会 報

第 64 回九州歯科学会総会講演抄録

—口頭発表—

1. 成長期ラットにおける亜鉛濃度の変動に関する酵素学的研究

○小島 幸美¹・林 寿恵子²・牧 憲司¹・木村 光孝¹¹九歯大・小児歯, ²九歯大・生化

今回、成長発育期に相当するラットに亜鉛濃度を変動させた食餌を与えることで、各種組織における亜鉛酵素（特に ALP・SOD）と亜鉛酵素以外の酵素活性を測定した。その結果、血清中の ALP 活性は対照群と比較して、低亜鉛、亜鉛欠乏食群において低活性は認められなかったが、顎下腺、舌下腺においては、対照群と比較して高亜鉛食、低亜鉛食群において ALP の低活性が認められた。さらに血清中の SOD 活性は対照群と比較して、低亜鉛、亜鉛欠乏食群において低活性は認められなかったが、舌下腺、耳下腺においては対照群と比較して低亜鉛、亜鉛欠乏食群は Cu, -Zn, SOD の低活性が認められた。したがって今回の結果から、食餌中の亜鉛欠乏が必ずしも血清中の亜鉛酵素活性の低下を惹起しないが、唾液腺においては亜鉛酵素の活性が変動することが示唆された。

Studies on zinc enzymes in growing rats

Yukimi Kojima¹, Sueko Hayashi², Kenshi Maki¹ and Mitsutaka Kimura¹ (¹Department of Pediatric Dentistry and ²Department of Biochemistry, Kyushu Dental College)

Zinc (Zn) has been known to be an essential metal and is essential for growth and cell division. Zn is required for activities of more than 300 enzymes. By our previous studies, we used rats to study the effect of low intakes of zinc and calcium on the growth and development in tibia metaphysis. However we have no report on the enzyme for cofactor zinc in rat. Therefore using twenty 9-week-old male Wistar rats, the experimental groups were fed on standard, high-Zn, low-Zn, and Zn-deficiency diet with supplementary. Furthermore we examined the properties of enzyme for cofactor zinc and comparison with the non-zinc enzyme.

2. ラット味蕾における P2Y₄ 受容体の発現

○片岡 真司・豊野 孝・瀬田 祐司・豊島 邦昭

九歯大・口解2

細胞外 ATP は、細胞膜の ATP 受容体に結合し、神経伝達物質として機能することが知られている。味覚情報伝達においてもイオンチャネル型 ATP 受容体である P2X 受容体が味蕾内に分布する神経線維に発現している。G タンパク共役型 ATP 受容体である P2Y 受容体も生理学的な研究により味蕾において重要な役割を担うことが示唆されている。以前、我々は P2Y₁ 受容体のラット味蕾における発現を報告している。今回の実験では、ラット味蕾における P2Y₄ 受容体の発現様式について調べた。免疫組織化学的手法により、P2Y₄ 受容体は、茸状乳頭、葉状乳頭および有郭乳頭の味蕾の一部の細胞に発現が認められた。これらの結果は、複数の ATP 受容体が味蕾において細胞—神経間の情報伝達になんらかの役割を持つことを示唆するものである。

Expression of P2Y₄ receptors in rat taste buds

Shinji Kataoka, Takashi Toyono, Yuji Seta and Kuniaki Toyoshima (Second Department of Oral Anatomy, School of Dentistry, Kyushu Dental College)

Extracellular nucleotides such as ATP are the signaling molecules which bind to membrane receptors. In the gustatory system, it is known that P2X receptors are expressed exclusively in nerve fibers innervating the taste buds. Also, P2Y receptors are suggested to play some important roles in taste signal transductions on the basis of the physiological studies. Previously, we reported the expression of P2Y₁ receptors in rat taste buds. In the present study, we examined the expression patterns of P2Y₄