Les effecteurs enzymatiques : les inhibiteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Inhibition compétitive | Inhibition non compétitive |
|  |  |
| L'inhibiteur est un analogue de substrat. Il y a compétition entre l’inhibiteur et le substrat pour le site actif. K'M>KM est modifié mais pas la Vi max car en présence d’un excès de substrat l'inhibiteur a difficilement accès au site actif et on approche Vi max | L'inhibiteur se fixe sur un site différent du site actif. L’affinité de l’enzyme pour le substrat reste la même (KM inchangé) mais l’enzyme sera moins efficace en présence de I donc Vimax diminuée.  |
| [S]ViVmax/2 Km Km1 Km21/Vi- 1/Km -1/Km1 -1/Km2[I] = 0[I]2 > [I]1 | http://fdanieau.free.fr/cours/bts/A2/biochimie/chapitre4/image11.jpg |
|  | Figure 10. Graphique Lineweaver-Burk d'inhibition non-compétitive simple |
| En présence d’inhibiteur KM augmente Vi max inchangée. Exemple : sulfanilamide qui est un analogue de substrat du PABA (acide para amino benzoïque) 🡪 ralenti la synthèse des bases azotées chez les bactérie = antibiotique | La présence d’inhibiteur diminue la Vmax de l’enzymeKM est inchangéExemple : nevirapine inhibiteur de la Rtase du VIH |

Les effecteurs enzymatiques : les inhibiteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Inhibition compétitive | Inhibition non compétitive |
|  |  |
|  |   |
| Courbe Vi=f([S]) en présence et en absence d’inhibiteur compétitif  | Courbe Vi=f([S]) en présence et en absence d’inhibiteur non compétitif  |
| Linéarisation 1/Vi=f(1/[S]) en présence et en absence d’inhibiteur compétitif  | Linéarisation 1/Vi=f(1/[S]) en présence et en absence d’inhibiteur non compétitif  |
|  |  |