

科目責任者 小山 清隆 (生薬学研究室)

■ 教育目的

1年後期の生薬学を踏まえ、生薬名、基原植物名、薬用部位、科名、生薬成分の構造と生合成及び薬効について解説する。生薬成分は植物内において一定のルール（生合成経路）に従ってつくられていることから、このルールに従って生薬成分を分類し、順に説明する。また、天然物成分およびその誘導体が医薬品として使われているものについても解説する。

【卒業認定・学位授与の方針：YD-②、SD-①】

■ 学習到達目標

創薬に結びついた生薬成分、漢方薬に良く用いられる生薬の成分、民間薬として用いられる生薬の成分に関して、生薬名、基原植物名及び科名、薬用部位、成分の構造式（骨格）と生合成、用途・薬効について説明できる。（知識）

■ 準備学習（予習・復習）

予習：シラバスに沿って講義をするので、講義内容に関連する生薬について調べておく。（30分以上）

復習：講義で出てきた生薬を成分の生合成（骨格）ごとに分類して関連事項をまとめておく。（45分以上）

■ 授業内容

創薬に結びついた生薬成分、漢方薬や民間薬に良く用いられる生薬の成分を生合成経路によって分類する。次にその成分を含む生薬について基原植物名及び科名、薬用部位、構造と生合成、用途・薬効などについて講義する。

| No. | 項目 | 授業内容 | SBOコード |
|-------|--------|--|---|
| 1 | 生合成 | 生合成経路概論、酢酸-マロン酸経路から生合成される天然物成分 | C5(1)-③-1 C5(2)-①-1 C5(2)-①-2 C5(2)-④-1 |
| 2 | 生薬成分各論 | 酢酸-マロン酸経路から生合成される天然物成分、シキミ酸経路から生合成される天然物成分 | C5(1)-③-1 C5(2)-①-2 C5(2)-①-3 |
| 3 | // | シキミ酸経路から生合成される天然物成分 | C5(1)-③-1 C5(2)-①-3 C5(2)-④-3 |
| 4 | // | シキミ酸経路から生合成される天然物成分、複合経路から生合成される天然物成分 | C5(1)-③-1 C5(2)-①-3 C5(2)-①-4 C5(2)-④-2 |
| 5-10 | // | イソプレノイド経路から生合成される天然物成分 テルペノイド各論、モノテルペン類 セスキテルペン類、ジテルペン類 トリテルペン類、サポニン、およびステロイド類 | C5(1)-③-1 C5(2)-①-4 C5(2)-④-1 C5(2)-④-2 |
| 11-14 | // | 複合経路から生合成される天然物成分、アミノ酸類 アルカロイド各論（チロシン、フェニルアラニン由来アルカロイド、トリプトファン由来アルカロイド、オルニチン由来アルカロイド、リジン由来アルカロイド、ヒスチジン由来アルカロイド、ジテルペンアルカロイド） | C5(1)-③-1 C5(1)-③-2 C5(2)-①-5 C5(2)-④-1 C5(2)-④-2 |
| 15 | // | 微生物由来の生物活性物質の構造と作用 | C5(2)-②-1 C5(2)-②-2 |

■ 授業分担者

小山 清隆 (No.1~4・11~14)、高取 (木下) 薫 (No.5~10・15)

■ 課題（レポート、試験等）のフィードバック及び成績評価方法

期末試験（100%）

No.1~4・11~14の内容については講義資料をMY-CASTにアップロードし、随時質問等に応じる。

No.5-10.15の内容については授業中に問題形式の課題（出席レポートとする）を提出してもらい、採点后返却することでフィードバックを行う。

講義や定期試験に関する質問を受け付け、解説、説明をする。

■ 教科書

『天然医薬資源学』高橋 邦夫 他 著（廣川書店）

■ 参考書

『薬学生・薬剤師のための知っておきたい生薬 100 ー含漢方処方ー』 日本薬学会 編（東京化学同人）

『スタンダード薬学シリーズⅡ 3 化学系薬学Ⅲ．自然が生み出す薬物』 日本薬学会 編（東京化学同人）