

中科院 2001 年攻读硕士学位研究生入学试题答案

一、是非题：

1.— 2.— 3.— 4.+ 5.— 6.+ 7.— 8.— 9.+ 10.— 11.+
12.+ 13.+ 14.+ 15.— 16.— 17.+ 18.+ 19.— 20.—

二、选择题：

1.C 2.A 3.A 4.B 5.C 6.B 7.A 8.B 9.C 10.C 11.B 12.B 13.D 14.B
15.D 16.A 17.A 18.B 19.B 20.B 21.B 22.A 23.D 24.C 25.A

三、填空题

1.前胰岛素原、胰岛素原 2.三条肽链组成的右手螺旋、左手螺旋 3. k_{cat} 、自杀性底物
4.生物体所拥有的全套蛋白质或基因组所编码的全部蛋白质 5.二酰基甘油、 Ca^{2+} 6.细菌
视紫红质、孔蛋白 7.糖脂类 8. $\alpha_3\beta_3\gamma$ ed 9.脂肪酰链的不饱和度 10.大、小 11.RIP、磷
酸二酯酶、N-糖苷酶 12.PRPP、组氨酸、色氨酸 13.操纵基因结合、RNA 聚合酶结合、
转录起始 14.整合入宿主染色体 15.核仁

四.问答题

1.答：(1)肽链的选择性断裂，用特异性较强的蛋白酶或化学试剂；(2)对得到的肽链进行分
离；(3)分别测定每个肽段的氨基酸序列；(4)用另一种方式断裂肽链，并重复前 3 个步骤，
测定另一组肽段的氨基酸序列；(5)利用 2 组肽段的序列，进行重叠从而得到肽链的全序列。
2.答：在低温进行蛋白质（包括酶）的分离纯化，既可以防止蛋白质的变性而失活，又可
以避免长菌而污染。但有些寡聚蛋白在低温时，反而会解聚而失活。特别是一些热稳定的
酶的疏水作用可能起到相当重要的作用。因此在防止微生物污染的前提下，应该避免使用
低温条件。