Cinética de Michaelis-Menten e Km, Vmax e Inibição Enzimática

Por Cristiano Ricardo · Publicado em 20/11/2026

Mini aula de Ciências Farmacêuticas pelo Prof. Cristiano Ricardo sobre cinética de michaelis-menten: km, vmax e inibição enzimática (Bioquímica Metabólica & Enzimologia), cobrindo teoria fundamental, diagrama e aplicação clínica.

Versão online e eventuais atualizações:
https://farmaceutico.cristianoricardo.com/post/cinetica-de-michaelis-menten-km-vmax-e-inibicao-enzimatica-2026-11-20

Bioquímica Metabólica & Enzimologia

Objetivo da Aula: Compreender a constante de afinidade (Km) e a velocidade máxima de saturação das reações catalíticas.

Fundamentos Teóricos & Bioquímicos

A equação v = (Vmax · [S]) / (Km + [S]) modela a atividade enzimática celular. O parâmetro Km reflete a concentração de substrato na qual a enzima atinge metade da sua Vmax: quanto menor o Km, maior é a afinidade pelo substrato. Em inibições competitivas, o inibidor disputa o sítio ativo, elevando o Km aparente sem alterar a Vmax; já na inibição não-competitiva, a Vmax cai sem alteração do Km.

Esquema Visual do Mecanismo

Curva Normal (Vmax)
Inibição Competitiva (+Km)
[Substrato]

Aplicação na Prática Farmacêutica & Cuidado Clínico

Fármacos como as estatinas (ex: sinvastatina, atorvastatina) atuam como inibidores competitivos da HMG-CoA redutase, reduzindo a síntese endógena de colesterol hepático.

Prof. Cristiano Ricardo

Docência & Prática em Ciências Farmacêuticas · Aula ministrada em 20/11/2026 às 07:48

© 2026 Cristiano Ricardo · farmaceutico.cristianoricardo.com