

薬物動態学 (Pharmacokinetics)					担当教員
					教授 栄田 敏之
					講師 伊藤 由佳子
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育（講義）	2年次 後期	講義	1.5単位	必修	

【概要】

より有用性の高い医薬品を創出するためにも、患者個々に最適な投与設計を行うためにも、薬物の生体内運命を把握することが重要である。薬物動態学では薬物の血液中／組織中濃度推移の理論的解析を介して薬物の生体内運命を把握する。そのための科学的基盤は確立しており、代表的な解析法に関しては、さまざまな状況にあわせて、それらを応用することが必要である。

【授業の一般目標】

薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを応用する基本的技能を身につける。本講義では薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。

【準備学習(予習・復習)】

簡単な指数計算や対数計算を行うため、事前に、数学の基礎を確認しておくこと、また、関数電卓あるいは同等の機能を有する機器を各自持参すること。積み重ねの学問領域なので毎回の講義の後の復習が重要となる。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	薬物動態学総論	栄田	薬物動態学的知識の意義を説明できる。	C13-(4)- -4
2	静脈内投与後の薬物血中濃度推移に対する線形1 - コンパートメントモデル解析	栄田	線形1 - コンパートメントモデルを理解する。 静脈内投与後の薬物血中濃度推移から薬物動態パラメータを算出する。	C13-(5)- -1,3,6,7
3	薬物の尿中排泄速度の解析	栄田	一次速度定数とクリアランスの性質を理解する。 薬物の尿中排泄速度データから薬物動態パラメータを算出する。	C13-(4)- -1,2,3, C13-(5)- -10, C13-(5)- -4
4	みかけの分布容積と腎クリアランス	栄田	みかけの分布容積と腎クリアランスの意味を理解する。	C13-(4)- -4,6, C13-(4)- -1,2,3
5	経口投与後の薬物血中濃度推移に対する線形1 - コンパートメントモデル解析	栄田	経口投与後の薬物血中濃度推移から薬物動態パラメータを算出する。	C13-(5)- -3
6	点滴投与後の薬物血中濃度推移に対する線形1 - コンパートメントモデル解析	栄田	点滴投与後の薬物血中濃度推移から薬物動態パラメータを算出する。	C13-(5)- -3
7	反復投与後の薬物血中濃度推移に対する線形1 - コンパートメントモデル解析	栄田	反復投与後の薬物血中濃度推移から薬物動態パラメータを算出する。	C13-(5)- -3
8	生理学的速度論	栄田	肝血流速、肝固有クリアランス、肝クリアランスの関係を理解する。	C13-(4)- -9
9	肝クリアランス	栄田	肝クリアランスに基づいた肝代謝型薬物の分類を理解する。	C13-(4)- -9, C13-(4)- -2
10	小括	伊藤		
11	モーメント解析法	伊藤	モデルに依存しない薬物動態解析法を理解する。	C13-(5)- -9
12	バイオアベイラビリティ	伊藤	バイオアベイラビリティについて理解する。	C13-(4)- -8, C13-(5)- -2
13	バイオアベイラビリティと肝初回通過効果の関係	伊藤	バイオアベイラビリティに及ぼす肝初回通過効果の影響を理解する。	C13-(4)- -8, C13-(5)- -2
14	実際に得られる薬物血中濃度データと PK-PD 解析	河瀬	実際に得られる薬物血中濃度データに対する解析法を理解する。 PK-PD 解析の概念を理解する。	C13-(5)- -1,3,6,7
15	総括・まとめ			

(書名)
教科書 薬物動態学

(著者・編者)
栄田敏之、伊藤由佳子、河渕真治

(発行所)
京都廣川書店

【成績評価方法・基準】
定期試験において評価する。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

オフィスアワー：月・水・金の17:00～18:00；授業内容等に関する質問は、担当教員の研究室まで来てください。出張等でオフィスアワーを持ってない場合があるため、事前にメール等で日程を確認することが望ましい。[栄田 sakaedat@mb.kyoto-phu.ac.jp, 伊藤 yukako@mb.kyoto-phu.ac.jp]