

有機構造解析 1

責任者・コーディネーター	天然物化学講座 藤井 勲 教授		
担当講座・学科(分野)	天然物化学講座		
対象学年	2	区分・時間数	講義 18 時間
期 間	後期		
単 位 数	1 単位		

・学習方針（講義概要等）

天然由来、合成品に関わらず医薬品成分のほとんどは有機化合物であり、その分子構造を明らかにすることは、化学的性質や生理作用を理解する上で極めて重要である。有機化合物の構造解析は、核磁気共鳴法、質量分析法、赤外分光法や紫外可視分光法などの物理的手法により得られたスペクトルデータを解析することにより行われる。本講義では、核磁気共鳴法と質量分析法を中心として、その原理と測定法、データ解析法について解説し、有機化合物の構造解析の基本を身につけることを目指す。

・一般目標（GIO）

有機化合物の基本的な構造解析ができるようになるために、核磁気共鳴法、質量分析法、赤外分光法や紫外可視分光法などの代表的な機器分析法の基本的知識を学び、得られるデータを解析するための基本的な技能を習得する。

・到達目標（SBO）

1. 有機化合物の構造解析に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。
2. 紫外可視吸収スペクトルの特徴と解析法を説明できる。
3. 赤外スペクトルの特徴と解析法を説明できる。
4. 質量スペクトルの特徴と主なイオン化法を説明できる。
5. 質量スペクトルの解析法を説明できる。
6. 核磁気共鳴の原理と特徴を説明できる。
7. 核磁気共鳴スペクトルの解析法を説明できる。
8. 有機化合物の基本的な構造解析ができる。

・講義日程

(矢) 東 102 1-B 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
9/12	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	有機構造解析の概要
9/19	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	紫外可視分光法
9/26	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	赤外分光法

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
10/3	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	質量分析法(1)
10/10	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	質量分析法(2)
10/24	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	質量スペクトルの解析
10/31	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	核磁気共鳴法(1)
11/7	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	核磁気共鳴法(2)
11/14	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	核磁気共鳴スペクトルの解析(1)
11/21	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	核磁気共鳴スペクトルの解析(2)
11/28	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	総合演習(1)
12/5	金	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	総合演習(2)

・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	ベーシック有機構造解析	森田博史、石橋正己	化学同人 (定価 3,000 円)	2011
参	ビギナーズ有機構造解析	川端潤 著	化学同人 (定価 2,400 円)	2005
参	わかる有機化学シリーズ3 有機スペクトル解析	齋藤勝裕	東京化学同人 (定価 2,400 円)	2008

・成績評価方法

試験、講義ノート、課題などから総合的に評価する。

・予習復習のポイント

講義後の復習事項、講義で指示した予習範囲の予習事項を講義ノートにまとめていく。