

《キーワード》 骨芽細胞、破骨細胞、骨細胞、組織学、酵素組織化学、免疫組織化学

《担当者名》 入江 一元

【概要】

歯科医学領域における咀嚼などの諸運動は骨格筋の能動運動に伴う骨格の受動的作用により生じ、骨格は機能を反映した構造を呈し、メカニカルストレスなど外界刺激に応じた形態変化を遂げる。また、骨は局所的に隣接する発育器官からの刺激因子（成長因子など）や炎症病変に伴う刺激因子（サイトカインなど）に応答し、生体反応を示す。これらの過程で主役を演じる骨芽細胞や破骨細胞の機能を相互に調節する制御機構は周辺器官に起因する刺激により部位特異的である。

本科目では、組織学、酵素組織化学と免疫組織化学の手法を習得し、様々な状況の実験研究から得られた結果を基にその信頼性の検定及び既報との比較を通して、部位特異的な骨の形成や改造の制御機構の理解を深める。また、細胞形態及び細胞外環境と特異形質の発現の比較検討から、形態は機能を映し出し、機能は形態に反映されることを理解する。

【学習目標】

1. 光学顕微鏡と電子顕微鏡の観察原理が説明できる。
2. 組織学、酵素組織化学、免疫組織化学における可視化原理が説明できる。
3. 動物愛護の観点から、倫理的に配慮した実験研究計画の立案ができる。
4. 目的に合わせた一連の試料作製ができる。
5. 利用する機器や器具が正しく使用できる。
6. 得られた結果を客観的に評価できる。
7. 既報の結果と実験研究から得られた結果の比較から、その意義を論理的に説明できる。

【学習内容】

回	テーマ	授業内容および学習課題	担当者
1	骨の解剖学と組織学		入江 一元
2	実験動物の愛護と動物実験の立案		入江 一元
3	試料の作製	(1) パラフィン切片の作製 (2) 凍結切片の作製 (3) 電子顕微鏡のための試料作製	入江 一元
4	組織学的染色法	パラフィン切片と凍結切片における各種染色法とその選択	入江 一元
5	酵素組織化学の実際	アルカリ性ホスファターゼ活性、酒石酸耐性酸性ホスファターゼ活性などの検出法	入江 一元
6	免疫組織化学の実際	間接法に基づいた可視化法	入江 一元
7	光学顕微鏡、電子顕微鏡の操作法と撮影法の実際		入江 一元
8	関連既報の検索法と得られた結果の解釈		入江 一元
9	学会発表及び論文発表に向けた取りまとめ		入江 一元

【評価方法】

出席状況、口頭試問、実験研究作製物

【備考】

教科書 : 必要に応じ指示する。

参考書 : 必要に応じ指示する。

【学習の準備】

事前配付する染色手技法の理論について学習しておくこと。