

生薬学実習

責 任 者・コーディネーター		薬科学講座天然物化学分野 田浦 太志 教授	
担当講座・学科(分野)		薬科学講座天然物化学分野	
対象学年	3	区分・時間数 (1コマ2時間換算)	実習 30 時間 (15 コマ)
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

・ねらい

本実習では、生薬を鑑別するための多様な技能や、天然物の基本的な取り扱い方について理解し、実践できるようになる。また、刻み生薬の配合により、漢方薬を煎剤として調製できるようになる。さらに、薬用植物園での観察を通じて、代表的な薬用植物を外部形態等の特徴から判別できるようになる。

・学修目標

- 1) 外部形態等の特徴に基づいて、代表的な生薬を鑑別できる。
- 2) TLC および呈色反応等により、代表的な生薬の確認試験を実施できる。
- 3) 天然物を適切に抽出、精製することができる。
- 4) 代表的な漢方薬を煎剤として調製できる。
- 5) 代表的な薬用植物を外部形態等の特徴から判別できる。

・薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和4年度改訂版）対応項目

C-5-1 生薬学・天然物化学の基礎
C-5-2 天然由来医薬品各論
D-2-19 漢方療法

・学修事項

- (1) 代表的な生薬の鑑別
- (2) 代表的な生薬の確認試験
- (3) 天然物の抽出および精製
- (4) 代表的な漢方薬の調製
- (5) 代表的な薬用植物の判別

・この科目を学ぶために関連の強い科目

生薬学、有機薬化学実習

・この科目を学んだ後につなげる科目

天然物化学、現代医療と生薬・漢方薬

・講義日程

(矢) 東 401 4-A 実習室、(矢) 東 402 4-B 実習室、(矢) 東 403 4-C 実習室

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
5/14	木	3-5	天然物化学分野	田浦 太志 教授 浅野 孝 助教	生薬の鑑別および確認試験(1) 1. 代表的な生薬の鑑別および確認試験を実施できる。 事前学修: 実習書に目を通し、実習の内容を確認しておく。 事後学修: 実施した実習の手順、結果、考察を指定の書式にまとめる。
5/15	金	3-5	天然物化学分野	田浦 太志 教授 浅野 孝 助教	生薬の鑑別および確認試験(2) 1. 代表的な生薬の鑑別および確認試験を実施できる。 事前学修: 実習書に目を通し、実習の内容を確認しておく。 事後学修: 実施した実習の手順、結果、考察を指定の書式にまとめる。
5/18	月	3-5	天然物化学分野	田浦 太志 教授 浅野 孝 助教	ベルベリンの抽出および精製(1) 1. 天然物を適切に抽出、精製することができる。 事前学修: 実習書に目を通し、実習の内容を確認しておく。 事後学修: 実施した実習の手順、結果、考察を指定の書式にまとめる。
5/20	水	3-5	天然物化学分野	田浦 太志 教授 浅野 孝 助教	ベルベリンの抽出および精製(2) 1. 天然物を適切に抽出、精製することができる。 事前学修: 実習書に目を通し、実習の内容を確認しておく。 事後学修: 実施した実習の手順、結果、考察を指定の書式にまとめる。
5/21	木	3-5	天然物化学分野	田浦 太志 教授 浅野 孝 助教	漢方薬の調製/薬用植物園見学 1. 代表的な漢方薬を煎剤として調製できる。 2. 代表的な薬用植物を外部形態等の特徴から判別できる。 事前学修: 実習書に目を通し、実習の内容を確認しておく。 事後学修: 実施した実習の手順、結果、考察を指定の書式にまとめる。

・ディプロマポリシーとこの科目の関連

1. 薬剤師として医療に携わる職業であることを理解し、高い倫理観と豊かな人間性、及び社会の変化に柔軟に対応できる能力を有しているもの。	
2. 地域における人々の健康に関心をもち、多様な価値観に配慮し、献身的な態度で適切な医療の提供と健康維持・増進のサポートに寄与できるもの。	○
3. チーム医療に積極的に参画し、他職種の相互の尊重と理解のもとに総合的な視点をもってファーマシューティカルケアを実践する能力を有するもの。	
4. 国際的な視野を備え、医療分野の情報・科学技術を活用し、薬学・医療の進歩に資する総合的な素養と能力を有するもの。	○

・評価事項とその方法

実習レポートにより評価する。レポートには観察結果のスケッチが含まれる。

学修事項	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1 から 5	2、4		100					100
合計			100					100

・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
参	新訂生薬学〔電子版付〕 改訂第9版増補	木村 孟淳、酒井 英二、牧野 利明 編集	南江堂	2023
参	パートナー天然物化学〔電子版付〕 改訂第4版増補	森田 博史、阿部 郁朗 編著	南江堂	2023

・特記事項・その他

- ・実習書を熟読してから実習にのぞむこと。また事後学修として、実習開始時に配布する所定の書式にレポートをまとめること。
- ・事前学修には30分程度、事後学修には90分程度を要する（実習1日分当たり）。また、レポート全体の記載事項を見直し完成させるための時間として、実習終了後の期間に5時間程度を要する。
- ・白衣を持参し、また試薬を用いる実習では保護メガネを着用すること。

当該実習に関連する実務経験の有無 無

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
実習	ロータリーエバポレーター（EYELA、N-1000S-W）	22	有機溶媒の留去
実習	ダイヤフラムポンプ（EYELA、DTC-21）	22	有機溶媒の留去
実習	冷却水循環装置（EYELA、CCA-1113）	22	有機溶媒の留去

実習	ウォーターバス（石井理化、E-3）	22	溶液の加温
実習	水流アスピレーター（TOP、1256-1）	22	吸引濾過
実習	油回転真空ポンプ（ケニス、TSW-50）	8	化合物の乾燥
実習	デシケーター（アズワン、CA-0056-175）	10	化合物の乾燥
実習	TLC 用 UV ランプ（ケニス、3-115-917）	8	化合物の検出
実習	高精度電子天秤（池本理化、573-141-01）	8	秤量
実習	高精度電子天秤（池本理化、573-142-12）	8	秤量
実習	ドラフトチャンバー（島津理化、CBR-SC15）	14	有機溶媒の蒸気の排気
実習	煎じ器（ウチダ和漢薬、UIS-1900）	8	漢方薬の調製
講義	ノート型パソコン	1	スライド投影