

論 文 内 容 要 旨

ラット顎下腺主導管における刷子細胞に関する
免疫組織化学的研究

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

神経組織発生学講座 加 藤 智 弘

(指 導： 高橋 理 教授)

論文内容要旨

刷子細胞は呼吸器系や消化器系など種々の器官の上皮中に広く存在しているが、光学顕微鏡下では他の上皮細胞との区別が困難なため、その機能については不明な点が多い。そこで今回我々は、光学顕微鏡下および電子顕微鏡下にて免疫組織化学的手法を用いて刷子細胞を同定することを目的として本研究を行った。また、刷子細胞の機能についての考察も行った。実験材料として成体ラット雄の顎下腺主導管と顎下神経節を用いた。実験動物を4%パラホルムアルデヒド溶液にて灌流固定後、顎下腺主導管を摘出し、凍結切片を作製した。凍結切片を protein gene product 9.5 (PGP9.5) と cytokeratin18 (CK18), PGP9.5 と vasoactive intestinal peptide (VIP) および PGP9.5 と neurofilament (NF) に対する抗体を用いて二重免疫染色を行い、免疫組織化学的に検索を行った。また電子顕微鏡下で刷子細胞を確認するため、PGP9.5 と VIP に対する抗体を用いて免疫電子顕微鏡法にて検索を行った。光学顕微鏡による観察の結果、CK18は全ての顎下腺主導管上皮に免疫陽性反応が認められ、PGP9.5 と VIP、PGP9.5 と NF との二重標識を示す細胞が顎下腺主導管の上皮組織において少数確認できた。さらに免疫電子顕微鏡法を用いて検索した結果、特徴的な微絨毛を有する免疫陽性の刷子細胞中に PGP9.5 および VIP 免疫陽性を示す金粒子が観察された。以上の結果より PGP9.5 と VIP、および PGP9.5 と NF に対する抗体を用いた免疫組織学的な二重標識法により、光学顕微鏡レベルにおける刷子細胞が特異的に同定できるものと考えられる。また、胃粘膜の上皮細胞において刷子細胞は CK18 に対する免疫陽性反応を特異的に示すものの、唾液腺主導管では CK18 が刷子細胞のマーカーになり得ない事実も判明した。さらに、ラットのⅢ型味蕾細胞は PGP 9.5 に対して免疫陽性を示すと報告されており、このⅢ型味蕾細胞は形態学的に顎下腺主導管の刷子細胞に類似するとも報告されている。以上の事より顎下腺主導管上皮における刷子細胞は化学受容を行う可能性を示した。