

P-1

ラット前脳に発現する新規遺伝子の解析

大橋憲太郎¹, 鳴瀬 善久¹, 飯島 典生¹,
天谷 文昌², 井端 泰彦³, 田中 雅樹¹

京都府立医科大学第二解剖¹
大津市民病院救急集中治療部²
京都府立医科大学³

視交叉上核(SCN)は概日リズムのセンターとして働き、視神経からの投射、光情報によるリズム同調に重要な役割を果たしている。SCNへの視神経の入力は生後2-3週令にかけて急増しピークに達することが知られている。そこで我々は、2週令の幼若ラットと成熟ラットSCNよりRNAを抽出しPCR-cDNA subtraction法によって、各週令に発現が増加する遺伝子を単離した。その結果、PCR-selected cDNA subtraction法によって、2週令または成熟ラットに多く発現する可能性のある遺伝子として各70クローン余り得られた。さらに、Dot blotting、Virtual Northern Blotting法にて新規遺伝子の3'末端断片を一つ得た。5'RACE法により得た約3.5kbpの配列を解析したところ、既にデータベース上に登録されているヒトおよびマウスの機能未知の遺伝子と高い相同性を示した。この遺伝子の発現をラット各臓器で検討したところ、脳(大脳皮質・視床)、および肺に高い発現がみられた。現在、脳のどの領域およびどの種の細胞に発現しているかを検討している。

P-2

ラット脳における RFamide Related Peptide (RFRP1) の発現、投射の分布

飯島 典生¹, 矢野 孝彦², 田中 雅樹¹,
井端 泰彦³

京都府立医科大・医・第二解剖¹
武田薬品工業(株)・医薬開発研究本部・創薬1研²
京都府立医科大学³

RFamide-related peptides (RFRPs) は、C末端に Arginine-Phenylalanine-amide 構造を有する新規生理活性ペプチド遺伝子として、データベースから検索され、ヒト胎児脳から全長がクローニングされた。ヒトでは前駆体蛋白質の配列解析から3種のペプチド(RFRP-1, RFRP-2, RFRP-3)が切出されることが示唆された。またRFRPsのレセプターとして新規7回膜貫通型レセプターOT7T022が同定された。RT-PCRによりRFRPは眼球と脳視床下部に特異的に発現しており、OT7T022も、脳、特に視床下部に高い発現が認められた。免疫組織化学、およびin situ hybridizationによりラット脳における組織化学的解析を進めたところ、RFRP-1産生ニューロンは視床下部室周囲核、および腹内側核と背内側核の境界領域に分布していた。また、その含有線維終末は脳内に広く分布しており、下位脳幹の脚傍核、三叉神経脊髄路核、孤束核、前庭神経核。視床室傍核から、背側第三脳室にかけて分布が認められ、視床下部においては弓状核、室傍核、室周囲核、視束前野。また脳室周囲としては最後野、終板器官に神経線維の投射が認められた。一方、OT7T022は視床下部室傍核、室周囲核にのみ強い発現が認められた。