

酵素化学 期末試験問題 2006/02/02

1. Michaelis-Menten 型の反応で、 $k_1 = 5 \times 10^8 M^{-1} \cdot s^{-1}$ 、 $k_{-1} = 4 \times 10^4 s^{-1}$ 、 $k_2 = 8 \times 10^2 s^{-1}$ のとき、 K_S と K_M を計算しなさい。基質の結合は平衡にありますか、定常状態にありますか。

2.
 - (1) 酵素活性に必要なアミノ酸残基のイオン化定数を推定する方法を1つあげ、その原理を簡潔に説明しなさい。
 - (2) また、推定された触媒基を実験的に同定する方法を2つあげ、その原理を簡潔に説明しなさい。

3. 酵素による代謝調節の仕組みを4つあげ、それぞれの特徴を述べなさい。

4. 次の項目について簡潔に説明しなさい。
 - (1) 活性化障壁
 - (2) トリカルボン酸サイクル
 - (3) ATP
 - (4) Ping Pong Bi Bi 反応
 - (5) 固定化酵素