



Julie MAETENS, Phu NGUYEN LE MINH, Melody VAN NOPPEN, Audrey SUTHERLAND, Jean-Claude DUMON, Grégory DRIESSENS

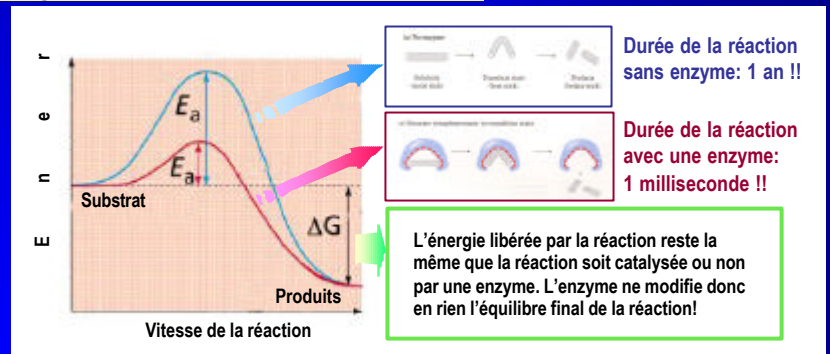
**Mesures de quantités et d'activités biochimiques et cellulaires:
de la recherche à la clinique**

La Chymotrypsine, une enzyme qui coupe

Qu'est ce qu'une enzyme?

Les enzymes sont des protéines. Elles sont constituées d'une succession d'acides aminés qui adoptent une conformation tridimensionnelle importante pour leur activité.

Les enzymes : des catalyseurs

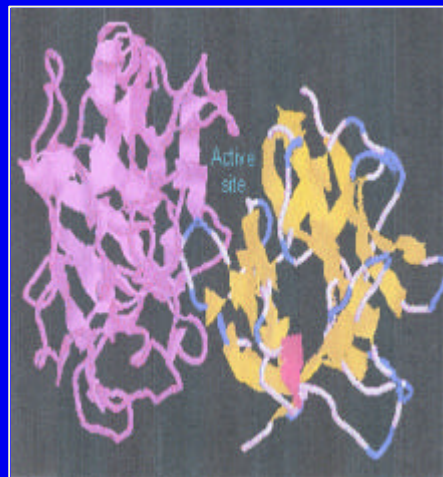


En clinique :

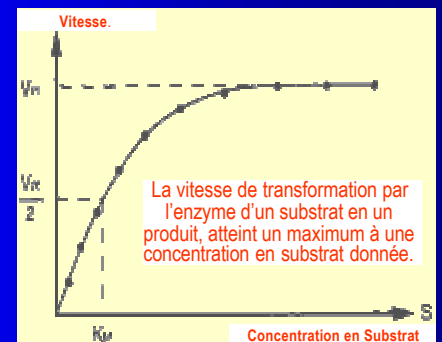
Les dosages enzymatiques sont une aide précieuse à bon nombre de diagnostics.

Quelques exemples :

- Le dosage des transaminases → Marqueur de cytolysse hépatique, d'infarctus myocardique, de nécrose musculaire, d'hémolyse sévère.
- Le dosage de chymotrypsine → Marqueur de l'insuffisance pancréatique.
- Le dosage de créatine kinase → Marqueur de maladies musculaires, d'infarctus myocardique.
- Le dosage de la cholinestérase plasmatique → Détermination de la capacité du patient à métaboliser des médicaments.



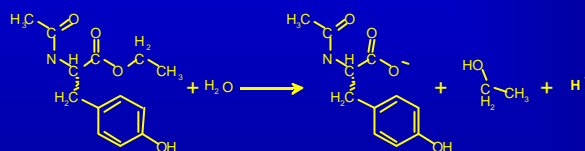
•Une enzyme travaille à une vitesse maximale qui lui est propre :



Démonstration: activité de la chymotrypsine.

•Elle coupe les protéines en morceaux en clivant des liens peptidiques; elle coupe aussi des liens esters de produits de synthèse (tel l'ATEE).

•Par quelle réaction chimique la chymotrypsine hydrolyse-t-elle l'ATEE? :



•L'activité enzymatique de la chymotrypsine est mesurée en suivant la libération des ions H⁺ au cours de la réaction par le changement de couleur d'un indicateur coloré de pH, quantifié par spectrophotométrie.