

氏名	飛田昇 とび た のぼる
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第177号
学位授与の日付	昭和40年3月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	象牙質形成過程の電子顕微鏡的研究

論文調査委員 (主査) 教授 堀井五十雄 教授 西村秀雄 教授 岡本道雄

論文内容の要旨

著者は象牙質形成の進行過程における微細構造の変化について、電子顕微鏡的に追求したのである。

研究材料には幼犬歯胚の分化成熟期のものを選び、これの未脱灰超薄切片を作製して石灰化前期および石灰化の進行期にある象牙質について精細な観察を行ない、併せてこれの形成に関与する象牙芽細胞および形成された象牙質基質の微細構造を研究し次の成果を得た。

- 1) 象牙芽細胞は分化するにしたがって胞体内の象牙質側にrough surfacedのendoplasmic reticulumを増生する。
- 2) 幼若および成熟期の象牙芽細胞は、細胞相互の結合状態において desmosome を形成している。
- 3) 石灰化前期の予成象牙質の基質内には、象牙芽細胞胞体内に含有されている organella と同様のものを確認することができる。
- 4) 予成象牙質層と浅部象牙質層との境界は不規則な凹凸状を呈している。
- 5) 象牙質基質は膠原線維網間に充満する多数の small fibrils から構成されている。
- 6) 深部象牙質に認められる small fibrils は浅部のものに比べて、その径は太く、また結晶状構造を呈している。
- 7) 象牙質基質と象牙細管周囲基質の small fibrils において hydroxy-apatite の電子回折像が観察された。
- 8) Odontoblastic process 中には細胞胞体内に含有されると同様の organella が認められる。
- 9) Odontoblastic process は境界膜によって周囲基質と明瞭に境され、周囲を囲繞する基質は small fibrils の網眼様密集よりなっている。
- 10) 電子回折像によって、象牙細管周囲の基質は他の基質よりも石灰化が高度に進んでいることを明らかにした。

論文審査の結果の要旨

じゅうらい研究操作上困難視された歯牙硬組織の電顕的研究について、細心な注意のもとに象牙質形成過程に関して電顕的観察を加えて、つぎのような注目すべき知見をえた。

1) 象牙芽細胞は分化するにしたがって象牙質側胞体内に粗面小胞体を増生し、石灰期前期の Predentine の基質内には象牙芽細胞体内の Organella が確認される。象牙芽細胞は幼若および成熟期をとわず、Desmosome を形成している。

2) 象牙質基質は膠原線維網間に充満する多数の small fibrils から構成されている。この small fibrils は深部のもはその径太く結晶状構造をていし、そのなかに hydroxy-apatite の電子回折像がみとめられた。

3) Odontoblastic process 中には胞体内と同様の organella が認められ、境界膜によって周囲基質と明瞭に境され、周囲を圍繞する基質は small fibrils の密網眼からなっている。電子回折像によって、象牙細管周囲の基質は他の基質よりも石灰化が高度にすすんでいることを明らかにした。

以上象牙質形成過程に関して電顕的に種々の新知見をもたらしたものであり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。