

〔J. Biol. Chem., 259, 1259 (1984)〕

Nerve Growth Factor Secreted by Mouse Heart Cells in CultureYOSHIKO FURUKAWA*, SHOEI FURUKAWA*, EIJIRO SATOYOSHI*,
KYOZO HAYASHI

培養マウス心臓細胞の神経成長促進因子の産生

古川美子*, 古川昭栄*, 里吉栄二郎*, 林 恭三

神経成長促進因子 (nerve growth factor, NGF) は交感神経系の分化, 発達, 機能維持に必須のポリペプチドである。NGF は, 交感神経支配末梢臓器, 組織で産出されたのち神経末端から取り込まれ, 細胞体へ逆軸索輸送されると考えられている。著者らはすでに, 高感度の酵素免疫測定法により pg レベルの NGF の定量法を確立し, マウスでは顎下腺以外の臓器や組織に, NGF はほとんど見出せないことを報告している。本研究は, *in vitro* の系で NGF の生合成の有無を調べた。ICR 系成熟マウスの心臓, 骨格筋, 皮膚の組織片, 又はトリプシン処理で得られた細胞を10%ウシ胎児血清, 5%ウマ血清を含む Eagle's MEM medium 中で培養した。培養液は, two-site enzyme immunoassay 法により NGF 量を測定した。

その結果, マウス心臓, 皮膚の組織片, または解離した細胞の培養液中に NGF 様免疫交叉活性が見出された。産生量は, 100—500pg/day/10⁶ cell であった。産生された心臓 NGF は, 分子量, 等電点, 生物活性, 免疫交叉性などでマウス顎下腺 βNGF のそれらと同一であり, 同じ分子形態をもつ NGF であることが明らかとなった。

* 国立神経センター

〔Biochemistry, 23, 305 (1984)〕

Novel Oligosaccharide Chains on Polysialoglycoproteins Isolated from Rainbow Trout Eggs. A Unique Carbohydrate Sequence with a Sialidase-Resistant Sialyl Group, dGalNAcβ1→4 (NeuGc2→3) dGalNAcMARIKO IWASAKI*, SADAKO INOUE*, KEN KITAJIMA**,
HIROSHI NOMOTO, YASUO INOUE**

ニジマス卵より単離されたポリシアロ糖タンパク質の新規なオリゴ糖鎖: シアリダーゼに抵抗性を有するシアル酸残基を持つユニークな糖配列, dGalNAc β1→4 (NeuGc2→3) dGalNAc

岩崎万理子*, 井上貞子*, 北島 健**, 野元裕, 井上康男**

ニジマス卵中に見出されたポリシアロ糖タンパク質は, シアル酸が全重量の50—60%を占めるという著しい特徴を持つ。シアル酸は全て N-グリコシルノイラミン酸で, しかもシアル酸が最大15残基程度まで直鎖状につながったオリゴシアロシル構造の存在が確認されている。中性糖からなるコア糖鎖構造は3種類と考えられ, ここでは最も長いコア構造を持つオリゴ糖鎖の構造を, 化学的方法(メチル化分析, スミス分解, ヒドラジン分解—亜硝酸脱アミノ化分解)および直接導入法による質量分析法に基づいて決定した。明らかとなった糖鎖構造は, シアリダーゼに抵抗性を示すシアル酸残基を含むとともにユニークな配列を持つ, これまでに例のないものであった。

* 昭和大学薬学部, ** 東京大学理学部