

**<講演抄録>6. う蝕自然発症ラットの研究：歯面の形態について(東日本学園大学歯学会第6回学術大会(昭和62年度総会))**

著者名(日)	渡辺 敏彦, 原口 克博, 三浦 宏子, 荊木 祐司, 井藤 信義, 松田 浩一
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	7
号	1
ページ	45
発行年	1988-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00007354/">http://id.nii.ac.jp/1145/00007354/</a>

素活性は唾液中の総嫌気性菌数および総レンサ球菌数との間に極めて高い相関性 ( $P < 0.01$ ) を示し、齲蝕原因菌のひとつである *S. mutans* とも有意の相関性を示した ( $P < 0.01$ )。

以上の結果より、Alkaline phosphatase をはじめとする 6 種の唾液中の酵素活性の測定は齲蝕活動を予測するうえで重要であることが示唆された。また、本研究で用いた方法は培養器以外の特別の設備を必要とせず、培養時間も 4 時間と他の既存の齲蝕活動性試験 (スナイダーテスト、カリオスタットなど) と比較して短時間であるため、臨床応用の可能性も大と思われる。

**質問** 市田 篤郎 (口腔生化)

1. 白血球数との相関は何でしょうか。
2. エステラーゼ活性との相関は認められませんか。

**回答** 三浦 宏子 (口腔衛生)

1. 今回の実験では、白血球数との関係はみませんでした。今後、検討していきたいと思っております。
2. 今回の実験ではエステラーゼ活性との間の相関関係は認められませんでした。

**質問** 小田島武志 (口腔生化)  
お調べになった酵素の酵素活性と細菌数がなぜ相関 (比例) するのでしょうか？

**回答** 三浦宏子 (口腔衛生)  
唾液の酵素活性の由来は、唾液中の細菌、白血球、および剝離細胞などがよく知られております。このうち、唾液中の細菌が唾液の酵素活性の主要な origin であることが、多数の研究者によって報告されております。今回、用いたアピザイムは元来、細菌の同定補助キットであるため、特に細菌由来の酵素活性を測定するのに有効であると考えられます。

**質問** 馬場 久衛 (口腔細菌)  
う蝕活動性と唾液中の酵素活性について、経時的な関係は如何ですか。

**回答** 三浦 宏子 (口腔衛生)  
今回の実験では、あくまでもう蝕現症の状態は DMF 歯数のみで調べました。経時的なう蝕増量を調べる RID index などを用いた検討も、今後行っていきたいと思っております。

## 6. う蝕自然発症ラットの研究

— 歯面の形態について —

渡辺敏彦, 原口克博, 三浦宏子\*  
荊木祐司, 井藤信義\*, 松田浩一  
(保存第 II, 口腔衛生\*)

第 5 回本学会において、三浦らによって、市販の固形試料のみで、う蝕が自然発症する Caries susceptible (SDC) ラットとその対照系 (CSC) ラットを紹介し、う蝕発現状況を報告した。今回、その両系統のラットを用いて、う蝕発症要因の一つと考えられる宿主要因のうち歯面形態、特に裂溝部について検討を行なったので報告する。

〈材料及び方法〉実験に供したラットは、SDC ラットと CSC ラットを用た。その両系統の生後 1, 2, 3, 4 ヶ月のラットを用い、各月齢の歯の形態の測定を行なった。取り出した上下顎の臼歯部を片顎ずつ実体顕微鏡下で、咬合平面に垂直に上方より規格撮影した。その後エポキシ樹脂にて包埋し、近遠心的に厚さ約  $400\mu\text{m}$  に縦断した切片を規格撮影した後、パーソナルコンピューターシステム (NEC PC-9801) 及びデジタイザーに図形計測プロ

グラムを用いて計測を行なった。ラットの歯の咬合面においては、臼歯の長径及び幅径を、縦断試料では裂溝の角度、深さ及び最深部のエナメル質の厚さを計測し、両系統について比較、検討を行なった。

〈結果及びまとめ〉両系統のラットの裂溝の深さでは、生後 3 ヶ月の  $\overline{M}_1$  の第 1, 2 裂溝,  $\overline{M}_2$  の第 1 裂溝, 生後 4 ヶ月では  $\overline{M}_1$  の第 2 裂溝,  $\overline{M}_2$  の第 1 裂溝に有意差が認められた ( $P < 0.05$ )。裂溝の角度においては、生後 4 ヶ月では  $\overline{M}_2$  の第 1 裂溝に有意差が認められた。 ( $P < 0.01$ )。他の各月齢の各計測項目については有意差は認められなかった。このことは両系統のう蝕発現率が、生後 3, 4 ヶ月のラットの下顎臼歯部で、有意差が認められたことと、時期と部位が一致している。

以上の結果より、う蝕発症と裂溝部の形態には、なんらかの関係があることが示唆された。