

A-11

GHRH と SRIF の投与下でのラット下垂体細胞における、Rab3B の発現と GH 分泌との関連に関する電子顕微鏡および共焦点レーザー顕微鏡による観察

松野 彰¹, 伊東 丈夫², 伊東 良子³,
大杉 芳孝⁴, 長島 正¹, 長村 義之³

帝京大学医学部市原病院脳神経外科¹
東海大学医学部共利研機能形態学²
東海大学医学部病態診断系病理学³
大鵬薬品工業安全性研究所⁴

低分子量GTP結合蛋白の一種である Rab3B は、下垂体細胞での分泌顆粒の開口分泌に関与する蛋白である。これまでも Rab3B はヒト下垂体腺腫、特に densely granulated GH secreting adenoma での発現が示されているが、その分泌に関わる直接的な機能は明らかでない。今回、我々は、ラット下垂体細胞を用いて GHRH と SRIF の投与下において Rab3B の形態学的な発現様式について検討した。10 μ g の GHRH または SRIF 投与後、ラット下垂体組織を摘出し、光顕および電顕下に GH、Rab3B の免疫組織化学を行った。GH、Rab3B の免疫組織化学二重染色の共焦点レーザー顕微鏡による観察では、GHRH 投与下で Rab3B の染色性の増加と SRIF 投与下で GH の増加と Rab3B の低下を認め、Rab3B は GH を取りまくように存在することが示された。電子顕微鏡下には、GHRH 投与下で粗面小胞体の渦巻状変化と SRIF 投与下で粗面小胞体の空胞性変化を認めた。またいずれの場合でも Rab3B が分泌顆粒の限界膜上に発現していることが示された。これらの結果は、GH 産生細胞において GH の分泌と Rab3B との関連を示唆するものであり、GH 産生細胞における GH の分泌機構を考えるうえで興味深い。

A-12

共焦点レーザー顕微鏡を用いた未知のタンパク質 multi-endocrine cellular antigen (MECA) と各種内分泌ホルモンとの共存性についての検討

宇都宮一泰¹, 渡辺 淳^{1,2},
高森 康晴^{1,2}, 片岡 洋祐^{1,2},
仁平 美果¹, 高御堂祥一郎¹, 山田 久夫^{1,2}

関西医科大学・解剖学第一・システム細胞科学¹
関西医科大学・再生医学難病治療センター²

われわれは、ある抗体の免疫交叉反応により内分泌組織に広く存在するタンパク質を発見した。この抗原タンパク質は視床下部・下垂体後葉系ニューロン、甲状腺、上皮小体、脾臓ランゲルハンス島細胞などに認められたため multi-endocrine cellular antigen (MECA) と命名した。内分泌組織における細胞の形態および分布の特徴などから MECA は特定のホルモンと共存していると考えられたため、抗 MECA 抗体と各種ホルモンに対する抗体を用いて二重免疫蛍光染色をおこない、共焦点レーザー顕微鏡を使ってどのホルモンと共存しているのかを調べた。今回はそのうち下垂体前葉での所見を中心に報告したい。免疫二重蛍光染色の結果、下垂体前葉ホルモンのうち ACTH とのみ共存し、GH, Prolactin, TSH, FSH, LH とは共存していないことが明らかとなった。他の内分泌組織においても同様に MECA は特定のホルモンとのみ共存しているという所見を得ており、MECA が細胞の分化と密に関連していると考えられるため、再生医療に向けた研究を展開中である。また、このことは今後 MECA の機能を推察するうえでも興味深いと考えている。