

2009年度

科目名	薬物動態学 I				
担当教員	藤井 敏彦				
配当	薬科3			コード	33031
開期	後期	講時	水曜日3限	単位数	2
授業テーマ	【必修】 薬物の体内動態を把握するため、吸収、分布、代謝、排泄の過程に関する知識を理解する。				
目的と概要	生体に投与された薬物の体内での動きは薬物動態と呼ばれ、薬理効果、副作用の発現に大きく影響しており、薬物動態学は医薬品を理解、使用する上で必要不可欠な知識である。薬物動態学 I では、薬物動態の諸過程である吸収、分布、代謝、排泄および薬物相互作用に関する基礎的知識の習得を図る。また、薬物動態上改善された薬物を解説し、創薬の立場から、社会的ニーズに目を向ける態度を養う。				
成績評価法	期末試験および講義への取り組み姿勢(小テスト、平常点など)によって評価する。				
テキスト	Newパワーブック生物薬剤学 金尾義治、森本一洋 編 (廣川書店)				
参考書	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 日本薬学会編 (東京化学同人) 生物薬剤学 改訂第2版 林正弘、谷川原祐介編 (南江堂) 新薬剤学 改定第2版 辻彰編 (南江堂)				
履修に 当たっての 注意・助言					
講義計画					
回数	授業形態	授業内容	到達目標(SBO)	コア対応番号	学習領域
1	講義	薬物動態学 I 概論	1. 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現のかかわりについて説明できる。 2. 創薬の立場から、医療の担い手として、社会的ニーズに常に目を向け、対応する方法を提案する。	C13(1) A(2)	知識 知識・態度
2	講義	膜透過	1. 受動拡散(単純拡散)・促進拡散の特徴を説明できる。 2. 能動輸送の特徴を説明できる。	C13(4) C13(4)	知識 知識
3	講義	吸収	消化管の構造、機能と薬物吸収の関係が説明できる。	C13(4)	知識
4	講義	吸収	1. 薬物の主な吸収部位を列挙できる。 2. 非経口投与後の薬物吸収について部位別に説明できる。	C13(4) C13(4)	知識 知識
5	講義	吸収	1. 薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。 2. 吸収にかかわるインタビューフォームなどのデータを理解できる。	C13(4) 独自	知識 知識
6	講義	分布	1. 薬物の生体内分布における循環系の重要性を説明できる。 2. 薬物が生体内に取り込まれた後、組織間で濃度差が生じる要因を説明できる。 3. 薬物の体液中での存在状態(血漿タンパク結合など)を組織への移行と関連づけて説明できる。	C13(1) C13(4) C13(4)	知識 知識 知識
7	講義	分布	1. 薬物の脳への移行について、その機構と血液-脳関門の意義を説明できる。 2. 薬物の胎児への移行について、その機構と血液-胎盤関門の意義を説明できる。 3. 薬物分布の変動要因(血流量、タンパク結合性、分布容積など)について説明できる。 4. 分布容積が著しく大きい代表的な薬物を列挙できる。 5. 分布にかかわるインタビューフォームなどのデータを理解できる。	C13(4) C13(4) C13(4) C13(4) 独自	知識 知識 知識 知識 知識
8	講義	代謝	1. 薬物分子の体内での化学変化とそれが起こる部位を列挙して説明できる。 2. 薬物代謝が薬効に及ぼす影響について説明できる。 3. 薬物代謝様式とそれに関わる代表的な酵素を列挙できる。	C13(4) C13(4) C13(4)	知識 知識 知識
9	講義	代謝	1. シトクロムP-450の構造、性質、反応様式について説明できる。 2. 薬物の酸化反応について具体的な例を挙げて説明できる。	C13(4) C13(4)	知識 知識

			3. 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。	C13(4)	知識
10	講義	代謝	1. 薬物代謝酵素の変動要因(誘導、阻害、加齢、SNPsなど)について説明できる。	C13(4)	知識
			2. 初回通過効果について説明できる。	C13(4)	知識
11	講義	代謝・排泄	1. 肝および固有クリアランスについて説明できる。	C13(4)	知識
			2. 代謝にかかわるインタビューフォームなどのデータを理解できる。	独自	知識
			3. 薬物の主要な排泄経路を、例を挙げて説明できる。	C13(4)	知識
			4. 腎における排泄機構について説明できる。	C13(4)	知識
12	講義	排泄	1. 腎クリアランスについて説明できる。	C13(4)	知識
			2. 糸球体ろ過速度について説明できる。	C13(4)	知識
			3. 尿中排泄率の高い代表的な薬物を列挙できる。	C13(4)	知識
13	講義	排泄	1. 胆汁中排泄について説明できる。	C13(4)	知識
			2. 腸肝循環を説明し、代表的な腸肝循環の薬物を列挙できる。	C13(4)	知識
			3. 唾液・乳汁中への排泄について説明できる。	C13(4)	知識
			4. 排泄にかかわるインタビューフォームなどのデータを理解できる。	独自	知識
14	講義	薬物相互作用	1. 代表的な薬物相互作用の機序について説明できる。	C13(1)	知識
			2. 薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。	C13(4)	知識
15	講義	薬物相互作用・総括	1. 相互作用にかかわるインタビューフォームなどのデータを理解できる。	独自	知識
			2. 薬剤師として必要な、薬物の吸収、分布、代謝、排泄に関する基礎的知識を修得している。	独自	知識
授業方法					
一般 目標	学習方法	場所	教員数 (補助者数)	教科書以外の教材など	時間(分)
A(2) C13(1) C13(4)	講義	講義室	1	パワーポイント、配布資料	90×15