

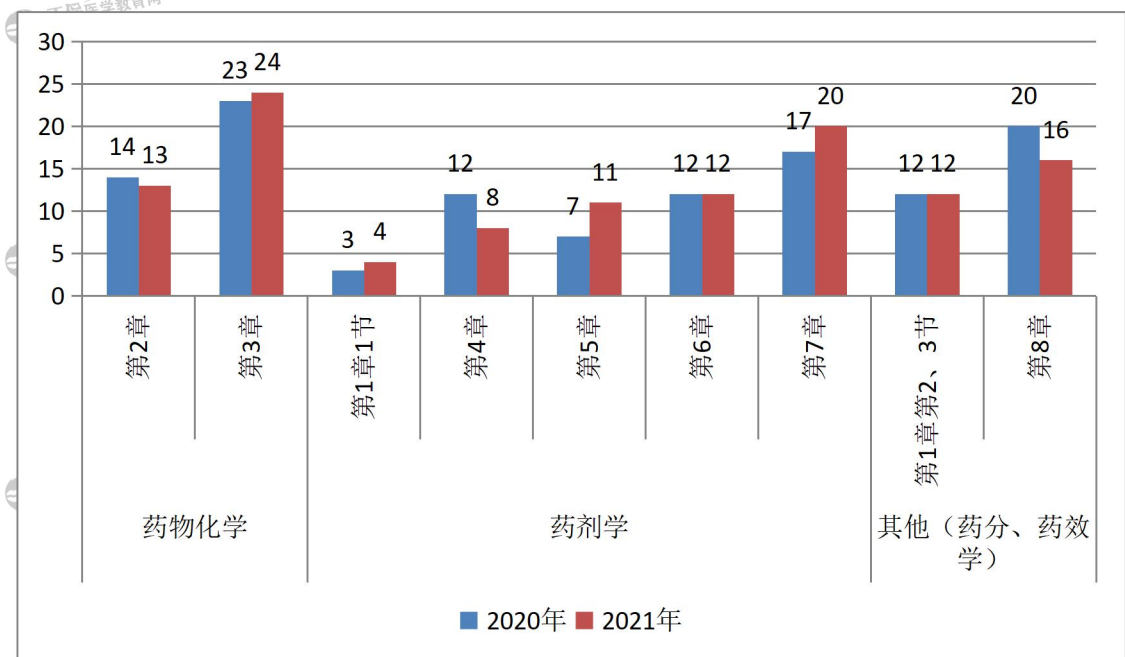
2021年《药专业知识（一）》考情分析

一、难度分析

2021年《药专业知识（一）》考题难度比去年有所降低，属于中等偏简单，虽然出现了一些细节题目，但很多题目还是比较基础的，比如药品通用名、药物制剂稳定性的影响因素、辅料的作用、药物的跨膜转运的特点、药物不良反应、表观分布容积计算、一些参数含义符号表示、化学骨架、药物分类应用、结构特征等等。还有重要考点重复考，比如潜溶剂，药物的跨膜转运，剂型分类特点，药品不良反应的分类，表观分布容积等等。以上这些都是课程中老师多次强调的，相信认真复习备考的考生通过考试不是问题！

二、各章节分值比例分析

2021年执业药师《药专业知识（一）》分为三大块：药剂学、药物化学、其他（药分和药效学）。各部分分值没有很大的变化，药剂学部分55分，占比稍有增加，药物化学部分37分，较去年基本持平，药分和药效学部分28分，有所下降。具体各部分分值比例如下图：



下面通过表格来直观分析一下《药专业知识（一）》中这三部分（药物化学、药剂学和其他）的分值比例情况。

科目	章节	2020 年分值	2021 年分值
药物化学	第 2 章	14	13
	第 3 章	23	24
	合计	37	37
药剂学	第 1 章第 1 节	3	4
	第 4 章	12	8
	第 5 章	7	11
	第 6 章	12	12
	第 7 章	17	20
	合计	51	55
其他 (药分和药效)	第 1 章第 2、3 节	12	12
	第 8 章	20	16
	合计	32	28

从表格可以看出，药物化学整体占比依旧比较大，这部分内容虽然学起来比较难，但大部分题目难度不大，要抱着“学一分就赚一分”的心态学这部分内容。药化不是单纯考结构式，有些题目考查的是药理内容，比如药物的分类、作用机制，具体到药物结构的题目也都会有结构提示，比如提示药物是前体药物、含有三氮唑结构或者给出药物结构选择化学骨架。和往年一样药效学整体难度不大，仍然是我们重点拿分部分。药剂学部分，让大家头疼的辅料的题目大部分比较基础，考查的剂型特点分类也是比较简单的。第一章药分部分考查了几个细节题目，做起来可能会有困难，药分一直是尽可能捞分的内容，所以这块做题情况不太好也无伤大雅。

三、2021 年网校辅导与考题的相似度分析

2021 年《药专业知识一》课程涵盖了大部分试题，以下列举几个老师讲解考题相关内容的截图：

含有油相的是：纳米乳

微粒制剂 正保医学教育网
www.med66.com

五、其他微粒制剂

1. 纳米乳

由油、水、乳化剂和助乳化剂组成，具有各向同性、外观澄清的热力学稳定体系。粒径多小于100nm，在一定条件下可自发形成，无须外力做功；经热压灭菌或离心后仍不分层。

2. 亚微乳

乳滴粒径在 100 - 1000nm 范围，其稳定性介于普通乳之间，热压灭菌时间太长或两次灭菌会分层。高压均质机制备，外观不透明或呈乳剂。



常用磷脂作为载体材料的是：脂质体

微粒制剂 正保医学教育网
www.med66.com

二、脂质体 (类脂小球、液晶微囊)

1. 组成

- 组成：类脂质双分子层——人工生物膜
- 膜材：两亲性磷脂 + 胆固醇 (调节膜流动性)
- 药物包封于内形成微小囊泡



罗替戈汀长效混悬型注射剂处方中含有上述主要辅料，其中

用于增加分散介质的黏度，以降低微粒沉降速度的辅料是：PEG 4000

用于调节渗透压，降低注射剂刺激性的辅料是：甘露醇

普通注射剂

罗替戈汀长效混悬型注射剂

【处方】

- 罗替戈汀 10g
- 吐温20 7.5g ——表面活性剂，保持悬浮液稳定性
- PEG4000 60g ——助悬剂
- 磷酸二氢钠 0.4g ——pH调节剂
- 甘露醇 2g ——渗透压调节剂
- 柠檬酸 1g ——螯合剂
- 注射用水加至1000ml

关于雌二醇贴片特点的说法，错误的是：不存在皮肤代谢

皮肤和黏膜给药途径制剂与临床应用

五、贴剂/经皮给药制剂——TDDS、TTS

1.特点

优点	缺点
①避免首过效应	①起效慢，不适合要求起效快的药物
②血药浓度恒定、治疗效果↑	②大面积给药，有刺激性、过敏性
③用药次数↓，作用时间↑，顺应性↑	③存在皮肤代谢、贮库作用
④患者可自主用药，适于老幼、不宜口服患者	④药物吸收的个体差异和给药部位的差异较大

引起注射剂配伍变化的原因有：溶剂组成改变、pH的改变、缓冲容量、离子作用、混合顺序

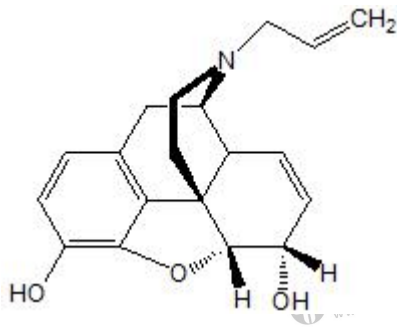
注射剂的基本要求

②注射剂配伍变化的主要原因及实例

- 溶剂组成改变、pH改变、缓冲剂（缓冲容量）
- 离子作用、盐析作用、直接反应
- 配合量、混合的顺序、反应时间
- 氧与二氧化碳的影响、光敏感性
- 成分的纯度

用烯丙基、环丙基甲基或环丁基甲基对吗啡及其类似物的叔胺部分进行修饰

后，由阿片受体激动剂转为拮抗剂。属于阿片受体拮抗剂的是：



教育网
164 (烯丙吗啡)

正保医学教育网
www.med66.com

正保医学教育网
www.med66.com

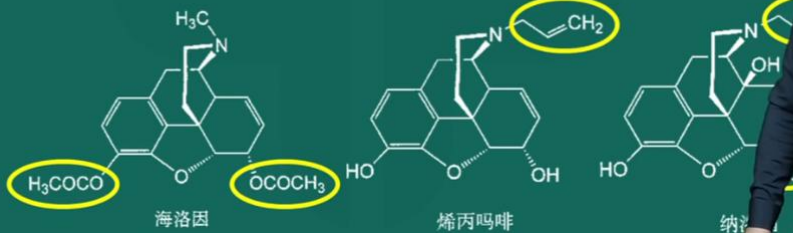
第05讲 抗抑郁药、镇痛药（一）

中枢神经系统疾病用药

正保医学教育网
www.med66.com

吗啡3、6位羟基同时酯化，二乙酰吗啡（海洛因）：可以吸的吗啡；

吗啡N-甲基被烯丙基、环丙基甲基或环丁基甲基等取代后，得到烯丙吗啡和纳洛酮、纳曲酮等，无镇痛作用，为阿片受体阻断药，用于吗啡/海洛因中毒成瘾者的解救。



海洛因

烯丙吗啡

纳洛酮

患者服用伯氨喹后发生溶血性贫血，其原因是体内缺乏：葡萄糖-6-磷酸脱氢酶

正保医学教育网
www.med66.com

药物作用的两重性

正保医学教育网
www.med66.com

7. 特异质反应：少数特异体质患者对某些药物反应异常敏感。这种反应不是免疫反应，故不需预先的敏化过程。

现已知特异质反应多是先天遗传异常所致的反应。

先天性葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏的疟疾患者服用伯氨喹后，容易发生急性溶血性贫血和高铁血红蛋白血症；

假性胆碱酯酶缺乏者，应用骨骼肌松弛药琥珀胆碱后，由于延长了肌肉松弛作用而常出现呼吸暂停反应。

关于非甾体抗炎药布洛芬结构和应用的说法，错误的是：S-异构体的代谢产物有较高活性

解热镇痛及非甾体抗炎药

布洛芬临床上使用消旋体。但已有S- (+) -布洛芬上市，剂量仅为消旋体的1/2。

代谢物包括对异丁基侧链的氧化（羟基化产物），进而羟基化产物进一步被氧化成羧酸代谢物。所有的代谢物均无活性。

布洛芬

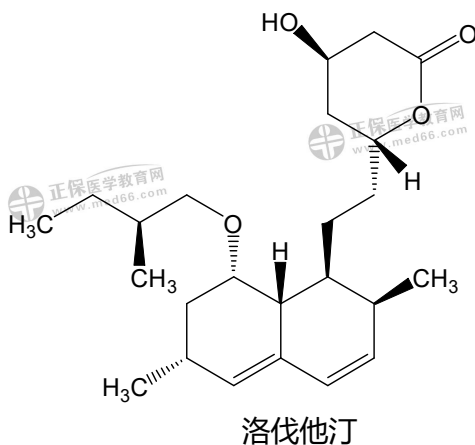
关于竞争性拮抗药的说法，错误的是：小剂量产生激动作用，大剂量产生拮抗作用

药物的作用机制与受体

2. 拮抗药：虽具有较强的亲和力，但缺乏内在活性（ $\alpha=0$ ），故不能产生效应；但由于占据一定数量受体，反而可拮抗激动药的作用。如纳洛酮为阿片受体阻断药，普萘洛尔是 β 肾上腺素受体阻断药。

部分拮抗药：有些药物以拮抗作用为主，但还有一定的激动受体的效应。如氧烯洛尔是 β 肾上腺素受体部分阻断药。

在体外无活性，需要在体内水解开环发挥活性的药物是：



循环系统疾病用药

洛伐他汀 (前药) : 天然HMG-CoA还原酶抑制剂, 内酯结构 (前药), 体外无HMG-CoA还原酶抑制作用, 水解为3, 5-二羟基戊酸才表现出活性。竞争性抑制HMG-CoA还原酶, 选择性高, 能显著降低LDL水平, 并能提高血浆中HDL水平。临床上用于治疗高胆固醇血症和混合型高脂血症, 也可用于缺血性脑卒中的防治。



用吡啶环替代六氢萘环, 第一个通过全合成得到的药物是:



循环系统疾病用药

氟伐他汀：第一个通过全合成得到的他汀类药物，吡啶环替代洛伐他汀分子的双环，内酯环打开与钠成盐后得到氟伐他汀钠。氟伐他汀水溶性好，口服吸收迅速而完全，与蛋白结合率较高。本品具强效降血脂作用，还能抗动脉硬化的潜在功能，降低冠心病发病率及死亡率。

CC(C)C1=CN=C(C=C1)C/C=C/C(C)C(O)C(=O)O

氟伐他汀

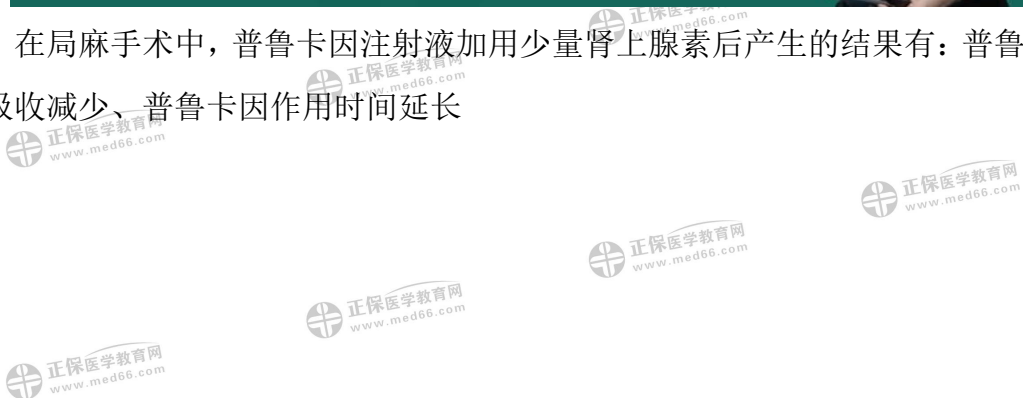
头孢呋辛钠的结构属于： β -内酰胺类

抗感染药

第16讲 抗生素类抗菌药

- 抗生素类抗菌药： β -内酰胺类（青霉素类、头孢菌素类和单环 β -内酰胺类）；
- 合成抗菌药：喹诺酮类（沙星类）、磺胺类（磺胺甲噁唑、磺胺嘧啶和甲氧苄啶）、抗真菌类（多烯类、咪唑类和三唑类）；
- 抗病毒药：抗非逆转录病毒药（洛韦类）、抗逆转录病毒药（夫定类）；
- 抗疟药：青蒿素类。

在局麻手术中，普鲁卡因注射液加用少量肾上腺素后产生的结果有：普鲁卡因吸收减少、普鲁卡因作用时间延长



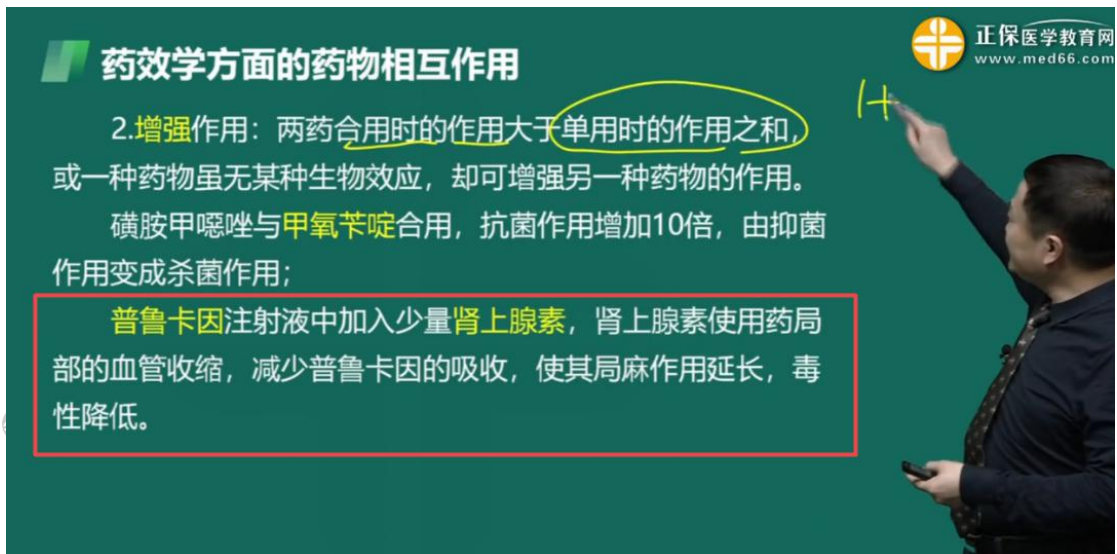
正保医学教育网
www.med66.com

药效学方面的药物相互作用

2. **增强作用**：两药合用时的作用大于单用时的作用之和，或一种药物虽无某种生物效应，却可增强另一种药物的作用。

磺胺甲噁唑与**甲氧苄啶**合用，抗菌作用增加10倍，由抑菌作用变成杀菌作用；

普鲁卡因注射液中加入少量**肾上腺素**，肾上腺素使用局部的血管收缩，减少普鲁卡因的吸收，使其局麻作用延长，毒性降低。



.....

网校 2021 年题库中很多与考题类似，下面列举几例。

考题：影响药物制剂稳定性的非处方因素是

- A. pH
- B. 温度
- C. 溶剂
- D. 离子强度
- E. 表面活性剂

【正确答案】 B

网校题库题目：影响药物制剂稳定性的环境因素不包括

- A. 温度
- B. 溶剂
- C. pH 值
- D. 表面活性剂
- E. 辅料

【正确答案】 BCDE

【答案解析】影响药物制剂稳定性的环境因素包括：温度、光线、氧气、金属离子、湿度和水分、包装材料。

考题：异丙托溴铵制剂处方如下。处方中枸橼酸用作

【处方】

异丙托溴铵 0.374g

无水乙醇 150g

HFA-134a 844.6g

枸橼酸 0.04g

蒸馏水 5.0g

A. 潜溶剂

B. 防腐剂

C. 助溶剂

D. 抛射剂

E. pH 调节剂

【正确答案】E

网校题库题目：异丙托溴铵气雾剂处方如下

异丙托溴铵 0.374g

无水乙醇 150g

HFA-134a 844.6g

枸橼酸 0.04g

蒸馏水 5.0g

关于该处方中各辅料所起作用的说法，正确的有

A. 无水乙醇是增溶剂

B. 枸橼酸是 pH 调节剂

C. HFA-134a 是抛射剂

D. 无水乙醇是潜溶剂

E. 蒸馏水可降低药物的分解

【正确答案】BCDE

【答案解析】本品为溶液型气雾剂，无水乙醇作为潜溶剂增加药物和赋形剂在制剂中的溶解度，使药物溶解达到有效治疗量；枸橼酸调节体系 pH，抑制药物分解；加入少量水可以降低药物因脱水引起的分解。

考题：患者服用伯氨喹后发生溶血性贫血，其原因是体内缺乏

A. N-乙酰基转移酶

- B. 假性胆碱酯酶
- C. 乙醛脱氢酶
- D. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶
- E. 异喹胍-4-羟化酶

【正确答案】D

网校题库题目：葡萄糖-6-磷酸脱氢酶（G-6-PD）缺陷患者，服用磺胺类药物易发生

- A. 溶血性贫血
- B. 系统性红斑狼疮
- C. 血管炎
- D. 急性肾小管坏死
- E. 周围神经炎

【正确答案】A

【答案解析】在遗传性G-6-PD酶缺陷人群使用伯氨喹、奎宁、磺胺类药物、维生素K、呋喃妥因等药物，因红细胞内缺乏G-6-PD，不能及时补充NADPH对红细胞膜起保护作用，造成红细胞膜破裂溶血。

考题：在药物安全指标中，药物安全范围指的是

- A. ED_{50} 和 LD_{95} 之间的距离
- B. ED_{95} 和 LD_5 之间的距离
- C. ED_1 和 LD_{99} 之间的距离
- D. ED_{50} 和 LD_{50} 之间的距离
- E. ED_{99} 和 LD_1 之间的距离

【正确答案】B

网校题库题目：较好的安全指标为 ED_{95} 和 LD_5 之间的距离，称为

- A. 阈浓度
- B. 治疗指数
- C. 半数有效量
- D. 半数致死量
- E. 安全范围

【正确答案】E

【答案解析】较好的安全指标是 ED_{95} 和 LD_5 之间的距离，称为安全范围。

考题：静脉注射某药 100mg，立即采集血样，测出血药浓度为 $5 \mu\text{g/mL}$ ，其表观分布容积约为

A. 5L

B. 2L

C. 20L

D. 50L

E. 20mL

【正确答案】C

网校题库题目：静脉注射某药 80mg，初始血药浓度为 $20 \mu\text{g/ml}$ ，则该药的表观分布容积 V 为

A. 0.25L

B. 4L

C. 0.4L

D. 1.6L

E. 16L

【正确答案】B

【答案解析】根据公式 $V=X_0/C_0$ ，其中 V 是表观分布容积， X_0 为静脉剂量， C_0 为初始浓度。所以 $V=80\text{mg}/20 \mu\text{g/ml}=4\text{L}$ 。

考题：口服液体制剂中常用的潜溶剂是

A. 聚山梨酯 80

B. 乙醇

C. 苯甲酸

D. 乙二胺

E. 羟苯乙酯

【正确答案】B

网校题库题目：为提高难溶性药物的溶解度常需要使用潜溶剂，能与水形成潜溶剂的物质是

- A. 甘油
- B. 苯扎氯铵
- C. 苯甲酸
- D. 吐温
- E. 苯扎溴铵

【正确答案】A

【答案解析】常与水形成潜溶剂的有乙醇、丙二醇、甘油和聚乙二醇等。

考题：慢乙酰化代谢患者使用异烟肼治疗肺结核时，会导致体内维生素 B6 缺乏，易发生的不良反应是

- A. 肝坏死
- B. 溶血
- C. 多发性神经炎
- D. 系统性红斑狼疮
- E. 呼吸衰竭

【正确答案】C

网校题库题目：根据异烟肼在体内代谢的快慢，人群中可分为快代谢者和慢代谢者，其中慢代谢者服用异烟肼多发生

- A. 低血压
- B. 低血糖
- C. 周围神经炎
- D. 肝炎
- E. 溶血

【正确答案】C

【答案解析】慢代谢者有 80% 发生多发性神经炎，而快代谢者仅 20% 有此不良反应。这是由于异烟肼在体内可与维生素 B₆ 反应，使后者失活，从而导致维生素 B₆ 缺乏性神经损害，故一般服异烟肼需同时服用维生素 B₆ 以减轻此不良反应。

.....

四、2022 年复习建议

对于《药学专业知识（一）》的复习，建议各位考生不要偏科，尤其药物化学部分，这部分分值居高不下，不建议大家放弃，考试题目并没有大家想象的那么难，抓住基本的知识点在药化上捞一些分数还是不成问题的。每个章节分值都不太低，都可能会出现一些不太顺手的题目，同样也都会有简单题，所以不要轻易放弃任何一个章节的学习，另外，在学习的时候尽可能的去理解，现在的考试题目形式越来越活，要求考生对知识要活学活用。

2021年执业药师考试已经成为过去式，为坐等拿证的同学举杯庆祝，没考好的同学也不要灰心，从中总结经验，明年继续认真、努力、全力以赴，一定行！

