

昆虫プロインスリン(ボンビキシン)Cペプチドの新規ホルモンとしての位置づけ

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-07-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066756

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



昆虫プロインスリン(ボンビキシン)Cペプチドの新規ホルモンとしての位置づけ

Research Project

All

Project/Area Number

19658019

Research Category

Grant-in-Aid for Challenging Exploratory Research

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Applied entomology

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

岩見 雅史 Kanazawa University, 自然システム学系, 教授 (40193768)

Project Period (FY)

2007 - 2009

Project Status

Completed (Fiscal Year 2009)

Budget Amount *help

¥3,300,000 (Direct Cost: ¥3,300,000)

Fiscal Year 2009: ¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000)

Fiscal Year 2008: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 2007: ¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)

Keywords

インスリン / 昆虫 / Cペプチド / MAPキナーゼ / シグナル伝達 / 直腸嚢 / マルピーギ管 / リラキシン

Research Abstract

インスリンは、線虫や昆虫での研究により、個体の生き残り戦略の要となる分子であることが示されつつある。これは、従来の「血糖調節・代謝調節」に係わるホルモンとしての機能を大きく展開させるものである。昆虫におけるインスリン分子(ボンピキシン)の全貌を明らかにし、Cペプチドの新規機能を明らかにするため、本年度は、新規ボンピキシン遺伝子の発現解析およびアミド化CペプチドのMAPキナーゼに対する作用を検討した。

(1)発現解析の結果、Vファミリー遺伝子は脳、Wファミリー遺伝子は脳及び卵巣、Xファミリー遺伝子は脂肪体、Yファミリー遺伝子は脳及び卵巣、Zファミリー遺伝子は脳、脂肪体及び卵巣で発現が見られた。

(2)アミド化Cペプチドとして、(1)N-GAQFASYGSAWLMPYSEGRamide-C、(2)N-DAQFASYGSAWLMPYSAamide-Cを用いた。また、非アミド化Cペプチドとして、(3)N-GAQFASYGSAWLMPYSEGRG-Cを用いた。体液ボンピキシン濃度の低い5齢2日と高い5齢10日幼虫からマルピーギ管と脂肪体を摘出し、前培養後、Cペプチド存在、非存在下で培養を行った。MAPキナーゼとしてErk及びp38のリン酸化亢進の有無を、抗リン酸化抗体を用いたウエスタンブロット解析により検討した。マルピーギ管、脂肪体いずれにおいてもアミド化、非アミド化を問わず、Cペプチド投与によるリン酸化Erk及びp38の増加は見られなかった。各実験区においてデータのばらつきが多いため、条件等の再検討が必要である。また、今後、他の組織、PI3キナーゼ等の他のシグナルカスケードで検討も必要である。

Report (3 results)

2009 Annual Research Report

2008 Annual Research Report

2007 Annual Research Report

Research Products (12 results)

					All	2010	2009	2008	2007	Other
All	Journal Article (3 results) (of which Peer Reviewed: 3 results)	Presentation (5 results)	Book (1 results)	Remarks (3 results)						

[Journal Article] Juvenile hormone delays the initiation of rectal sac distention by disrupting ecdysteroid action in the silkworm, *Bombyx mori* **2010** ▾

[Journal Article] Physiological requirements for 20-hydroxyecdysone-induced rectal sac distention in the pupa of *Bombyx mori* **2010** ▾

[Journal Article] Rectal sac distention is induced by 20-hydroxyecdysone in the pupa of *Bombyx mori*. **2009** ▾

[Presentation] カイコガ変態期における糖代謝変化と老廃物蓄積の解析 **2009** ▾

[Presentation] カイコガ蛹における直腸嚢膨張の内分泌的コントロール **2009** ▾

[Presentation] 幼若ホルモン類似物による直腸嚢膨張の抑制 **2008** ▾

[Presentation] 20-ヒドシエクジソン(20E)によるカイコガ直腸嚢膨張の誘導 **2008** ▾

[Presentation] エクジステロイドによるカイコガ蛹での直腸嚢膨張の誘導 **2007** ▾

[Book] ホルモンハンドブック新訂eBook版 **2007** ▾

[Remarks] ▾

[Remarks] ▾

[Remarks] ▾

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-19658019/>

Published: 2007-03-31 Modified: 2016-04-21