



供本科生复习考试用

供研究生入学考试用

供同等学力人员申请硕士学位考试用

医学免疫学

应试指南

主 编 安云庆 白惠卿 高晓明

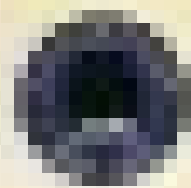


医学专业

本科生复习考试
研究生入学考试

指导丛书

北京大学医学出版社



中国免疫学会
 中国微生物学会
 中国微生物学会免疫学专业委员会

医学免疫学

第 11 卷 第 1 期
 2013 年 1 月

ISSN 1000-4957



中国免疫学会 中国微生物学会 中国微生物学会免疫学专业委员会

医学免疫学应试指南

主编 安云庆 白惠卿 高晓明

编委 (以姓氏笔画为序)

韦超凡 (中南大学湘雅医学院)

王 露 (北京大学医学部)

白惠卿 (北京大学医学部)

司传平 (济宁医学院)

安云庆 (首都医科大学)

朱立平 (中国协和医科大学)

朱道银 (重庆医科大学)

沈关心 (华中科技大学同济医学院)

陈海伦 (首都医科大学)

尚红生 (北京大学医学部)

范桂香 (西安交通大学)

高晓明 (北京大学医学部)

谭立志 (南华大学)

北京大学医学出版社

YIXUE MIANYIXUE YINGSHI ZHINAN

图书在版编目 (CIP) 数据

医学免疫学应试指南/安云庆, 白惠卿, 高晓明主编.
—北京: 北京医科大学出版社, 2002.9
ISBN 7-81071-245-4

I. 医… II. ①安…②白…③高 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 (2002) 第 052602 号

北京大学医学出版社出版发行

(100083 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑: 安 林

责任校对: 焦 娴

责任印制: 郭桂兰

北京东方圣雅印刷有限公司印刷 新华书店经销

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 13.25 字数: 332 千字

2002 年 9 月第 1 版 2004 年 5 月第 2 次印刷 印数: 10 001—16 000 册

定价: 19.20 元

版权所有 不得翻印

选择题用法简介

A 型题：从五个备选答案中选出一最佳答案。

B 型题：各题从列出的备选答案中选出最合适的一个，每项可选一次、多次或不选。

C 型题：A、B、C、D 为备选答案

题目如只与 A 有关答案为 A

题目如只与 B 有关答案为 B

题目如果与 A 和 B 都有关答案为 C

题目如果与 A 和 B 都无关答案为 D

K 型题：从供选择的答案中选出一项或多项作为答案，方法是：

(1) (2) (3) 项正确，答案为 A；

(1) (3) 项正确，答案为 B；

(2) (4) 项正确，答案为 C；

只有 (4) 项正确，答案为 D；

(1) (2) (3) (4) 项均正确答案为 E。

X 型题：要求对 A、B、C、D 每一项选择都作出“对”或“错”的回答。

前 言

医学免疫学是一门重要的发展迅速的基础医学课程。为帮助学生系统复习本课程基础理论知识，掌握理解本课程重点难点内容，我们编写了这本《医学免疫学应试指南》。

本书题型包括四类，即填空题、名词解释、选择题和问答题。这些不同类型的试题在测试学生掌握知识的广度和深度上有不同的作用，它们涵盖了考生所应掌握的基本理论和基本知识，也包括对考生分析综合、逻辑思维和表达能力的测试。

本书以医学免疫学理论框架为准绳，并参考多种教材和《医师资格考试大纲》内容编写而成。读者对象主要是高等医学院校学生和7~8年制研究生，此外对医学成人教育、专升本及大专学生也有很好的参考价值。

由于免疫学发展迅猛，加之编者的水平有限，书中必然会存在一些不足之处，恳切希望广大读者予以批评指正。

目 录

第一章 免疫学发展简史与基本内容	(1)	三、选择题	(45)
一、填空题	(1)	四、问答题	(53)
二、选择题	(2)	答案与题解	(53)
三、问答题	(5)	第七章 白细胞分化抗原和黏附分子 (57)
答案与题解	(5)	一、填空题	(57)
第二章 非特异性免疫的组成细胞及其功能	(8)	二、名词解释	(57)
一、填空题	(8)	三、选择题	(57)
二、名词解释	(9)	四、问答题	(63)
三、选择题	(9)	答案与题解	(63)
四、问答题	(15)	第八章 造血干细胞及免疫细胞的生成	(68)
答案与题解	(15)	一、填空题	(68)
第三章 补体系统	(21)	二、名词解释	(68)
一、填空题	(21)	三、选择题	(68)
二、名词解释	(21)	四、问答题	(71)
三、选择题	(22)	答案与题解	(71)
四、问答题	(25)	第九章 抗原及其种类和基本特性 ..	(74)
答案与题解	(25)	一、填空题	(74)
第四章 细胞因子	(29)	二、名词解释	(74)
一、填空题	(29)	三、选择题	(75)
二、名词解释	(29)	四、问答题	(78)
三、选择题	(29)	答案与题解	(78)
四、问答题	(32)	第十章 抗原递呈细胞与抗原的处理及提呈	(82)
答案与题解	(33)	一、填空题	(82)
第五章 主要组织相容性复合物及其编码分子	(37)	二、名词解释	(83)
一、填空题	(37)	三、选择题	(83)
二、名词解释	(37)	四、问答题	(86)
三、选择题	(38)	答案与题解	(86)
四、问答题	(42)	第十一章 T淋巴细胞与特异性细胞免疫应答	(90)
答案与题解	(42)	一、填空题	(90)
第六章 免疫球蛋白	(45)	二、名词解释	(92)
一、填空题	(45)	三、选择题	(92)
二、名词解释	(45)		

四、问答题·····	(101)	四、问答题·····	(158)
答案与题解·····	(102)	答案与题解·····	(158)
第十二章 B淋巴细胞与特异性体液		第十八章 免疫缺陷病 ·····	(161)
免疫应答 ·····	(109)	一、填空题·····	(161)
一、填空题·····	(109)	二、名词解释·····	(161)
二、名词解释·····	(110)	三、选择题·····	(161)
三、选择题·····	(110)	四、问答题·····	(165)
四、问答题·····	(115)	答案与题解·····	(165)
答案与题解·····	(115)	第十九章 肿瘤免疫 ·····	(169)
第十三章 淋巴细胞抗原识别受体的编		一、填空题·····	(169)
码基因及多样性的产生 ·····	(121)	二、名词解释·····	(169)
一、填空题·····	(121)	三、选择题·····	(169)
二、名词解释·····	(122)	四、问答题·····	(172)
三、选择题·····	(122)	答案与题解·····	(172)
四、问答题·····	(126)	第二十章 移植免疫 ·····	(175)
答案与题解·····	(126)	一、填空题·····	(175)
第十四章 免疫调节 ·····	(131)	二、名词解释·····	(175)
一、填空题·····	(131)	三、选择题·····	(176)
二、名词解释·····	(132)	四、问答题·····	(178)
三、选择题·····	(132)	答案与题解·····	(179)
四、问答题·····	(135)	第二十一章 免疫诊断 ·····	(182)
答案与题解·····	(135)	一、填空题·····	(182)
第十五章 免疫耐受 ·····	(139)	二、名词解释·····	(182)
一、填空题·····	(139)	三、选择题·····	(182)
二、名词解释·····	(139)	四、问答题·····	(185)
三、选择题·····	(139)	答案与题解·····	(185)
四、问答题·····	(142)	第二十二章 免疫治疗 ·····	(190)
答案与题解·····	(142)	一、填空题·····	(190)
第十六章 超敏反应 ·····	(145)	二、名词解释·····	(190)
一、填空题·····	(145)	三、选择题·····	(191)
二、名词解释·····	(146)	四、问答题·····	(193)
三、选择题·····	(146)	答案与题解·····	(193)
四、问答题·····	(150)	第二十三章 免疫预防 ·····	(197)
答案与题解·····	(150)	一、填空题·····	(197)
第十七章 自身免疫和自身免疫性疾病		二、名词解释·····	(197)
·····	(155)	三、选择题·····	(197)
一、填空题·····	(155)	四、问答题·····	(200)
二、名词解释·····	(155)	答案与题解·····	(200)
三、选择题·····	(155)		

第一章 免疫学发展简史与基本内容

一、填空题

1. 牛痘的发明应归功于_____，接种牛痘可预防_____。
2. 为了纪念 Jenner 发明牛痘苗的贡献，将疫苗称为_____。
3. 19 世纪中叶，Pasteur 发明了_____培养基，继而 Koch 发明了_____培养基。
4. 德国学者 Behring 应用_____治疗白喉患者，并于 1902 年获得了_____医学奖。
5. 最早接种人牛痘苗预防天花的国家是_____。
6. Tislius 和 Kabat 应用_____技术，证明_____主要存在于血清丙种球蛋白部分。
7. Porter 和 Edelman (1959) 证明，抗体由_____组成，借_____键联结在一起。
8. Burnet (1957) 提出了_____学说。
9. 创建单克隆抗体技术的学者是_____和_____。
10. Glick (1957) 发现切除鸡的腔上囊，可导致_____，并将位于腔上囊中的淋巴细胞称为_____。
11. Miller 和 Good (1961) 发现小鼠新生儿期切除胸腺可导致_____缺陷，同时_____也显著下降。
12. 机体的免疫应答可分为两种类型，一种称_____，另一种称_____。
13. 参与固有性免疫应答的细胞主要包括_____和_____；执行适应性免疫应答的细胞主要包括_____、_____和_____。
14. B 细胞表达的抗原识别受体称_____，一个 B 细胞可表达_____抗原识别受体，可直接识别结合_____抗原分子；接受抗原刺激后，由一个 B 细胞增殖形成的 B 细胞克隆所表达的_____完全相同。
15. T 细胞表达的抗原识别受体称 T 细胞受体 (TCR)，TCR 不能_____识别抗原分子，通常抗原须经抗原提呈细胞 (APC) 加工处理后，以_____的形式表达于 APC 表面，才能被 TCR 识别，产生活化_____。
16. 固有性免疫应答在感染_____执行防卫功能；适应性免疫应答在_____和_____中发挥关键作用。
17. 多能造血干细胞 (HSC) 可分化为两大谱系，即_____和_____。前者可进一步分化产生_____、_____、_____和_____；后者可进一步分化产生_____、_____、_____及部分_____。
18. 吞噬细胞主要包括_____和_____，前者寿命_____，后者寿命_____，但生成_____。
19. B 细胞表面的 BCR 及其分泌的_____均为_____，两者编码基因_____，识别结合的_____也相同。
20. TCR 为双肽链分子，根据肽链编码基因的不同，可将其分为_____和_____两类。

21. 外周血中, 绝大部分 T 细胞表达的抗原识别受体为 _____; 表皮和小肠黏膜下, _____ 细胞占优势。
22. $\alpha\beta$ T 细胞只能识别表达在 APC 表面的 _____; $\gamma\delta$ T 细胞可直接识别结合 _____ 分子, 此种抗原识别方式与 _____ 相似。
23. 位于表皮部位的 _____ 细胞是未成熟的抗原提呈细胞, 具有很强的吞噬处理抗原的能力, 但 _____ 能力微弱。
24. 朗格汉斯细胞迁移到局部引流淋巴结后, 分化为 _____ 细胞, 失去 _____ 能力, 但具有很强的 _____ 能力。
25. 人类中枢淋巴器官由 _____ 和 _____ 组成, _____ 细胞在这些部位发育成熟为免疫细胞。
26. 外周淋巴器官由 _____、_____ 和 _____ 组成。
27. 淋巴结分为皮质区和 _____ 区, 皮质区的浅层主要由 _____ 及散在的 _____ 组成; 皮质区的深层又称 _____ 区, 主要由 _____ 细胞、_____ 细胞和少量 _____ 细胞组成。
28. 淋巴结内 T 细胞约占 _____, B 细胞约占 _____; 脾中 T 细胞约占 _____, B 细胞约占 _____, 巨噬细胞约占 _____。
29. 体内最大的外周淋巴器官是 _____, 脾脏白髓中包绕 _____ 的淋巴鞘为 T 细胞区, 主要由 _____ 细胞、_____ 细胞和少量 _____ 细胞组成。
30. 胸腺主要由 _____ 细胞与 _____ 细胞组成。胸腺基质细胞中还有来自骨髓的 _____ 细胞、_____ 细胞及来源于结缔组织的 _____ 细胞。
31. 胸腺内的胸腺细胞主要是 _____ 细胞, 胸腺内只有约 _____ 的胸腺细胞能够发育分化为成熟的功能性 T 细胞。
32. 血液循环中的淋巴细胞可在淋巴结 _____ 处, 穿越 _____ 细胞后, 进入淋巴组织和淋巴器官。
33. 免疫性疾病可分为以下三类, 即 _____、_____ 和 _____。

二、选择题

A 型题

1. 首例发现的抗体当时称为
 - A. 杀菌素
 - B. 细菌素
 - C. 抗生素
 - D. 调理素
 - E. 干扰素
2. 首次用于人工被动免疫的制剂是
 - A. 破伤风抗毒素
 - B. 破伤风类毒素
 - C. 肉毒类毒素
 - D. 白喉类毒素
 - E. 白喉抗毒素
3. 首次应用类毒素进行预防接种的科学家是
 - A. Pasteur
 - B. Behring
 - C. Jenner
 - D. Border
 - E. Burnet
4. 最早发明减毒活疫苗的科学家是
 - A. Jenner
 - B. Koch
 - C. Porter
 - D. Burnet
 - E. Pasteur

5. 新生儿先天性胸腺缺陷, 可导致
- 细胞免疫缺陷
 - 抗体产生下降
 - 细胞免疫缺陷, 抗体产生正常
 - 细胞免疫缺陷, 抗体产生下降
 - 细胞免疫正常, 抗体产生下降
6. 最早经兔脑传代制成的减毒活疫苗是
- 脊髓灰质炎活疫苗
 - 麻疹疫苗
 - 流感疫苗
 - 狂犬病疫苗
 - 卡介苗
7. 实验发现鸡切除腔上囊后, 可导致
- 细胞免疫缺陷
 - 抗体产生有所下降
 - 细胞免疫缺陷, 抗体产生正常
 - 细胞免疫缺陷, 抗体产生严重下降
 - 细胞免疫正常, 抗体产生严重下降
8. 机体免疫应答过高会导致
- 严重感染
 - 自身免疫病
 - 肿瘤发生
 - 过敏性疾病
 - 免疫缺陷病
9. 执行适应性免疫应答的细胞是
- $\gamma\delta$ T 细胞
 - $\alpha\beta$ T 细胞
 - B-1B 细胞
 - NK 细胞
 - 吞噬细胞
10. 下列细胞中, 可产生免疫记忆细胞的是
- B-1 B 细胞
 - 多能造血干细胞
 - T、B 细胞
 - NK 细胞
 - 巨噬细胞
11. 不参与适应性免疫应答的细胞是
- 中性粒细胞
 - 朗格汉斯细胞
 - 树突状细胞
 - T 细胞
 - B 细胞
12. 既可来源于髓系祖细胞, 又可来源于淋巴系祖细胞的免疫细胞是
- 单核-巨噬细胞
 - 中性粒细胞
 - NK 细胞
 - T 细胞
 - 树突状细胞
13. 主要分布于表皮和小肠黏膜下的淋巴细胞是
- $\alpha\beta$ T 细胞
 - B-1 细胞
 - NK 细胞
 - $\gamma\delta$ T 细胞
 - B-2B 细胞
14. 对肿瘤细胞具有特异性杀伤作用的细胞是
- 细胞毒性 T 细胞 (CTL)
 - 自然杀伤细胞 (NK)
 - 调节 T 细胞
 - 巨噬细胞
 - 中性粒细胞
15. 人类的中枢淋巴器官是
- 阑尾
 - 淋巴结
 - 骨髓
 - 腔上囊
 - 扁桃体
16. T 细胞主要位于淋巴结
- 皮质区
 - 髓质区
 - 皮质浅层
 - 皮质深层
 - 淋巴索
17. 淋巴结内 T 细胞约占
- 75%
 - 25%
 - 35%
 - 55%

- E. 10%
18. 脾中 B 细胞约占
- A. 25%
- B. 35%
- C. 10%
- D. 75%
- E. 55%
19. 黏膜相关淋巴组织中的 B 细胞主要分泌
- A. IgG 类抗体
- B. IgA 类抗体
- C. IgE 类抗体
- D. IgM 类抗体
- E. IgD 类抗体

B 型题

- A. 免疫球蛋白编码基因的重排
- B. 早期细胞免疫的概念
- C. TCR 编码基因
- D. 天然免疫耐受现象
- E. 抗体由四条肽链组成
1. Metchnikoff 提出
2. Tonegawa 发现
3. Owen 发现
4. T. Mak 和 M. Davis 克隆出
5. Porter 和 Edelman 证明
- A. 牛痘苗
- B. 人痘苗
- C. 抗毒素
- D. 狂犬病疫苗
- E. ABO 血型
6. 德国 Behring 发现了
7. 英国 Jenner 发明了
8. 法国 Pasteur 研制了
9. 中国学者发明了
10. 美国 Landsteiner 发现了

- A. 减毒活疫苗
- B. 实验性免疫耐受
- C. DNA 双螺旋结构
- D. 单克隆抗体技术
- E. 克隆选择学说
11. Burnet 提出
12. Kohler 和 Milstein 建立
13. Medawar 建立了
14. Pasteur 首次研制成功
15. Watson 和 Crick 发现了

- A. $\gamma\delta$ T 细胞
- B. $\alpha\beta$ T 细胞
- C. NK 细胞
- D. 树突状细胞
- E. 朗格汉斯细胞
16. 具有非特异性杀伤作用的细胞是
17. 吞噬处理抗原能力强, 但抗原提呈能力弱的细胞是
18. 吞噬处理抗原能力弱, 但抗原提呈能力强的细胞是
19. 可直接识别某些抗原分子, 执行固有免疫功能的淋巴细胞是
20. 能识别 APC 表面抗原肽—MHC 分子复合物, 执行适应性免疫应答的细胞是
- A. 扁桃体
- B. 骨髓
- C. 胸腺
- D. 脾脏
- E. 淋巴结
21. 与 T 细胞发育成熟密切相关的中枢淋巴器官是
22. 与 B 细胞发育成熟密切相关的中枢淋巴器官是
23. 体内最大的外周淋巴器官是
24. 体内分布最广的外周淋巴器官是
25. 属黏膜伴随的淋巴组织是

三、问答题

1. 简述免疫的基本概念。
2. Jenner 接种牛痘苗预防天花的创建有何重大意义?
3. 列出 Pasteur, Metchnikoff, Behring, Landsteiner, Burnet 等人在免疫学方面的主要贡献。
4. 简述现代免疫学的主要研究内容。

答案与题解

一、填空题

1. Jenner 天花
2. vaccine
3. 液体 固体
4. 白喉抗毒素 (血清疗法) 诺贝尔
5. 中国
6. 血清蛋白电泳 抗体
7. 四肽链 二硫
8. 克隆选择
9. Kohler Milstein
10. 抗体产生缺陷 B 细胞
11. 细胞免疫 抗体产生
12. 固有性免疫应答 适应性免疫应答
13. 吞噬细胞 (巨噬细胞和中性粒细胞) NK 细胞 抗原提呈细胞 T 细胞 B 细胞
14. B 细胞受体 (BCR) 一种 一种 BCR
15. 直接 抗原肽 - MHC 分子复合物 第一信号
16. 早期 感染后期 再感染
17. 髓系祖细胞 淋巴系祖细胞 粒细胞 单核 - 巨噬细胞 巨核细胞 树突状细胞 红细胞 T 细胞 B 细胞 NK 细胞 树突状细胞
18. 单核 - 巨噬细胞 中性粒细胞 较长 短 快
19. 抗体 免疫球蛋白 相同 抗原
20. TCR $\alpha\beta$ TCR $\gamma\delta$
21. TCR $\alpha\beta$ $\gamma\delta$ T
22. 抗原肽 - MHC 分子复合物 抗原 B 细胞 (BCR)
23. 朗格汉斯 抗原提呈
24. 成熟的树突状 吞噬 抗原提呈
25. 骨髓 胸腺 多能造血干
26. 淋巴结 脾脏 黏膜伴随淋巴组织
27. 髓质 淋巴滤泡 B 细胞 副皮质 T 树突状 巨噬
28. 75% 25% 35% 55% 10%

29. 脾 中央小动脉 T 树突状 巨噬
 30. 胸腺基质 胸腺 单核 - 巨噬 胸腺树突状 成纤维
 31. $\alpha\beta$ T 5%
 32. 毛细血管后微静脉 高壁内皮
 33. 超敏反应性疾病 免疫缺陷病 自身免疫病

二、选择题

A 型题

1. A 2. E 3. B 4. E 5. D 6. D 7. E 8. D
 9. B 10. C 11. A 12. E 13. D 14. A 15. C 16. D
 17. A 18. E 19. B

B 型题

1. B 2. A 3. D 4. C 5. E 6. C 7. A 8. D
 9. B 10. E 11. E 12. D 13. B 14. A 15. C 16. C
 17. E 18. D 19. A 20. B 21. C 22. B 23. D 24. E
 25. A

三、问答题

1. 简述免疫的基本概念。

免疫是指机体接触抗原性异物后所发生的一种生理反应。其作用是识别和排除抗原性异物，以维持机体的生理平衡和稳定。正常情况下，免疫可产生对机体有益的保护作用，但在有些情况下也会产生有害的反应和结果。

2. Jenner 接种牛痘苗预防天花的创建有何重大意义？

接种牛痘苗预防天花是一个划时代的发明，为人类传染病的预防开创了人工免疫的先河，是免疫学由萌芽期发展进入科学免疫学时期的过渡和联系。时至今日，预防接种仍是人类控制和消灭传染病的重要手段。

3. 列出 Pasteur, Metchnikoff, Behring, Landsteiner, Burnet 等人在免疫学方面的主要贡献。

Pasteur: 1880 年研制出炭疽死菌苗和狂犬病减毒活疫苗，为人类预防传染病开辟了一条新途径。随后，相似的方法被用于多种传染病的预防。

Metchnikoff: 俄国动物学家，他用细菌在兔及人体进行实验，发现白细胞具有吞噬作用，认为机体的防御功能主要是靠吞噬细胞，并创立了原始的细胞免疫学说。为此他与 Ehrlich 于 1908 年获得了诺贝尔医学奖。

Behring: 德国学者，他和日本学者北里（1890 年）共同发现了抗毒素，并用白喉抗毒素成功地治疗了一名白喉患者，开创了人工被动免疫的先例。为此，他于 1902 年获得了诺贝尔医学奖。

Landsteiner: 美国学者（获奖时的国籍），应用偶氮蛋白人工结合抗原，研究抗原抗体特异性结合的化学基础，并发现了 ABO 血型。为此，获得了 1930 年诺贝尔医学奖。

Burnet: 澳大利亚免疫生物学家，在 Owen 发现免疫耐受现象之后，Burnet（1949 年）从生物学角度提出免疫耐受假说，认为宿主淋巴细胞具有识别“自己”和“非己”的能力。Medawar 人工诱导免疫耐受试验的成功支持了上述假说。此外，1958 年 Burnet 还提出

了抗体生成的克隆选择学说。1960年 Burnet 和 Medawar 共同获得了诺贝尔医学奖。

4. 简述现代免疫学的主要研究内容。

天然免疫耐受现象的发现、克隆选择学说的提出为免疫生物学的发展奠定了理论基础，并使免疫学从抗感染免疫的范畴发展为生物机体对“自己”和“非己”的识别。随着分子生物学的发展，免疫学进入了一个新的阶段，即在细胞、分子和基因水平，研究免疫细胞生命活动的基本规律，深入了解细胞发育分化、细胞活化、信号传导、细胞凋亡和有关调节分子及其作用机制等问题。

(范桂香 王军阳 白惠卿)

第二章 非特异性免疫的组成细胞及其功能

一、填空题

1. 参与非特异性免疫的细胞主要包括_____、_____、_____、_____、_____和_____。
2. 参与特异性免疫应答的细胞主要包括_____、_____和_____。
3. 初次感染时，非特异性免疫应答可分为_____、_____和_____三个阶段。
4. 即刻非特异性免疫应答阶段发生于感染_____小时之内，早期非特异性免疫应答阶段发生于感染后_____小时之内，特异性免疫应答诱导阶段发生在感染_____小时之后。
5. 皮肤黏膜及其分泌的杀抑菌物质分别构成_____和_____屏障，皮肤和某些腔道黏膜表面的_____构成_____屏障。
6. M 细胞是散布于肠道黏膜上皮细胞间的一种特化的_____细胞，在其下方黏膜固有层结缔组织中存在_____淋巴结。
7. 外周血单核细胞占血细胞总数的_____，在血流中仅存留_____小时，然后移行至全身组织器官，发育为_____细胞。
8. 巨噬细胞寿命较长，在组织中可存活_____，中性粒细胞寿命短暂，在血循环中仅存活_____。二者均具有_____和_____受体，而无_____受体。
9. 吞噬细胞的氧依赖性杀菌系统包括_____和_____作用系统。
10. 反应性氧中间物系统中，可有效杀伤病原体的物质包括_____、_____、_____和_____。反应性氮中间物系统中，对细菌和肿瘤细胞有毒性作用的物质是_____。
11. 在中性粒细胞和单核细胞中，过氧化氢 (H_2O_2) 又可与_____和_____组成 MPO 杀菌系统。
12. 吞噬细胞氧非依赖性杀菌系统主要包括_____、_____、_____和_____。
13. 吞噬细胞溶酶体内可降解消化病原体的水解酶主要包括_____、_____、_____和_____。
14. 活化巨噬细胞产生的细胞因子主要包括_____、_____、_____、_____和_____。
15. 急性期蛋白包括_____和_____，他们主要由_____细胞合成分泌。
16. NK 细胞是内含大型_____的表面标志为 $CD3^-$ _____、_____的淋巴细胞。
17. NK 细胞表面可表达_____，此类受体胞浆内有_____结构，可转导活化信号使 NK 细胞产生杀伤作用。
18. NK 细胞表面可表达_____，此类受体能够识别自身组织细胞表面的_____分

子, 其胞浆内有_____结构可介导抑制信号, 使 NK 细胞丧失杀伤活性。

19. NK 细胞的主要生物学功能包括_____、_____和_____作用。
20. CD16 为低亲和性_____, NK 细胞可借此与_____抗体包被的肿瘤细胞结合, 产生定向_____性杀伤作用, 此即_____作用。
21. NK 细胞可通过释放_____和_____产生细胞毒作用, 可通过释放_____和_____等细胞因子产生免疫调节作用。
22. T 细胞可分别表达两种不同类型的 TCR, 一种称为_____, 另一种称为_____。它们与_____分子非共价相连, 以_____复合物形式表达于 T 细胞表面。
23. $\gamma\delta$ T 细胞主要分布于_____和_____中, 是_____细胞的重要组成成分。
24. $\gamma\delta$ T 细胞多为_____ T 细胞, 其表面抗原受体缺乏多样性。它们可_____某些抗原, 且不受_____限制。
25. $\gamma\delta$ T 细胞可直接识别的抗原由_____、_____和_____。
26. B 细胞可分为_____和_____两个亚群, 其中_____细胞主要分布于腹腔、胸腔和肠壁固有层中, 具有_____能力。
27. 绝大多数 B-1B 细胞可表达_____、_____和_____等表达标志。
28. B-1B 细胞抗原识别谱狭窄, 它们识别的抗原主要包括: (1) TI-2 型多糖抗原, 如_____ ; (2) TI-1 型多糖抗原, 如_____ ; (3) 某些变性的自身抗原, 如_____。
29. _____等细胞因子作为细胞活化的第二信号, 可协助和增强_____抗原对 B-1B 细胞的激活和分泌功能。
30. B-1B 细胞在接受相应多糖抗原刺激后_____小时之内, 即可产生以_____为主的_____亲和性抗体。
31. B-1B 细胞在增殖分化过程中不发生_____, 每个 B-1B 细胞克隆只能产生一种类型 Ig; B-1B 细胞不产生_____, 再次接受相同抗原刺激后, 其抗体效价与初次应答时无明显变化。
32. 抗原提呈细胞如巨噬细胞在摄取抗原性异物_____小时后, 即可将加工处理的抗原以_____复合物的形式表达于细胞表面, 供_____细胞识别。

二、名词解释

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. 非特异性免疫 | 7. C 反应蛋白 (CRP) |
| 2. 特异性免疫 | 8. 自然杀伤细胞 (NK) |
| 3. M 细胞 | 9. $\gamma\delta$ T 细胞 |
| 4. 反应性氧中间物系统 (ROI _s) | 10. B-1B 细胞 |
| 5. 反应性氮中间物系统 (RNI _s) | 12. 抗体依赖性细胞介导的细胞毒作用 (ADCC) |
| 6. 急性期反应 | |

三、选择题

- A 型题
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. 参与非特异性免疫作用的细胞是 | B. CD4 ⁺ Th2 细胞 |
| A. CD4 ⁺ Th1 细胞 | C. $\alpha\beta$ T 细胞 |
| | D. $\gamma\delta$ T 细胞 |