

2021-2022学年度江苏省泰州市高三第二学期期初联考

1.

过氧化氢酶能催化 H_2O_2 的分解，产生的 $[\text{O}]$ 能使溶于水的无色焦性没食子酸氧化生成橙红色沉淀。请完成鉴定马铃薯块茎是否含有过氧化氢酶的实验，并进行有关分析。

(1) 实验步骤及目的取四支试管编号1、2、3、4，向四支试管中分别注入2ml无色焦性没食子酸。

①向1号试管中加入2ml马铃薯块茎提取液和2滴蒸馏水，目的是探究_____是否会使焦性没食子酸氧化生成橙红色沉淀的可能性。

②向2号试管中加入_____，目的是探究马铃薯块茎提取液中的非酶物质是否会催化 H_2O_2 分解而使焦性没食子酸氧化生成橙红色沉淀的可能性。

③向3号试管中加入2ml蒸馏水和2滴 H_2O_2 ，目的是探究_____是否会使焦性没食子酸氧化生成橙红色沉淀的可能性。

④向4号试管中加入_____，与前三组实验对照，目的是鉴定马铃薯块茎提取液是否含有过氧化氢酶。

(2) 预测实验结果并得出对应的结论。

如果出现_____结果，则结论是_____。

如果出现_____结果，则结论是_____。

2.

2007年11月14日，美国科学家Shoukhrat Mitalipov，在《自然》杂志上发表论文，宣布他运用传统的体细胞核转移技术成功得到恒河猴的克隆胚胎，这意味着克隆人胚胎即将出现。

2007年11月20日，日本学者Shinya Yamanaka和美国学者James Thomson分别在《细胞》和《科学》杂志上发表重量级论文，他们用逆转录病毒为载体，将四个不同作用的关键基因间接转入体细胞内，令其与原有基因发生重组，然后让体细胞重新返回到“生命原点”，变成一个多功能的干细胞，具有胚胎干细胞的特性。得知此消息后，“多利羊之父”Ian Wilmut随即宣布放弃用体细胞核转移技术研究胚胎干细胞，他认为此种新方法才是今后治疗疑难病症的关键。

(1)传统的细胞核移植技术中，受体卵母细胞处于_____时期。

(2)基因工程的核心是_____。上述材料中的“载体”化学本质是_____。“关键基因”属于（结构基因还是调控基因）_____。

(3)让体细胞回到“生命原点”，帮助其恢复，类似于植物组织培养中的_____过程。

(4)中国政府对于“克隆人”的态度是_____。