

医学本科生、研究生考试丛书



主编◎吕昌龙

医学免疫学

复习指南和题集

— 依 据 —

普通高等教育“十五”国家级规划教材

国家卫生部规划教材

医学院校协编教材

— 编 写 —



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

• 医学本科生、研究生考试丛书 •

医学免疫学

——复习指南和题集

YIXUE MIANYIXUE——FUXI ZHINAN HE TIJI

主 编 吕昌龙

副主编 曹雅明

编 者 (以姓氏笔画为序)

王庆辉 冯 辉 吕昌龙 刘北星

李 成 祁赞梅 李宗喜 李璐琳

阿苏马 郑 丽 曹雅明



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

医学免疫学——复习指南和题集/吕昌龙主编. —北京:人民军医出版社,2005.1
(医学本科生、研究生考试丛书)

ISBN 7-80194-558-1

I. 医… II. 吕… III. 医药学:免疫学—医学院校—教学参考资料 IV. R392

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 130596 号

策划编辑:王 峰 加工编辑:王 峰 责任审读:李 晨
海湘珍

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京国马印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:13.25 字数:318 千字

版次:2005 年 1 月第 1 版 印次:2005 年 1 月第 1 次印刷

印数:0001~7000

定价:18.50 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书是根据全国高等医学院校规划教材及其他高等医学院校协编教材的内容,由教学经验丰富的教授编写。医学免疫学是基础医学的重要组成部分,已广泛渗透于临床医学各个学科领域。为帮助医学生和各类应试人员掌握医学免疫学的基本理论和基本知识,编写了这本《医学免疫学——复习指南和题集》。全书共分 19 章,每章由复习纲要、习题部分和参考答案三部分组成,突出了各章的重点及难点。本书内容全面新颖,理论性强,题量大而实用,对医学生系统复习和重点掌握医学免疫学理论知识,应对考试和提高分析思考能力,具有很好的指导作用。此书适用于医学研究生、本科生、成教学生、有关医学免疫学研究人员及教师参考。

责任编辑 王 峰 海湘珍

前 言

免疫学作为现代生命科学的三大前沿学科之一,广泛渗透于基础医学和临床医学等各个学科领域。为能够向医学院校学生和各类应试人员提供一本全面系统、简明扼要的学习参考书,我们编写了这本《医学免疫学——复习指南和题集》,旨在使读者在免疫学基本理论和知识的理解及掌握方面获益。

本书在编写过程中,综合参考了本科生教学大纲、国家执业医师考试要点、研究生入学考试纲要及同等学力人员申请学位全国统一考试大纲的要求。全书各章均分三个部分:第一部分为复习纲要,将免疫学主要内容加以提炼,可以理解为该章的骨架。第二部分为习题部分,包括多项选择题(含 A、B、C 及 X 型题)、填空题、是非判断题、名词解释和问答题。其中选择题约 1 400 道,填空、是非判断题各近 200 道,基本涵盖了各章的重点及难点。第三部分为参考答案部分,仅供读者参考。

在阅读本学科教材及有关学习资料的基础上,通过做习题可以熟练确切地掌握本学科基本知识点,并且也是备考的良好方法。根据医学教育的特点和国际上从事医学教育研究的学者将认知领域分为回忆、解释和问题解决的三个层次,在本书练习题部分所包含的选择题、填空题、是非判断题、名词解释和问答题的编写中注意考虑了这三个层次的认知水平,以便供受试者检测自己掌握本学科知识的情况。

本书主要供各高等医学院校的本科、专科及七年制学生使用,也适用于研究生入学备考,对教师辅导学生及办助学班也有参考价值。

由于编写时间仓促和编写能力有限,不当之处,恳请同行和读者给予谅解,并对不足之处批评指正。

编 者

2004 年 9 月

使用说明

现就选择题部分的答题要求和是非判断题参考答案部分的使用说明如下：

选择题

A 型题即最佳选择题。其组成是一个题干和五个备选答案。应试者按主体的目的和要求从五个备选答案中选出最合适的答案即最佳答案，其余的答案可能部分正确或者不正确，为干扰答案。这类试题常常具有比较意义，在答题时，应当找出最佳的或最恰当的备选答案。

B 型题为配伍题。本类试题先列出五个备选答案，接着提出多个问题。应试者给每一个问题从前面的备选答案中选配一个最合适的、最正确的答案。五个备选答案中的每一个可被选一次或几次，也可一次不选。

C 型题是另一种类型的配伍题，与 B 型题不同的是 C 型题只有四个备选答案，即两种现象可能出现的四种情况。与 B 型题一样，每个备选答案可被选用一次或几次，也可一次不选。

X 型题由一个题干和四个备选答案组成，此类试题可有数个正确答案，答案的数目和组合均无规律性。做此类试题时应应试者应选出所有正确答案，多选或少选均为错误。

是非判断题

参考答案中正确，不需改正。错误，已经改正。改正的内容使用黑体字。在改正过程中，不正确的内容需去掉，被去掉的内容则放在句子后面括号内的引号内。

目 录

第1章 绪论	(1)
一、复习纲要	(1)
二、习题部分	(2)
三、参考答案	(3)
第2章 抗原	(5)
一、复习纲要	(5)
二、习题部分	(7)
三、参考答案	(13)
第3章 抗体	(17)
一、复习纲要	(17)
二、习题部分	(20)
三、参考答案	(26)
第4章 天然免疫系统细胞	(30)
一、复习纲要	(30)
二、习题部分	(32)
三、参考答案	(36)
第5章 获得性免疫系统组织与细胞	(39)
一、复习纲要	(39)
二、习题部分	(43)
三、参考答案	(49)
第6章 补体系统	(54)
一、复习纲要	(54)
二、习题部分	(56)
三、参考答案	(63)
第7章 细胞因子	(66)
一、复习纲要	(66)
二、习题部分	(70)
三、参考答案	(75)
第8章 主要组织相容性复合体	(78)
一、复习纲要	(78)
二、习题部分	(80)
三、参考答案	(86)

第9章 B细胞介导的体液免疫应答	(88)
一、复习纲要	(88)
二、习题部分	(89)
三、参考答案	(95)
第10章 T细胞介导的细胞免疫应答	(98)
一、复习纲要	(98)
二、习题部分	(100)
三、参考答案	(106)
第11章 免疫耐受	(109)
一、复习纲要	(109)
二、习题部分	(110)
三、参考答案	(114)
第12章 免疫调节	(116)
一、复习纲要	(116)
二、习题部分	(117)
三、参考答案	(121)
第13章 超敏反应	(124)
一、复习纲要	(124)
二、习题部分	(126)
三、参考答案	(132)
第14章 免疫缺陷	(136)
一、复习纲要	(136)
二、习题部分	(139)
三、参考答案	(146)
第15章 自身免疫及自身免疫病	(149)
一、复习纲要	(149)
二、习题部分	(152)
三、参考答案	(160)
第16章 肿瘤免疫	(163)
一、复习纲要	(163)
二、习题部分	(165)
三、参考答案	(173)
第17章 移植免疫	(176)
一、复习纲要	(176)
二、习题部分	(178)
三、参考答案	(181)
第18章 免疫学防治	(184)
一、复习纲要	(184)
二、习题部分	(186)

三、参考答案	(189)
第 19 章 免疫学检测技术	(192)
一、复习纲要	(192)
二、习题部分	(193)
三、参考答案	(201)

第1章 绪 论

一、复习纲要

免疫学(immunology):是研究机体免疫系统的组成(免疫器官、免疫细胞和免疫分子)、结构及其免疫生物学(生理性的和病理性的)功能的学科。

(一)免疫学科的形成

1. 免疫学开创期 16~17 世纪,种人“痘苗”预防天花。

中国最先开始用种人“痘苗”预防天花。最早记载于 11 世纪,16 世纪广泛使用,17 世纪传到其他国家,如俄国、朝鲜、日本、土耳其、英国等。

2. 抗传染免疫兴隆期 18~20 世纪初,抗传染免疫得到充分发展。

(1)确定免疫性分类:自动免疫和被动免疫,二者又统称为特异性免疫。

①自动免疫。注射疫苗给机体,主动产生免疫力。

牛痘苗的发明:18 世纪末(1798),英国乡村医生 Jenner 首先发明种牛痘预防天花。

减毒疫苗的发明:19 世纪末期,Pasteur(法国化学家,免疫学家)和 Koch(德国细菌学家)成功地进行人工分离培养细菌并制成减毒活疫苗,进行疾病预防。如:高温培养炭疽杆菌,获得减毒株制成炭疽菌苗,预防炭疽病;将狂犬病毒注入家兔,获得减毒株制成狂犬病疫苗,预防狂犬病。

②被动免疫。注射抗体或免疫细胞给机体,被动获得免疫力。1890 年,Behring(德

国)和北里(日本)创建血清疗法。如:将白喉类毒素注射给动物,获得抗白喉毒素血清,治疗白喉。

非特异性免疫:指人体的天然组织结构和生理功能在机体免疫中的作用。如人的皮肤、黏膜屏障;Bordet(比利时)发现补体的作用;Metchnikov(俄国)发现巨噬细胞的吞噬功能。

(2)提出体液和细胞免疫学说:1908 年 Ehrlich(德国)提出抗体产生的侧链学说,认为机体的免疫功能以抗体为主。1884 年,Metchnikov 提出细胞免疫学说,即吞噬细胞的吞噬功能,认为机体免疫功能以细胞为主。

长时间内,在抗传染免疫方面以体液免疫学说占主导地位。

(3)观察到免疫效应的两面性:生理性。免疫防御功能——抗传染免疫;免疫稳定功能——消除衰老死亡细胞;免疫监视功能——抗肿瘤。病理性。变态反应,自身免疫病。

(4)建立血清学技术:抗原、抗体反应的检测法,如:凝集反应、沉淀反应、中和反应和补体结合反应。用于传染病的诊断和流行病学调查。也推动了非传染免疫研究进展,如:1901 年,Landsteiner(奥地利)进行了血型抗原的研究,发现 ABO 血型,用于人类输血。

3. 免疫学科逐渐形成 20 世纪中叶至今。

(1)对免疫系统结构与功能的认识逐步完善:免疫系统分为天然免疫系统和获得性

免疫系统。

天然免疫系统(natural immune system),又称固有免疫系统(innate immune system)或非特异性免疫系统(non-specific immune system);包括皮肤、黏膜屏障、天然免疫细胞和天然免疫分子。

获得性免疫系统(aquired immunity system),又称适应性免疫系统(adaptive immune system)或特异性免疫系统(specific immune system)。

20世纪60年代以前:确认淋巴结、脾脏、骨髓为免疫器官。60年代以后:确认①胸腺为免疫器官(中枢性),胸腺激素产生,T细胞发育;②小淋巴细胞不是终末细胞,可活化、转化和增殖,并且有长寿命、短寿命两种;

③骨髓中多能干细胞分化成各类免疫细胞;④淋巴细胞再循环,可充分接触抗原;⑤免疫细胞的类型、免疫分子的认识。

(2)免疫应答的认识逐渐完善:免疫应答是免疫细胞识别抗原后活化、增殖、分化,产生的应答产物(如抗体和效应性免疫细胞),参与生理性和病理性效应的过程。免疫应答包括非特异性免疫应答(非抗原针对性的)和特异性免疫应答(抗原针对性的)。提出了免疫耐受的概念。

(二)人体免疫系统的三大功能

免疫(immunity):机体识别和排除抗原异物,维持机体生理平衡和稳定的功能(表1-1)。

表 1-1 人体免疫系统的三大功能分类及其表现

功 能	正 常 表 现
免疫防御(immunologic defense)	抗感染性免疫
免疫稳定(immunologic homeostasis)	消除炎症或衰老细胞
免疫监视(immunologic surveillance)	防止细胞癌变

二、习题部分

(一)选择题

单选题

- 可清除突变细胞,防止肿瘤发生的免疫功能是
 - 免疫防御功能
 - 免疫监视功能
 - 免疫稳定功能
 - 抗感染作用
 - 吞噬功能
- 维持体内环境相对稳定的免疫功能是
 - 免疫监视
 - 免疫稳定
 - 免疫防御
 - 补体作用
 - 吞噬作用

- 免疫学是生命科学的重要组成部分之一,它起始于
 - 生物化学
 - 病理学
 - 病毒学
 - 微生物学
 - 生理学
- 提出抗体产生的侧链学说的学者是
 - Jenrler
 - Ehrlich
 - Behring
 - Bordet
 - 北里
- 提出细胞免疫学说的学者是
 - Ehrlich
 - Metchnikov
 - Behring
 - Landsteiner
 - Tiselius
- 发现 ABO 血型抗原的学者是
 - Jerne
 - Burnet
 - Medawar
 - Landsteiner

- E. Behring
7. 免疫的正确概念是
- 机体对病原微生物的防御能力
 - 机体抗传染的过程
 - 机体识别和排除抗原性异物的功能
 - 机体清除自身衰老、死亡的组织细胞的功能
 - 机体清除杀灭自体突变细胞的功能
8. 免疫监视功能低下时,易发生
- 超敏反应
 - 移植排斥反应
 - 自身免疫病
 - 肿瘤
 - 免疫缺陷病
9. 免疫功能不包括
- 免疫防御
 - 免疫监视
 - 免疫稳定
 - 免疫记忆
 - 蛋白质的消化和吸收
10. 最早创造用人痘苗接种预防天花的国家是
- 中国
 - 朝鲜
 - 英国
 - 俄国
 - 日本
11. 创用牛痘预防天花的学者是
- Pasteur
 - Jenner
 - Koch
 - Landsteiner
 - Ehrlich
12. 医学免疫学研究的是
- 病原微生物的感染和机体防御能力
 - 抗原抗体间的相互作用关系
 - 人类免疫现象的原理和应用
 - 动物对抗原刺激产生的免疫应答
 - 细胞突变和免疫监视功能
13. 免疫监视功能是指机体
- 抵抗病原微生物感染的功能
 - 杀伤、清除自身突变细胞的功能
 - 识别和排除异物的功能
 - 清除自身衰老、死亡细胞的功能
 - 防止寄生虫感染的过程
14. 下列组合正确的是
- 肿瘤细胞—中性粒细胞—免疫防御
 - 自身衰老细胞—抗体—免疫监视
 - 葡萄球菌感染—中性粒细胞—免疫防御
 - 病毒感染—抗体—免疫自稳
 - 结核杆菌感染—中性粒细胞—免疫监视
- 多选题**
15. 免疫功能的正常表现有
- 清除病变细胞
 - 自身稳定
 - 抗病毒
 - 清除突变细胞
16. 免疫功能的异常表现有
- 超敏反应
 - 发生肿瘤
 - 自身免疫病
 - 持续感染
- (二)名词解释
- 免疫
 - 免疫防御
 - 免疫稳定
 - 免疫监视
- 三、参 考 答 案**
- (一)选择题
- | | | |
|----------|-------|----------|
| 1. B | 2. B | 3. D |
| 4. B | 5. B | 6. D |
| 7. C | 8. D | 9. E |
| 10. A | 11. B | 12. C |
| 13. B | 14. C | 15. ABCD |
| 16. ABCD | | |



(二)名词解释

1. 免疫 指机体识别和排除抗原异物，维持机体生理平衡和稳定的功能。
2. 免疫防御 是指机体阻止和清除病原微生物感染的一种免疫保护功能。
3. 免疫稳定 是指机体免疫系统清除损伤及自身衰老死亡细胞的功能。
4. 免疫监视 是指机体免疫系统识别、清除由于突变、畸形或病毒感染而表达新抗原的细胞的一种生理性保护功能。

第2章 抗原

一、复习纲要

(一) 抗原的基本概念及其基本特性

1. 抗原 (antigen, Ag) 是一类能够启动机体的免疫应答, 且与其免疫应答产物特异性结合, 而产生一系列生物效应的物质。

2. 抗原的基本特性 抗原一般具备两种特性, 即免疫原性和抗原性。①免疫原性 (immunogenicity), 即能刺激机体免疫系统, 使之产生特异性抗体或致敏淋巴细胞的性能; ②抗原性 (antigenicity) 又称免疫反应性, 即能与相应的特异性抗体或致敏淋巴细胞在体内发生特异性结合的性能。

(二) 构成抗原的条件

1. 影响免疫原性的因素

(1) 抗原的结构和性质: ①相对分子量。一般而言, 相对分子质量越大, 具有的抗原决定簇越多, 免疫原性越强。低于 4 000Da 者多无免疫原性。②化学组成及结构。蛋白质、多糖等均具有免疫原性, 脂类和哺乳动物的细胞核成分如 DNA 正常情况下难以诱导免疫反应。含有大量芳香族氨基酸, 尤其含有酪氨酸的蛋白质免疫原性较强。因此, 凡结构复杂者免疫原性较强, 反之较弱。其复杂性由氨基酸和单糖的类型即空间构象等决定。③可降解性。即能被抗原提呈细胞降解的性质。④物理状态。一般聚合状态的蛋白质较其单体有更强的免疫原性; 颗粒性抗原免疫原性强于可溶性抗原。

(2) 与宿主相关因素: ①异物性。正常条

件下, 只有“非己”抗原才能引起免疫应答, 抗原来源与宿主亲缘关系越远, 其免疫原性越强。②宿主的遗传背景。个体遗传基因不同, 对同一抗原的免疫应答与否及免疫应答的程度不同。③宿主年龄、性别与健康状态。④免疫原的剂量及进入途径。⑤免疫佐剂 (adjuvant)。是一些先于抗原或同时与抗原混合注入机体, 可增强抗原的免疫原性或改变免疫应答类型的辅佐物质。其种类繁多, 其中弗氏佐剂 (Freund adjuvant) 是目前动物实验中最常用的佐剂。佐剂刺激机体免疫应答的机制为: 导致注射部位及其局部淋巴结的炎症反应, 有利于刺激免疫细胞的增殖作用; 作为传递工具, 帮助抗原到达特异的免疫靶器官; 为免疫增强剂; 具有抗原修饰作用。

2. 抗原性

(1) 表位 (epitope): 又称抗原决定簇 (antigenic determinant), 是指抗原分子存在的能与 TCR/BCR 或抗体 Fab 部分特异性结合的特殊化学基团, 是免疫应答特异性的物质基础。半抗原相当于表位的作用。在结构上有两类表位, 一是构象决定簇 (conformational determinant), 指在序列上不相连的多肽或多糖由空间构象形成的决定簇, 一般位于抗原分子表面, 见于 BCR/抗体识别的决定簇。二是顺序决定簇 (sequence determinant), 指构成抗原决定簇的氨基酸残基呈连续性, 集中于一个相对较小的多肽片段中, 多位于抗原分子内部, 主要是 T 细胞决定簇。

(2) T、B 细胞表位: T 细胞表位指蛋白

质抗原经抗原提呈细胞加工处理后的小分子肽中,能够与 T 细胞受体结合的部位。B 细胞表位指抗原分子表面存在的能够与 BCR 结合的部位。

(三) 抗原的类型

1. 根据抗原性能,分为完全抗原和不完全抗原。前者同时具备免疫原性和抗原性;而后者只具有抗原性,多为简单的有机小分子,其与大分子蛋白质载体结合后可成为完全抗原。

2. 根据抗原刺激 B 细胞产生抗体时,是否需要 Th 细胞的辅助,分为胸腺依赖性抗原(thymus dependent antigen, TD-Ag)和胸腺非依赖性抗原(thymus independent antigen, TI-Ag)。TD-Ag,即需在 T 细胞辅助及抗原提呈细胞的参与下,才能激活 B 细胞产生抗体的抗原,多为蛋白质抗原。其特点为:既可引起体液免疫应答又可引起细胞免疫应答,产生以 IgG 为主的多种类型的抗体,可产生免疫记忆;TI-Ag,无须 T 细胞辅助,就能直接刺激 B 细胞活化产生抗体的抗原,多为多糖类抗原。其特点为:只能引起体液免疫应答,只产生 IgM 类型抗体,无免疫记忆。TI-Ag 又分为 TI-1Ag 和 TI-2Ag。

3. 根据抗原合成的方式不同,分为天然抗原和人工抗原。

4. 根据与人类的亲缘关系,分为:①异种抗原(xenogenic Ag),即来自不同种属的抗原。②同种异型抗原(allogenic Ag),即同一种属不同个体间的抗原。③自身抗原(autoantigen),如隐蔽物质的释放,自身分子发生改变,以及分子模拟(molecular mimicry)等均可引起机体对自身组织产生免疫应答。

(四) 医学上重要的抗原

1. 病原微生物 ①病毒性抗原;②细菌性抗原。

2. 细菌外毒素和类毒素 外毒素具有毒性和免疫原性,类毒素具有免疫原性而无毒性。

3. 异种动物血清 具有双重性,一方面有抗毒素的特性,可以中和体内相应的外毒素,发挥防治疾病的作用;另一方面,动物血清蛋白又是良好的免疫原,刺激人体产生抗动物血清蛋白的抗体,可以导致血清过敏性休克。

4. 异嗜性抗原(heterophil antigen) 亦称 Forssman 抗原。指一类与种属特异性无关的,存在于人和动物、植物、微生物组织间的共同抗原。溶血性链球菌与心肌组织和肾小球基底膜之间;肺炎球菌 14 型与人 A 血型物质之间;大肠杆菌 O₈₆ 与人 B 血型物质之间;大肠杆菌 O₁₄ 型与人结肠黏膜之间;支原体与 MG 株链球菌之间;立克次体与 OX₁₉ 变形杆菌之间均有异嗜性抗原的存在。

5. 血型抗原 ①ABO(H)抗原由复杂的寡糖构成,其末端决定簇是由糖分子组成。②T/Tn 抗原是一种隐蔽抗原,当感染或体外经细菌或某些病毒的神经氨酸酶处理后,可使 T 抗原暴露,引起多凝集现象。它们还被认为广泛的肿瘤自身抗原。③Rh 抗原是人类红细胞与恒河猴红细胞之间的共同抗原,只分布于红细胞膜上,Rh 血型不符可产生新生儿溶血反应。

6. 主要组织相容性抗原 (详见第 8 章)。

7. 肿瘤抗原 (详见第 16 章)。

8. 超抗原(superantigen, SAg) 分为外源性超抗原和内源性超抗原。其特点是:①具有强大的激活 T 细胞的能力。②抗原无须处理,其一端直接与 MHC II 类分子高亲和力直接结合,另一端与 T 细胞 TCR-β 链 V 区连接。③无 MHC 限制性。④SAg 能激活 T 细胞的多克隆,也可诱导 T 细胞耐受或免疫抑制。

9. 基因工程抗原 指编码病毒或细菌特异性抗原的基因(亦称目的基因)提取出来,用质粒或噬菌体作载体,将此基因带入到真核细胞或原核细胞的基因组中,使之表达的特异性抗原。

二、习题部分

(一) 选择题

A型题

1. 决定抗原特异性的是
 - A. 抗原的化学性质
 - B. 抗原分子结构的复杂性
 - C. 抗原分子的特殊化学基团
 - D. 抗原分子量的大小
 - E. 抗原的物理性状
2. 根据抗原的性能可将其分为
 - A. TD-Ag 和 TI-Ag
 - B. 完全抗原和半抗原
 - C. 天然抗原和人工抗原
 - D. 异种抗原和自身抗原
 - E. 同种异型抗原和异嗜性抗原
3. 一般不具有免疫原性的抗原分子应小于
 - A. 100kDa
 - B. 10kDa
 - C. 5kDa
 - D. 1kDa
 - E. 0.4kDa
4. 属于隐蔽自身抗原的物质是
 - A. 甲胎蛋白
 - B. 免疫球蛋白
 - C. 胰岛 B 细胞
 - D. 受药物影响的血细胞
 - E. HLA 抗原
5. 表位
 - A. 是抗原上与相应抗体结合的部位
 - B. 是抗体上与相应抗原结合的部位
 - C. 是补体上与相应抗原抗体复合物结合的部位
 - D. 通常与抗原的凹陷部位相结合
 - E. 是 B 细胞或 T 细胞上与抗原特异性结合的部位
6. 引起变态反应性甲状腺炎(桥本甲状腺炎)的抗原是
 - A. 异种抗原
 - B. 同种异型抗原
 - C. 异嗜性抗原
 - D. 自身抗原
 - E. 独特型抗原
7. 甲胎蛋白(AFP)是
 - A. 隐蔽的自身抗原
 - B. 同种异型抗原
 - C. 肿瘤特异性抗原
 - D. 肿瘤相关抗原
 - E. 异嗜性抗原
8. 同种动物不同个体之间组织细胞有差别的成分属于
 - A. 独特型抗原
 - B. 异种抗原
 - C. 同种异型抗原
 - D. 异嗜性抗原
 - E. 交叉抗原
9. 半抗原
 - A. 既能触发细胞免疫应答,又能触发体液免疫应答
 - B. 只能触发体液免疫应答
 - C. 是抗原与载体的结合物
 - D. 通常具有多肽的性质
 - E. 能与相应抗体发生特异性结合
10. 关于抗原的正确叙述是
 - A. 机体对抗原的应答效果与抗原的免疫途径有关
 - B. 半抗原与载体结合后能诱导抗体产生,但此抗体缺乏结合抗原的能力
 - C. Th 细胞辅助所有抗原刺激机体产生抗体
 - D. 单独用半抗原免疫动物即能产生抗体
 - E. 免疫抗原的剂量与免疫应答程度呈正相关
11. 属于半抗原的是
 - A. ABO 血型物质
 - B. 磺胺
 - C. 葡萄球菌肠毒素
 - D. LPS

- E. 细菌荚膜多糖
12. 能刺激机体产生抗二硝基酚(DNP)抗体的是
 - A. DNP
 - B. DNP-牛血清清蛋白
 - C. 大剂量 DNP
 - D. 小剂量牛血清清蛋白
 - E. 大剂量牛血清清蛋白
 13. 抗原性极弱的是
 - A. 核酸
 - B. 蛋白质
 - C. 类毒素
 - D. 抗毒素
 - E. 多糖
 14. 连续抗原决定簇是指
 - A. 同一种决定簇连续排列在一起
 - B. 不同决定簇连续排列在一起
 - C. 构成决定簇的残基连续排列在一起
 - D. 构成决定簇的小分子连续排列在一起
 - E. 由折叠的肽链将不同位置的氨基酸残基连接在一起
 15. 免疫佐剂可以
 - A. 改变免疫原的特异性
 - B. 增强弱免疫原的免疫原性
 - C. 增强半抗原的免疫原性
 - D. 减少免疫原毒性
 - E. 增强免疫交叉反应性
 16. 关于 Forssman 抗原正确的组合是
 - A. 豚鼠脏器—人红细胞
 - B. 豚鼠脏器—牛红细胞
 - C. 豚鼠脏器—马红细胞
 - D. 豚鼠脏器—绵羊红细胞
 - E. 豚鼠脏器—兔红细胞
 17. B 细胞识别的决定簇通常是
 - A. 功能性决定簇
 - B. 隐蔽性决定簇
 - C. 连续性决定簇
 - D. 顺序决定簇
 - E. 线性决定簇
 18. 进入人体循环后,易引起机体对自身组织产生免疫应答的是
 - A. 流感病毒
 - B. 伤寒杆菌
 - C. 眼晶体蛋白
 - D. 红细胞血型抗原
 - E. 类毒素
 19. 关于异嗜性抗原的正确组合是
 - A. 大肠杆菌 O₈₆—人 A 血型物质
 - B. 肺炎球菌 14 型—人 B 血型物质
 - C. 大肠杆菌 O₁₄ 型—人胃黏膜
 - D. 支原体—MG 株链球菌
 - E. 立克次体—大肠杆菌
 20. 关于抗原决定簇的正确叙述是
 - A. 与特异性抗体 Fab 部分或致敏淋巴细胞膜特异性受体结合的部位
 - B. 致敏淋巴细胞膜上与抗原特异性结合的部位
 - C. 与相应抗体的 Fc 段特异性结合的部位
 - D. 不完全抗原不具有决定簇
 - E. 佐剂是决定簇的别名
 21. 胸腺依赖性抗原
 - A. 需在胸腺中加工处理
 - B. 需要 Th 细胞的辅助才能刺激抗体的产生
 - C. 仅引起迟发型超敏反应
 - D. 不能诱导产生细胞免疫应答
 - E. 只能激活 T 细胞,不能激活 B 细胞
 22. 关于半抗原的正确叙述是
 - A. 既有免疫原性,又有抗原性
 - B. 只有免疫原性,而无抗原性
 - C. 只有抗原性,而无免疫原性
 - D. 只有与蛋白质载体结合后才能与相应抗体结合
 - E. 只有与蛋白质载体结合才具有抗原性