

第 1 篇 免疫学概论

第 1 章 免疫学发展简史及其展望

同 步 练 习

一、选择题

【A 型题】

1. 免疫的概念是指()。
A. 机体抗病原微生物感染的功能
B. 机体清除损伤和衰老细胞的功能
C. 机体排除非自身物质的功能
D. 机体识别、杀灭与清除外来微生物的功能
E. 机体识别和排除抗原性异物的功能
2. 病原微生物侵入机体后,最先激起机体的免疫应答是()。
A. 固有免疫应答 B. 适应性免疫应答 C. 两者同时被激起
D. 以上都不是 E. 以上都是
3. 发现抗毒素并开创免疫血清疗法的科学家是()。
A. Behring B. Pasteur C. Kabat
D. Burnet E. Bordet
4. 首先使用人痘来预防天花的是()。
A. 中国人 B. 法国人 C. 印度人
D. 希腊人 E. 埃及人
5. Burnet 对免疫学发展的重大贡献是()。
A. 首次用无毒牛痘预防天花 B. 首次提出克隆选择学说
C. 首次建立单克隆抗体技术 D. 首次提出免疫调节学说
E. 首次发现免疫耐受

6. 免疫系统的三大功能是()。(2002 年临床执业医师考试真题)
- A. 免疫防御、免疫应答、免疫记忆 B. 免疫应答、免疫记忆、免疫监视
C. 免疫防御、免疫记忆、免疫监视 D. 免疫防御、免疫自稳、免疫监视
E. 免疫应答、免疫自稳、免疫监视

【B 型题】

共用备选答案：

- A. 免疫防御 B. 免疫耐受 C. 免疫监视
D. 免疫调节 E. 免疫稳定

1. 清除入侵的病原微生物的功能属于()。
2. 识别及清除突变细胞的功能属于()。

共用备选答案：

- A. 免疫防御功能失调 B. 免疫耐受功能失调 C. 免疫监视功能失调
D. 免疫调节功能失调 E. 免疫稳定功能失调

3. 超敏反应的发生是由于()。
4. 引起自身免疫性疾病是由于()。

共用备选答案：

- A. Jenner B. Pasteur
C. 德国人 Behring D. 日本人北里(Kitasato)
E. Warner

5. 牛痘疫苗的发明者是()。
6. 减毒疫苗的发明者是()。

【X 型题】

1. 执行固有免疫应答功能的细胞包括()。
A. NK 细胞 B. B 细胞
C. T 细胞 D. 单核-巨噬细胞
2. 执行适应性免疫应答功能的细胞包括()。
A. NK 细胞 B. B 细胞
C. T 细胞 D. 单核-巨噬细胞
3. 固有免疫应答的特点有()。
A. 先天性 B. 非特异性
C. 无记忆性 D. 相对稳定

4. 适应性免疫应答的特点有()。
- A. 后天 B. 特异性
C. 记忆性 D. 不稳定性
5. 属于免疫细胞的是()。(××高校 2005 年考研真题)
- A. 淋巴细胞 B. 红细胞 C. 抗原提呈细胞
D. 粒细胞 E. 巨噬细胞
6. 属于中枢免疫器官的是()。(××高校 2005 年考研真题)
- A. 胸腺 B. 脾脏 C. 淋巴结
D. 肝脏 E. 骨髓

二、名词解释

1. 免疫
2. 固有免疫应答
3. 适应性免疫应答
4. 免疫防御
5. 免疫耐受
6. 免疫监视

三、填空题

1. 免疫系统的基本功能包括()、()、()和()。
2. 机体受到病原微生物感染时,最先产生的是()免疫应答,但最终在清除病原体时起主导作用的是()免疫应答。
3. B 细胞经抗原刺激,可分化为(),通过分泌()执行免疫功能,因此由 B 细胞介导的免疫称为()免疫。T 细胞经抗原刺激成为(),直接杀伤靶细胞而发挥免疫效应,因此由 T 细胞介导的免疫称为()免疫。
4. 免疫性疾病包括()、()、()三大类。
5. 免疫学的发展经历了()、()及()三个时期。
6. 1980 年,世界卫生组织宣布在全世界范围内已消灭(),这被认为是人类战胜疾病最辉煌的历史。
7. 免疫学广泛应用于三大方面:()、()和()。

四、简答题

1. 简述 Burnet 克隆选择学说的主要内容及意义。
2. 简述三类免疫性疾病。

答案与解析

一、选择题

【A 型题】

1. E

【解析】 免疫即通常指免除疫病(传染病)和抵抗多种疾病的发生。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 1 页“一、免疫系统的基本功能”部分第二自然段。

2. A

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 1 页“二、免疫应答的特点”部分。

3. A

【解析】 19 世纪 80 年代后期,在研究病原菌的过程中,科学家发现白喉杆菌经其分泌的白喉外毒素致病,进而发现再感染者的血清中有“杀菌素”,此为最早发现的抗体。Von Behring 和 Kitasato 于 1890 年正式应用白喉抗毒素治疗白喉病人,稍后他们又研制成功将白喉及破伤风外毒素减毒制成类毒素,进行预防接种。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 5 页“(二)抗体的发现、应用及细胞免疫的研究”部分。

4. A

【解析】 我国早在宋朝(11 世纪)就有了吸入天花痂粉预防天花的传说。到明代,即公元 17 世纪 70 年代左右,则有正式记载接种“人痘”,用来预防天花。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 4 页“一、经验免疫学的发展”第一自然段部分。

5. B

【解析】 Burnet 在 1957 年提出克隆选择学说,他以免疫细胞为核心,认为免疫细胞是随机形成的多样性的细胞克隆,每一克隆的细胞表达同一种特异性的受体,他认为受体即是胞膜 Ab 分子。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 6 页“6. Burnet 学说及其对免疫学发展的推动作用”第二自然段部分。

6. D

【解析】 免疫由机体内的免疫系统执行,免疫系统具有以下几种功能:①免疫防御功能:防止外界病原体的入侵和清除已入侵的病原体及有害的生物性分子;②免疫监视功能,监督机体内环境出现的异常突变细胞及早期肿瘤,并予以清除;③免疫耐受:免疫系统对自身组织细胞表达的抗原不产生免疫应答,则不导致自身免疫病,反之,对外来病

原体和有害生物分子表达的抗原,则产生免疫应答,予以清除;④免疫调节功能:免疫系统参与机体整体功能的调节,与神经系统和内分泌系统一起,共同构成神经-内分泌-免疫网络调节系统,不仅调节机体的整体功能,亦调节免疫系统本身的功能。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 1 页“一、免疫系统的基本功能”部分。

【B 型题】

1. A

【解析】 免疫防御功能是指防止外界病原体的入侵及清除已入侵的病原体及有害的生物性分子。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 1 页“一、免疫系统的基本功能”部分。

2. C

【解析】 免疫监视功能是指监督机体内环境出现的异常突变细胞及早期肿瘤,并予以清除。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 1 页“一、免疫系统的基本功能”部分。

3. A

【解析】 免疫应答不适当,可导致免疫性疾病,对病原生物分子应答过强,导致超敏反应性疾病,即俗称的过敏性疾病,如青霉素过敏、支气管哮喘和荨麻疹等。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 2 页“三、不适宜的免疫应答可致免疫性疾病”部分。

4. E

【解析】 机体对病原体及肿瘤抗原,如免疫应答弱,不足以使之清除,则会导致慢性感染及肿瘤发展,且会经旁路活化,激活自身免疫应答细胞,打破自身耐受,导致自身免疫病的发生。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 2 页“三、不适宜的免疫应答可致免疫性疾病”部分。

5. A

【解析】 公元 18 世纪后叶,英国乡村医生 Jenner 在 1798 年公布了他的论文,把接种牛痘称为“Vaccination”,即接种牛痘,用于预防天花。他在实践观察中,总结发现了种牛痘预防天花,既安全、又有效,是一划时代的发明。接种牛痘在 19 世纪初至中叶,在欧洲已经广泛推广。

【依据】 见《医学免疫学》(第 4 版)教材第 4 页“一、经验免疫学的发展”部分。

6. B

【解析】 Pasteur 将炭疽杆菌培养于 42~43℃,制成人工减毒活菌苗,将鸡霍乱病原培养物在室温长期放置而减毒,并将当时尚不知的病原体——狂犬病病毒,经兔脑传代,

亦能获减毒株,制成减毒活疫苗,进行预防接种。不仅预防了牲畜间的严重传染病,使畜牧业得到发展,同时预防了人的多种传染病。

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第5页“(一)病原菌的发现与疫苗使用的推广”部分。

【X型题】

1. AD

【解析】 固有免疫应答细胞包括单核-巨噬细胞、自然杀伤细胞和多形核中性粒细胞等。这类细胞通过其表面表达的受体,能识别一种分子,这种分子表达于多种病原体表面。

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第1页“二、免疫应答的特点”部分。

2. BC

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第2页第一自然段部分。

3. ABCD

4. ABCD

5. AE

【解析】 机体内的免疫细胞通常处于静止状态,细胞必须被活化后,经免疫应答过程,产生免疫效应细胞,释放免疫效应分子,才能执行免疫功能。免疫细胞分为两类:①固有免疫应答细胞:如单核-巨噬细胞、自然杀伤细胞及多形核中性粒细胞等;②适应性免疫应答细胞:即淋巴细胞,包括T细胞及B细胞。

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第1页“二、免疫应答的特点”部分。

6. AE

【解析】 中枢免疫器官发生较早,由骨髓及胸腺组成,多能造血干细胞在这些部位发育为成熟免疫细胞,并通过血液循环输送至外周免疫器官。

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第12页第三自然段部分。

二、名词解释

1. 【解析】 免疫:是指机体识别并排除抗原性异物,从而维持机体的生理平衡和稳定的功能。正常情况下对机体是有利的,但在某些情况下对机体是有害的。

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第1页“一、免疫系统的基本功能”部分。

2. 【解析】 固有免疫应答:是指固有免疫应答细胞在病原体入侵早期即发挥的免疫防御作用。

【依据】 见《医学免疫学》(第4版)教材第1页“二、免疫应答的特点”部分。

3. 【解析】 适应性免疫应答:适应性免疫应答细胞即淋巴细胞,包括T细胞及B细胞。