 136 |
|---------------|-----|

## 药物分析

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第一章 绪论.....        | 141 |
| 第二章 药物的杂质检查.....   | 154 |
| 第三章 生化药物分析概论.....  | 165 |
| 第四章 药物制剂分析.....    | 172 |
| 第五章 中药制剂分析概论.....  | 186 |
| 第六章 药品质量标准的制定..... | 193 |
| 第七章 体内药物分析.....    | 201 |

## 生理学

|                  |     |
|------------------|-----|
| 第一章 细胞的基本功能..... | 209 |
| 第二章 血液.....      | 211 |
| 第三章 循环.....      | 213 |
| 第四章 呼吸.....      | 216 |
| 第五章 消化.....      | 217 |
| 第六章 体温及其调节.....  | 220 |
| 第七章 尿的生成和排除..... | 221 |
| 第八章 神经.....      | 223 |
| 第九章 内分泌.....     | 224 |

## 生物化学

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第一章 蛋白质的结构和功能..... | 229 |
| 第二章 核酸的结构和功能.....  | 231 |
| 第三章 酶.....         | 233 |
| 第四章 糖代谢.....       | 235 |
| 第五章 脂类代谢.....      | 238 |
| 第六章 氨基酸代谢.....     | 241 |
| 第七章 核苷酸代谢.....     | 243 |

## 病理生理学

|             |     |
|-------------|-----|
| 第一章 总论..... | 249 |
| 第二章 各论..... | 254 |

## 微生物学

|             |     |
|-------------|-----|
| 第一章 绪论..... | 261 |
|-------------|-----|

|      |                |     |
|------|----------------|-----|
| 第二章  | 细菌的基本形态与结构     | 262 |
| 第三章  | 细菌的增殖与代谢       | 263 |
| 第四章  | 细菌的遗传变异        | 265 |
| 第五章  | 消毒与灭菌          | 267 |
| 第六章  | 细菌的致病性和机体的抗菌免疫 | 268 |
| 第七章  | 病毒的概论          | 270 |
| 第八章  | 真菌概述           | 272 |
| 第九章  | 病原性球菌          | 273 |
| 第十章  | 厌氧性杆菌          | 275 |
| 第十一章 | 弧菌属            | 276 |
| 第十二章 | 肠道病毒           | 277 |
| 第十三章 | 呼吸道病毒          | 278 |
| 第十四章 | 肝炎病毒           | 279 |
| 第十五章 | 虫媒病毒           | 280 |
| 第十六章 | 其他病毒           | 281 |

## 药 剂 学

|       |                      |     |
|-------|----------------------|-----|
| 第一章   | 绪论                   | 285 |
| 第二章   | 浸出制剂                 | 287 |
| 第三章   | 液体制剂                 | 290 |
| 第四章   | 药物制剂稳定性              | 297 |
| 第五章   | 灭菌法                  | 300 |
| 第六章   | 注射剂                  | 304 |
| 第七章   | 滴眼剂                  | 312 |
| 第八章   | 散剂、颗粒剂、固体分散体、胶囊剂、滴丸剂 | 315 |
| 第九章   | 片剂                   | 320 |
| 第十章   | 靶向制剂                 | 326 |
| 第十一章  | 软膏剂                  | 329 |
| 第十二章  | 膜剂和涂膜剂               | 333 |
| 第十三章  | 栓剂                   | 335 |
| 第十四章  | 气雾剂                  | 337 |
| 第十五章  | 缓释、控释制剂及经皮治疗系统       | 340 |
| 第十六章  | 生物技术药物制剂             | 345 |
| 第十七章  | 药物制剂配伍变化             | 347 |
| 第十八章  | 生物药剂学概述              | 349 |
| 第十九章  | 药物的吸收                | 351 |
| 第二十章  | 药物的体内分布              | 360 |
| 第二十一章 | 药物代谢                 | 363 |
| 第二十二章 | 药物排泄                 | 367 |
| 第二十三章 | 药物相互作用               | 369 |
| 第二十四章 | 制剂的生物利用度             | 372 |

## 药事管理与法规

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 第一章 药事管理基本知识····· | 379 |
| 第二章 药品、药学与药师····· | 382 |
| 第三章 医疗机构药事管理····· | 388 |
| 第四章 药事法规·····     | 408 |

## 药 理 学

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第一章 绪论·····              | 421 |
| 第二章 治疗药物监测(TDM)·····     | 423 |
| 第三章 临床用药中的药效学问题·····     | 425 |
| 第四章 疾病对药物作用的影响·····      | 428 |
| 第五章 药物不良反应·····          | 430 |
| 第六章 老年人合理用药·····         | 434 |
| 第七章 遗传药理学及其临床应用·····     | 438 |
| 第八章 围生期药理学及其临床应用·····    | 439 |
| 第九章 时间药理学及其临床应用·····     | 443 |
| 第十章 治疗高血压药物的临床应用·····    | 445 |
| 第十一章 抗缺血性心脏病药物的临床应用····· | 449 |
| 第十二章 心律失常的临床用药·····      | 453 |
| 第十三章 心力衰竭的临床用药·····      | 456 |
| 第十四章 动脉粥样硬化的临床用药·····    | 460 |
| 第十五章 常见神经系统疾病的临床用药·····  | 462 |
| 第十六章 精神失常的临床用药·····      | 472 |
| 第十七章 血液系统疾病的临床用药·····    | 476 |
| 第十八章 抗糖尿病药·····          | 479 |
| 第十九章 甲状腺功能异常治疗用药·····    | 482 |
| 第二十章 主要呼吸系统疾病的临床用药·····  | 484 |
| 第二十一章 抗菌药物的合理应用·····     | 487 |
| 第二十二章 消化系统疾病临床用药·····    | 498 |
| 第二十三章 利尿药和脱水药·····       | 501 |
| 第二十四章 抗恶性肿瘤药·····        | 503 |
| 第二十五章 寄生虫感染的临床用药·····    | 505 |
| 第二十六章 抗炎免疫药物的临床应用·····   | 506 |
| 第二十七章 抗变态反应药的临床应用·····   | 511 |
| 第二十八章 子宫兴奋药·····         | 512 |
| 第二十九章 有机磷农药中毒的解救药·····   | 513 |
| 第三十章 青光眼治疗药·····         | 515 |
| 第三十一章 平滑肌解痉药·····        | 516 |

## 医院药学

|      |                       |     |
|------|-----------------------|-----|
| 第一章  | 药品剂 .....             | 523 |
| 第二章  | 临床用药的配制 .....         | 533 |
| 第三章  | 药物相互作用与注射剂配伍变化 .....  | 533 |
| 第四章  | 药物(毒物)中毒和急救药物应用 ..... | 542 |
| 第五章  | 药物名称 .....            | 549 |
| 第六章  | 药物不良反应 .....          | 553 |
| 第七章  | 药物信息资料服务 .....        | 568 |
| 第八章  | 治疗药物的评价 .....         | 572 |
| 第九章  | 药学服务 .....            | 575 |
| 第十章  | 药物经济学 .....           | 580 |
| 第十一章 | 药物流行 .....            | 585 |
| 第十二章 | 药物利用研究 .....          | 586 |
| 第十三章 | 新药临床研究 .....          | 587 |

## 药物性能与应用

|     |                      |     |
|-----|----------------------|-----|
| 第一章 | 抗微生物药物 .....         | 593 |
| 第二章 | 作用于中枢神经系统的药物 .....   | 604 |
| 第三章 | 作用于循环系统的药物 .....     | 618 |
| 第四章 | 抗变态反应药物 .....        | 627 |
| 第五章 | 减肥药 .....            | 630 |
| 第六章 | 抗糖尿病药 .....          | 631 |
| 第七章 | 老年病用药 .....          | 636 |
| 第八章 | 影响血液系统和造血系统的药物 ..... | 637 |
| 第九章 | 作用于消化系统的药物 .....     | 641 |
| 第十章 | 作用于呼吸系统的药物 .....     | 644 |

# 药物化学

---



## 绪 论

|        |                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------|
| 药物化学概况 | (1) 药物化学的定义及研究对象(掌握)<br>(2) 药物化学的任务(掌握)<br>(3) 药物通用名(掌握) |
|--------|----------------------------------------------------------|

## 本章考点精讲

## 药物化学概况 ★★★★★

## (一) 药物化学的定义及研究对象

1. 定义 药物化学是建立在化学学科和医学、生物学科基础上,设计、合成新药,阐明药物的化学本质及探索药物与机体相互作用化学机制的一门学科。

2. 研究对象 主要是化学合成药物。

## (二) 药物化学的任务

(1) 研究药物的构效关系。

(2) 研究药物化学结构与理化性质间的关系。

(3) 为药物的化学结构修饰、剂型选择、药品的分析检测和正确使用及保管贮藏等奠定化学基础。

(4) 为生产化学药物提供先进、经济的方法和工艺。

(5) 为制备新药探索新的途径和方法。

(三) 药物通用名 中国药典委员会根据世界卫生组织推荐使用的国际非专利药品名称(INN)编写的“中国药品通用名称”(CADN)。它是新药开发者在新药申请时向政府主管部门提出的正式名称,不受专利和行政保护,也是文献、资料、教材以及药品说明书中标明的有效成分的名称。是中国药品命名的依据,也是药典收录的药物名称。

CADN 的中文名尽量与英文名称对应,以音译为主。在命名时还应避免采用可能给患者以暗示的有关药理学、解剖学、生理学、病理学或治疗学的药品名称。也不得用代号命名。

## 强化试题

## A 型题

1. 药物化学的主要研究对象是( )  
A. 化学药物      B. 天然药物      C. 中药制剂      D. 中草药      E. 化学试剂
2. 下面哪一项不是药物化学研究的内容( )  
A. 研究药物的化学结构与生物活性间的关系      B. 为药品生产提供先进的方法和工艺  
C. 药物化学结构与理化性质之间的关系      D. 寻找新的给药技术与方法  
E. 为药物的化学结构修饰、剂型选择等奠定化学基础
3. 研究药物化学可以提供( )  
A. 新的药品营销模式      B. 新的药理作用模型      C. 先进的分析方法  
D. 新的中药制剂生产工艺      E. 新的制备新药的途径和方法
4. 药典收录的药物名称是( )  
A. 药物通用名      B. 商品名      C. 化学名      D. 俗名      E. 药品名
5. 溴化 N,N,N-三甲基-3-[(二甲氨基)甲酰氧基]苯胺是( )

- A. 药物通用名    B. 药品名    C. 化学名    D. 俗名    E. 商品名
6. 盐酸普萘洛尔是(    )
- A. 药物通用名    B. 药品名    C. 化学名    D. 俗名    E. 商品名
7. 下列名称中不是药物的通用名的是(    )
- A. 盐酸吗啡    B. 氯丙嗪    C. 盐酸哌替啶    D. 心得安    E. 阿替洛尔
8. 药品说明书中标明的有效成分的名称是(    )
- A. 药物通用名    B. 药品名    C. 化学名    D. 俗名    E. 商品名
9. 下列关于药物商品名的说法,错误的是(    )
- A. 可使用外文名称
- B. 应参考国际纯粹和应用化学联合会公布的有机化学命名法编写
- C. 制药企业为保护自己所开发产品的生产权和市场占有权而使用的名称
- D. 可以得到注册保护
- E. 取用时不能暗示药物疗效

#### B 型题

- A. 中国药品通用名    B. INN 名称    C. 化学名    D. 俗名    E. 商品名
10. 扑热息痛(    )
11. 泰诺(    )
12. N-(4-羟基苯基)乙酰胺(    )
13. Paracetamol (    )
14. 对乙酰氨基酚(    )

#### X 型题

15. 下列属于“药物化学”研究范畴的是(    )
- A. 发现与发明新药    B. 合成化学药物    C. 研究化学结构与药效的关系
- D. 阐明药物的化学性质    E. 研究化学药物的组成
16. 药物化学的任务包括(    )
- A. 研究药物的构效关系
- B. 研究药物化学结构与理化性质间的关系
- C. 为药物的化学结构修饰、剂型选择、药品的分析和正确使用及其保管贮藏等奠定化学基础
- D. 为生产化学药物提供先进、经济的方法和工艺
- E. 为制备新药探索新的途径和方法
17. 按照中国新药审批办法的规定,药物的命名包括(    )
- A. 通用名    B. 中英文化学名    C. 俗名    D. 商品名    E. 常用名
18. 下列关于药物通用名的说法,正确的是(    )
- A. 是中国药典委员会根据世界卫生组织推荐使用的国际非专利药品名称(INN)编写的
- B. 是文献、资料、教材以及药品说明书中标明的有效成分的名称
- C. 是药典收载的药物的名称
- D. 不得用代号命名
- E. 避免采用给患者以暗示的有关药理学、解剖学、生理学、病理学或治疗学的药品名称
19. 属于药物通用名的有(    )
- A. 胃复安    B. ML978    C. 芬太尼    D. 小苏打    E. 卡托普利

## 答案

### A 型题

1. A      2. D      3. E      4. A      5. C      6. A      7. D      8. A      9. B

### B 型题

10. D      11. E      12. C      13. B      14. A

### X 型题

15. ABCDE      16. ABCDE      17. ABD      18. ABCDE      19. CE

## 第二章

# 麻 醉 药

|       |                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 全身麻醉药 | (1)全身麻醉药的分类(了解)<br>(2)氟烷、羟丁酸钠的理化性质及用途(了解)<br>(3)盐酸氯胺酮的性质及用途(掌握) |
| 局部麻醉药 | (1)局麻药的分类与构效关系(掌握)<br>(2)盐酸普鲁卡因、丁卡因、盐酸利多卡因的结构、理化性质及用途(熟练掌握)     |

## 本章考点精讲

### 一、全身麻醉药

#### (一)全身麻醉药的分类 ★★★

全身麻醉药  $\left\{ \begin{array}{l} \text{吸入麻醉药} \\ \text{静脉麻醉药} \end{array} \right.$

#### (二)氟烷、盐酸氯胺酮、羟丁酸钠的理化性质及用途 ★★★

| 药 物   | 性 质                                                        | 用 途                      |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 氟烷    | 无色、易流动的重质液体;有类似氯仿的香气,味甜。性质稳定,不易燃,但遇光、热和湿空气能缓缓分解。具有氟化物的鉴别反应 | 用于全身麻醉及诱导麻醉              |
| 盐酸氯胺酮 | 白色结晶性粉末,无臭,具有旋光性。水溶液显氯化物的鉴别反应                              | 静脉麻醉药,多用于门诊病人、儿童、烧伤病人的麻醉 |
| 羟丁酸钠  | 具有吸湿性,极易溶于水,水溶液与三氯化铁试液显红色,加硝酸铈试液呈橙红色                       | 用于老人、儿童、外伤、烧伤等患者的麻醉      |

### 二、局部麻醉药 ★★★★★

#### (一)局麻药的分类与构效关系

1. 分类 包括芳酸酯类、酰胺类、氨基醚类、氨基酮类及其他类等五类。

2. 构效关系 可将其化学结构概括为三部分,即亲脂部分,中间链和亲水部分。

(1)亲脂部分可为芳烃及芳杂环,但以苯环的作用较强。

(2)中间链与局部麻醉药作用持效时间有关。当 X 分别为 O, S, NH 和 CH<sub>2</sub> 时,则根据水解的

难易程度,其麻醉持续时间为:  $-\text{COCH}_2- > -\text{CONH}- > -\text{COS}- > -\text{COO}-$ 。

(3) 中间链中的  $n$  以 2~3 个碳原子为好,碳链增长可延效,但毒性会增大。

(4) 亲水部分以叔胺为好,仲胺次之。烷基以 3~4 个碳原子时作用最强。

(二) 盐酸普鲁卡因、丁卡因、盐酸利多卡因的结构、理化性质及用途

1. 盐酸普鲁卡因

(1) 结构:  $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \cdot \text{HCl}$

(2) 性质:①干燥时性质稳定,在水溶液中酯键可发生水解,生成对氨基苯甲酸和二乙氨基乙醇,对氨基苯甲酸可进一步脱羧生成有毒的苯胺。②具有芳伯胺基,容易氧化变色,可发生重氮化偶合反应。③水溶液加氢氧化钠溶液,可析出普鲁卡因白色沉淀,加热酯水解,产生二乙氨基乙醇(蒸气使红色石蕊试纸变蓝)和对氨基苯甲酸钠,放冷,加盐酸酸化,可析出对氨基苯甲酸白色沉淀,此沉淀能在适量的盐酸中溶解。④在盐酸条件下能与对二甲氨基苯甲醛缩合,生成希夫碱而显黄色。⑤具叔胺的结构,其水溶液能与一些生物碱沉淀试剂生成沉淀。

(3) 用途:局部麻醉药,临床上用于腰麻、硬膜外麻醉、传导麻醉等。

2. 盐酸丁卡因

(1) 结构:  $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{NCH}_3 \cdot \text{HCl}$

(2) 性质与用途:白色结晶性粉末,有吸湿性,易溶于水,溶于乙醇或氯仿。主要用于黏膜麻醉。

3. 盐酸利多卡因

(1) 结构:  $\text{CH}_3-\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)-\text{NHCCH}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \cdot \text{HCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$

(2) 性质:①在空气中稳定,对酸、碱均较稳定,不易水解。因为其分子中的酰胺结构受其邻位两个甲基的空间位阻影响。②具叔胺结构,其水溶液加三硝基苯酚试液,即产生复盐沉淀。③水溶液加硫酸铜试液和碳酸钠试液,即显蓝紫色,加氯仿振摇后放置,氯仿层显黄色。④乙醇溶液与氯化亚钴试液显绿色,放置后,生成蓝绿色沉淀。

(3) 用途:局部麻醉药,临床也用于治疗心律失常。

## 强化试题

### A 型题

1. 关于羟丁酸钠的性质,下列说法错误的是( )

- A. 具有吸湿性      B. 极易溶于水      C. 与硝酸铈试液反应呈蓝色  
D. 水溶液与三氯化铁试液显红色      E. 以上都不对

2. 不属于全麻药的是( )

- A. 盐酸利多卡因    B. 麻醉乙醚    C. 盐酸氯胺酮    D. 硫喷妥钠    E. 氟烷

3. 氟烷性质中不包括( )

- A. 无色、易流动的重质液体  
B. 有类似氯仿的香气,味甜  
C. 性质稳定,不易燃,但遇光、热和湿空气能缓缓分解,生成氢卤酸  
D. 具有氯化物的鉴别反应  
E. 可溶于硫酸

4. 对盐酸氯胺酮的描述,错误的是( )

- A. 白色结晶性粉末      B. 无臭      C. 易溶于水  
D. 水溶液显氯化物的鉴别反应      E. 是吸入麻醉药