



卫生部“十一五”规划教材 全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校配套教材 • 供药学类专业用

药理学

学习指导与习题集

主 编 程能能

 人民卫生出版社

卫生部“十一五”规划教材

全国高等学校配套教材

供药学类专业用

药 理 学

学习指导与习题集

主 编 程能能

主 审 李 端

编写人员及单位 (以姓氏笔画为序)

任雷鸣 (河北医科大学)	殷 明 (上海交通大学药学院)
孙汉清 (华中科技大学同济医学院)	莫正纪 (四川大学华西药学院)
李长龄 (北京大学药学院)	章蕴毅 (复旦大学药学院)
何 明 (南昌大学药学系)	程能能 (复旦大学药学院)
邹莉波 (沈阳药科大学)	焦 波 (山东大学药学院)
陈 虹 (石河子大学药学院)	睢大员 (吉林大学药学院)
俞昌喜 (福建医科大学)	

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

药理学学习指导与习题集/程能能主编. —北京:
人民卫生出版社, 2007. 8
ISBN 978-7-117-08943-2

I. 药… II. 程… III. 药理学 - 医学院校 - 教学参考
资料 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 102331 号

药理学学习指导与习题集

主 编: 程能能

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 20.5

字 数: 470 千字

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08943-2/R · 8944

定 价: 28.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

《药理学学习指导与习题集》是在全国高等学校药学专业第三届教材评审委员会指导下编写的教学参考书，作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材、卫生部“十一五”规划教材、全国高等学校药学类专业教材《药理学》(第6版)的配套教材。可供高校药学类专业学生复习时参考使用。

本学习指导的编写者全部为《药理学》(第6版)教材的编者，保证了本书在内容、深度方面与教材的良好衔接。全书共47章，与教材编排完全一致。学生只需掌握当前教材中的内容，就可以解答书中该章节的习题。便于学生在每章的课堂学习之后，同步进行复习，自我检测学习效果。在结构上，每章均先列出大纲要求、教学内容、知识要点、常用英文专业词汇，以指出本章的学习要求，精练地概括学习内容。然后是自测习题和参考答案，以帮助学生加强对药理学知识的理解、记忆。全书最后附有两套模拟试卷和答案，有助于提高综合应用药理知识的能力和实战应试技巧。本学习指导可供高校药类专业学生复习时参考使用。对使用其他《药理学》教材的学生，本书也是一本有益的复习参考材料。当然，也可供广大药理学专业人员在教学、培训等工作中参考。

在本书编写过程中，参考了国内外有关药理学教材及相关辅导资料，得到了编写单位领导和教师的大力支持，在此一并致以衷心的感谢。

由于编写时间仓促、编者水平有限，本书中可能尚有某些问题有待进一步推敲和研讨，也许有缺点和错误，恳切希望药理学会的同道和读者给予批评指正。

编 者

2007年6月

目 录

第一篇 总 论

第一章 绪言	1
第二章 药物对机体的作用——药效学	7
第三章 机体对药物的作用——药动学	16
第四章 影响药效的因素	28

第二篇 外周神经系统药理

第五章 传出神经系统药理概论	35
第六章 胆碱受体激动药和作用于胆碱酯酶药	39
第七章 胆碱受体阻断药	43
第八章 肾上腺素受体激动药	47
第九章 肾上腺素受体阻断药	52
第十章 局部麻醉药	56

第三篇 中枢神经系统药理

第十一章 全身麻醉药	59
第十二章 镇静催眠药	63
第十三章 抗癫痫药和抗惊厥药	69
第十四章 抗精神失常药	74
第十五章 治疗神经退行性疾病药物	83
第十六章 中枢兴奋药	89
第十七章 镇痛药	94
第十八章 解热镇痛抗炎药与抗痛风药	100

第四篇 内脏系统药理

第十九章 抗心律失常药	105
第二十章 抗慢性心功能不全药	115
第二十一章 抗心绞痛与抗动脉粥样硬化药	127
第二十二章 抗高血压药	139
第二十三章 利尿药和脱水药	152
第二十四章 血液及造血系统药理	157
第二十五章 消化系统药理	163

第二十六章 呼吸系统药理	168
第二十七章 组胺受体阻断药	173
第二十八章 子宫平滑肌兴奋药和子宫平滑肌松弛药	177

第五篇 影响内分泌系统和其他代谢药物药理

第二十九章 肾上腺皮质激素类药	181
第三十章 性激素类药与避孕药	189
第三十一章 甲状腺激素与抗甲状腺药	195
第三十二章 胰岛素与口服降血糖药	201
第三十三章 影响其他代谢的药物	206

第六篇 抗病原微生物药物药理

第三十四章 抗菌药物概述	209
第三十五章 喹诺酮类、磺胺类与其他合成抗菌药物	220
第三十六章 β -内酰胺类抗生素	230
第三十七章 大环内酯类、林可霉素类与其他抗生素	246
第三十八章 氨基糖苷类与多粘菌素类抗生素	255
第三十九章 四环素类与氯霉素	261
第四十章 抗真菌药与抗病毒药	267
第四十一章 抗结核病药与抗麻风病药	273

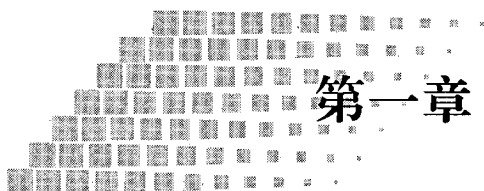
第七篇 抗寄生虫病药的药理

第四十二章 抗疟药	279
第四十三章 抗阿米巴病药与抗滴虫病药	284
第四十四章 抗血吸虫病药与抗丝虫病药	288
第四十五章 抗肠道蠕虫病药	292

第八篇 抗恶性肿瘤药物和影响免疫功能药物药理

第四十六章 抗恶性肿瘤药物	295
第四十七章 影响免疫功能的药物	299
模拟试卷一	304
模拟试卷二	313

第一篇 总论



第一章 绪言

【教学大纲】

目的要求

1. 掌握药物、药理学、药物效应动力学、药物代谢动力学的概念。
2. 了解药理学的发展简史。
3. 了解新药开发与研究的基本过程。

内容

药物、药理学的定义,药理学研究内容,药物、食物与毒物的关系。药理学发展简史,我国药理学研究对药理学发展的贡献。新药的来源,新药开发的基本过程与研究内容。

【知识要点】

药物是指用于治疗、预防和诊断疾病的化学物质。

药理学是研究药物与机体或病原体相互作用的规律和原理的一门学科。它主要研究两方面问题:①药效动力学,简称药效学,主要研究药物对机体的作用及其作用机制,以阐明药物防治疾病的规律;②药代动力学,简称药动学,主要研究机体对药物的处置的动态变化,包括药物在机体内的吸收、分布、生物转化(或称代谢)及排泄的过程,特别是血药浓度随时间而变化的规律。

药物、食物与毒物之间并无绝对的界限,如食盐、葡萄糖及维生素等均为食物成分。但在人体缺乏上述物质时,生理盐水、葡萄糖注射液和维生素等就成了药物。所有的药物用量过多都会引起毒性反应,如充血性心力衰竭或高血压患者,吃过多的食盐或补给生理盐水过量,反而会使原有的疾病加重。因此,药物与毒物之间仅存在着剂量的差别。

在药理学发展历史上著名的科学家与事件主要包括:公元2世纪,西方药学家盖伦(Galen)撰写了大量药学书籍,并创造了阿片酊等药物制剂。意大利生理学家 Fontana(1720~1805)通过动物试验,对千余种药物进行了毒性测试,认为天然药物都有其活性成分,并且选择性作用于机体某个部位而引起典型反应。德国 Sertürner(1804)从阿片中提出吗啡,用狗实验证明有镇痛作用。法国 Magendi(1819)和 Bernald(1856)用青蛙做的经典实验,分别确定了土的宁作用于脊髓,筒箭毒碱作用于神经肌肉接头,阐明了它们的药理作用特点。德国 Buchheim(1820~1879)建立了世界上第一个药理实验室,创立了实验药理学,并写出第一本药理学教科书。他的学生 Schmiedberg(1838~1921)继续发展了实验药理学,被称为器官药理学。德国 Ehrlich(1909)发现肿凡纳明能治疗锥虫病和梅毒,从而开始用合成药物治疗传染病。德国 Domagk(1935)发现磺胺类可治疗细菌感染。英国 Florey(1940)在 Fleming(1928)研究的基础上,开始将抗生素应用于临床,促进了化学治疗学(chemotherapy)的发展。英国生理学家 Langley(1852~1925)提出药物作用的受体学说。近年来,药理学快速发展,对药物作用机制的研究,已由原来的系统、器官水平,深入到细胞、亚细胞、受体、分子和量子水平。在药理学的深度和广度方面,根据不同的研究领域和角度,出现了许多药理学的分支学科,如生化药理学、分子药理学、神经药理学、免疫药理学、遗传药理学、时辰药理学和临床药理学等学科,大大充实与丰富了药理学的内容。

我国最早的一部药物学著作《神农本草经》,共收载365种植物、动物和矿物药材与用法,大部分药物至今仍广为应用。唐代(公元659年)的《新修本草》是世界上第一部由政府颁布的药典。明代(公元1596年)李时珍通过长期的医药实践而写成了药学巨著《本草纲目》,分52卷,收载药物1892种。他提出了科学的药物分类法,叙述药物的生态、形态、性味和功能,对药物学的发展作出了杰出贡献。近代,我国药物工作者从中药中提出的镇痛药罗通定,解痉药山莨菪碱,强心苷类药洋角拗苷、黄夹苷和铃兰毒苷,抗疟药青蒿素,抗癌药高三尖杉,喜树碱和紫杉醇等,均在临床有广泛应用。

新药的来源包括:①对已知化合物进行结构修饰;②合成新型结构的药物;③从天然物质中提取、分离;④应用生物技术和基因重组方法制备。新药开发的基本过程与研究内容包括:临床前药理研究(药效学、一般药理学、药代动力学、毒理学研究)和临床试验研究(分I、II、III和IV期)。

【常用英文专业词汇】

drug; pharmacology; pharmacodynamics; pharmacokinetics; mechanism of action; indication; contraindication; adverse drug reaction (ADR); toxicology; clinical trials; placebo

【自测习题】

一、名词解释

1. 药理学

2. 药物
3. 药效动力学
4. 药代动力学
5. 一般药理学研究
6. 安慰剂

二、填空题

1. 近年来,药理学的快速发展,出现了许多的药理学分支学科:如_____药理学、_____药理学、_____药理学、_____药理学、_____药理学和_____药理学等学科,分别从不同方面研究药物作用的基本理论。
2. 明代李时珍所著的_____是一部影响深远的药学巨著,共收载药物_____种,现在译成_____种文本。
3. 新药临床前毒理学试验的项目包括:_____毒性试验、_____毒性试验、_____毒性试验和_____试验。
4. 药动学主要研究机体对药物的处置的动态变化。包括药物在机体内的_____、_____、_____及_____过程。

三、选择题

A 型题

1. 药理学研究
 - A. 药物对人体的作用
 - B. 机体对药物的反应
 - C. 药物的体内变化
 - D. 药物作用的两重性
 - E. 药物与机体的相互作用
2. 药物是指
 - A. 能干扰细胞代谢的化学物质
 - B. 能影响细胞功能的化学物质
 - C. 能改变细胞形态的化学物质
 - D. 用于治疗、预防和诊断疾病的化学物质
 - E. 具有营养、保健和康复作用的化学物质
3. 药动学主要研究
 - A. 药物如何影响机体
 - B. 机体如何处置药物
 - C. 药物如何到达作用部位
 - D. 机体如何清除药物
 - E. 药物与机体的相互作用
4. 世界上第一部由政府颁布的药典是
 - A. 《本草纲目》
 - B. 《神农本草经》
 - C. 《新修本草》
 - D. 《英国药典》
 - E. 《美国药典》
5. 关于新药的 I 期临床试验,以下叙述正确的是
 - A. 首先观察的是药物的安全性,而不是药效

- B. 受试者只能是健康志愿者
 - C. 可以采用随机双盲试验方法
 - D. 为保证受试者安全,只进行单剂量给药后的研究
 - E. 一般观察例数不超过 100 例
6. 有临床疗效的药物
- A. 都能进入体内
 - B. 都能改变机体的代谢或功能
 - C. 都没有明显毒性
 - D. 不一定有药理活性
 - E. 不一定有主观或客观疗效指标的反应

X 型题

7. 药理学的学科任务包括
- A. 阐明药物的作用机制
 - B. 研究药物的体内过程
 - C. 研究药物的临床治疗作用
 - D. 研究药物的不良反应
 - E. 研究药物的相互作用
8. 新药的来源包括
- A. 对已知化合物进行结构修饰
 - B. 对已知化合物进行重新组合
 - C. 合成新型结构的药物
 - D. 从天然物质中提取、分离
 - E. 应用生物技术和基因重组方法制备
9. 新药的临床前药理研究是在动物上进行的试验,具体内容包括
- A. 药效学研究
 - B. 一般药理学研究
 - C. 药代动力学研究
 - D. 药物相互作用研究
 - E. 毒理学研究
10. 关于新药的临床前主要药效学研究,以下叙述正确的有
- A. 应采用体内、外两种以上实验方法
 - B. 至少有一项是在整体的正常或病理动物模型上进行
 - C. 必须包括药物作用机制的研究
 - D. 应该针对新药的临床主要适应证
 - E. 根据该新药的分类及药理作用特点进行
11. 新药的临床前药理研究,应遵循的基本原则包括
- A. 安全
 - B. 有效
 - C. 经济
 - D. 创新
 - E. 质量可控

四、问 答 题

1. 举例说明药物、食物与毒物的关系。
2. 简述 5 个以上对药理学发展有重要影响的历史事件。
3. 简述药理学在新药研究与开发中的作用。

【参考答案】

一、名词解释

1. 药理学是研究药物与机体或病原体相互作用的规律和原理的一门学科。
2. 药物是指用于治疗、预防和诊断疾病的化学物质。
3. 药效动力学是研究药物对机体的作用及作用机制的学科,以阐明药物防治疾病的规律。
4. 药代动力学是研究机体对药物处置的动态变化规律的学科。包括药物在机体内的吸收、分布、生物转化(或称代谢)及排泄的过程,特别是血药浓度随时间而变化的规律。
5. 一般药理学研究是指对新药主要药效作用以外的广泛药理作用研究。主要是研究药物对精神、神经系统,心血管系统,呼吸系统以及其他系统的作用等。
6. 安慰剂是不含活性药物但又暗示某种效应的制剂(如在外形、颜色、味道等方面与某种活性药物或受试药物相同)。

二、填空题

1. 生化 分子 神经 免疫 遗传 时辰 临床
2. 本草纲目 1892 7
3. 全身性用药的 局部用药的 特殊 药物依赖性
4. 吸收 分布 代谢 排泄

三、选择题

1. E 2. D 3. B 4. C 5. A 6. D 7. ABCDE
8. ACDE 9. ABCE 10. ABDE 11. ABE

四、问答题

1. 药物、食物与毒物之间并无绝对的界限,如食盐、葡萄糖及维生素等均为食物成分。在人体缺乏上述物质时,生理盐水、葡萄糖注射液和维生素等就成了药物。所有的药物用量过多都会引起毒性反应,如充血性心力衰竭患者,吃过多的食盐或补给生理盐水过量,反而会使原有的疾病加重。因此,药物与毒物之间仅存在着剂量的差别。

2. ①德国 Buchheim(1820~1879)建立了世界上第一个药理实验室,创立了实验药理学,并写出第一本药理学教科书;②德国 Ehrlich(1909)发现胂凡纳明能治疗锥虫病和梅毒,从而开始用合成药物治疗传染病;③德国 Domagk(1935)发现磺胺类可治疗细菌感染;英国 Florey(1940)在 Fleming(1928)研究的基础上,开始将抗生素应用于临床,促进了化学治疗学(chemotherapy)的发展;④英国生理学家 Langley(1852~1925)提出药物作用的受体学说;⑤我国唐代(公元659年)的《新修本草》是世界上第一部由政府颁布的药典;⑥明代(1596年)李时珍完成了药学巨著《本草纲目》,为药学发展作出了巨大贡献。

3. 新药先导化合物的确定有赖于药理学活性筛选;药理学研究可阐明药物的构-效关系,后者可指导合成新药;新药的临床前药理研究的结果(包括药效学、药动学、一般药理、毒理学资料等)是新药申请临床试验时重要的审批依据;I~IV期临床试验是临床药理学的主要任务,决定药物能否上市销售并指导上市后的合理用药。

(程能能)

第二章 药物对机体的作用——药效学

【教学大纲】

目的要求

1. 掌握药物的受体理论、作用于受体的药物分类及药物基本作用。
2. 熟悉药物的量效关系、作用的两重性。
3. 了解药物的构效关系、作用的信号转导。

内容

药物作用性质:兴奋与抑制。作用选择性。药物作用方式:局部作用与全身作用。药物作用两重性:治疗作用与不良反应。受体与配体概念,激动剂、拮抗剂、部分激动剂的特点。药物作用的信号转导:第一信使与第二信使。效能与效价,半数有效量与半数致死量,治疗指数。

【知识要点】

药物作用(drug action)是指药物与机体组织间的原发作用;药物效应(drug effect)是指药物原发作用所引起的机体器官原有功能的改变。药物对机体的基本作用是兴奋和抑制:凡能使机体生理、生化功能加强的作用称为兴奋;凡能引起功能活动减弱的作用称为抑制。

局部作用是指药物无需吸收而在用药部位发挥的直接作用。全身作用又称吸收作用或系统作用,是指药物通过吸收经血液循环(或直接进入血管)而分布到机体有关部位发挥的作用。

药物作用的选择性是指药物只作用于特定的组织器官,而对另一些组织器官无作用或作用较弱的现象。选择性高是由于药物与组织的亲和力大,且组织细胞对药物的反应性高。药物作用的选择性是药物分类的依据。

药物作用具有两重性:凡能达到防治效果的作用称治疗作用,而一些与治疗无关的作用有时会引起对病人不利的反应,称不良反应。

受体是一类介导细胞信号转导的功能蛋白质,能识别周围环境中的某些微量化学物质,这些物质首先与受体结合,并通过中介的信息放大系统,触发后续的生理反应或药理效应。体内能与受体特异性结合的物质称为配体,也称第一信使。根据受体存在的细胞部位,可分为:①细胞膜受体(如胆碱受体、肾上腺素受体、多巴胺受体、阿片受

体、组胺受体及胰岛素受体等);②胞浆受体(如肾上腺皮质激素受体、性激素受体等);③胞核受体(如甲状腺素受体)。也可根据受体蛋白结构、信息转导过程、效应性质、受体位置等特点,将受体分为四类:①含离子通道的受体(如N-型乙酰胆碱受体含钠离子通道);②G蛋白偶联受体(如M-乙酰胆碱受体、肾上腺素受体、多巴胺受体、5-羟色胺受体、前列腺素受体以及一些多肽类受体等);③具有酪氨酸激酶活性的受体(如胰岛素受体、各种细胞运动和生长因子受体);④调节基因表达的受体,又称核受体(如甾体激素受体、甲状腺素受体等)。

激动剂,也称完全激动剂,与受体既有高亲和力,也有高内在活性(如吗啡)。部分激动剂与受体具有高的亲和力,但内在活性低(如喷他佐新)。竞争性拮抗剂对受体有高的亲和力,却没有内在活性(如纳洛酮)。

药物的效能是指药物引起的最大效应,而效价是指产生相同效应时所需剂量或浓度的大小,与药物的作用强度(potency)成反比。如氢氯噻嗪100mg与氯噻嗪1g的排钠利尿作用大致相同,则氢氯噻嗪的强度,约为氯噻嗪的10倍。药物效价的比较,是看产生相等效应时药物剂量的差别;药物效能比较,则是看效应的差别。

能使群体中半数个体产生某一效应或阳性反应的剂量称为半数有效量(ED_{50})。而使半数个体死亡的剂量称为半数致死量(LD_{50})。治疗指数是 LD_{50} 与 ED_{50} 的比值,该指数越大表示药物越安全。

【常用英文专业词汇】

stimulator; excitant; depressant; inhibitor; local action; absorptive action; systemic action; selectivity; therapeutic action; untoward reaction; etiological treatment; symptomatic treatment; side effect; toxic reaction; allergy reaction; residual effect; teratogenesis; carcinogenesis; mutagenesis; receptor; ligand; affinity; intrinsic activity; down regulation; up regulation; full agonist; partial agonist; antagonist; efficacy; potency; therapeutic index

【自测习题】

一、名词解释

1. 兴奋与抑制
2. 药物作用与药物效应
3. 受体
4. 配体
5. 副作用
6. 慢性毒性
7. 二重感染
8. 后遗效应
9. 备用受体与静息受体
10. 部分激动剂
11. 竞争性拮抗剂

12. 极量
13. 药物的效能与效价
14. 治疗指数

二、填空题

1. 副作用是在_____剂量下产生的不适反应,其产生原因是由于药物的_____。但随着_____的不同,副作用有时也可成为治疗作用。
2. _____、_____与_____合称三致反应,均属于慢性毒性范畴。
3. 可根据受体蛋白结构、信息转导过程等特点,将受体分为四类,即_____受体、_____受体、_____受体和_____受体。
4. 根据受体调节的效果,可分为_____调节和_____调节。根据被调节的受体种类是否相同,又可分为_____调节和_____调节。
5. 随着竞争性拮抗剂的浓度增加,可使相应受体激动剂的量效曲线_____,而曲线的_____和_____不变。
6. 药物作用于哺乳动物细胞的蛋白靶点可大致分为:_____、_____、_____和_____等4种类型。
7. 有时,一对光学异构体可出现药理作用性质的不同,如:奎宁为_____旋体,有_____作用;而_____为_____旋体,有_____作用。
8. 激动剂的强弱可用参数_____表示,而拮抗剂的强弱可用参数_____表示。

三、选择题

A 型题

1. 药物作用的两重性是指

A. 兴奋与抑制	B. 激动与拮抗
C. 治疗作用与不良反应	D. 对因治疗与对症治疗
E. 特异性作用与非特异性作用	
2. 药物对机体的作用不包括

A. 改变机体的代谢水平	B. 调节机体的生理功能
C. 引起与治疗无关的机体反应	D. 产生新的机体功能
E. 产生不能自主控制的机体反应	
3. 药物的不良反应是指

A. 副作用	B. 毒性反应
C. 毒副作用	D. 变态反应
E. 不符合用药目的并给病人带来不适或痛苦的反应	
4. 以下关于药物的毒性反应的叙述,错误的是

A. 单次给药只有在超过极量时才会发生	B. 长期给药即使在治疗量下也可逐渐发生
C. 在性质和程度上与副作用不同	

- D. 可出现特定的中毒症状
E. 药物的毒性反应通常是可预期的
5. 以下关于药物的变态反应的叙述,错误的是
- A. 是一种免疫反应
B. 与给药剂量关系不大
C. 仅见于少数过敏体质的病人
D. 不易预知
E. 若病人以前对该药不过敏,则可以排除
6. 妊娠后最易受药物影响而发生胎儿畸形的时期是
- A. 妊娠1周以内
B. 妊娠1周~3周
C. 妊娠3周~3个月
D. 妊娠3个月~6个月
E. 妊娠6个月~9个月
7. 某患者用链霉素治疗一个疗程后停药,但数周后开始出现进行性加重的听力下降,直至永久性耳聋。这是
- A. 高敏反应 B. 过敏反应 C. 继发性反应 D. 后遗效应 E. 特异质反应
8. 有关受体的叙述正确的是
- A. 受体在本质上都是细胞膜上的蛋白质
B. 受体的数目和亲和力是恒定的
C. 内源性配体与受体结合均引起兴奋性效应
D. 配体与受体的结合是化学性的
E. 激动剂产生最大效应需要95%以上的受体被占领
9. 以下最符合受体部分激动剂特点的叙述是
- A. 对受体亲和力低,内在活性低
B. 对受体亲和力低,内在活性高
C. 对受体亲和力高,内在活性低
D. 对部分受体亲和力高,部分亲和力低
E. 对部分受体内在活性高,部分内在活性低
10. 对非竞争性受体拮抗剂的正确描述是
- A. 可使激动剂对受体的亲和力与内在活性均降低
B. 使激动剂对受体亲和力降低,内在活性不变
C. 使激动剂对受体亲和力不变,内在活性降低
D. 使激动剂对受体亲和力显著降低,内在活性轻度增高
E. 使激动剂对受体亲和力轻度增加,内在活性显著降低
11. 以下哪项属于特异性药物作用机制
- A. 静注20%甘露醇消除脑水肿
B. 静注50%葡萄糖产生利尿作用
C. 口服硫酸镁刺激肠蠕动而导泻
D. 肌肉注射二巯丙磺钠促使汞、砷随尿排出
E. 眼结膜外用丁卡因产生表面麻醉作用
12. 对骨骼肌N胆碱受体的描述错误的是
- A. 是典型的配体门控离子通道

- B. 是由四种亚单位组成的 $\alpha\beta\gamma\delta$ 五聚体
C. 受体部分与离子通道部分在结构上彼此独立,功能上相互耦联
D. 受体直接操纵离子通道的开关,无需其他信使物质
E. 在离子通道入口处的氨基酸残基多带负电荷
13. 以下对 G 蛋白偶联受体的描述不正确的是
A. 受体与效应器间的信号转导都需经过 G 蛋白介导
B. G 蛋白由 α 、 β 和 γ 三个亚单位组成
C. 在基础状态, α 亚单位上接有 GDP
D. 不同 G 蛋白在结构上的差别主要表现在 α 亚单位上
E. G 蛋白只转导信号,而不会放大信号
14. 质反应中药物的 ED_{50} 是指药物
A. 引起 50% 最大效能的剂量
B. 引起 50% 动物产生阳性效应的剂量
C. 和 50% 受体结合的剂量
D. 达到 50% 有效血药浓度的剂量
E. 引起 50% 动物中毒的剂量
15. 下列可表示药物的安全性的参数是
A. 最小有效量
B. 极量
C. 治疗指数
D. 半数致死量
E. 半数有效量
16. 下述哪种量效曲线呈对称 S 型
A. 质反应:阳性反应率与剂量作图
B. 质反应:阳性反应数与对数剂量作图
C. 质反应:阳性反应率的对数与剂量作图
D. 量反应:最大效应百分率与剂量作图
E. 量反应:最大效应百分率与对数剂量作图
17. 同一坐标上两药的量效曲线,乙药在甲药的右侧且高出后者 30%,下述哪种评价是正确的
A. 甲药的强度和效能均较大
B. 甲药的强度和效能均较小
C. 甲药的强度较小而效能较大
D. 甲药的强度较大而效能较小
E. 以上都不对
18. 甲药的 LD_{50} 和 ED_{50} 分别为 30mg/kg 与 3mg/kg,而乙药分别为 10mg/kg 与 2mg/kg,下述哪种评价是正确的
A. 甲药的毒性更大,但疗效更强
B. 甲药的毒性较低,而疗效更强
C. 甲药的毒性较低,且安全性也较大
D. 甲药的疗效较强,且毒性较低
E. 甲药的疗效较弱,且安全性也较小
19. 药物的常用量是指
A. 最小有效量到极量之间的剂量
B. 最小有效量到最小中毒量之间的剂量