

科目名 衛生薬学実習	対象学科・学年 薬学部薬学科3回生	担当者 田中 慶一 関 庚善 谷 佳津治 見坂 武彦
授業テーマ 環境・食品中に存在する種々の化学物質や微生物の取扱い・分析手法の基礎の習得		
授業の概要と目標 健康な生活の基盤である環境・食品の安全を保证するためには、化学物質や微生物の分析に精通する必要がある。本実習では環境・食品中に存在する化学物質や微生物の取扱い・分析手法の基礎を習得することを目的として、代表的な食品添加物の標準的な定量法を学ぶとともに、重金属や農薬の代謝・解毒機構に関する理解を深める。また、代表的な環境評価指標の測定法、微生物学における基本的な手法を習得する。さらに実習を通じて、種々の廃棄物の適切な処理方法を身につける。 本実習は、薬学教育モデル・コアカリキュラムのC2(3)、C8(4)、C12(1)、(2)の一部に対応する。		
評価方法 レポート・期末試験の成績に、出席、実習態度などの平常点を加味する。		
テキスト 大阪大谷大学薬学部衛生薬学実習書	著者	出版社
参考書 新衛生薬学系実習 衛生薬学	著者 手塚雅勝・山本郁男 佐藤政男ら	出版社 地人書館 南江堂
授業スケジュール・内容 本実習は、「微生物・環境衛生学実習」と「食品衛生・毒性学実習」より構成される。また、上田英典、迫谷有希子が実習補助にあたる。 微生物・環境衛生学実習 1. 実習講義、培地作製、増菌培養 C8(4)【消毒と滅菌】2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度) C8(4)【消毒と滅菌】3) 主な滅菌法を実施できる。(技能) C8(4)【検出方法】2) 無菌操作を実施できる。(技能) 2. 細菌の生化学的性状試験 C8(4)【検出方法】1) グラム染色を実施できる。(技能) C8(4)【検出方法】3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能) *細菌の同定に用いる代表的な試験法を実施できる。(技能) 3. 抗菌薬耐性試験 *細菌の抗菌薬耐性試験を実施できる。(技能) 4. 細菌の計数：培養法、直接計数法、走査型電子顕微鏡法 *細菌数を測定できる。(技能) *蛍光染色・蛍光顕微鏡操作を実施できる。(技能) *電子顕微鏡の試料調製・観察について説明できる。(知識・技能) 5. 水環境調査1：生物学的調査 C12(2)【水環境】4) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(技能) 6. 水環境調査2：理化学的調査 C12(2)【水環境】4) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(技能) C12(2)【水環境】7) DO、BOD、COD を測定できる。(技能) 7. 大気環境調査：二酸化炭素・窒素酸化物濃度測定 C12(2)【大気環境】3) 主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。(技能) C12(2)【室内環境】1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(技能)		
食品衛生・毒性学実習		

8. 実習講義

*実習項目を食品衛生学や毒性学の知識を基に理解できる。

9. 食品添加物試験：着色料

C11(1)【食品の品質と管理】8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)

10. 食品添加物試験：保存料

C11(1)【食品の品質と管理】8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)

11. 油脂の変質試験

C11(1)【食品の品質と管理】2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(技能)

12. 化学物質による毒性：有機リン系農薬によるコリンエステラーゼの阻害

*コリンエステラーゼの分子種を理解し、生態試料中のコリンエステラーゼ活性が測定できる。(技能)

*有機リン系農薬による中毒症状を説明し、その解毒処置法を提案できる。(態度・技能)

13. 肝薬物代謝酵素による化学物質(薬物)の代謝、変異原試験

*化学物質の肝薬物代謝酵素による代謝過程を理解し、その代謝産物が分析できる。(技能)

C12(1)【化学物質による発がん】2) 変異原性試験(Ames試験など)の原理を説明し、実施できる。(技能)

14. カドニウム毒性に対するメタロチオネインの防御作用

C2(3)【薬毒物の分析】3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)

*重金属による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。(技能)

15. 化学物質による中毒と処置、血痕および薬毒物の確認試験

C2(3)【薬毒物の分析】3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)

C12(1)【化学物質による中毒と処置】2) 化学物質の中毒量、作用器官、中毒症状、救急処置法、解毒法を検索することができる。(技能)

試験

16. 試験

技能を習得するうえで必要な知識について、その理解度を筆記試験により評価する。