

う蝕制御・修復学実習（向井義晴）

Training of Laboratory in Control of Dental Hard Tissue Diseases (Yoshiharu Mukai)

キーワード

- ① フッ素イオン測定
- ② 微小硬さ測定
- ③ Transverse Microradiography
- ④ ポリマイクロバイアルバイオフィルム
- ⑤ マイクロラマン分析

関連する学位授与方針

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

関連する教育実施方針

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

授業概要

硬組織疾患および修復材料の研究に不可欠な基本的な分析・観察機器すなわちフッ素イオン測定、pH測定、SEM観察等に必要の試料の作製法、測定法および分析機器の使用法について実習する。その後、脱灰・再石灰化の定量ならびに微細な変化の観察に有用な先進的手法であるTransverse Microradiography (TMR)、マイクロラマン測定、共焦点レーザー顕微鏡、微小硬さ測定ならびにバイオフィルム研究に必要な試料の作製法、測定・分析機器の使用法について実習する。

授業科目の学修目標

新たなう蝕の予防法や修復材料の開発を行っていくためには、口腔内環境をシミュレートした環境下で正確な評価ができる研究手法が不可欠である。本実習ではそのために必要となる様々な試料や培地の作製方法、ならびに各種分析機器の取り扱い方法を修得する。

授業計画

- ① う蝕制御修復学的研究計画立案実習 10コマ
実習を通じて、問題発見能力を育成すると同時に研究計画の立案の基本を教授する。
- ② フッ素イオンメーター、pHメーター測定実習 10コマ
フッ素イオン測定、pH測定用試料の作製方法、観察・分析方法を教授する。
- ③ 微小硬さ試験器測定実習 10コマ
微小硬さ測定用試料の作製方法、観察・分析方法を教授する。
- ④ Transverse Microradiography撮影、分析実習 10コマ
TMR用試料の作製方法、撮影・分析方法を教授する。
- ⑤ ポリマイクロバイアルバイオフィルムモデル作製、観察実習 10コマ
ポリマイクロバイアルバイオフィルムモデルの作製方法、観察・分析方法を教授する。
- ⑥ マイクロラマン分析実習 10コマ
マイクロラマン分析用試料の作製方法、観察・分析方法を教授する。

実習担当教員 向井義晴 椎谷亨 飯塚純子 國松雄一 日高恒輝 小倉真奈

教科書および参考書

デンタルカリエス—その病態と臨床マネジメント—、医歯薬出版、Fejerskov O, Kidd E

履修に必要な予備知識や技能、および一般的な注意

実習の前には、実験プロトコルを指導教員と確認し、参考書ならびに参考文献を熟読して実習に臨むこと。

大学院生が達成すべき行動目標

- ① 問題を発見しう蝕制御修復学的研究計画の立案ができる。
- ② フッ素イオンメーター、pHメーターの理論を理解し実践することができる。
- ③ 微小硬さ試験器の理論を理解し実践することができる。
- ④ Transverse Microradiographyの理論を理解し実践することができる。
- ⑤ ポリマイクロバイアルバイオフィルムモデルの理論を理解し実践することができる。
- ⑥ マイクロラマン分析の理論を理解し実践することができる。

評価

試験	小テスト	レポート	成果発表	ポートフォリオ	口頭試問	実技	その他
0%	0%	36%	0%	0%	10%	54%	0%

評価の要点

- ・レポートは、授業計画の6項目について課題を提出する。6%×6回=36%
- ・口頭試問は、最終的な理解度を判定する。10%×1回=10%
- ・実技は、授業計画の6項目についてプロダクト達成度を判定する。9%×6回=54%

理想的な達成レベルの目安

う蝕制御・修復学学実習の理想的な達成レベルは80%以上とする。