

真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

中科院 2006 生物化学与分子生物学大题参考答案

一、选择题

1,+ 首先来看蛋白质变性的概念：在理化因素作用下，蛋白质分子内的二硫键和非共价键被破坏，天然构象发生变化，引起蛋白质理化性质和活性的改变。蛋白质变性的实质：蛋白质分子中的二硫键和次级键被破坏，引起天然构象解体，变性不涉及共价键的断裂。可能有的同学会认为概念中提到二硫键被破坏，而二硫键属于共价键啊，这里需要明确的是二硫键尽管被破坏，但并非断裂，所以并未引起共价键断裂。 2,+ 如：杆菌肽

3,- K_{cat} 型专一性不可逆抑制剂，这种抑制剂是根据酶的催化过程来设计的，它们与底物类似，既能与酶结合，也能被催化发生反应，在其分子中具有潜伏反应基团 (latent reactive group)，该基团会被酶催化而活化，并立即与酶活性中心某基团进行不可逆结合，使酶受抑制。此种抑制专一性强，又是经酶催化后引起，被称为自杀性底物。

4,+ 下册 177 5,- 反例 Ras 就是信号转导中的一种 G 蛋白，Ras 蛋白是由一条多肽链组成的单体蛋白 6,+ 用红外光谱研究血清白蛋白在水溶液中的二级结构构象的变化

7,+ 丙氨酸属于手性化合物，具有光化学活性 8,- 9,+ 10,- 在酶浓度不变时，不同的底物浓度与反应速度的关系为一矩形双曲线，即当底物浓度较低时，反应速度的增加与底物浓度的增加成正比（一级反应）；此后，随底物浓度的增加，反应速度的增加量逐渐减少（混合级反应）；最后，当底物浓度增加到一定量时，反应速度达到一最大值，不再随底物浓度的增加而增加（零级反应）。 11,- 12,+ 去垢剂是一端亲水一端疏水的两性小分子，是分离与研究膜蛋白的常用试剂。 13,+ 14,- 15,+ 单核巨噬细胞：因其