

## 生化学2

責任者・コーディネーター	機能生化学講座 中西 真弓 准教授		
担当講座・学科(分野)	機能生化学講座		
対象学年	2	区分・時間数	講義 18時間
期 間	前期		
単 位 数	1単位		

### ・学習方針（講義概要等）

生化学2では、生化学入門で基本構造を学んだタンパク質について、立体構造とそれを規定する翻訳後修飾などの要因を理解する。受容体、膜輸送担体、構造タンパク質など、タンパク質の主要な機能を学ぶ。また、生命反応を担う酵素について、性質、反応・調節機構、反応速度論を概説し、生命現象を分子レベルで理解することを目指す。

### ・一般目標（GIO）

生命活動の担い手であるタンパク質について理解するために、構造、性状、機能などについての基本的知識を習得する。また、生命反応を担う酵素について、反応機構や反応速度論を理解する。

### ・到達目標（SBO）

1. タンパク質の主要な機能と役割を列挙できる。
2. タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。
3. タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。
4. 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。
5. 酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。
6. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。
7. 酵素反応速度論について説明できる。
8. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。
9. 代表的な酵素の活性の測定方法を説明できる。
10. 酵素の局在と機能を説明できる。

### ・講義日程

(矢) 東 102 1-B 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/3	木	4	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	生化学1の知識の確認、生化学2の概要
4/10	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	ペプチドの機能
4/17	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の一次構造と高次構造
4/24	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の機能(1)

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
5/8	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の機能(2)
5/15	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素化学入門(酵素反応とは、酵素が司る反応)
5/22	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素反応速度論
5/29	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素阻害の反応速度論
6/5	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素反応のメカニズム
6/12	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素活性の調節(遺伝子発現による調節、アロステリック調節)
6/19	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素活性の調節(切断、修飾、局在)
6/26	木	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	生化学2のまとめ

・教科書・参考書等(教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	スタンダード薬学シリーズ4 「生物系薬学Ⅰ 生命体の成り立ち」	日本薬学会 編	東京化学同人 (定価 4,100 円)	2005
参	レーニンジャーの新生化学 (上) 第5版	中山和久 編集	廣川書店 (定価 8,800 円)	2010
参	レーニンジャーの新生化学 (下) 第5版	中山和久 編集	廣川書店 (定価 8,800 円)	2010
参	ヴォート基礎生化学 第3版	D. Voet 他	東京化学同人 (定価 7,600 円)	2010
参	ベーシック薬学教科書シリーズ8「生化学」	中西義信 編集	化学同人 (定価 4,200 円)	2012

・成績評価方法

試験、及びレポートから総合的に評価する。

・予習復習のポイント

復習の仕方：講義で配布したプリントや確認シートを見直し、到達目標(SBO)が達成されていることを確認する。