

# 昆虫インスリン様脳ペプチド(ボンビキシン族)の異所的発現の解析

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: lwami, masafumi メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24517/00066445">https://doi.org/10.24517/00066445</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



# 昆虫インスリン様脳ペプチド(ボンビキシン族)の異所的発現の解析

Research Project

All

## Project/Area Number

06640862

## Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

## Allocation Type

Single-year Grants

## Research Field

生物形態・構造

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

岩見 雅史 金沢大学, 理学部, 助教授 (40193768)

## Project Period (FY)

1994

## Project Status

Completed (Fiscal Year 1994)

## Budget Amount \*help

**¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)**

Fiscal Year 1994: ¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)

## Keywords

インスリン / ボンビキシン / RT-PCR / in situ hybridization / 異所的発現 / 脳 / 卵巣 / 後腸

## Research Abstract

カイコの脳ホルモンであるボンビキシンは、別種の蛾、エリサンの前胸線におけるエクジソン合成を刺激し、脱皮・変態を誘導するインスリン酸ペプチドホルモンである。インスリンとの構造上の類似から昆虫インスリンとも呼ばれている。実際、ボンビキシンとインスリンのキメラ分子は、低いながらもインスリンとしての活性を持つことが示されている。しかし、ボンビキシンのカイコ自身における本来の機能は依然として不明である。

これまでに、実験形態学および内部分泌学的手法から、脳以外の器官における神経分泌ペプチドホルモンの産生が、昆虫の発生や成長そして生殖に重要な役割を果たすことが示唆されている。本研究は、RT-PCRを用いた微量検出法を始めとする分子生物学的、およびin situ hybridizationを始めとする細胞生物学的手法により、ボンビキシンの脳以外の組織における発現を明らかにし、その生物学的役割を解明しようとするものである。

以下、得られた成果を具体的に述べる。

(1)ボンビキシン各ファミリーに対する特異的プライマーを利用して、RT-PCR法により、精巣、卵巣、脂肪体、皮膚、マルピーギ管、神経節、絹糸腺、中腸、後腸における発現を調べた結果、これらのすべての組織で発現していた。

(2)in situ hybridization法により卵巣、後腸でボンビキシンRNAの局在を細胞レベルで特定した。卵巣では卵巣小管の周りの細胞が、後腸では内皮細胞がボンビキシンを産生していた。

(3)ボンビキシン受容体に関しては現在、遺伝子の単離に到らないが、ショウジョウバエのインスリン受容体遺伝子をプローブに、Southern hybridization法において有為な結果が得られたので、引き続き単離を試みている。

## Report (1 results)

1994 Annual Research Report

## Research Products (1 results)

All Other

All Publications (1 results)

[Publications] T.Adachi-Yamada et al.: "Structure and expression of the gene for the prothoracico-tropic hormone of the silkmoth *Bombyx mori*." Eur.J.Biochem.220. 633-643 (1994) 

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-06640862/>

Published: 1994-03-31 Modified: 2016-04-21