

机密★启用前

江苏大学 2004 年硕士研究生入学考试试题

共 3 页
 第 1 页

考试科目：医学免疫学

考生注意：答案必须写在答题纸上，写在试题及草稿纸上无效！

一 选择题（选择最佳答案，每小题 1.5 分，共 30 分）

1. 具有刺激造血功能的细胞因子是以下哪项（ ）
 A. IL-2 B. IL-3 C. IL-4 D. IL-5
2. 对人类来说 HLA 抗原属于（ ）
 A. 异嗜性抗原 B. 异种抗原 C. 自身抗原 D. 同种异型抗原
3. 巨噬细胞表面缺乏（ ）
 A. C3b 受体 B. Fc γ R C. 抗原受体 D. 细胞因子受体
4. 人血清中含量最低的 Ig 是（ ）
 A. IgM B. IgA C. IgE D. IgG
5. 人类的 MHC I 类基因不包括以下哪项（ ）
 A. HLA-A B. HLA-B C. HLA-C D. HLA-D
6. 下列细胞因子中哪种不是由单核巨噬细胞产生的（ ）
 A. TNF- α B. TNF- β C. IL-1 D. IFN- α
7. 人类 MHC 的染色体定位于（ ）
 A. 6 号染色体 B. 9 号染色体 C. 17 号染色体 D. 21 号染色体
8. 下列何者不是再次应答的特点（ ）
 A. 需抗原量大 B. 抗体滴度高 C. 潜伏期短 D. 维持时间长
9. 强直性脊柱炎病人中，90%以上具有（ ）
 A. HLA-B7 B. HLA-B8 C. HLA-B27 D. HLA-CW6
10. IgE 的重链是以下哪项（ ）
 A. α 链 B. γ 链 C. μ 链 D. ϵ 链
11. 人容易诱导免疫耐受的时期是（ ）
 A. 胚胎期 B. 童年期 C. 成年期 D. 老年期
12. 补体经典途径激活的顺序是（ ）
 A. C123456789 B. C142356789 C. C124356789 D. C132456789
13. 下列哪种疾病与 III 型超敏反应相关（ ）
 A. 血清过敏反应 B. 接触性皮炎 C. 类风湿性关节炎 D. 新生儿溶血症
14. 与 II 类超敏反应无关的成分是（ ）
 A. 致敏淋巴细胞 B. 补体 C. 吞噬细胞 D. 抗体 (IgG/IgM)
15. 在人类 BCR 基因同型排斥时 κ : λ 的比率是（ ）
 A. 95:5 B. 85:15 C. 75:25 D. 65:35
16. 唯一能激活初始性 T 细胞的 APC 是（ ）
 A. B 细胞 B. DC C. M ϕ D. LGL
17. 具有趋化作用的细胞因子是（ ）
 A. IL-2 B. IL-4 C. IL-8 D. M-CSF
18. B 细胞具有异质性，区分 B-1 细胞和 B-2 细胞的主要表面标志是（ ）
 A. BCR B. CD5 C. CD19 D. CD80
19. 与 CD4 分子结合的 HIV 蛋白是（ ）
 A. P24 B. gp41 C. gp120 D. P7
20. 慢性肉芽肿病属于（ ）

A. T 细胞缺陷病 B. B 细胞缺陷病 C. 补体缺陷病 D. 吞噬细胞缺陷病

第 2 页

二 填空题（每空 1 分，共 25 分）

- 1 低剂量抗原口服耐受的主要机制是（1）_____。
- 2 MHC I 类分子分布于（2）_____细胞表面，其抗原结合沟槽两端（3）_____，接纳抗原肽的长度为（4）_____个氨基酸残基。
- 3 Ig 的血清型包括（5）_____，（6）_____，（7）_____。
- 4 在 B 细胞分化成熟过程中发生体细胞高频突变的场所是（8）_____，主要方式是（9）_____，只发生在（10）_____基因。
- 5 成熟 DC 细胞表型特征是高表达（11）_____，（12）_____，（13）_____，（14）_____，（15）_____等免疫刺激分子。
- 6 TH₁ 细胞主要产生（16）_____和（17）_____，TH₂ 细胞主要产生（18）_____和（19）_____等细胞因子。
- 7 TCR 活化信号胞内转导的主要途径有（20）_____和（21）_____。
- 8 参与机体固有免疫应答的免疫细胞主要有（22）_____，（23）_____，（24）_____。
- 9 一个基因座位存在多个等位基因的现象称为 MHC 的（25）_____。

三 名词翻译并解释（每小题 3 分，共 30 分）

- 1 hapten
- 2 AICD
- 3 CDR
- 4 DAF
- 5 TSA
- 6 GVHR
- 7 IgSF
- 8 cytokine
- 9 epitope
- 10 immunological synapse

四 问答题（65 分）

- 1 免疫球蛋白的基本结构和功能区。（10 分）
- 2 试比较 NK、NK1.1+T 细胞及 CTL 杀伤靶细胞的特点。（10 分）
- 3 试述常见免疫细胞的抑制性受体种类及其生物学意义。（8 分）
- 4 解释肿瘤的免疫逃逸机制，说明肿瘤的免疫治疗手段和发展方向。（10 分）

5 Burnet 的克隆选择学说的主要内容和意义。(10分)

第3页

6 简述 B 细胞与 Th 细胞在免疫应答中的相互作用。(7分)

7 根据下列实验结果回答问题:

(1) Lewis 大鼠的实验性变态反应性脑脊髓炎 (EAE) 可用一种 MBP 抗原肽进行免疫而加以诱导。如果该抗原肽段和抗 IgD 抗体进行共价偶联, 该偶联物并不能诱导 EAE。而且, 如果偶联物和肽段同时注射, 还可抑制 EAE 的发生。为何抗 IgD 抗体-MBP 抗原肽偶联物能防止疾病的发生?(5分)

(2) 用偶联有半抗原三硝基苯酚 (TNP) 的绵羊红细胞 (SRBC) 免疫小鼠, 获得的致敏淋巴细胞可针对 TNP 和 SRBC 产生很强的体外抗体应答。如果体外培养时加入抗 TNP 的 IgG2a 抗体, 则针对 SRBC 的特异性抗体应答可抑制 98%。但是同一个抗 TNP 的单抗的 F(ab')₂ 段却不能抑制抗 SRBC 的应答。为何 TNP 抗体可抑制对 SRBC 的应答而 F(ab')₂ 段却不能?(5分)