



---

**Estudo dirigido 9 – Enzimas e Cinética enzimática**

**Obs: o estudo dirigido deve ser entregue em manuscrito na próxima aula (10/10)**

1. Diferencie uma apoenzima de uma holoenzima.
2. Como as enzimas desempenham um papel fundamental na regulação das vias metabólicas? Explique os mecanismos pelos quais as enzimas aumentam a eficiência das reações químicas e como sua atividade é controlada para atender as especificidades das células.
3. Qual é a importância da cinética enzimática na compreensão das taxas de reação bioquímica? Discuta os principais parâmetros cinéticos, como a constante de Michaelis-Menten ( $K_m$ ) e a velocidade máxima ( $V_{max}$ ), e como eles são determinados experimentalmente.
4. Uma vez que a velocidade de uma reação catalisada por uma enzima depende tanto da concentração do substrato quanto da quantidade de enzima. O  $K_m$  é uma constante de dissociação de ES, medida pela força do complexo ES. Diferencie a especificidade de uma reação com base no valor do  $K_m$  (baixo ou alto).
5. Quais fatores podem afetar a atividade enzimática e, conseqüentemente, a cinética de uma reação catalisada por enzimas? Considere fatores como pH, temperatura, concentração de substrato e a presença de inibidores, e explique como cada um deles pode influenciar a taxa de reação enzimática.