

# 药学综合考试大纲

## I. 考试性质

药学综合是为高等院校招收药学专业学位硕士研究生而设置的，具有选拔性质的入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具有继续攻读药学专业学位硕士研究生所需要的药学基础理论知识和药学二级学科涉及的基本实验技能。评价的标准是高等院校药学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高校择优选拔，确保药学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

药学综合考试范围包括药物化学，药物分析学，药理学，以及药剂学。药物化学重点考查药物的化学结构、合成方法、稳定性、体内代谢、化学结构与药效关系，药物的结构改造，以及寻找新药的途径和方法；药物分析学部分重点考查我国现行药典的基本内容、常见药物及其制剂的质量标准，药物的鉴别、检查和含量测定的原理与基本方法；药理学部分重点考查药物效应动力学和药物代谢动力学的基本概念，影响药物效应的因素及合理用药原则，以及各系统各类主要药物的药理作用、临床应用、较肯定的作用机制、重要的不良反应及防治；药剂学部分重点考察不同制剂的分类、概念、特点、处方、制备、及其质量控制，不同制剂中常用药物辅料的分类及其应用，以及基于不同药物的生物理化性能来进行剂型设计与处方分析。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

药物化学约 25%，药物分析学约 25%，药理学约 25%，药剂学约 25%。

### 四、试卷题型结构

名词解释 19 题，每小题 5 分，共 95 分。

单项选择题 45 题，每小题 2 分，共 90 分。

简答题 11 题，每小题 5 分，共 55 分。

论述题 2 题，每小题 10 分，共 20 分。

问答计算题 2 题，每小题 10 分，共 20 分。

处方分析题 2 题，每小题 10 分，共 20 分。

## IV. 考查内容

### 一、药物化学

#### (一) 绪论

1. 药物化学的定义、任务和要求。
2. 中国药品通用名称及化学名的命名规则及商品名的作用及命名要求。

#### (二) 麻醉药

1. 局部麻醉药的结构类型及其构效关系。
2. 盐酸普鲁卡因、盐酸利多卡因的结构式，理化性质、作用和用途。
3. 盐酸普鲁卡因的合成。

#### (三) 镇静催眠药、抗癫痫及抗精神失常药

1. 苯巴比妥、异戊巴比妥、地西洋、苯妥英钠、盐酸氯丙嗪、丙咪嗪、卡马西平、氟哌啶醇的结构特点、理化性质、体内代谢及用途。
2. 巴比妥类药物的结构通式、构效关系。
3. 镇静催眠药、抗癫痫药、抗精神失常药的分类和结构类型。
4. 苯巴比妥的合成方法。

#### (四) 解热镇痛药和非甾体抗炎药

1. 阿司匹林、对乙酰氨基酚、羟布宗、双氯芬酸那、吲哚美辛、吡罗西康、塞来西布、布洛芬和萘普生的结构、理化性质、体内代谢及用途。

2. 吲哚乙酸类药物的构效关系。

3. 阿司匹林的合成、杂质和特点。

4. 解热镇痛抗炎药的作用机理。

### **(五) 镇痛药及镇咳祛痰药**

1. 吗啡、哌替啶、盐酸美沙酮、磷酸可待因、盐酸溴己新的结构、理化性质及用途。

2. 合成镇痛药的结构类型。

3. 镇痛药物的构效关系与药效团。

### **(六) 中枢兴奋药及利尿药**

1. 中枢兴奋药的分类和结构类型。

2. 咖啡因、吡拉西坦的结构特点、理化性质、体内代谢及用途。

3. 磺酰胺类和噻嗪类利尿药的构效关系。

4. 氢氯噻嗪的结构、理化性质、体内代谢和临床应用。

5. 氢氯噻嗪的合成路线。

6. 呋塞米、螺内酯的结构和用途。

7. 依他尼酸、乙酰唑胺、氨苯蝶啶的结构及应用。

### **(七) 解痉药及肌肉松弛药**

1. 胆碱受体拮抗剂的分类与作用。

2. 乙酰胆碱酯酶抑制剂的作用机制及应用特点。

3. 硫酸阿托品、盐酸苯海索、溴丙胺太林、泮库溴胺、氯唑沙宗的结构式，理化性质、作用和用途。

4. 解痉药的构效关系。

5. 盐酸苯海索的合成方法。

6. 氢溴酸东莨菪碱、氢溴酸山莨菪碱、氢溴酸樟柳碱、右旋氯筒箭毒碱的理化性质、作用和用途。

### **(八) 肾上腺素能受体作用药**

1. 肾上腺素受体激动剂的基本结构类型及其构效关系。
2. 肾上腺素、盐酸麻黄碱、沙丁胺醇、硫酸特布他林、盐酸异丙肾上腺素的结构式，理化性质、作用和用途。

### **(九) 心血管系统药物**

1.  $\beta$ -受体阻滞剂的分类及各类药物的作用特点， $\beta$ -受体阻滞剂的构效关系，钙通道阻滞剂的分类及构效关系。
2. 盐酸美西律、硝苯地平、盐酸阿替洛尔、非诺贝特的结构、理化性质、体内代谢、临床应用及合成路线。
3. 硝酸甘油、氟伐他汀、盐酸胺碘酮、阿替洛尔、盐酸地尔硫卓、盐酸维拉帕米、氯沙坦、普奈洛尔、洛伐他汀、氨氯地平、卡托普利、依那普利的结构、理化性质及临床应用。
4. 钠通道阻滞剂的分类及各类药物的作用特点，ACEI 及 Ang II 受体拮抗剂的作用机制，NO 供体药物的作用机制，强心甙类药物的构效关系，调血脂药的类型及作用机制；他汀类药物的构效关系，抗血栓药的分类。

### **(十) 抗过敏药及抗溃疡药**

1. 组胺 H1 受体拮抗剂的基本结构类型及其构效关系。
2. 曲吡那敏、盐酸苯海拉明、马来酸氯苯那敏、盐酸赛庚啶、盐酸西替利嗪的结构式，理化性质、作用和用途。
3. 西咪替丁、雷尼替丁、奥美拉唑的结构、理化性质及用途。
4. 抗溃疡药物的结构类型和作用机制。
5. 组胺 H2 受体拮抗剂的基本结构类型及其构效关系。

### **(十一) 寄生虫病防治药**

1. 青蒿素抗疟作用机理。
2. 磷酸氯喹、青蒿素、阿苯达唑的结构、理化性质、用途。

## (十二) 抗生素

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的结构特点、分类、构效关系和作用机制。
2. 青霉素的理化性质及在各种条件下的分解产物，氯霉素的化学结构、理化性质及临床应用。
3. 青霉素钠、阿莫西林、头孢氨苄和头孢噻肟钠的结构、理化性质及临床应用。
4. 苯唑西林钠、克拉维酸的结构及临床用途。
5. 头孢菌素四代的划分及各代药物的特点。
6. 半合成青霉素和头孢菌素的结构改造方法及一般合成方法，了解四环素类、氨基糖苷类、大环内酯类抗生素的结构特点、临床应用及毒副作用。

## (十三) 合成抗菌药及抗病毒药

1. 抗结核药物化学结构分类，抗代谢理论，磺胺类药物的结构与活性关系，甲氧苄啶的作用机理。
2. 吡哌酸、氧氟沙星、环丙沙星、诺氟沙星、加替沙星、异烟肼、乙胺丁醇的结构、理化性质、用途，掌握酮康唑、氟康唑、掌握盐酸金刚烷胺、利巴韦林、阿昔洛韦的结构、理化性质及用途，唑类抗真菌药物的构效关系。
3. 磺胺磺胺甲噁唑、磺胺嘧啶、甲氧苄啶的结构、理化性质及用途。
4. 磺胺甲噁唑、氟康唑的合成路线。
5. 喹诺酮类药物的发展概况，喹诺酮类抗菌药物的作用机理，喹诺酮类药物的构效关系，喹诺酮类药物化学结构与毒性的关系，磺胺类药物的作用机制。抗真菌抗生素的结构及药效特点，抗真菌药物（合成药和抗生素）的作用机制，抗病毒药物的分类、阿昔洛韦的作用机理。

## (十四) 抗肿瘤药

1. 抗肿瘤药物的大类和各小类以及代表药物和作用机理。
2. 环磷酰胺、顺铂、氟尿嘧啶、巯嘌呤、塞替派、卡莫司汀、白消安、盐酸阿糖胞苷和甲氨喋呤的结构、理化性质及作用特点。
3. 卡莫司汀的合成方法。
4. 了解金属铂配合物的构效关系。

### **(十五) 激素**

1. 甾体药物分类及结构特征。
2. 雌二醇、丙酸睾酮、醋酸地塞米松、米非司酮、己烯雌酚、炔诺酮、黄体酮和氢化可的松的结构、化学名称、理化性质及用途。
3. 肾上腺皮质激素的构效关系。

### **(十六) 维生素**

1. 维生素 B6 和维生素 C 的化学结构，理化性质及用途。
2. 维生素的用途。

### **(十七) 降血糖药物**

1. 口服降血糖药的结构类型，及各类药物的作用机制。
2. 格列本脲、盐酸二甲双胍和米格列醇的结构、理化性质和用途。
3. 磺酰脲类口服降血糖药的结构与构效关系。

### **(十八) 新药设计与开发**

1. 药物与受体相互作用的化学本质和类型。
2. 先导化合物的优化方法。
3. 药物研究开发过程中的药物靶点有那些类型。

## **二、药物分析**

### **(一) 绪论**

1. 药品的定义和特殊性。
2. 药物分析的性质和任务。

3. 药品的质量管理规范。

## **(二) 药品质量研究的内容与药典概况**

1. 药品质量和稳定性研究的目的与内容。

2. 药品标准制定的方法和原则。

3. 药物分析的术语。

4. 中国药典的进展和内容。

## **(三) 药物的鉴别试验**

1. 鉴别试验的目的。

2. 药物性状和物理常数的测定及其对药物鉴别的作用。

3. 常用鉴别方法与选择。

## **(四) 药物的杂质检查**

1. 药物中杂质的来源和分类。

2. 杂质限量的概念、表示方法和计算。

3. 氯化物、铁盐、重金属、砷盐、炽灼残渣、干燥失重检查的原理、方法、条件及注意事项。

4. 一般杂质和特殊杂质的检查方法。

## **(五) 药物的含量测定方法与验证**

1. 药物含量的容量、光谱和色谱分析方法。

2. 滴定度与含量计算。

3. 色谱系统适用性试验的内容、要求及相关计算。

4. 样品分析的前处理方法。

5. 药物分析方法验证与内容。

## **(六) 体内药物分析**

1. 体内药物分析的特点和应用。

2. 体内样品分析的前处理。

3. 体内样品分析方法验证的内容。

### **(七) 芳酸类非甾体抗炎药物的分析**

1. 芳酸类非甾体抗炎药物的结构和性质。
2. 主要芳酸类药物的鉴别、检查和含量测定的原理和特点。
3. 含量测定的碱滴定法和双相滴定法的原理、注意事项。

### **(八) 苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析**

1. 苯乙胺类拟肾上腺素药物的结构和性质。
2. 苯乙胺类拟肾上腺素药物的鉴别、检查和含量测定的原理和特点。
3. 非水溶液滴定法的原理和影响因素。
4. 亚硝酸钠滴定法的原理和影响因素。

### **(九) 巴比妥及苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的分析**

1. 巴比妥类镇静催眠药物的结构和性质。
2. 巴比妥类镇静催眠药物的鉴别试验及含量测定。
3. 苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的结构和性质。
4. 苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的鉴别试验及含量测定。
5. 银量法的原理。

### **(十) 莨菪烷类抗胆碱药物的分析**

1. 莨菪烷类抗胆碱药物的结构特征、理化性质与分析方法之间的关系。
2. 莨菪烷类抗胆碱药物的鉴别方法与原理。
3. 酸性染料比色法。

### **(十一) 维生素类药物的分析**

1. 维生素 A、B<sub>1</sub>、C、E 的化学结构、理化性质以及分析方法间的关系。
2. 维生素 A、B<sub>1</sub>、C、E 的专属鉴别反应。
3. 维生素 A、B<sub>1</sub>、C、E 的含量测定方法和原理。

### **(十二) 甾体激素类药物的分析**

1. 甾体激素类药物的分类。结构特征及其与分析方法间的关系。
2. 甾体激素类药物的结构特征及其与分析方法间的关系。

### (十三) 抗生素类药物的分析

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的结构、性质、鉴别、检查及含量测定。
2. 氨基糖甙类抗生素的结构、性质、鉴别、特殊杂质检查及组分分析。
3. 四环素类抗生素的结构及性质。

### (十四) 药物制剂分析概论

1. 药物制剂分析特点及含量测定计算方法。
2. 药物片剂、注射剂中附加剂对含量测定的干扰及排除。

### (十五) 中药及其制剂分析概论

1. 中药及其制剂的质量标准。
2. 中药分析常用的方法和技术。
3. 中药样品的主要制备方法。

## 三、 药理学

### (一) 绪言

1. 药物与毒物的概念及区别。
2. 新药研究与开发各阶段的研究内容和方法。
3. 药物、药理学、药物效应动力学、药物代谢动力学的概念。

### (二) 药物效应动力学

1. 药物作用、药理效应的概念。
2. 药理作用的基本类型、选择性、特异性。
3. 治疗效果的种类、概念。
4. 受体药物反应动力学，受体与药物相互作用学说。
5. 药物不良反应的种类、概念。
6. 药物剂量、效应关系、量效曲线的概念。

7. 量反应、质反应及其量效曲线作图方法。
8. 量效曲线的特定位点、药理学意义。
9. 作用于受体的药物分类，常用术语的概念、意义。

### **(三) 药物代谢动力学**

1. 药物跨生物膜转运方式、特点、规律、临床意义。
2. 药物体内过程的动态变化及影响因素。
3. 体内药物的药量-时间关系及其曲线（药-时曲线、时-量曲线）的概念、特点、意义。
4. 房室模型的概念及其意义。
5. 药物代谢动力学重要术语的概念及其意义。

### **(四) 传出神经系统药理概论**

1. 乙酰胆碱和去甲肾上腺素的生物合成、贮存、释放和失活。
2. 作用于传出神经系统药物的基本作用、药物分类。
3. 乙酰胆碱和去甲肾上腺素受体的分布及其效应。

### **(五) 拟副交感神经药物**

1. 胆碱酯酶复活药的概念、代表药。
2. 拟副交感神经代表药物的药理作用、作用机制、不良反应、临床应用。

### **(六) 胆碱受体阻断药**

1. 胆碱受体阻断药的概念、分类、代表药。
2. 合成胆碱受体阻断药的药理作用、临床应用特点。
3. M 胆碱受体阻断药代表药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。
4. N 胆碱受体阻断药代表药的药理作用特点、临床应用。

### **(七) 肾上腺素受体激动药**

1. 肾上腺素受体激动药的概念、构效关系。

2.  $\alpha$ 受体、 $\beta$ 受体、 $\alpha$ 和 $\beta$ 受体激动药代表药的体内过程特点、药理作用、作用机制、临床应用。

#### **(八) 肾上腺素受体阻断药**

1. 肾上腺素受体阻断药的概念、分类。
2. 肾上腺素作用的翻转、内在拟交感活性 (ISA)、膜稳定作用的概念。
3.  $\alpha$ 受体、 $\beta$ 受体、 $\alpha$ 和 $\beta$ 受体阻断剂代表药的药理作用、作用机制、临床应用。

#### **(九) 镇静催眠药**

1. 巴比妥类的分类、作用特点、临床应用。
2. 苯二氮草类的分类、体内过程、作用特点、临床应用、主要不良反应。
3. 巴比妥类的主要不良反应与抢救措施。

#### **(十) 抗癫痫药和抗惊厥药**

1. 各类抗癫痫代表药的作用特点、临床应用、主要的不良反应与预防措施。
2. 硫酸镁抗惊厥的机制、不良反应以及严重不良反应的解救措施。

#### **(十一) 抗精神失常药**

1. 抗精神失常药的概念、分类、代表药。
2. 抗精神分裂症、抗抑郁症代表药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应与处理。

#### **(十二) 治疗神经退行性疾病药物**

1. 抗老年痴呆药的分类、可能机制。
2. 左旋多巴治疗帕金森氏综合症作用特点、作用机制、主要不良反应。

#### **(十三) 镇痛药**

1. 阿片受体分型、分布及其意义。
2. 常用镇痛药的名称、特点、临床应用。

3. 吗啡、哌替啶的药理作用、镇痛作用机制、临床应用、不良反应。

4. 喷他佐辛的作用特点、临床应用。

5. 纳洛酮的临床应用、作用机制。

#### **(十四) 解热镇痛抗炎药**

1. 解热镇痛抗炎药的概念、分类、代表药。

2. 环氧酶 (COX) 的分布、生理意义与解热镇痛抗炎药的选择性作用。

3. 解热镇痛抗炎药的共同药理作用、作用机制。

4. 阿司匹林的作用特点、临床应用、常见不良反应与发生机制。

5. 常用解热镇痛抗炎药的作用特点、临床应用、不良反应。

#### **(十五) 利尿药和脱水药**

1. 脱水药的药理作用、临床应用、禁忌症。

2. 利尿药的分类、代表药物。

3. 各类利尿药代表药物的利尿作用部位、作用机制、作用特点、临床应用、不良反应。

#### **(十六) 抗心律失常药**

1. 抗心律失常药物作用的基本电生理机制、分类、代表药。

2. 临床常用抗心律失常药的作用机制、作用特点、临床应用。

3. 抗快速型心律失常药物的药理作用、作用机制及临床合理选用。

#### **(十七) 治疗慢性心功能衰竭药物**

1. 治疗慢性心功能衰竭药物的分类、代表药。

2. 利尿药在心衰治疗中的作用机制、用药注意事项。

3. 血管扩张药治疗慢性心功能衰竭的药理作用。

4. 作用于 RASS 系统的代表药物治疗慢性心功能衰竭的作用机制、临床应用、药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及防治。

5. 强心苷的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及防治。

6.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药纠正慢性心功能衰竭的特点、用药注意事项。

### (十八) 抗心绞痛药和调血脂药

1.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药、钙通道阻滞药抗心绞痛作用、作用机制、特点。

2. 抗心绞痛药联合用药的优点、缺点、临床应用注意事项。

3. 常用调血脂药的药理作用、临床应用。

4. 抗心绞痛药的概念、分类、各类代表药。

5. 硝酸酯类抗心肌缺血机制、临床应用、药动学特点、主要不良反应。

6. 他汀类调血脂药的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应。

### (十九) 抗高血压药

1. 抗高血压药物的分类、代表药。

2. 肾素-血管紧张素-醛固酮系统对血压的调节作用机制。

3. 其他传统抗高血压药物的作用特点、临床应用、不良反应。

4. 作用于 RASS 系统的代表药物抗高血压药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

5.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药、利尿药抗高血压的作用机制、临床应用。

### (二十) 作用于呼吸系统的药物

1. 呼吸系统药物的分类。

2. 常用平喘药、镇咳药、祛痰药的药理作用、作用特点。

3. 肾上腺素受体激动药、茶碱的药理作用、临床应用、不良反应。

4. 肾上腺皮质激素、肥大细胞膜稳定药的药理作用、临床应用、不良反应。

### (二十一) 作用于消化系统的药物

1. 助消化药、止吐药、胃肠促动药、泻药、止泻药的分类、常用药物的名称。

2. 抗消化性溃疡药的分类、代表药、作用机制。
3. 质子泵抑制剂的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

### **(二十二) 作用于血液及造血器官的药物**

1. 影响血液、造血系统的药物分类、代表药。
2. 抗血小板药的种类和作用环节。
3. 常用促凝血药的作用机制、临床应用、不良反应。
4. 常用抗凝血药的作用机制、临床应用、不良反应。
5. 重要纤维蛋白溶解药的作用机制、临床应用、不良反应。

### **(二十三) 肾上腺皮质激素类药物**

1. 糖皮质激素的生理作用、临床应用。
2. 糖皮质激素的用法、疗程。
3. 糖皮质激素的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应、禁忌症。
4. 糖皮质激素抗炎作用的基因效应（慢速效应）的分子机制。

### **(二十四) 胰岛素及其他降血糖药物**

1. 治疗糖尿病药物的分类。
2. 胰岛素的药理作用特点、临床应用、不良反应及防治措施。
3. 各类口服降糖药的药理作用特点、临床应用、不良反应。

### **(二十五) 组胺受体阻断药**

1. 组胺受体的分型、效应及其与变态反应的关系。
2. 组胺受体阻断药的分类。
3. 常用的组胺 H1 受体和 H2 受体阻断药的药理作用、临床应用、不良反应。

### **(二十六) 抗菌药物概论**

1. 机体、药物、病原微生物三者之间关系。
2. 抗菌药物的合理应用的基本原则。

3. 常用术语的概念、含义。
4. 抗菌药物的作用机制。
5. 细菌产生耐药性的机制。
6. 抗菌药物联合应用后的可能效果与原因。

### **(二十七) $\beta$ -内酰胺类抗生素及其他作用于细菌胞壁的抗生素**

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的共同结构特点、分类及其依据。
2. 青霉素过敏反应的物质基础、 $\beta$ -内酰胺类抗生素交叉过敏的物质基础。
3. 天然青霉素、半合成青霉素的药理作用、临床应用、不良反应及过敏性休克的抢救措施。
4. 各代头孢菌素的特点、临床应用。
5. 糖肽类抗生素的药理作用、临床应用。

### **(二十八) 大环内酯类及其他类抗生素**

1. 大环内酯类抗生素的结构特征。
2. 四环素类与氯霉素类抗菌谱的差异。
3. 大环内酯类、林可霉素类抗生素的抗菌作用、抗菌谱、临床应用。
4. 四环素类、氯霉素类抗生素的抗菌谱、临床应用、不良反应。

### **(二十九) 氨基糖苷及多粘菌素类抗生素**

1. 氨基糖苷类抗生素的共性、抗菌谱。
2. 细菌对氨基糖苷类抗生素产生耐药性的机制。
3. 氨基糖苷类抗生素的抗菌作用、不良反应及过敏性休克的抢救措施。
4. 多粘菌素 B 的抗菌谱、抗菌作用机制、不良反应。

### **(三十) 人工合成抗菌药物**

1. 氟喹诺酮类的体内过程、构效关系。
2. 磺胺药的分类及依据。

3. 硝基呋喃类的共性。
4. 呋喃妥因的特点。
5. 喹诺酮类、磺胺类药物的抗菌作用机制。
6. 第三代、第四代喹诺酮类的临床应用、主要不良反应。

### **(三十一) 抗结核病药物**

1. 一线、二线抗结核病药物的名称。
2. 其他常用抗结核病药物的特点、作用机制、临床应用。
3. 异烟肼、利福平体内过程的特点、作用机制、临床应用、主要不良反应及其防治。
4. 其他常用抗结核病药物的主要不良反应及其防治。
5. 抗结核药的应用原则。

### **(三十二) 抗寄生虫药物**

1. 各类抗寄生虫药代表药物的名称。
2. 抗疟药的作用环节、临床应用。
3. 常用抗血吸虫药物、抗蠕虫药的药理作用、临床应用。
4. 各类抗疟药的抗疟作用特点、临床应用、不良反应。
5. 甲硝唑的作用、临床应用。

### **(三十三) 抗恶性肿瘤药物**

1. 各类抗肿瘤药物的作用机制。
2. 肿瘤细胞产生耐药性药理学基础。
3. 新型抗肿瘤药物的作用机制和临床应用。
4. 抗肿瘤药物的联合应用原则。
5. 常见的抗肿瘤药物近期毒性、远期毒性。
6. 常用抗肿瘤药物的抗肿瘤作用机制、临床应用、主要不良反应。

## **四、 药剂学**

## （一）绪论

1. 药剂学的性质、任务与药物剂型的分类。
2. 药剂学发展简况及特点。
3. 药物剂型和药物制剂之间的异同？处方药与非处方药在使用上的主要区别？药典、药事法规与药剂有关的内容。

## （二）药物剂型和制剂的设计

1. 药物剂型和制剂的重要性。
2. 药物剂型选择的基本原则和药物制剂设计的基本原则。
3. 药物制剂设计的基本要求，药物制剂的优化设计方法。

## （三）药剂卫生

1. 药剂卫生的概念，药物制剂中的微生物来源及微生物污染的影响。
2. 控制药物制剂微生物污染的方法。
3. 不同药物制剂的微生物限度标准。
4. 药物制剂对生产环境的卫生要求，药物制剂生产对空气洁净度的要求与空气净化技术。
5. 灭菌工艺验证方法及其参数( $F_0$ 值)。

## （四）液体制剂概论

1. 液体制剂的含义、分类、应用特点。
2. 流变学及其在药剂学中的应用。
3. 表面活性剂的概念和特性；常用表面活性剂的种类、基本特点与应用。
4. HLB 值的概念及其计算。
5. 增加药物溶解度的药剂学方法。

## （五）口服液体制剂

1. 胃肠道的结构及生理特点。

2. 溶液型液体制剂常用溶剂及附加剂的种类、性质、作用、选用原则，及溶液型液体制剂的制备方法与质量评定。

3. 高分子溶液与溶胶剂的制备方法。

4. 混悬剂常用稳定剂选择。

5. 乳剂物理稳定性影响因素与评价方法。

### **(六) 注射剂**

1. 注射剂的特点、类型、给药途径和质量要求。

2. 注射用常用溶剂及附加剂的种类、性质、作用与选择。

3. 注射用水的质量要求，常用制备方法及其原理。

4. 等渗、等张及渗透浓度的概念及渗透浓度的计算。

5. 热原的定义、特点及其检查和去除方法。

6. 输液、注射用无菌粉末以及混悬型、乳液型各类注射剂的特点与质量要求，注射剂生产工艺中易产生的问题及相应的解决措施与方法。

### **(七) 固体制剂概论**

1. 固体制剂制备的一般过程。

2. 粉体学的基本概念，粉体粒径、比表面积、流动性、吸湿性表示方法及测定。

3. 包合物的概念及包合技术。

4. 固体分散体的概念、常用载体材料和常用的固体分散体制备方法。

5. 滴丸的制备方法。

### **(八) 散剂、颗粒剂与胶囊剂**

1. 粉碎、筛分、制粒的方法。

2. 散剂的特点、制备工艺和质量要求，以及散剂制备中常用器械与设备。

3. 颗粒剂的定义、特点、制备工艺和质量评价。

4. 胶囊剂的定义、特点、分类、制备工艺及质量评价；空心胶囊的组成、制备与质量，软胶囊的制备方法。

### **(九) 片剂**

1. 片剂的分类、质量控制与评价。
2. 片剂处方的一般组成，常用辅料分类及其作用。
3. 片剂的一般工艺过程。
4. 片剂包衣的目的、种类及包衣方法。

### **(十) 外用制剂概论**

1. 外用制剂的分类与特点。
2. 皮肤的结构与生理。皮肤病变与局部用药。

### **(十一) 软膏剂与凝胶剂**

1. 软膏剂的组成、特点与质量要求。
2. 凝胶剂的特点与制法。

### **(十二) 洗剂、搽剂与涂膜剂**

1. 洗剂的制备、质量控制与稳定性评价。
2. 搽剂的制备、质量控制与稳定性评价。
3. 涂膜剂的制备、质量控制与稳定性评价。

### **(十三) 黏膜给药制剂概论**

1. 黏膜给药制剂的概念、分类。
2. 黏膜的构造及生理特点。
3. 黏膜给药特点与影响吸收的因素，黏膜给药制剂的质量控制。

### **(十四) 眼黏膜给药制剂**

1. 眼的解剖生理、给药特点，眼用制剂的类型、质量要求。
2. 滴眼剂附加剂选用及处方设计，滴眼剂制备工艺、质量控制。
3. 眼用注射剂的处方、制备工艺。

4. 新型眼用制剂的特点、分类、应用。

### **(十五) 其它黏膜给药制剂**

1. 口腔黏膜的解剖生理特点。

2. 口腔黏膜给药制剂类型、特点、给药基质的选择及质量要求。

3. 鼻黏膜给药制剂的特点、类型及制备。

4. 栓剂基质的种类、要求，常用基质品种、性质及选用，栓剂处方设计、栓剂的制法，置换价的计算，栓剂的质量检查项目及意义。

5. 直肠用制剂的特点、质量要求及影响吸收的因素；肛门栓的类型及灌肠剂的制备要求；阴道用制剂的类型及制备、应用特点。

### **(十六) 气溶胶剂**

1. 呼吸生理、药物在气道中的沉积，吸入剂在肺部吸收的特点及影响因素。

2. 气雾剂、粉雾剂、喷雾剂、吸入剂的定义、特点及应用。

3. 常用抛射剂与附加剂的种类、作用、性质。

4. 气溶胶剂的制备工艺及质量评价；气溶胶雾化原理与装置。

### **(十七) 生物技术药物制剂**

1. 生物技术药物制剂的概念及特点，生物技术药物的分类及性质。

2. 多肽蛋白质类药物注射剂的处方设计、制备工艺与稳定性、质量评价。

3. 生物技术药物非注射给药制剂分类、特点及给药途径。

4. 基因传递系统的概念与类型。

### **(十八) 中药与天然药物制剂**

1. 中药制剂的发展、特点与分类，中药制备的有关设备。

2. 中药剂型选择依据与原则；中药提取物的常用分离与纯化及干燥、浓缩的方法。

3. 中药提取新技术的应用；中药新制剂研究程序和基本内容。

### **(十九) 经皮给药制剂**

1. 经皮制剂的概念、特点、分类。
2. 药物经皮吸收的途径和影响因素。
3. 促进药物经皮吸收的方法，经皮吸收促进剂。
4. 经皮制剂制备方法、评价方法、设计要点。

### **(二十) 缓释、控释给药系统**

1. 缓释与控释制剂的概念、特点、类型及缓释、控释处方设计。
2. 缓释与控释制剂的释药和设计原理。
3. 缓释与控释制剂的体内外评价：体内评价，体外评价及相关性评价。
4. 微丸的类型、释药原理、制备技术及影响因素。
5. 微囊的制备方法、释药特性、质量评价。
6. 口服定时给药系统和口服定位给药系统的概念和类型，口服缓释、控释固体制剂的体内外试验方法。

### **(二十一) 靶向给药系统**

1. 靶向给药系统的概念、分类、特点。
2. 靶向制剂的体内外质量评价。
3. 分子药剂学简介。
4. 靶向制剂的药动学基础。
5. 被动靶向制剂中脂质体、纳米粒、微乳等的特点、组成、靶向原理及制备方法。
6. 主动靶向制剂和物理化学靶向制剂的类型、特点。