**第2章 细胞工程**

**第2节 动物细胞工程**

**知识填空**

1.动物细胞培养概念：从动物体中取出相关的组织，将它分散成单个细胞，然后在适宜的培养条件下，让这些细胞生长和增殖的技术。

2.动物细胞培养需要满足的营养条件：糖类、氨基酸、无机盐、维生素等。在使用合成培养基时，通常还需要加入血清等一些天然成分。其他条件：(1)无菌、无毒的环境：培养液需要定期更换，以便清除代谢物，防止细胞代谢物积累对细胞自身造成危害；(2)温度、pH和渗透压：哺乳动物细胞培养的适宜温度为(36.5±0.5) ℃，多数动物细胞生存的适宜pH为7.2～7.4；(3)气体环境：将培养基置于含有95%空气和5% CO2的混合气体的CO2培养箱中进行培养。

3.接触抑制：当贴壁细胞分裂生长到表面相互接触时，细胞通常会停止分裂增殖。

4.贴壁细胞需要重新用胰蛋白酶等处理，使之分散成单个细胞，然后再用离心法收集。

5.胚胎干细胞存在于早期胚胎中，具有分化为成年动物体内的任何一种类型的细胞，并进一步形成机体的所有组织和器官甚至个体的潜能。

6.成体干细胞具有组织特异性，只能分化成特定的细胞或组织，不具有发育成完整个体的能力。

7.动物细胞融合技术：使两个或多个动物细胞结合形成一个细胞的技术。原理是细胞膜的流动性。

8.诱导动物细胞融合的常用方法：PEG融合法、电融合法和灭活病毒诱导法等。

9.单克隆抗体被广泛用作诊断试剂，还可以运载药物、治疗疾病。

10.动物细胞核移植技术是将动物一个细胞的细胞核移入去核的卵母细胞中，使这个重新组合的细胞发育成新胚胎，继而发育成动物个体的技术。哺乳动物核移植可以分为胚胎细胞核移植和体细胞核移植。

**知识判断**

1.动物细胞培养基是液体，在CO2恒温培养箱中须振荡培养。( × )

2.目前动物细胞核移植技术中普遍使用的去核方法是显微操作法。( ✓ )

3.动物细胞融合技术突破了有性杂交方法的局限，使远缘杂交成为可能。( ✓ )

4.将抗原注入小鼠体内，是为了获得能产生相应抗体的B淋巴细胞。( ✓ )

5.单克隆抗体制备技术，两两融合的细胞都能在选择培养基上存活。( × )

6.动物细胞培养和植物组织培养过程中都要用到胰蛋白酶。( × )