

《担当者名》教授 / 小林 健一 准教授 / 山田 康司 准教授 / 高上馬 希重

【概要】

有機化学、生体関連化学、及び生薬学に関する講義を科目横断的に履修することで、創薬化学に関する基礎的知識を幅広く修得する。

- ・赤外分光法(IR)、質量分析法(MS)、及び核磁気共鳴分光法(NMR)について学び、有機化合物の構造解析法に関する知識を修得する。
- ・生理活性複素環化合物に関する新しい知見について学び、その化学的機能について修得する。
- ・代表的な生薬の特性、主要化学成分、及び利用方法などについて基礎的知識を修得する。

【学修目標】

- ・IR、MS、及びNMR等の各種スペクトルデータを駆使して、有機化合物の構造を推定出来る。
- ・生体内分子、生理活性天然物、及び医薬品に含まれる種々の複素環化合物について、その化学的機能を説明できる。
- ・生薬に含まれる化学成分の基本的知識、生合成経路、及び医療における適正利用について説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1) 3	有機化合物のスペクトルによる同定法(1) 1. 赤外分光法 2. 質量分析法 3. プロトン核磁気共鳴分光法	赤外分光法(IR)、質量分析法(MS)、プロトン核磁気共鳴分光法(^1H -NMR)等のスペクトルを利用して、比較的簡単な化合物の構造を特定できる。	小林 健一
4) 5	有機化合物のスペクトルによる同定法(2) 1. 炭素13核磁気共鳴分光法 2. 二次元NMR	基本的データに加え炭素13核磁気共鳴分光法(^{13}C -NMR)及び二次元NMRスペクトルを利用して、複雑な化合物の構造を特定できる。	小林 健一
6) 10	含窒素複素環化合物を中心とする多機能複素環化合物の生体内機能	複素環化合物を基本構造とする生体内分子、医薬品、天然物について、その生体内での化学的機能を説明できる。	山田 康司
11) 15	テルペノイド、アルカロイド、フラボノイドを主成分とする生薬	テルペノイド、アルカロイド、フラボノイドを主成分とする生薬について、基本的特性、生合成経路、利用方法を説明できる。	高上馬 希重

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部(研究科)、学校の授業実施方針による

【評価方法】

授業態度(30%)、課題レポート(70%)

【教科書】

- ・プリント配布

【参考書】

- ・有機化合物のスペクトルによる同定法 MS, IR, NMRの併用(第7版)シルバースタイン著(東京化学同人)
- ・「新訂生薬学」改訂第8版 木村孟淳、酒井英二、牧野利明 編 南江堂

【学修の準備】

- ・機器分析法に関する基礎的な内容を予習しておくこと(講義1~5)。
- ・代表的複素環化合物についての基礎的知識を理解しておくこと(講義6~10)。
- ・テルペノイド、アルカロイド、フラボノイドを主成分とする生薬について基本的内容を予習しておくこと(講義11~15)。