

ストレス負荷により誘発される脳下垂体中葉での非オピオイド性ベーター・エンドルフィン関連ペプチドの合成と遊離

Huda Akil*, 塩見 浩人, John Matthews**

SCIENCE, Vol. 227, 424-426, 1985

Induction of the Intermediate Pituitary by Stress: Synthesis and Release of a Nonopioid Form of β -Endorphin

Huda AKIL*, Hirohito SHIOMI, John MATTHEWS**

Mental Health Research Institute, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109, and Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuyama University, 985 Sanzo, Higashimura-Cho, Fukuyama City, Hiroshima Prefecture, Japan, and Fuller Memorial Hospital, South Attleboro, Massachusetts 02703

ABSTRACT β -Endorphin in the intermediate lobe of the pituitary gland is posttranslationally modified to produce opioid inactive peptides. Whether these are metabolites or biologically relevant products has not been known. It was found that repeated stress induces increased biosynthesis and release of β -endorphin-like substances from the intermediate lobe of rats and that opioid-inactive N-acetylated β -endorphin-(1-31) is selectively made and liberated. The possible role of this nonopioid product and the selective release of peptide forms are discussed.

抄録 脳下垂体の中葉由来のベーター・エンドルフィンは、オピオイド不活性型ペプチドに変換される。しかし、このオピオイド不活性型ペプチドが、代謝産物なのか、或いは、生理的役割をもったものであるのかは、現在のところ不明である。

ラットにストレスを持続的に負荷すると、下垂体中葉で特異的なベーター・エンドルフィン様物質の生合成と遊離が増加した。このベーター・エンドルフィン様物質は、ベーター・エンドルフィンそのものではなく、非オピオイド性のN-3 セチル・ベーター・エンドルフィンで

あった。本論文では、この非オピオイド性ペプチドの生産的役割と、選択的遊離について論じた。

* Mental Health Research Institute University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

** Fuller Memorial Hospital South Attleboro, Massachusetts.