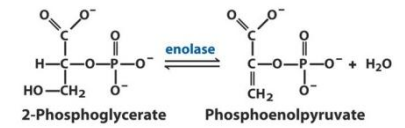


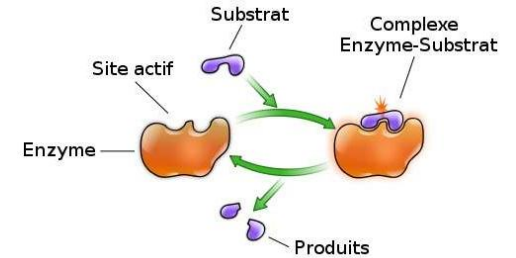
-Coenzymes: nécessaire à l'activité biologique d'une enzyme

Catalyseur: accélère une réaction chimique



L'enolase catalyse une des multiples réactions enzymatiques de la glycolyse (dégradation du glucose en pyruvate);

Complexe enzyme-substrat



Protéines catalytiques

Les cofacteurs enzymatiques

-Ions métalliques: facilite la liaison du substrat à l'enzyme

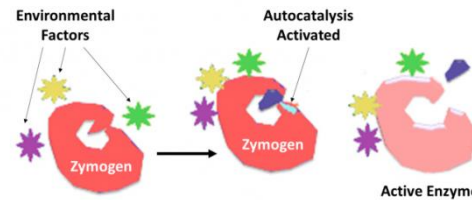
Les enzymes

Double spécificité enzymatique

De substrat: Une enzyme = un substrat

D'action: Une enzyme = une réaction

Proenzymes



Classification des enzymes

1 Oxidoreductases

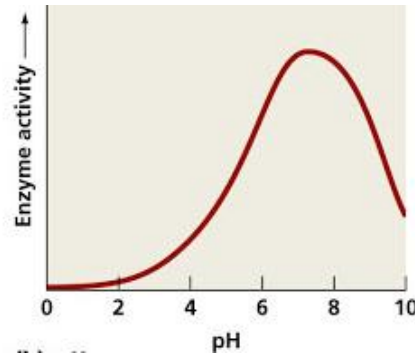
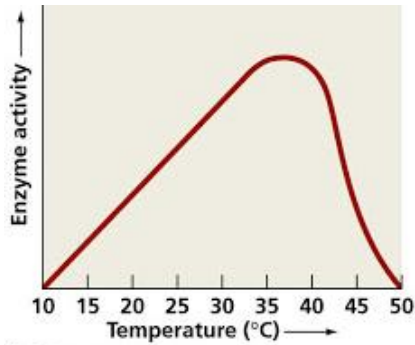
2 Transferases

3 Hydrolases

4 Lyases ("synthases")

5 Isomerase

6 Ligases ("synthetases")



Effet du pH et de la température

Activité enzymatique:

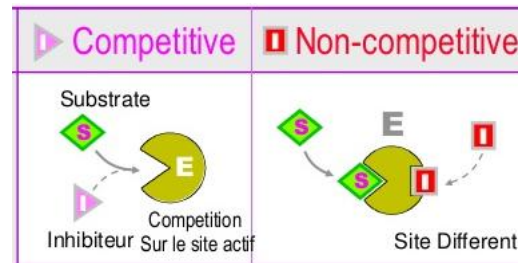
$z = V_{ix} \text{ VMR en katal (mol.s}^{-1}\text{)}$

Concentration d'activité enzymatique

$B = z/V \text{ solution enzyme X prélevée}$

Activité catalytique

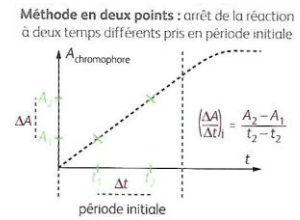
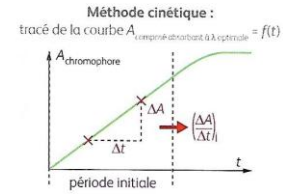
Inhibition catalyse



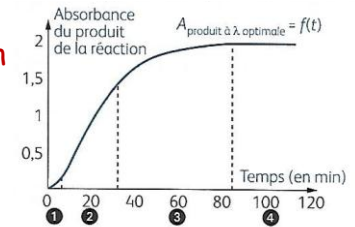
Cinétique des enzymes

Vitesse de réaction:

-suivi par signal de détection chromophore



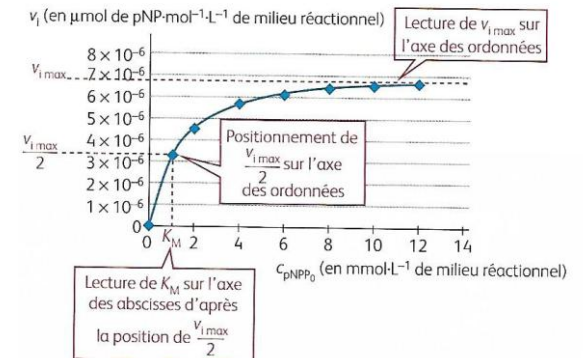
Cinétique: en continu ou deux points pour déterminer la vitesse initiale V_i



Constantes cinétiques

V_{max}

K_M



Méthode cinétique en continu:

$V_i = (\Delta A / \Delta t) \times (1/\epsilon \times l)$ avec temps en secondes ou

$V_i = (\Delta C / \Delta t)$

D'où $V_i = \text{mol.s}^{-1}.\text{L}^{-1}$

Méthode par points:

$V_i = (\Delta A / \Delta t) \times (1/\epsilon \times l) \times (V_{MM} / V_{MR})$ avec temps en secondes ou

$V_i = (\Delta C / \Delta t)$

V_{MR} = volume milieu réactionnel

V_{MM} = volume milieu mesuré

$\xi_i = V_i \times V_{MR}$ en mol.s^{-1}