

CP-6-Ⅲ-24	臨床を支える薬剤学	第6学年	前期 選択	1単位
担当者	山内 理恵			
一般目標 (GIO)	医療の一翼を担う薬剤師の基本的資質として必要な問題解決能力を修得するために、臨床を支える薬剤学に対する理解を深める。			
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生理活性を有する物質の物理学的あるいは生理学的な特性を理解する。 2. 生理活性を有する物質を有効性と安全性が保証された最も好ましい形状の医薬品（剤形）に仕上げる技術及び理論を説明できる。 3. 医薬品の適正使用を阻む課題に対し、問題点の抽出・情報収集・解析を行い、適切な解決策を提案できる。 			
受講心得・準備学習等	<p>講義では、理論や概念の本質を理解することに集中してほしい。</p> <p>（暗記に頼る学習は百害あって一利なし、時間と労力の無駄である。とにかく本質を捉えることを大切にしよう。理論や概念を説明するために数式を扱うことが多いが、「数式は、現象を引き起こす原因と結果の関係をシンプルに書き表したものであることに気づいてほしい。専門用語にも抽象的なものが多いが、自分の言葉に置き換えて説明するよう習慣づけることが実力をつける近道である。）</p>			
事後学習・復習等	<p>指針① 各回の講義終了後に配布する演習課題を用い、記憶の新しいうちに（できれば当日中に）復習を開始すること。</p> <p>指針② 知識の定着には時間がかかることもあるが、繰り返し取り組むことが問題解決能力を高めることに繋がる。もう大丈夫と思っても、念のためもう一度繰り返すことが後になって効いてくる。</p> <p>指針③ 疑問点は絶対にためないこと。</p> <p>指針④ 薬剤学の基礎を成す物理化学を同時並行で復習すると理解の一助となる。</p>			
オフィスアワー	講義日の16:00～18:00とする。また、これ以外でも在室中は随時質問を受け付ける。			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		講義形式で行う。
回	項目	内容
1	製剤化のサイエンス(1)	固形製剤の性質と製剤化技術（粉体・結晶の科学、錠剤・散剤をつくる）
2	製剤化のサイエンス(2)	固形製剤の溶解性と安定性の最適化（溶解度、医薬品の溶解・放出挙動）
3	製剤化のサイエンス(3)	半固形・液状製剤の性質と製剤化技術（界面化学、乳剤・懸濁剤をつくる）
4	製剤化のサイエンス(4)	無菌製剤の製剤化技術（注射剤・点眼剤をつくる）
5	薬物動態解析(1)	線形コンパートメントモデルによる解析法①（静脈内投与）
6	薬物動態解析(2)	線形コンパートメントモデルによる解析法②（経口投与、点滴静注、繰り返し投与）
7	薬物動態解析(3)	非線形モデルによる解析法（非線形の原因、Michaelis-Menten式） モデルに依存しない解析法（モーメント解析法の概要）
8	薬物動態解析(4)	クリアランス理論（肝クリアランスと肝固有クリアランス）
9	ADME(1)	吸収（剤形と投与経路、消化管の構造、生体膜透過機構）
10	ADME(2)	分布（組織への分布過程、分布を支配する要因、タンパク結合の解析、脳への移行）
11	ADME(3)	代謝（薬物（異物）代謝、第Ⅰ相・第Ⅱ相反応が関わる代謝及び代謝活性化、薬物代謝酵素）
12	ADME(4)	排泄（腎排泄機構、腎クリアランス、胆汁中・唾液中・乳汁中排泄）
13	試験	

成績評価の方法	最終回に試験を実施する。
成績評価の基準	試験の得点率が60%以上を合格とする。
教科書	プリントを用いる。
参考書など	日本薬学会編 スタンダード薬学シリーズ7 製剤化のサイエンス（東京化学同人） 日本薬学会編 スタンダード薬学シリーズ6 薬と疾病Ⅰ.薬の効くプロセス（東京化学同人） 鳴原淳・山内理恵 薬物動態学標準問題演習（京都廣川書店）