


平成 31 年 2 月 1 日

学位論文審査並びに最終試験結果報告書

大学院歯学研究科長 殿

主査 安井 孝裕
副査 坂倉 康則
副査 細天 明宏
副査



今般 尾立 卓弥 にかかわる学位論文審査並びに最終試験を行い
下記の結果を得たので報告する。

記

1. 学位論文題目

顎関節への荷重負荷の改変が下顎頭軟骨の X 型コラーゲン,
オステオポンチン, オステオカルシンの発現及び局在に与える影響

2. 論文要旨

別添

3. 学位論文審査の要旨

別添 (様式第 12 号)

4. 最終試験 (学力の確認) の要旨


別添 (様式第 13 号)

以上の結果 尾立 卓弥 は博士 (歯学) の学位を授与する

資格の ある ものと判定する。
ない

学位論文審査の要旨

主査 坂倉孝祐
副査 坂倉康則
副査 細大明宏
副査



氏 名 尾立 卓弥

学位論文題名

顎関節への荷重負荷の改変が下顎頭軟骨の X 型コラーゲン，
オステオポンチン，オステオカルシンの発現及び局在に与える影響

本研究では，下顎頭軟骨の生体力学的力に対する細胞外基質タンパク質の反応性を明らかにすることを目的とし，成長期ラット切歯部咬合挙上モデルを用いて，関節負荷により下顎頭軟骨に生じる X 型コラーゲン，オステオポンチン，オステオカルシンの mRNA 発現及び局在の変化を検討し，以下の結果を得た。

1. 咬合挙上群の X 型コラーゲンの mRNA 発現の変化と免疫組織化学的局在の変化

X 型コラーゲン mRNA の発現比には未処置群と咬合挙上群の間に相違はみられなかった。両群ともに下顎頭の肥大軟骨細胞層での X 型コラーゲンの局在が認められたが，線維層，増殖細胞層ならびに骨組織での局在はみられなかった。

2. 咬合挙上群のアルカリ性ホスファターゼ活性の変化

肥大軟骨細胞層や骨基質表面の骨芽細胞でアルカリ性ホスファターゼ活性が認められた。線維層，増殖細胞層ならびに骨基質での反応はみられなかった。

3. 咬合挙上群のオステオポンチンの mRNA 発現の変化と免疫組織化学的局在の変化

咬合挙上 4 週後では，オステオポンチン mRNA の発現比が有意に上昇した。また，免疫組織化学染色では，咬合挙上群の肥大軟骨細胞の細胞質と軟骨小腔周囲の基質で陽性反応がみられた。

4. 咬合挙上群のオステオカルシンの mRNA 発現の変化と免疫組織化学的局在の変化

咬合挙上 4 週後では，オステオカルシン mRNA の発現比が有意に上昇した。また，免疫組織化学染色では，咬合挙上群の肥大軟骨細胞の細胞質と軟骨基質で陽性反応がみられた。

以上のことから，成長期ラットの下顎頭軟骨に咬合改変による機械的刺激を長期間与えることで，肥大軟骨細胞においてオステオポンチンとオステオカルシンの mRNA 発現比が上昇し，軟骨の強靱性が促進されることが示唆された。

最終試験（学力の確認）の要旨

主査 安部 善太郎 印
副査 坂倉 康則 印
副査 細矢 明宏 印
副査 印

氏 名 尾立 卓弥

審査委員会において、最終試験を行い申請者の学力の確認を行ったところ、学位論文に関する十分な知識と研究遂行能力を有すると認めた。以上の結果、博士（歯学）の学位を授与するに値するものと判定した。