

第一章 《生物化学》

第一节 蛋白质的结构与功能

整体说明：C-末端全部改为了C端，N-端全部改为了N端。

二、蛋白质的结构（2023 新增）

2022 年：（一）一级结构……

2023 年：根据蛋白质分子的组成可将蛋白质分为单纯蛋白质和结合蛋白质。单纯蛋白质只有氨基酸组成。结合蛋白质是由单纯蛋白质与非结合蛋白质组成，其中的非蛋白质物质称为该结合蛋白质的辅基。辅基是通过共价键方式与蛋白质部分相连。

（一）一级结构……

第三节 酶

整体说明：辅助因子均改为了辅因子。

四、抑制剂与激活剂

（二）可逆性抑制

2. 非竞争性抑制（2023 新增）

2022 年：

有些非竞争性抑制剂可与活性中心外的必需基团结合，而不影响底物与酶的结合，两者在酶分子上结合的位点不同。这样形成的酶-底物-抑制剂复合物不能释放产物，这种抑制作用不能用增加底物的浓度消除抑制，故称非竞争性抑制。由于抑制剂不影响酶对底物的亲和力，故其 K_m 值不变。但由于它与酶、ES 复合物结合，等于减少了活性酶分子或酶分子总量，使 V_{max} 降低。

2023 年新增：

有些非竞争性抑制剂可与活性中心外的必需基团结合，而不影响底物与酶的结合，两者在酶分子上结合的位点不同。酶与抑制剂结合区间还可与底物相结合；同样，酶与底物结合后，仍可与抑制剂结合。这样形成的酶-底物-抑制剂复合物不能释放产物，这种抑制作用不能用增加底物的浓度消除抑制，故称非竞争性抑制。由于抑制剂不影响酶对底物的亲和力，故其 K_m 值不变。但由于它与酶、ES 复合物结合，等于减少了活性酶分子或酶分子总量，使 V_{max} 降低。

第四节 糖代谢

整体说明：3-磷酸甘油酸均改为甘油酸-3-磷酸，2-磷酸甘油酸均改为甘油酸-2-磷酸。

第九节 遗传信息的传递

三、RNA 合成

(三) 转录后加工过程

3. 前体 mRNA 的剪接（2023 年新增）

2022 年：最突出的特点是其不连续性，如果将成熟的 mRNA 分子序列与其基因序列比较，可以发现并不是全部的基因序列都保留在成熟的 mRNA 分子中，有一些区段被去除了，因此真核基因是以断裂基因的形式存在。实际上，在细胞核内出现的初级转录物 hnRNA（mRNA 前体，核内不均一 RNA）的分子量往往比在胞质内化现的成熟 mRNA 大几倍，甚至数十倍。

2023 年：真核基因结构最突出的特点是其不连续性，真核基因编码序列被非编码序列间隔开来，称为断裂基因，是基因在真核细胞中的存在形式。如果将成熟的 mRNA 分子序列与其基因序列比较，可以发现并不是全部的基因序列都保留在成熟的 mRNA 分子中，有一些区段被去除了，因此真核基因是以断裂基因的形式存在。实际上，在细胞核内出现的初级转录物 hnRNA（mRNA 前体，核内不均一 RNA）的分子量往往比在胞质内化现的成熟 mRNA 大几倍，甚至数十倍。

第十二节 信号传导

二、受体（2023 年新增）

2022 年：受体可分为细胞膜受体和细胞内受体两类。细胞膜受体接收的是不能进入细胞的水溶性化学信号（生长因子、细胞因子、水溶性激素等）和位于邻近细胞表面分子的信号（黏附分子等），需要一复杂的信号跨膜传递和转换过程。而细胞内受体接收的是可以直接通过脂双层质膜进入细胞的脂溶性化学信号，如类固醇激素、甲状腺素、维 A 酸等。

2023 年：受体可分为细胞膜受体和细胞内受体两类。细胞膜受体接收的是不能进入细胞的水溶性化学信号（生长因子、细胞因子、水溶性激素等）和位于邻近细胞表面分子的信号（黏附分子等），需要一复杂的信号跨膜传递和转换过程。

而细胞内受体接收的是可以直接通过脂双层质膜进入细胞的脂溶性化学信号，如类固醇激素、甲状腺素、维 A 酸和维生素 D 等。细胞内受体在功能上属于转录因子。

