

细胞的分裂和分化 经典例题 15

(一) 细胞分裂

PI (碘化丙啶) 具荧光，可与 DNA 及 RNA 结合，常用来显示细胞中 DNA 或 RNA 含量。为了解腺样囊性癌细胞的分裂周期与抑制药物作用时期，某研究所的实验过程如下：

取腺样囊性癌细胞平均分成两组，分别在普通培养基和含紫杉醇的培养基中培养 24 小时，各得细胞数 16×10^3 个、 12×10^3 个；然后用相关药品水解掉 RNA，再将这些细胞置于 PI 溶剂中一段时间；最后通过检测仪测定这些细胞不同时期的 DNA 含量，结果如下图 10、图 11 所示：

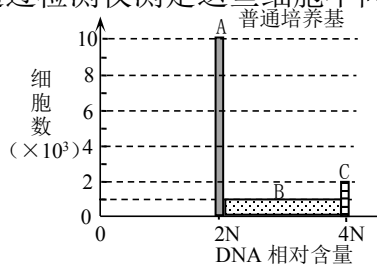


图 10

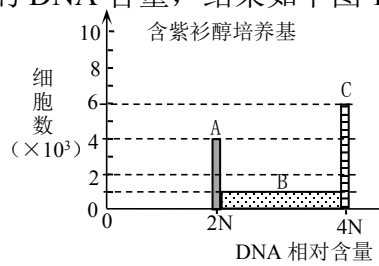
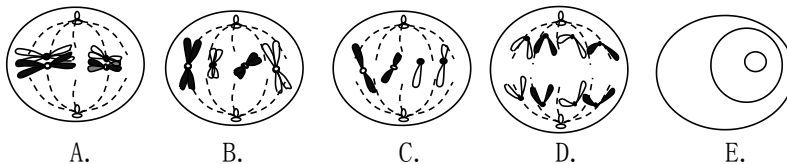


图 11

1. 除去 RNA 的酶是_____酶。
2. 图中 A、C 所表示的时期依次是_____
3. 显微观察腺样囊性癌细胞临时装片，不可能出现的分裂相是 (多选) _____

A. G1 期; M 期 B. S 期; M 期 C. G1 期; S 期与 M 期 D. G1 期; G2 与 M 期



4. 在普通培养基中，若一个腺样囊性癌细胞的细胞周期是 20 小时，则 S 期约为_____小时。
5. 在紫衫醇培养基中培养，C 期细胞量显著增加，则紫衫醇的作用可能有_____ (多选)。

A. 抑制 DNA 复制 B. 延长 G1 期 C. 分解细胞核
D. 影响微管蛋白合成 E. 干扰 G2 期向 M 期进行