

[J. Neurochem., 40, 734 (1983)]

A Highly Sensitive Enzyme Immunoassay for Mouse β Nerve Growth Factor

SHOEI FURUKAWA*, ISAO KAMO*, YOSHIKO FURUKAWA*, SAEKO AKAZAWA*,
EIJIRO SATOYOSHI*, KOJI ITOH**, KYOZO HAYASHI

マウス神経成長促進因子の高感度酵素免疫測定法

古川昭栄*, 加茂功*, 古川美子*, 赤沢左衛子*, 里吉栄二郎*,
伊藤孝司**, 林 恭三

神経成長促進因子 (Nerve Growth Factor :NGF) は胎生期の知覚および交感神経系の分化, 成長, および交感神経では成熟後も機能維持に必須な物質で, 血中や種々の器官, 臓器中に広く分布している。このような機能を持つ NGF の作用機構は明らかにされていない。また各種神経疾患との関連もわかっていない。その理由の1つに NGF の高感度測定法がなかったことが考えられる。われわれは抗マウス β -NGF 抗体をコートしたポリスチレンチューブと抗マウス β -NGF 抗体 Fab' を結合させた β -D-ガラクトシダーゼを用いて NGF をサンドイッチ法で測定する所謂酵素免疫測定法を確立した。この方法はいくつかの利点がある。(a) 操作が簡便でかつ他のアッセイ系に比較して迅速である。(b) 抗体 Fab'- β -D-ガラクトシダーゼ複合体が ^{125}I 標識抗体より安定である。(c) 精製 β -NGF の検出限界は 10pg/ml である。この方法を用いてマウス各組織中の NGF レベルを測定したが, 顎下腺に高い活性が見られた以外心臓, 脳, 骨格筋中では NGF は検出されず, 血中にも本測定法で検出される程度の NGF は見出せなかった。

* 国立神経センター, ** 京都大学薬学部

[Biochem. Biophys. Res. Commun., 113, 30 (1983)]

Rimorphin (Dynorphin B) Exists Together with α -Neo-Endorphin and Dynorphin (Dynorphin A) in Human Hypothalamus

KAZUWA NAKAO*, TAKA AKI YOSHIMASA*, MITSUAKI SUDA*,
MAKOTO SAKAMOTO*, YOSHIO IKEDA*, KYOZO HAYASHI, HIROO IMURA*

ヒト下垂体において Rimorphin (Dynorphin B) は α -ネオエンドルフィンと Dynorphin (Dynorphin A) と共存している

中尾一和*, 吉政孝明*, 須田光明*, 坂本 誠*, 池田淑夫*
林 恭三, 井村裕夫*

最近モルヒネ様作用を持つ新しいペプチドが分離され Rimorphin あるいは Dynorphin B と命名されている。このペプチドは分子内にロイシンエンケファリン構造を含むトリデカペプチドで, cDNA の解析から決定されたブタ下垂体からのプレプロエンケファリン B のアミノ酸残基 228-240 位に相当する。この前駆体の C 末端 29 残基はその N 末端に Rimorphin 構造を有している。またこの前駆体分子は α および β -ネオエンドルフィン, および Dynorphin 構造も含んでいる、Rimorphin は α -ネオエンドルフィンや Dynorphin とウシやブタさらにラットの下垂体や神経組織中に共存していることが明らかにされている。われわれはヒトについて調べた結果, Rimorphin は α -ネオエンドルフィンや Dynorphin と共存していることがわかった。下垂体中での Rimorphin の含量はネオエンドルフィンとほぼ同程度であったが Dynorphin よりやや高く, Rimorphin はプレプロエンケファリン B から産生されることを示している。

* 京都大学医学部