

# Catálise Enzimática

1. A constante de Michaelis-Menten ( $K_m$ ) é uma medida da estabilidade do complexo enzima-substrato. Uma grande constante de Michaelis-Menten indica um complexo enzima-substrato instável? Explique seu raciocínio.
2. Para a conversão catalisada por enzima de certo substrato,  $K_m = 0,038 \text{ mol.L}^{-1}$  a  $25^\circ\text{C}$ . Quando a concentração do substrato é  $0,156 \text{ mol.L}^{-1}$ , a velocidade da reação é  $1,21 \text{ mmol.L}^{-1}\text{s}^{-1}$ . O máximo da velocidade da reação de conversão é atingido com altas concentrações de substrato. Calcule a velocidade máxima desta reação.
3. A anidrase carbônica de eritrócitos tem peso molecular de 30.000 D e está entre as enzimas mais ativas conhecidas. Ela catalisa a hidratação reversível de  $\text{CO}_2$  a  $\text{H}_2\text{CO}_3$ , que é muito importante para o transporte de  $\text{CO}_2$  dos tecidos até os pulmões. Se 10 microgramas de anidrase carbônica pura catalisam a hidratação de 0,30 g de  $\text{CO}_2$  por minuto, calcule o número de rotatividade (turnover) da anidrase carbônica.