

## 高二免疫练习

### 一、选择题

1. 病毒的表面抗原是疫苗制备的主要来源, 下列构成新冠病毒的组分中, 最适合用来制备新冠疫苗的是 ( B )

- A. ATP      B. 衣壳蛋白      C. RNA 聚合酶      D. 核糖核苷酸

2. 为进一步巩固新冠疫苗接种人群免疫屏障, 我国正在开展新冠疫苗“加强针”的接种活动, 这种通过接种疫苗后获得的免疫属于 ( B )

- ① 特异性免疫      ② 非特异性免疫      ③ 天然免疫      ④ 人工免疫

- A. ②④      B. ②③      C. ①③      D. ①④

3. 狂犬病疫苗、乙型肝炎疫苗等是经物理或化学方法杀死病毒制成的灭活疫苗。灭活疫苗进入体内后 ( A )

- A. 病毒抗原蛋白结构保持完整      B. 能在机体内大量增殖  
C. 可以促进浆细胞增殖分化      D. 可促进记忆B细胞分泌抗体

4. 一般而言, 预防病毒感染性疾病, 接种疫苗是比较有效的策略。疫苗的制备通常需要培养病毒, 下列最适合培养丙肝病毒的是 ( C )

- A. 鸡胚胎组织      B. 动物细胞培养基      C. 肝细胞      D. 噬菌体

5. 一项针对新冠病毒感染人群的调查结果如图4和图5所示。据图分析, 导致患者出现重症的合理解释是 ( B )

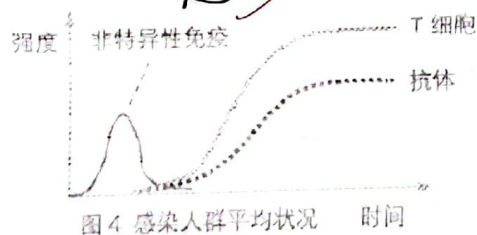


图4 感染人群平均状况

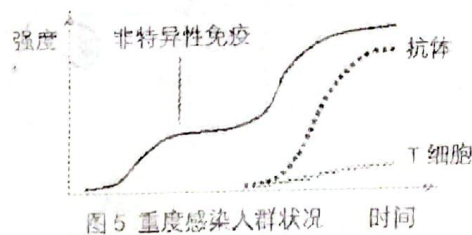


图5 重度感染人群状况

- I 体液免疫水平较高  
II 非特异性免疫持续时间长  
III 细胞免疫强度极低  
IV 特异性免疫启动时间晚

- A. I、III      B. II、IV      C. II、III、IV      D. I、II、III、IV

6. 科研人员通过对晚期急性淋巴细胞白血病(ALL)患者的免疫细胞进行改造, 使其能够识别并摧毁 ALL 细胞。被改造的患者免疫细胞最可能的是 ( B )

- A. 浆细胞      B. T 淋巴细胞      C. B 淋巴细胞      D. 巨噬细胞

7. 食用被诺如病毒(NV)污染的食物会导致呕吐与腹泻, 人体胃酸能杀死部分 NV 属于 ( C )

- A. 特异性免疫      B. 天然免疫      C. 非特异性免疫      D. 人工免疫

8. 下列关于免疫的说法错误的是 ( A )

- A. 巨噬细胞可以吞噬病毒、细菌等抗原  
B. 流感病毒感染人体后, 浆细胞会增殖分化  
C. 从免疫小鼠内获取的特定 B 淋巴细胞可被用于制备单克隆抗体  
D. 疫苗的有效性在很大程度上依赖于病原微生物抗原的稳定性

9. 双特异性抗体 (BsAb) 是目前肿瘤免疫治疗的一种有力的工具, 其含有 2 种特异性抗原结合位点, 能在靶细胞和效应细胞之间架起桥梁, 作用原理如图 2, 据图分析 BsAb 的功能是 ( B )



- A. 杀死肿瘤细胞  
B. 分泌淋巴因子  
C. 激活体液免疫  
D. 激活细胞免疫

10. 研究团队收集了 77 名未接种过疫苗儿童的血液样本, 发现感染麻疹两个月后, 机体消耗掉了 11%~73% 的抗体储备, 表现出免疫记忆严重受损, 说明麻疹病毒感染可能导致 ( C )

- A. 抗体功能丧失  
B. 细胞免疫缺陷  
C. 记忆 B 细胞减少  
D. T 细胞识别功能障碍
11. 有一种胰岛素依赖型糖尿病是由于患者体内某种 T 细胞过度激活为致敏 T 细胞后, 特异性地与胰岛 B 细胞密切接触, 导致胰岛 B 细胞死亡而发病。下列相关叙述正确的是 ( C )

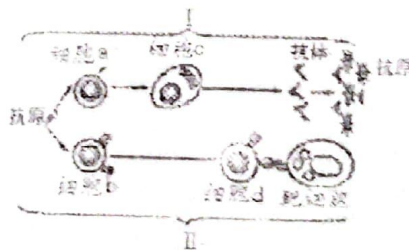
- A. 患者血液中胰岛素水平高于正常水平  
B. 致敏 T 细胞吞噬胰岛 B 细胞致其死亡  
C. 胰岛 B 细胞的细胞膜上存在着某种抗原  
D. 促进 T 淋巴细胞增殖的免疫增强剂可用于治疗该病

12. 当内质网不能满足细胞对蛋白质的加工和分泌时, 内质网也会处于应激状态。人体下列细胞最容易发生内质网应激现象的是 ( A )

- A. 浆细胞  
B. 汗腺细胞  
C. 甲状腺细胞  
D. 性腺细胞
13. 新冠疫苗的接种需在一定时期内间隔注射三次, 其目的是 ( C )

A. 使机体积累更多数量的疫苗  
B. 延长病毒潜伏期  
C. 使机体产生更多数量的记忆细胞  
D. 缩短病毒潜伏期

14. 下图表示机体特异性免疫的部分过程示意图。下列有关叙述中错误的是 ( B )



- A. 细胞 a 可能为记忆 B 细胞  
B. 细胞 d 能为浆细胞  
C. 抗体的化学本质是蛋白质  
D. 过程 II 属于细胞免疫

15. 研究人员将 B 型肺炎链球菌荚膜中的各种糖类都提取出来, 然后再通过动物实验筛选出能引发机体免疫反应的糖类制成“多糖”疫苗, 这里的多糖相当于免疫反应中的 ( A )

- A. 抗原  
B. 抗体  
C. 淋巴因子  
D. 抗原受体

## 二、综合题

(一) 回答下列有关免疫和内环境的问题 (15 分)

人感染乳头瘤病毒 (HPV) 可诱发宫颈癌等恶性肿瘤。研究机构为评估某种 HPV 疫苗的效果, 在志愿者中进行接种。一段时间后, 统计宫颈出现癌前病变 (癌变前病理变化, 可发



展为恶性肿瘤)的人数,结果见表。

组别		接种物	总人数	癌前病变人数
A (接种前未检出 HPV DNA)	A1	对照剂	7863	83
	A2	疫苗	7848	4
B (接种前检出 HPV DNA)	B1	对照剂	1125	126
	B2	疫苗	1121	125

1. 疫苗在免疫学上属于 A。

- A. 抗原 B. 抗体 C. 淋巴因子 D. 病原微生物

2. B1 组人群中出现癌前病变的比例显著高于 A 组, 据此推测感染 HPV 是诱发癌前病变的因素之一。

- A. A1 B. A2 C. B1 D. B2

3. 根据表中数据并结合所学知识, 描述 HPV 疫苗起预防作用的机制 接种疫苗产生抗体, 阻止 HPV 感染

下图 18 为人体血脂代谢过程示意图, 据图回答:

4. 脂蛋白 A 是 VLDL 脂蛋白; 据图是, 降低血浆胆固醇含量的脂蛋白主要是 LDL (填图中编号)。

5. 影响过程②的固醇类激素是

② (单选), 能促进过程③进行的激素有 AD、E、G (多选)。

- A. 肾上腺素 B. 肾上腺皮质激素  
C. 胰岛素 D. 胰高血糖素  
E. 甲状腺素 F. 抗利尿激素

6. 若人体感染某病毒后产生的抗

体能破坏图中的腺细胞, 造成自身免疫。试用所学知识解释这一现象出现的原因:

抗体产生, 针对了腺细胞, 从而造成自身免疫。

(二) 图 11 表示某病菌感染人体细胞后, 免疫细胞做出反应的部分过程。

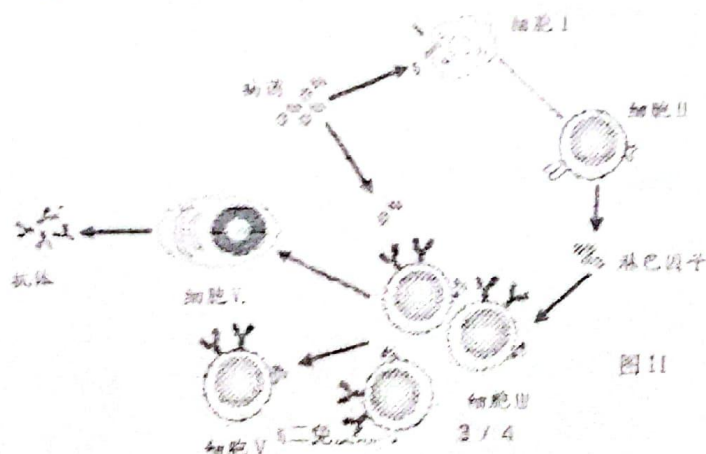


图 11

7. (2分) 图 11 中能特异性识别的细胞是 BC。(多选)

A. 细胞 I      B. 细胞 II      C. 细胞 III      D. 细胞 VI

8. (2分) 由图可知, 淋巴因子的作用是 使 B 细胞活化。细胞 V 能在二次免疫中起作用的原因是 有记忆细胞产生。

(三) 回答有关人体免疫的问题。(12 分)

图 12 示人体细胞受到病原体攻击后发生的部分免疫反应 (I—V 表示细胞, a—f 表示过程), 据图回答问题。

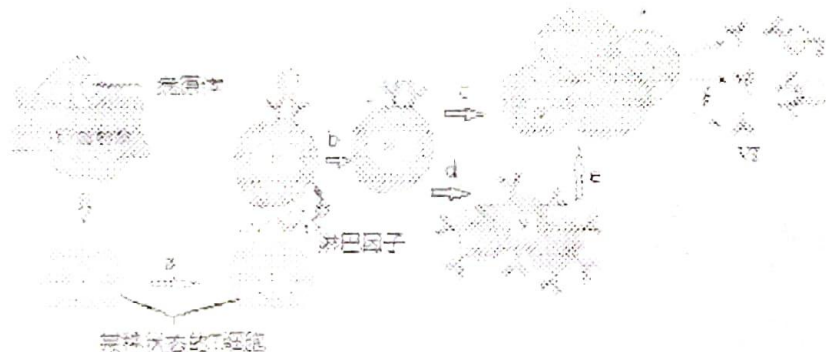


图 12

9. 巨噬细胞能吞噬病原体, 说明细胞膜具有 流动性 的特性。已知巨噬细胞内有较发达的附着有核糖体的内质网, 这是由于巨噬细胞需要 ABC (多选)。

A. 表达更多的细胞表面受体      B. 合成更多的能量——ATP  
C. 产生更多的细胞内水解酶      D. 加工更多囊泡分泌到细胞外

10. 图 12 中, VI 的物质属性是 蛋白质。人体内存在 VI 的场所是 ABE (多选)。

A. 血浆      B. 乳汁      C. 组织液      D. 肝细胞质

11. 图 12 中, V 表示 浆细胞 细胞, 当其受到病原体刺激后, 会大量增殖形成 IV。增殖过程中, 不可能出现 (仅考虑染色体行为) 的是 BCDE (多选)。



12. 图 12 中能特异性识别抗原的是 ABD (多选)。

A. II      B. III      C. IV      D. V