

分子薬効解析学

責任者・コーディネーター	分子細胞薬理学講座 中山 貢一 教授		
担当講座・学科(分野)	分子細胞薬理学講座		
対象学年	4	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）

近年のゲノム科学、ならびに分子生物学や関連科学技術の進歩を背景として、新薬が臨床に応用されることも多くなった。本講義では、これまで薬理学で学んだ、日本薬局方などに収載された基本的医薬（既存薬）に加え、臨床に於いて使用が増加しつつある新薬についての薬理学を学ぶ。例えば、化学構造や薬理作用、および薬物動態学的特性や改良点などを既存薬と比較する。加えて、多因子の関係する各種生活習慣病のゲノム解析による病態解明の成果や、シグナル伝達研究から得られた、新しい薬理作用を有する分子標的薬や抗体医薬、さらには遺伝子や細胞を用いた治療法・治療薬などのトランスレーショナル研究の成果などの基礎について学ぶ。以て臨床薬学関連科目の履修に向けた橋渡しを目的とする。

・一般目標（GIO）

1. これまで薬理学で学んだ基本的医薬を踏まえて、近年の科学の発展やコンピュータを応用した理論的な創薬等、将来医薬として臨床応用が期待される化学物質や新しい薬について科学的考え方を理解する。
2. 医薬としての抗体等のタンパク質、遺伝子、細胞等を利用し、薬物治療を行う際の薬理学的機序について基本知識を習得する。
3. ドラッグデザインの基本となる構造・活性相関について理解するために、標的薬物受容体と生理活性物質の相互作用および基本知識を習得する。

・到達目標（SBO）

1. 古典的医薬から理論的創薬への発展について例を挙げて説明できる。
2. 医薬の構造と薬物受容体結合によるアゴニスト活性、アンタゴニスト活性について具体例を挙げて説明できる。
3. 組換え医薬の特色、有用性および安全性について概説できる。
4. 再生医療、ゲノム情報の創薬への利用について具体例を挙げて説明できる。（☆）
5. 疾患関連遺伝子情報の治療法・治療薬などへの応用例をトランスレーショナル研究の成果を例に挙げて説明できる。（☆）

・講義日程

(矢) 東 104 1-D 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/9	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	分子薬効解析学の講義のはじめに
4/16	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	シグナル伝達の薬理学と医薬 その1：主要因子・経路の基本機序

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/23	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	シグナル伝達の薬理学と医薬 その2：伝達異常と疾患および治療薬
5/7	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	精神・神経疾患と新しい医薬 その1
5/14	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	精神・神経疾患と新しい医薬 その2
5/21	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	循環器疾患と新しい医薬 その1
5/28	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	循環器疾患と新しい医薬 その2
6/4	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	代謝疾患と新しい医薬
6/11	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	新しい医薬と病気の治療 その1：組換え医薬品
6/18	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	新しい医薬と病気の治療 その2：病態モデル動物、疾患関連遺伝子・遺伝子多型と創薬への利用、遺伝子治療
6/25	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	新しい医薬と病気の治療 その3：細胞を利用した治療・移植医療
7/2	月	2	分子細胞薬理学講座	田邊 由幸 准教授	臨床試験（治験）と薬理学：CRCと薬理学の役割 分子薬効解析学まとめ：臨床薬学へ向けて

・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
教	NEW 薬理学 第5版	田中千賀子／加藤隆一（編）	南江堂 （定価 8,800 円）	2009
参	ラング・デール 薬理学	ラング他著 樋口宗史/前山一隆 監訳	西村書店 （定価 7,140 円）	2011

・成績評価方法

定期試験、ミニテスト、レポートおよび出席状況等を総合的に評価する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	液晶プロジェクター	1	講義資料の投影