**第四章 生物技术安全与伦理问题**

**第一节 转基因产品的安全性**

**知识填空**

1. 转基因植物产品是指基因组中含有利用转基因技术转入外源基因的植物及其产品。转基因植物一般具有高产、优质、抗病毒、抗虫、抗寒、抗旱、抗涝、抗盐碱或抗除草剂等特性。转基因抗虫棉、转基因抗病毒番木瓜、转基因耐储存番茄和转基因抗除草剂大豆等较常见。

2. 转基因动物产品是指基因组中含有利用转基因技术转入外源基因的动物及其产品。转基因动物转入的外源基因通常有生长激素基因、高泌乳量基因和抗病毒基因等,它们往往具有生长快,生长周期短或产仔、产卵多,泌乳量高或抗病等特性。

3. 转基因微生物产品是指基因组中含有利用转基因技术转入外源基因的微生物及其产品。与动、植物转基因技术不同的是,微生物转基因技术具有周期短、效果显著、控制性强的特点,因而广泛应用于生物医药和酶制剂行业。

4.转基因生物的优点和缺点

优点：(1)解决粮食短缺问题；(2)减少农药的使用，从而减少环境污染；(3)节省生产成本,降低粮食售价；(4)增加食物营养,提高附加价值；(5)增加食物种类,提升食物品质；(6)提高生产效率，带动相关产业发展。

缺点：(1)可能产生新病毒和新的过敏原；(2)可能产生抗除草剂的杂草；(3)可能使疾病的传播跨越物种障碍；(4)可能会损害生物多样性；(5)可能干扰生态系统的稳定性。

5.理性看待转基因技术

(1)首先转基因作为一项技术本身是中性的；(2)正视转基因技术带来的安全性问题,要趋利避害,不能因废食；(3)理性看待转基因技术,需要以完备的相关科学知识为基础；(4)还应看到人们的观点受复杂的政治、经济和文化等因素的影响；(5)对待转基因技术,要靠确凿的证据和严谨的逻辑进行思考和辩论；(6)完善相应的政策和法规，最大限度地保证转基因产品的安全性。

**知识判断**

1.转基因生物可能会破坏生态平衡 。( ✓ )

2.转基因抗除草剂大豆有利于田间管理。( ✓ )

3.如转基因植物的外源基因来源于自然界，则不会存在安全性问题。( × )

4.可对转基因作物进行标识管理，让消费者有选择权。( ✓ )

5.理性看待转基因技术，就是听之任之，不管不问。( × )

6.转基因食品被食用后，基因会进入人体基因组发生转化过程。( × )

7.转基因作物的安全性涉及其是否会产生毒性或过敏蛋白。( ✓ )

9.基因工程技术可以用于改善畜产品的品质。( ✓ )

10.种植转基因农作物时应控制其花粉的传播。( ✓ )