

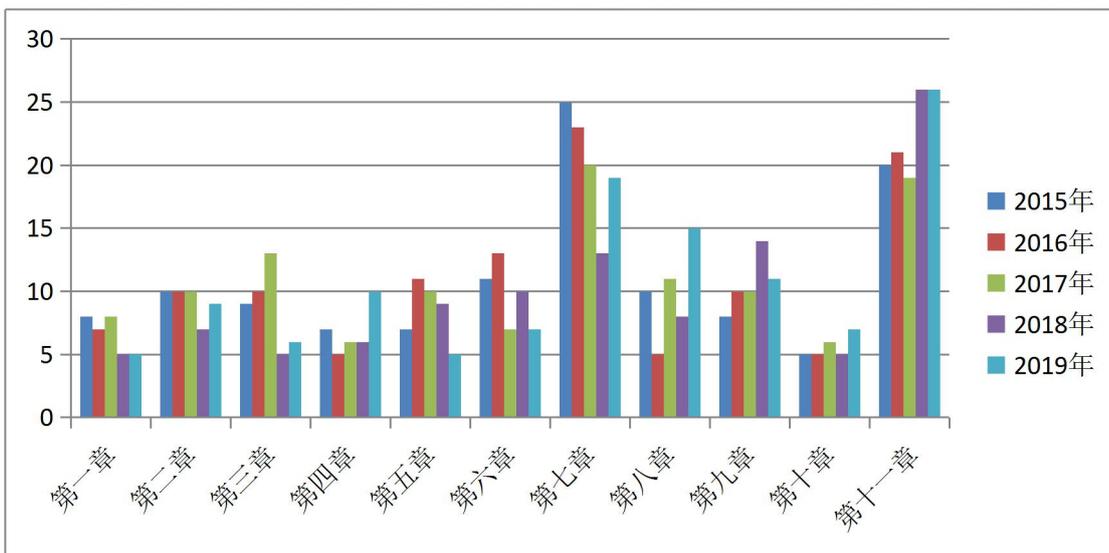
2019年《药学专业知识（一）》考情分析

一、难度分析

今年《药学专业知识（一）》考题整体来说难度不大，相信认真复习备考的考生通过考试不是问题。大部分题目还是比较基础的，比如有效期的概念，剂型的重要性，辅料的作用，片剂的特点及崩解剂，液体制剂的助溶剂、防腐剂、潜溶剂，注射剂的特点及制药用水，眼用制剂的渗透压调节剂、助悬剂、抑菌剂，气雾剂的抛射剂，包合技术特点，参数 LD_{50} 、lgP、HLB 含义，生物利用度的计算，降糖药的分类等等。还有重要考点重复考，比如药物跨膜转运，完全激动药和部分激动药，效能与效价强度，药物作用机制，受体的性质，药品不良反应的分类，表观分布容积的临床意义，他汀类药物酯前药辛伐他汀/洛伐他汀、第一个全合成药物氟伐他汀、撤市的西立伐他汀等等。以上这些都是课程中老师多次强调的，掌握基础核心考点通过考试不是问题，所以今年的《药学专业知识（一）》不应该是各位考生取证的“绊脚石”。

二、各章节分值比例分析

今年《药学专业知识（一）》部分章节分值有所调整。第五、六章较往年分值有所降低，第八章药品不良反应与药物滥用监控分值有所增加，药化部分整体占分今年增加到了37分，考查结构式的题目比例及难度较往年下降，药剂学部分由原来的50分左右降为42分。具体各章节分值比例如下图：



下面通过表格来直观分析一下《药学专业知识（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	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年
药物化学	第1章第1节	2		3	1	1
	第2章	9	7	10	10	10
	第11章	26	26	19	21	20

	合计	37	33	32	32	31
药剂学	第1章 2、3节	3	5	5	6	7
	第3章	6	5	13	10	9
	第4章	10	6	6	5	7
	第5章	5	9	10	11	7
	第6章	7	10	7	13	11
	第9章	11	14	10	10	8
	合计	42	49	51	55	49
其他	第7章	19	20	23	25	
	第8章	15	8	11	5	10
	第10章	7	5	6	5	5
	合计	41	26	37	33	40

从表格可以看出, 药物化学整体占比只增不减, 这部分内容虽然学起来比较难, 但题目难度不大, 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、含有四氮唑结构或者给出药物结构选择母核结构。和往年一样第7、8、10章整体难度不大, 这部分占到三分之一的分值, 仍然是我们拿分的重要章节。药剂学部分, 让大家头疼的片剂辅料的题目大部分比较基础, 今年的计算题需要细心分析下, 难度不大。

三、2019年网校辅导与考题的相似度分析

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

将药物制成不同剂型的目的和意义不包括: 改变药物的构型

正保医学教育网
www.med66.com

(三) 药物剂型的重要性

剂型与给药途径相适应

1. 改变药物作用性质: 硫酸镁口服泻下, 外用消炎、静滴镇静
2. 改变药物作用速度: 注射、吸入急救, 丸剂、缓控释长效
3. 降低或消除不良反应: 缓控释血药浓度平稳
4. 产生靶向作用: 脂质体、微球、微囊浓集于肝、脾
5. 提高药物的稳定性: 固 > 液
6. 影响疗效: 制备工艺不同, 影响药物释放

目录
>>
收起
提问
笔记

关于片剂特点的说法, 错误的是: 易吸潮, 稳定性差

1. 片剂的特点

药物 + 辅料 → 混合 → 压制 → 圆形、异形片

优点: ①以片数为剂量单位, 剂量准确、服用方便。
②受外界空气、水分、光线等影响较小, 化学性质更稳定。
③生产机械化、自动化程度高, 生产成本低、产量大, 售价较低。
④种类较多, 可满足不同临床医疗需要, 应用广泛: (分散片)、长效(缓释片)、口腔疾病(含片)、阴道片,



口服片剂的崩解是影响其体内吸收的重要过程, 常用做片剂崩解剂的是: 交联聚维酮 (PVPP)

③崩解剂

干淀粉: 适于水不溶性或微溶性药物

羧甲淀粉钠 (CMS-Na)

低取代羟丙纤维素 (L-HPC)

交联聚维酮 (PVPP)

泡腾崩解剂: 碳酸氢钠 + 枸橼酸



热原不具备的性质是: 挥发性

正保医学教育网
www.med66.com

1.热原的性质

- ①耐热性——通常的注射剂灭菌条件，不能完全破坏热原
 - 650°C : 1min
 - 250°C : 30 - 45min
 - 180°C-200°C : 2h
- ②水溶性：磷脂上连接多糖
- ③不挥发性：蒸馏法制备注射用水，蒸馏水器上附有隔沫装置
- ④滤过性：直径约1~5nm，可用超滤膜去除
- ⑤被吸附性：被离子交换树脂、活性炭吸附
- ⑥其他：被强酸、强碱、强氧化剂、超声波破坏



抛射剂是气雾剂喷射药物的动力，常用作抛射剂的是：四氟乙烷（HFA-134a）

正保医学教育网
www.med66.com

6.抛射剂的种类

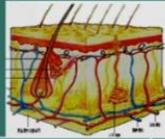
抛射剂	代表品种
氢氟烷烃类	HFA-134a (四氟乙烷) HFA-227 (七氟丙烷)
碳氢化合物	丙烷、正丁烷、异丁烷
压缩气体	CO ₂ 、N ₂ 、NO
氯氟烷烃(氟里昂、CFC)	F ₁₁ 、F ₁₂ 、F ₁₁₄



关于经皮给药制剂特点的说法错误的是：经皮给药制剂起效快特别适宜要求起效快的药物

七、经皮给药制剂——TDDS、TTS

1.特点



优点	缺点
<ul style="list-style-type: none"> ①避免首过效应 ②血药浓度恒定、治疗效果↑ ③用药次数↓, 作用时间↑, 顺应性↑ ④患者可自主用药, 适于老幼、不宜口服患者 	<ul style="list-style-type: none"> ①起效慢 ②大面积给药, 有刺激性、过敏性 ③存在皮肤代谢、储库作用



关于紫杉醇的说法错误的是: 紫杉醇的水溶性大其注射剂通常加入聚氧乙烯麻油等表面活性剂

紫杉醇由于水溶性小, 其注射剂通常加入表面活性剂, 例如, 聚环氧乙烷麻油等助溶, 常会引起血管舒张、血压降低及过敏反应等副作用。紫杉醇临床为广谱抗肿瘤药物, 主要用于治疗卵巢癌、乳腺癌及非小细胞肺癌, 为治疗难治性卵巢癌、肺癌的有效药物之一。



反映药物安全性的指标是: 治疗指数

治疗指数 (TI) : LD_{50}/ED_{50} 。

联想到LED灯, 所以是 LD_{50}/ED_{50} , LD_{50} 在上, ED_{50} 在下。表示药物的安全性, 数值越大越安全。

但, 治疗指数大的药物不一定安全, 因为量效曲线与毒效曲线的首尾仍可能出现重叠, 即 ED_{95} 可能大于5%的中毒死亡量 (LD_5)。

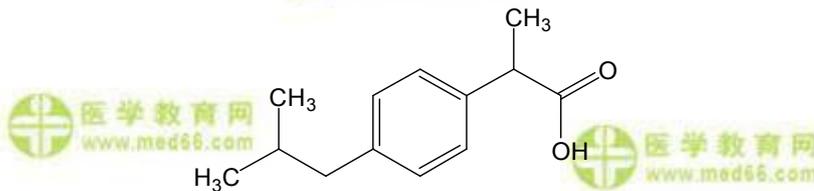
联想: 安全的药物, 最好是起效剂量和中毒剂量之间离远越好, 中间有个安全窗, 缓冲带。



在水溶液中不稳定, 临用时需现配的药物是: 青霉素钠

第12讲 抗菌药物(一)

- 青霉素通常指青霉素G (苄基青霉素), 是第一个在临床使用的抗生素。
- 临床使用其钠或钾盐。
- 青霉素钠盐的刺激性较钾盐小。
- 由于钠盐的水溶液在室温下不稳定、易分解, 因此临床上使用其粉针剂。



布洛芬的药物结构为 **布洛芬**。布洛芬 S 型异构体的活性比 R 型异构体强 28 倍, 但布洛芬通常以外消旋体上市其原因是: 布洛芬 R 型异构体在体内会转化为 S 型异构体

第06讲 解热、镇痛、抗炎药及抗癫痫药

但, **布洛芬**有所不同。尽管布洛芬 (S) - 异构体的活性比 (R) - 异构体强28倍, 但通常以外消旋体上市, 因为布洛芬在体内会发生手性异构体间转化, 无效的 (R) - 异构体可转化为有效的 (S) - 异构体。且在消化道滞留时间越长, 其S/R就越大。

$R \xrightarrow{\hspace{1cm}} S$



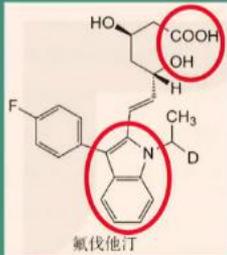
因引起危及生命的横纹肌溶解副作用, 导致“拜斯亭事件”发生而撤出市场的 HMG-COA 还原酶抑制剂的是: 西立伐他汀

他汀类药物会引起肌肉疼痛或横纹肌溶解的副作用，特别是西立伐他汀由于引起横纹肌溶解，导致病人死亡的副作用而撤出市场。实际上，所有他汀类药物可能均有一定程度的横纹肌溶解副作用，而西立伐他汀相关的引起危及生命的横纹肌溶解病例报告明显地比其他他汀类药物更频繁。



含有环 B 基本结构, 水溶性好, 口服吸收迅速而完全, 临床上具有调血脂作用, 还具有抗动脉粥样硬化的作用, 可用于降低冠心病发病率和死亡率的第一个全合成的含 3, 5-二羟基羧酸药效团的 HMG-CoA 还原酶抑制剂的是: 氟伐他汀

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。

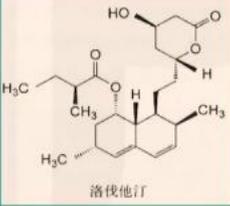
CC(C(=O)O)C(O)C(O)C/C=C/C1=CN=C2C=CC=C12c3ccc(F)cc3

氟伐他汀



含有环 A 基本结构, 临床上用于治疗高胆固醇血症和混合型高脂血症的天然的前药型 HMG-CoA 还原酶抑制剂是: 洛伐他汀

洛伐他汀: 天然HMG-CoA还原酶抑制剂, **内酯结构**, 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-GoA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。



洛伐他汀



网校 2019 年题库中很多与考题类似或重复, 下面列举几例。

考题: 药用辅料的作用有

- A.使制剂成型
- B.使制备过程顺利进行
- C.降低药物毒副作用
- D.提高药物疗效
- E.提高药物稳定性

【正确答案】ABCDE

网校题库题目: 药用辅料的作用包括

- A. 赋型
- B. 提高药物稳定性
- C. 提高药物疗效
- D. 降低药物毒副作用
- E. 使制备过程顺利进行

【正确答案】ABCDE

【答案解析】药用辅料的作用有: ①赋型②使制备过程顺利进行③提高药物稳定性④提高药物疗效⑤降低药物毒副作用⑥调节药物作用⑦增加病人用药的顺应性。

考题: 将药物制成不同剂型的目的和意义不包括

- A. 改变药物的作用性质

- B. 调节药物的作用速度
- C. 降低药物的不良反应
- D. 改变药物的构型
- E. 提高药物的稳定性

【正确答案】D

网校题库题目: 下列关于剂型重要性的叙述正确的是

- A. 剂型可影响疗效
- B. 剂型能改变药物的作用速度
- C. 剂型可产生靶向作用
- D. 剂型能改变药物作用性质
- E. 剂型能降低药物不良反应

【正确答案】ABCDE

【答案解析】本题考查的知识点是剂型的重要性。依据剂型重要性内容, 选项ABCDE是正确的。

考题: 热原不具备的性质是

- A. 水溶性
- B. 耐热性
- C. 挥发性
- D. 可被活性炭吸附
- E. 可滤过性

【正确答案】C

网校题库题目: 关于热原性质的说法, 错误的是

- A. 具有不挥发性
- B. 具有耐热性
- C. 具有氧化性
- D. 具有水溶性
- E. 具有滤过性

【正确答案】C

【答案解析】热原的基本性质: 水溶性、不挥发性、耐热性、过滤性、其他: 能被强酸、强碱、强氧化剂以及超声破坏。

考题: 关于药物效价强度的说法错误的是

- A. 比较效价强度时所指的等效反应一般采用 50%效应量
- B. 药物效价强度用于药物内在活性强弱的比较
- 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. 药物效价强度用于作用性质相同的药物之间的等效浓度的比较
- E. 引起等效反应的相对剂量越小效价强度越大

【正确答案】B

网校题库题目: 下列关于效能与效价强度的说法, 错误的是

- A. 效能也称为最大效应
- B. 效能可以反映药物的内在活性
- C. 效价强度指引起等效反应的相对剂量或浓度
- D. 效价强度数值越小强度越大
- E. 吗啡的效价强度比阿司匹林小, 所以可以发挥强效镇痛作用

【正确答案】E

【答案解析】吗啡效能比阿司匹林大, 所以可以用于强效镇痛。这个比较的是最大效应, 因此是效能。

考题: A. 阿卡波糖

- B. 西格列汀
- C. 格列美脲
- D. 瑞格列奈
- E. 艾塞那肽

与二甲双胍合用能增加降血糖作用的非磺酰脲类胰岛素分泌促进剂是

【正确答案】D

网校题库题目: 属于非磺酰脲类的胰岛素分泌促进剂药物有

- A. 格列齐特
- B. 格列吡嗪
- C. 瑞格列奈
- D. 格列美脲
- E. 氟尿嘧啶

【正确答案】C

【答案解析】ABD 属于磺酰脲类胰岛素分泌促进剂, 氟尿嘧啶不是降血糖药物。

考题: A. 膜动转运

B. 简单扩散

C. 主动转运

D. 滤过

E. 易化扩散

44. 脂溶性药物依靠药物分子在膜两侧的浓度差, 从膜的高浓度一侧向低浓度一侧转运药物的方式是

【正确答案】B

45. 借助载体帮助, 消耗能量, 从膜的低浓度一侧向高浓度一侧转运药物的方式是

【正确答案】C

46. 借助载体帮助, 不消耗能量, 从膜的高浓度一侧向低浓度一侧转运药物的方式是

【正确答案】E

网校题库题目: A. 主动转运

B. 简单扩散

C. 易化扩散

D. 膜动转运

E. 滤过

1. 药物借助载体或酶促系统, 消耗机体能量, 从膜的低浓度向高浓度一侧转运的药物转运方式是

【正确答案】A

【答案解析】有载体或者酶参与的是主动转运和易化扩散, 前者需要消耗能量, 后者不消耗能量。

2. 在细胞膜载体的帮助下, 由膜的高浓度一侧向低浓度一侧转运, 不消耗能量的药物转运方式是

【正确答案】C

【答案解析】有载体或者酶参与的是主动转运和易化扩散, 前者需要消耗能量, 后者不消耗能量。

3. 药物扩散速度取决于膜两侧药物的浓度梯度、药物的脂水分配系数及药物在膜内扩散速度的药物转运方式是

【正确答案】B

【答案解析】简单扩散的扩散速度取决于膜两侧药物的浓度梯度、药物的脂水分配系数及药物在膜内扩散的速度。

考题: 原形与代谢产物均具有抗抑郁作用的药物有

A. 舍曲林

- B. 文拉法辛
- C. 氟西汀
- D. 帕利哌酮
- E. 阿米替林

答案: ABCE

网校题库题目: 在体内可发生脱甲基代谢, 其代谢产物仍保持抗抑郁活性的药物有

- A. 氟西汀
- B. 阿米替林
- C. 帕罗西汀
- D. 文拉法辛
- E. 舍曲林

【正确答案】 ABDE

【答案解析】 氟西汀及其代谢产物去甲氟西汀都选择性地抑制中枢神经系统对 5-HT 的再吸收, 延长和增加 5-HT 的作用, 为较强的抗抑郁药。

阿米替林的活性代谢产物去甲替林也有抗抑郁作用。

文拉法辛和它的活性代谢物 O-去甲文拉法辛都有双重的作用机制, 对 5-HT 和去甲肾上腺素均有重摄取抑制作用。

帕罗西汀结构中不含甲基, 因此没有去甲基代谢。

舍曲林在肠和肝脏中由 CYP3A4 代谢 N-去甲基化和其他代谢产物。N-去甲舍曲林对 5-HT 重摄取的抑制作用大约低于舍曲林的 5~10 倍。

.....

四、2020 年复习建议

对于《药专业知识(一)》的复习, 建议各位考生不要偏科, 尤其药物化学部分, 不希望大家放弃, 这部分分值比重大, 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。每个章节都可能会出现一些偏题难题或者形式新颖的题目, 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委婉, 要求考生对知识要活学活用。

2019 年执业药师考试已经成为过去式, 考得好的值得庆祝, 没考好的总结经验, 明年再战执业药师!