

ENSEIGNEMENT DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (SVT)
°° SCIENCES DE LA VIE °°
>> Cours <<

Chapitre 11 : plan très simplifié (deux niveaux)

Métabolisme 3

Les enzymes et la catalyse des réactions

Objectifs : extraits du programme

Introduction

- I. Des protéines catalysant les réactions chimiques du vivant de manière spécifique
 - A. Des catalyseurs protéiques indispensables à la réalisation des réactions biochimiques
 - B. L'intervention possible de cofacteurs nommés coenzymes
 - C. Des catalyseurs spécifiques : la triple spécificité enzymatique
 - D. Des protéines interagissant avec le substrat et abaissant l'énergie d'activation de la réaction
 - E. Une spécialisation des compartiments et des cellules permise par leur appareillage enzymatique propre
- II. La cinétique enzymatique : deux grandes catégories d'enzymes
 - A. Les enzymes michaeliennes, enzymes à cinétique de saturation hyperbolique
 - B. Les enzymes allostériques, enzymes [quasi-]toujours* multimériques (= de structure quaternaire) à cinétique de saturation sigmoïde
- III. Les enzymes, des protéines catalytiques à activité modulable à l'origine d'un contrôle du métabolisme
 - A. Un contrôle de la réaction enzymatique par la concentration en enzymes
 - B. Un contrôle de la réaction enzymatique par les conditions physico-chimiques du milieu réactionnel
 - C. Une modulation de la conformation et donc de l'activité enzymatiques par des ligands stimulateurs ou inhibiteurs
 - D. Une modulation de la conformation et donc de l'activité enzymatiques par modification covalente des enzymes

Quelques schémas bilans

Pour faire une fiche de révision : quelques pistes

Références

Plan du chapitre



T. JEAN (2024)