

肥満での肝脂肪蓄積調節異常における自律神経の役割

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-12-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Inoue, Hiroshi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00060102

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



[◀ Back to previous page](#)

肥満での肝脂肪蓄積調節異常における自律神経の役割

Publicly

Project Area	Molecular Basis and Disorders of Control of Appetite and Fat Accumulation
Project/Area Number	23126509
Research Category	Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (Research in a proposed research area)
Allocation Type	Single-year Grants
Review Section	Biological Sciences
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	井上 啓 金沢大学, 脳・肝インターフェースメディシン研究センター, 教授 (50397832)
Project Period (FY)	2011-04-01 – 2013-03-31
Project Status	Completed (Fiscal Year 2012)
Budget Amount *help	¥6,760,000 (Direct Cost: ¥5,200,000, Indirect Cost: ¥1,560,000) Fiscal Year 2012: ¥3,380,000 (Direct Cost: ¥2,600,000, Indirect Cost: ¥780,000) Fiscal Year 2011: ¥3,380,000 (Direct Cost: ¥2,600,000, Indirect Cost: ¥780,000)
Keywords	肝臓脂肪蓄積 / 中枢神経 / インスリン / ヒスチジン
Outline of Annual Research Achievements	<p>肝臓脂肪蓄積の制御とその破綻について、中枢神経・自律神経作用が果たす役割について検討した。</p> <p>中枢神経・自律神経作用の活性化に、脳室内インスリン投与を用い、肝臓脂肪蓄積制御に対する作用を解析した。具体的には、中枢神経作用に伴う膵β細胞作用を排除するための膵クランプ法とともに、脳室内インスリン投与を行い、肝臓中性脂肪含量、肝臓脂質合成系・燃焼系酵素遺伝子発現を行った。野生型マウスおよびレプチン受容体欠損マウスに対して、脳室内インスリン投与を行ったが、肝臓代謝関連遺伝子に明らかな変化を見出さなかった。</p> <p>そこで、本年度には、中枢神経インスリン受容体欠損マウスを用い、肝臓代謝調節における中枢神経インスリン作用の重要性の検討を行った。中枢神経インスリン受容体欠損マウスでは、肝臓における空腹時における脂肪合成系遺伝子の発現増強を呈した。食事摂取により、肝臓脂肪合成酵素の遺伝子発現は増強するが、この遺伝子発現の増強は中枢神経インスリン受容体欠損マウスにおいて対照と比較し明らかな変化を呈さなかった。</p> <p>代表者は、ヒスチジンの脳内投与により、中枢神経インスリン作用が増強することを見出している。そこで、ヒスチジン・インスリンの両者の脳内投与を行い、肝臓合成系への作用を検討した。インスリン単独脳内投与では、肝臓脂肪合成酵素の遺伝子発現に変化をきたさなかったが、ヒスチジンの投与により中枢神経インスリン投与においても、肝臓脂肪合成酵素の遺伝子発現は減少した。これらの結果は、中枢神経インスリン作用の賦活化により、肝臓合成系が減弱する可能性を示唆している。</p> <p>中枢神経インスリン作用による肝臓脂肪合成抑制が、生体に及ぼす作用、また肝臓脂肪蓄積異常に果たす役割は必ずしも解明されていない。今後、中枢神経インスリン受容体欠損マウスおよびヒスチジンによる脳内インスリン作用増強作用などを用い、検討を進めていくことを考えている。</p>
Research Progress Status	24年度が最終年度であるため、記入しない。
Strategy for Future Research Activity	24年度が最終年度であるため、記入しない。

Report (2 results)

2012 Annual Research Report

2011 Annual Research Report

Research Products (12 results)

	All	2012	2011	Other
	All	Journal Article	Presentation	Remarks
[Journal Article] CCR5 Plays a Critical Role in Obesity-Induced Adipose Tissue Inflammation and Insulin Resistance by Regulating Both Macrophage Recruitment and M1/M2 Status				2012 ▼
[Journal Article] CITED2 links hormonal signaling to PGC-1α acetylation in the regulation of gluconeogenesis.				2012 ▼
[Journal Article] Endoplasmic reticulum stress inhibits STAT3-dependent suppression of hepatic gluconeogenesis via dephosphorylation and deacetylation.				2012 ▼
[Presentation] ヒスチジンは、中枢神経を介してインスリン作用による肝糖産生抑制を増強する				2012 ▼
[Presentation] ヒスチジンによる肝糖代謝調節				2012 ▼
[Presentation] ヒスチジンは中枢作用を介して肝糖新生を抑制する				2012 ▼
[Presentation] ヒスチジンによる肝糖代謝抑制作用の解明				2012 ▼
[Presentation] Histidine decreases hepatic glucose production via the brain action				2012 ▼

[Presentation] ヒスチジン摂取による肝糖新生抑制作用の解明

2012 ▾

[Presentation] 脳による肝臓エネルギー代謝調節機構

2011 ▾

[Remarks] 金沢大学脳・肝インターフェースメディスン研究センター井上研究室研究業績一覧

▾

[Remarks]

▾

URL:

Published: 2011-04-05 Modified: 2018-03-28