



上記の酵素反応において、定常初速度を v 、Michaelis 定数を $K_M = \frac{k_2 + k_{-1}}{k_1}$ 、基質飽和時の最大反応速度を V_{\max} として、Michaelis-Menten の式を導きなさい。

2. 次の表は Michaelis-Menten の式に従う酵素の反応速度を示しています。阻害剤は共存しないとして、この V の酵素の K_M と k_{cat} を求めなさい。ただし酵素濃度は $1 \times 10^{-9} M$ とする。

$[S](mM)$	$v(\mu M \cdot s^{-1})$
1	3.23
2	5.25
5	8.40
10	10.5
20	12.0

3. ある酵素阻害剤が競争阻害か混合阻害か調べるにはどうすればよいか。図を用いて説明しなさい。
4. 次の項目についてそれぞれ 1 つ例をあげて、簡潔に説明しなさい。
- (1) 基質特異性
 - (2) 補酵素
 - (3) 酸-塩基触媒
 - (4) 共有結合触媒
 - (5) 遷移状態優先結合