

江苏大学
硕士研究生入学考试样题

科目代码: 862

A卷

科目名称 医学免疫学

满分: 150分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、名词解释 (10 题, 每题 3 分, 共 30 分)

1. 趋化因子
2. Vaccine
3. Epitope
4. 固有免疫
5. 淋巴细胞再循环
6. AICD
7. GVHD
8. Immunodeficiency disease
9. 生物应答调节剂
10. 模式识别受体

二、单项选择题 (30 题, 每题 1 分, 共 30 分)

1. () 以下哪位科学家发现了补体系统?
A. Ray Owen B. von Behring C. Jules Bordet D. Paul Ehrlich
2. () 当骨髓受到损伤而致其功能缺陷后, 以下何种细胞的发育可能受影响?
A. T 细胞 B. B 细胞 C. 中性粒细胞 D. 三种细胞均受到影响
3. () 以下有关表位的叙述不正确的是?
A. 甲醛固定可破坏组织抗原的构象表位
B. T 细胞表位既可以是线性表位, 也可以是构象表位
C. 抗原活化 B 细胞不需要抗原提呈细胞, 因 B 表位可以是线性表位
D. CD8+T 细胞识别的表位通常含 8-10 个氨基酸
4. () 可在同时在血清和细胞膜上出现的抗体类型是?
A. IgG B. IgA C. IgE D. IgM
5. () B 细胞抗原受体多样性与以下哪项无关?
A. 组合多样性 B. 连接多样性 C. 病毒基因的插入 D. 体细胞高频突变
6. () 以下哪个分子的胞内区无 ITAM 功能域?
A. CD3 B. TCR C. CD28 D. IL-2R
7. () 有关补体的说法不正确的是?
A. 各成分均为糖蛋白 B. 极易被灭活, 如 37°C 30 分钟

- C. 在多种免疫细胞膜上有补体受体 D. 血浆中的补体大部分由肝细胞分泌
8. () 以下哪项不是 γ δ T 细胞的特点?
 A. 抗原受体缺乏多样性 B. 可被 IL-2 活化
 C. 可产生记忆性 γ δ T 细胞 D. 有抗感染和抗肿瘤作用
9. () 以下哪种分子是 B 细胞活化重要的共刺激分子?
 A. CD40 B. CD21 C. CD19 D. BCR
10. () 以下哪种 TLR 分子主要表达于胞内器室 (如内体) 的膜上?
 A. TLR1 B. TLR2 C. TLR3 D. TLR4
11. () 以下哪种组份与 I 型超敏反应无关?
 A. IgE B. 肥大细胞 C. 组胺 D. Fc(α)R
12. () ABO 血型不合输血引起的输血反应与以下哪种组份无关?
 A. 抗 A 或抗 B (IgG 类抗体) B. 补体 C. 血型抗原 A 或 B D. 属于 II 型超敏反应
13. () 以下哪种分子不是天然免疫应答分子?
 A. Fab B. IFN- γ C. C3b D. 抗菌肽
14. () 有关 HIV 感染引起的免疫功能低下或缺陷, 以下哪项说法错误?
 A. 细胞免疫功能受影响
 B. 外周患者 CD4+T/CD8+T 比例倒置
 C. 体液免疫功能不受影响
 D. CD4+T 细胞被感染, CD4+巨噬细胞也被感染
15. () 有关自身免疫性疾病病毒性弥漫性甲状腺肿的发病机制, 说法错误的是?
 A. 由抗促甲状腺激素受体的自身抗体引起
 B. 可致甲状腺上皮细胞长期过量分泌甲状腺素
 C. 属于 III 型超敏反应
 D. 患者表现为甲亢
16. () 临床上应用大剂量青霉素或磺胺类药物后引起的血清病样反应, 与以下哪种超敏反应有关?
 A. I 型 B. II 型 C. III 型 D. IV 型
17. () 有关 LPS 刺激 B 细胞活化、增殖的说法正确的是?
 A. LPS 是 TD-Ag, 活化 B 细胞进需要 T 细胞的辅助
 B. LPS 有重复性表位, 可单克隆活化 B 细胞
 C. LPS 可活化 B 细胞, 产生回忆反应
 D. LPS 可通过丝裂原受体活化 B 细胞
18. () 人记忆性 T 细胞的表型通常是?
 A. CD4+CD45- B. CD45RA-CD45RO+ C. CD45RA+CD45- D. CD45RA+CD45RA+
19. () 迟发型超敏反应主要引起哪种细胞在组织内浸润?
 A. T 细胞 B. NK 细胞 C. 单个核细胞 D. 单核/巨噬细胞
20. () 感染和个体发育过程中出现最早的 Ig 是?
 A. IgM B. IgG C. IgA D. IgE

21. () 以下哪种细胞通常可分泌 TGF- β ，发挥免疫抑制功能？
A. Th1 B. Th2 C. Th3 D. Tfh
22. () 独特型抗原存在于抗体的哪一功能区？
A. VL、VH B. CL、CH1 C. CH2 D. 铰链区
23. () 在特异性免疫应答的启动阶段，巨噬细胞的主要作用是？
A. 生成补体 B. 释放活性氧 C. 分泌溶菌酶 D. 摄取、加工处理和呈递抗原
24. () 可诱导 Th0 向 Th2 分化的主要细胞因子是？
A. IL-1 B. IL-2 C. IL-3 D. IL-4
25. () 以下哪项只具有与抗体结合的能力，而单独不能诱导抗体产生？
A. 超抗原 B. 变应原 C. 半抗原 D. 化学原
26. () 遗传性血管性水肿与以下哪种基因缺陷有关？
A. C1INH B. C3d C. C2a D. B 因子
27. () 以下哪种机制通常不参与 CTL 细胞对于靶细胞的杀伤
A. 分泌穿孔素 B. 分泌颗粒酶 C. 膜表面的 FasL D. 溶酶体
28. () 抗体发挥负调节作用的主要机制是
A. 形成抗原-抗体复合物，使抗原量下降
B. 形成免疫复合物后激活补体溶解免疫细胞
C. 与 BCR 竞争抗原或引起受体交联
D. 通过 ADCC 介导 NK 细胞杀伤免疫活性细胞
29. () 以下哪项是 Tfh 细胞的最主要特性？
A. 分泌 IL-2 B. 分泌 IL-21 C. 辅助生发中心 B 细胞的活化 D. 表达 CD4
30. () 介导 NK 细胞发挥 ADCC 作用的受体是
A. Fc γ R I B. Fc γ R II C. Fc γ R III D. Fc ϵ R

三、简答题（5 题，每题 10 分，共 50 分）

1. 试简述杂交瘤技术制备单克隆抗体的原理及流程？
2. 试比较 HLA-I 类和 HLA-II 类分子的结构、细胞分布及功能特点的异同点？
3. 何为白细胞分化抗原？该抗原及其抗体在临床上有何应用？
4. 试简述 B1 细胞的生物学特点？
5. 简述 T 细胞发育中的阴性选择及其生物学意义？

四、论述题（1 题，每小题 20 分，共 20 分）

1. 试论述专职性抗原提呈细胞 ----- 树突状细胞的分类、基本特点及其在免疫应答中的作用与意义？

五、综合分析题（1 题，每小题 20 分，共 20 分）

1. 阅读下列病例，然后用免疫学理论阐述问题。

病史：患者，男性，48 岁。无明显诱因出现咳嗽、咳痰，痰液为白色黏痰，自行服用“抗炎”药物治疗后，症状无明显缓解。近 1 个月来发现痰中间断性出现少量鲜红血丝，痰

量增加，伴有胸闷、气急、发热，体温 38℃左右。

影像学检查：PET/CT 检查示，右肺上叶前段有一团块状软组织密度影，边缘可见分叶、毛刺及胸膜牵拉征，病灶紧贴相邻胸膜，代谢增高。纵隔、右肺门多个大小不等淋巴结显示代谢增高，右侧胸膜结节状、条片状增厚，代谢增高，右侧胸腔积液。

脱落细胞学检查：行胸水穿刺引流，进行脱落细胞学检查；痰细胞学检查。未获阳性确诊结果。

纤支镜检查：未获明确诊断。

病理学检查：在全麻下行“VATS 右肺上叶结节楔形切除术”后，将组织送病理学检查，结果示：腺癌。

基因分型检测：EGFR 基因突变型

诊断：EGFR 基因突变型非小细胞肺癌（腺癌）

治疗：给予患者表皮生长因子受体（EGFR）酪氨酸激酶抑制剂---- 吉非替尼 250mg，口服，每日 1 次。连续治疗二个月后，患者出现肿瘤进展。经多科会诊，建议先对该患者进行射波刀精准治疗，待原发瘤负荷明显减小后，再辅助以免疫细胞治疗。

问题 1：请你简述机体内有哪些抗肿瘤机制？针对此案例，你如何来设计该患者的肿瘤免疫细胞治疗方案？（12）

问题 2：在有关肿瘤免疫治疗的临床案例报道中，常出现“细胞因子风暴”这一关键词。请你用免疫学原理解释何为“细胞因子风暴”？该“风暴”发生后，患者会出现什么样的体征？如何预防“细胞因子风暴”的发生？（8）