

BI-2-i-02	創薬系実習Ⅲ（物理系）	第2学年	前期 必修	2単位
担当者	渡辺（聡）、五十嵐（信）、岩崎、笹津			
一般目標（GIO）	物質を正確に測定し、その性質を理解する。 能動的学習を行って薬剤師が提供できる健康影響（脂質、飲料水・公共水、空気・大気、精神的・身体的ストレス）の基礎を理解し、関連項目の測定を実施できる。			
到達目標（SBOs）	講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。（A(5)-①-2）必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。（A(5)-①-3）得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。（A(5)-①-4）分析に用いる器具を正しく使用できる。（C2(1)-①-1）測定値を適切に取り扱うことができる。（C2(1)-①-2）クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。（C2(5)-①-5） 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。（G(1)-3）課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。（G(3)-2）研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。（G(3)-3）研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。（G(3)-4）研究結果を報告書や論文としてまとめることができる。（G(3)-6）			
受講心得・準備学習等	「研究入門」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であるため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解した実習書を作成して実験に望むことが必要である。毎日の実習終了後にSGDでプレゼンテーションと質疑応答を行う。			
事後学習・復習等	実技は個別評価でフィードバックを行う。実習で行った内容、特にSGDにおける質疑応答の内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。			
オフィスアワー	平日（月～木）18時～19時またはメールでも対応可とします。			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		実習形式で行う。		
回	項目	内容	担当者	
1	講義	実習予定、実習上の注意等を説明する。 実習を行うために必要な器具・機器、用語、操作法等について説明する。	基礎実習研究センター	
2	植物成分の抽出・定量（構築）	植物試料からのポリフェノール（クロロゲン酸、カフェ酸、フェルラ酸）の抽出方法および分析方法を検討する。	基礎実習研究センター他	
3	植物成分の抽出・定量（技能1）	構築した方法で植物試料からポリフェノール（クロロゲン酸、カフェ酸、フェルラ酸）を抽出し定量する。	基礎実習研究センター他	
4	植物成分の抽出・定量（技能2）	ポリフェノール（クロロゲン酸、カフェ酸等）の抽出に関する条件設定を変更し、目的とする化合物に最適な抽出条件を検討する。	基礎実習研究センター他	
5	植物ポリフェノールの in vitro 抗酸化ストレス活性の測定（構築）	ポリフェノールの in vitro における抗酸化活性の測定方法を検討する。	基礎実習研究センター他	
6	植物ポリフェノールの in vitro 抗酸化ストレス活性の測定（技能1）	同定・定量したポリフェノールの抗酸化活性（活性酸素消去活性）をデオキシリボース法で測定する。	基礎実習研究センター他	
7	植物ポリフェノールの in vitro 抗酸化ストレス活性の測定（技能2）	同定したポリフェノール（クロロゲン酸）の抗酸化活性（脂質過酸化反応抑制作用）を共役ジエン法で測定する。	基礎実習研究センター他	
8	造粒と製粒 製剤の試験1（構築）	錠剤の調製方法、調製した製剤の試験法、および製剤の吸収・分布・代謝・排泄の確認方法を検討する。	基礎実習研究センター他	
9	製剤の試験2（技能1）	標準薬物を用いて錠剤を調製し、調製条件の変更による錠剤の品質の差異について、製剤試験を行って確認する。	基礎実習研究センター他	
10	製剤の試験3（技能2）	調製した製剤を用いて製剤試験を行い、製剤の品質管理について確認する。剤形の違い等による吸収、分布、代謝の違いを測定する方法を検討し、実行する。	基礎実習研究センター他	
11	データ整理	測定したデータを整理し、有意差検定を行ったのち	基礎実習研究センター他	

	有意差検定 プレゼンテーション用フ ァイル作成	データをグラフ化する。 プレゼンテーション用のファイルを作成する。	
12	プレゼンテーション	プレゼンテーションと SGD を行う。	基礎実習研究センター他

成績評価 の方法	実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容 および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。
成績評価 の基準	技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答について個別に評価し、各項目 60%以上を合格とす る。実習中に習得できなかった技能については追実習でフィードバックを行う。
教科書	「星薬科大学 安全の管理要項 第 12 版」および基礎実習研究センターが作成した実習書を使用する。
参考書など	いずれも図書館で閲覧可能。 「第 17 改正 日本薬局方解説書」(廣川書店) 「岩波理化学辞典 第 5 版」(岩波書店) 「廣川薬科学大辞典 第 5 版」(廣川書店) 「生化学辞典 第 4 版」(東京化学同人)

