

細菌学 実習

1 単位 3 年 (後期)

Microbiology

三宅 洋一郎・教授 / 歯学科 口腔細菌学講座 (口腔微生物学), 弘田 克彦・講師 / 歯学科 口腔細菌学講座 (口腔微生物学)

根本 謙・助教 / 歯学科 口腔細菌学講座 (口腔微生物学), 村上 圭史・助教 / 歯学科 口腔細菌学講座 (口腔微生物学)

【授業目的】細菌学の講義で学んだ微生物学, 免疫学を実際に体験することによって, 理解をより深める。現在では分子生物学の分野においても微生物は頻繁に用いられているので, その取り扱いに習熟する。

【授業概要】講義で学んだ微生物学, 免疫学に関する実験を行う。微生物に関してはその基本的な取り扱い方法, 観察方法, 分離方法, 培養方法, 同定方法を学ぶ。また, 口腔内のう蝕や歯周病に関連する細菌を実際に分離, 培養, 同定などを行う。さらに微生物遺伝の基本, 免疫学的手法についても学ぶ。

【授業形式】実習

【授業方法】実習。

【授業場所】第 1 実習室

【授業テーマ】講義で得た病原微生物についての知識を体験し, 理解を深める。

【キーワード】形態観察, 分離・培養, 細菌の同定, 遺伝学的手法, 免疫学的手法

【履修上の注意】実習全回出席と全実習レポートの提出をもって, 受験資格を認定する。

【到達目標】 (＜> 内はコアカリ対応)

1. 微生物の観察方法を説明できる。
2. 微生物の分離培養法を説明できる。
3. 微生物の同定法を説明できる。
4. トランスフォーメーションを説明できる。
5. 抗原抗体反応を説明できる。
6. 口腔細菌の分離培養, 同定方法を説明できる。

【授業計画】

| | 大項目 | 中項目 | 内容 | 到達目標 | 担当 |
|----|-------|-----------|---------------|------|----|
| 1. | 細菌学 | 細菌の観察 | 培養, 染色, 顕微鏡観察 | 1,2 | 全員 |
| 2. | 〃 | 病原体の検出・同定 | 分離培養, 生化学的試験 | 2,3 | 〃 |
| 3. | 〃 | 細菌数測定 | 段階希釈法 | 3 | 〃 |
| 4. | 〃 | 微生物遺伝 | トランスフォーメーション | 4 | 〃 |
| 5. | 免疫学 | 抗原抗体反応 | ELISA 法 | 5 | 〃 |
| 6. | 〃 | 〃 | 凝集反応, 沈降反応 | 〃 | 〃 |
| 7. | 口腔細菌学 | 口腔レンサ球菌 | 分離培養, 生化学試験 | 6 | 〃 |
| 8. | 〃 | 歯周病関連菌 | 嫌気培養法 | 〃 | 〃 |

【成績評価】実習ノートを教員がチェック, 必要に応じてレポートの提出を求める。全ての実習終了後に筆記または口答による試験を行う。

【再試験】原則として 1 回行う。

【教科書】

- ◇ 実習書: プリントを配布する。
- ◇ 参考書: 口腔細菌アトラス (清水文彦監修, 堀川高大他編, 医歯薬出版)
- ◇ 参考書: 細菌学実習提要 (東京大学医科学研究所学友会, 丸善)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217352>

【連絡先】

- ⇒ 三宅 (088-633-7329, miyake@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月~ 金16:00~ 18:00)
- ⇒ 弘田 (088-633-7330, hirota@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月~ 金17:00~ 18:00)
- ⇒ 根本 (088-633-7330, nemoto@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月~ 金17:00~ 18:00)
- ⇒ 村上 (088-633-7330, mkeiji@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月~ 金17:00~ 18:00)