

課題番号 : F-18-GA-0064
 利用形態 : 機器利用
 利用課題名(日本語) : 妊娠期及び授乳期のラットにおけるメラトニン摂取が子ラットの骨石灰化に及ぼす影響
 Program Title(English) : Effects of melatonin intake on bone mineralization in pregnant and lactating rats
 利用者名(日本語) : 石川奈津子、松本由樹
 Username(English) : N. Ishikawa, Y. Matsumoto
 所属名(日本語) : 香川大学大学院農学研究科
 Affiliation(English) : Graduate school of Agriculture, Kagawa University,
 キーワード/Keyword : 走査電子顕微鏡、形状・形態観察、分析、メラトニン、骨

1. 概要(Summary)

本研究では、妊娠期及び授乳期の母ラットにおけるメラトニン経口投与が子ラットの骨組織形成に与える影響を組織学的・分析的に解析した。骨組織の分析には走査型電子顕微鏡(EDS付)を用い、定量分析を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

走査電子顕微鏡(EDS付)(JEOL社製, JSM-6060-EDS)

【実験方法】

分析試料はラット大腿骨を使用し、中性ホルマリン溶液で固定後に Epon812 樹脂で包埋した。鏡面研磨をした後、真空蒸着装置(JEOL社製, JEE-400)を用いて膜厚10~15 nmでカーボン蒸着を行った。

組成分析では走査電子顕微鏡(EDS付)(JEOL社製, JSM-6060-EDS)を用いて、大腿骨・大腿骨頭部の成長線付近の骨梁の点分析を行った。加速電圧は15kV、スポットサイズは46、電子銃は自動設定で解析した。一個体につき10点分析を行い、定量し質量比を求めた。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig. 1 に点分析を行った10点を矢印で示す。

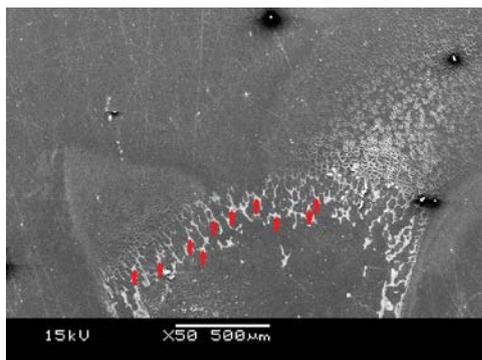


Fig. 1 Ten point trabeculae near the femoral growth line were selected and conducted analysis.

Fig. 2 に親ラット(a)及び子ラット(b)における組成解析のピークを示す。データは発表前のため未公表とする。

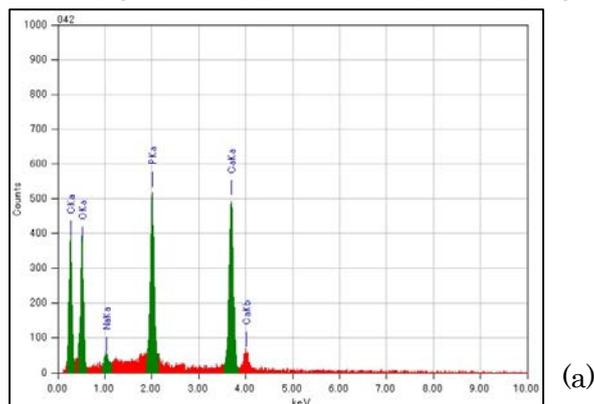
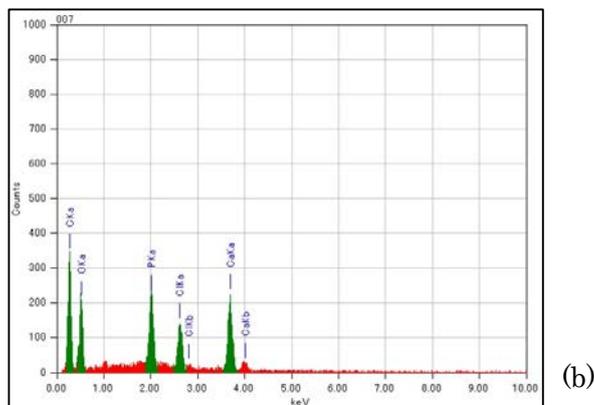


Fig. 2 Analysis chart of point analysis by SEM-



EDS (a) Mother rat, (b) 7 days old rat

4. その他・特記事項(Others)

・参考文献:

- [1]H. Mishima *et al.*, J Oral Tissue Engin, (2015)
- [2]N. Ishikawa *et al.*, Biomineralization, (2018)

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。