

24. (13分, 除说明外每空1分)

(1) 5' AD (全部正确得2分)

(2) 表达载体 扩增重组质粒

(3) 培养基1需加入牛肉膏、蛋白胨等有机物, 培养基2不需要(答出培养基碳源、氮源的不同即可); 培养基1添加氨苄青霉素, 培养基2添加博来霉素(2分, 答出1点得1分)

(4) 保证实验的有效性 2、3 (全部正确得2分)

(5) 在进气口处安装空气过滤除菌装置; 罐体选择透光材质, 并增加补光灯; 添加搅拌器以满足转基因微藻对溶解氧的需求; 添加温度、pH 电极等以便对培养环境进行监测(1分, 答出1点即可)

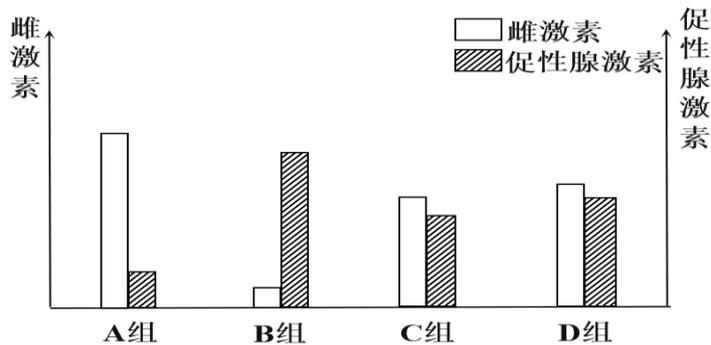
(6) 血细胞计数板 O₂的释放速率或有机物积累速率或进入与排出气体中的CO₂含量

25. (13分)

(1) ②B、C、D组切除双侧卵巢, A组假手术(不切除卵巢)处理(2分)

③A、B组生理盐水灌胃, C组W物质灌胃, D组雌激素灌胃(2分)

(2) (4分)(标题1分; 坐标及含义正确1分; 柱形图正确2分 雌激素水平B组最低、C组低于D组、A组与D组不作要求, 促性腺激素水平B组最高、C组高于D组、A组最低)



标题: W物质对卵巢功能缺失大鼠体内雌激素和促性腺激素水平影响的柱形图

(3) 自由扩散(1分) 细胞内(1分) 下丘脑—垂体—性腺(卵巢)(1分)

切除卵巢后大鼠体内雌激素含量大大降低, 对腺垂体的负反馈作用减弱(1分), 腺垂体的分泌功能加强, 促性腺激素含量升高(1分)