

科 目 名

蛋白質科学Ⅱ Protein Chemistry Ⅱ

2年 後期 2単位 選択

千々岩 崇 仁

概 要

タンパク質の機能として酵素機能を主としてとりあげる。酵素の機能解析に通じれば、他のタンパク質の機能も同様な手法で解析することができる。酵素の機能解析に必須である酵素反応速度論について必要事項を述べ、タンパク質（酵素）の活性部位とその認識法について述べる。例として α -キモトリプシンの反応機構と速度式やホスホリパーゼ A₂ アイソザイムの構造・機能相関を解説する。

目 標

酵素反応速度論になじみ、酵素の活性部位、反応機構に理解を深める。

授業計画

テ ー マ	内 容
1. 酵素反応速度論（Ⅰ）	ミカエリス-メンテン機構の速度式、ミカエリス定数、最大反応速度
2. 酵素反応速度論（Ⅱ）	拮抗阻害剤、非拮抗阻害剤、不拮抗阻害剤存在時の速度式
3. タンパク質（酵素）の活性部位	活性部位の概念、触媒活性部位、基質結合部位、誘導適合
4. 活性部位残基の認識法	官能基修飾法、親和性標識
5. α -キモトリプシンの反応	触媒残基の同定、反応機構、3段階の速度式
6. 酵素反応速度論（Ⅲ）	反応速度の pH 依存性式
7. ホスホリパーゼ A ₂ の構造・機能相関	アイソザイム特異的酵素機能と多様な生理機能

評価方法

出席状況と定期試験の成績に基づく。

教 材

プリントを配布する。