

基因工程 经典例题 11

(一) 回答下列有关基因表达和基因工程问题

人组织纤溶酶原激活物 (htPA) 是一种重要的药用蛋白，可在转 htPA 基因奶牛的乳汁中获得。图 21 表示利用奶牛乳汁生产人组织纤溶酶原激活物的培育过程：

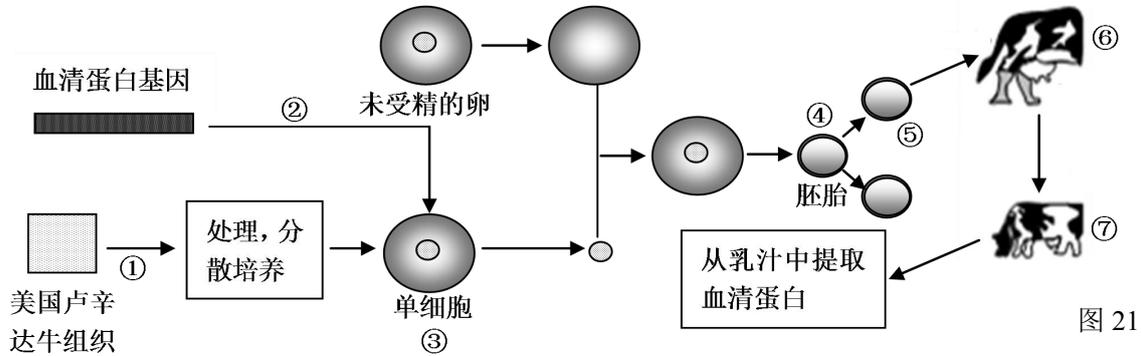


图 21

1. 在形成图中③的过程中，获取②的途径主要有_____，②进入③需要的_____协助。
2. 为了在该奶牛乳汁中获得 htPA 必须将 htPA 基因连接在_____
 - A. 乳腺蛋白基因的转录起始位点之后
 - B. 乳腺蛋白基因的转录起始位点之前
 - C. 起始密码子编码序列之后
 - D. 乳腺蛋白基因的转录终止位点之后
3. 培养从③到④的过程中一般用未受精的去核卵细胞为受体，不用普通的体细胞的原因是_____。
4. ⑦与⑥的遗传性状不一样的理由是_____。
5. 图 22 为质粒限制酶酶切图谱。htPA 基因不含图中限制酶识别序列。为使 PCR 扩增的 htPA 基因重组进该质粒，扩增的 htPA 基因两端可分别引入_____和_____不同限制酶的识别序列。

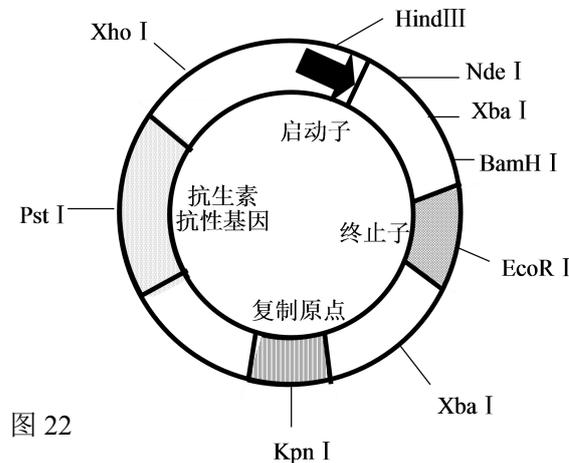


图 22

注：图中限制酶的识别序列及切割形成的黏性末端均不相等