

摂食抑制作用をもつ食品由来ペプチド

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

レプチン抵抗性改善/感受性増強作用を示す、 緑葉中に含まれるRubisco由来ペプチドです。

◆背景

レプチンは、主に視床下部に作用することで摂食抑制とエネルギー消費亢進をもたらすホルモンです。一般に、脂肪蓄積量とレプチン分泌量との間には正の相関があることが知られていますが、肥満の場合、血中レプチン濃度の上昇にもかかわらず体重減少が認められない「レプチン抵抗性」を引き起こすケースが多く、このレプチン抵抗性改善が抗肥満に繋がるとして、広く研究されています。

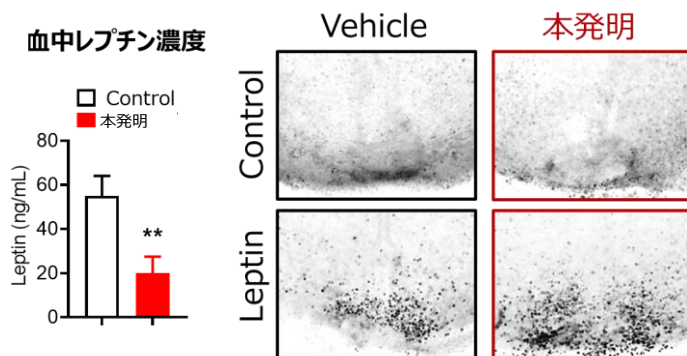
◆発明概要と利点

発明者らは、レプチン抵抗性改善/感受性増強作用をもつペプチド群を見出しました。これらは、ストレス応答およびRap1活性を抑制することでレプチン感受性を増強し、摂食抑制作用及び体重減少作用を有します。また、本発明のペプチド群は、ホウレンソウなどの緑葉色野菜やお茶に多く含まれる酵素であるRubiscoから分解抽出して得ることができ、食経験のある安全な材料としての活用が期待されます。

➢ レプチン感受性増強/抵抗性改善による高脂肪摂食抑制及び体重減少効果

➢ 食品由来の安全性の高いペプチド

◆本発明ペプチドによるレプチン感受性の増強効果



(図左) 本発明ペプチドを5週間経口投与した後、血清中のレプチン濃度をELISAにて測定し(N = 10)、血中レプチン濃度が減少することを確認。

(図右) マウス脳組織切片を含む視床下部器官培養系に本発明ペプチド100μMを添加し24時間後にレプチン刺激(30nM, 60min)を与え、レプチン刺激に対する活性化経路の応答(STAT3のリン酸化度合い)を観察。無添加サンプルと比べ、本発明添加サンプルにおいて明らかにレプチン依存性pSTAT3を多く観察。

→本発明ペプチドは、マウス視床下部細胞において、レプチン感受性を増強する。

◆本発明ペプチドとレプチンとの併用による体重減少、摂食抑制増強効果

High-fat diet (HFD)
D12492 (Research diets)
[Fat: 60 kcal%]

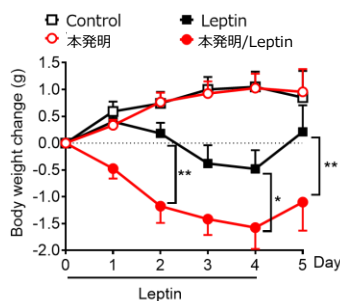
Leptin (0.5 μg, ICV)
Day -3 0 1 2 3 4 5

HFD for 5 weeks

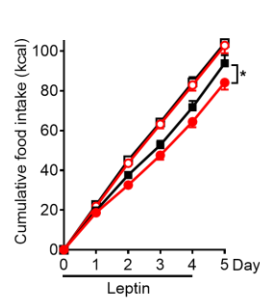
本発明 (0.3 mg/kg, p.o.)

*体重を一致させたマウス群を使用
ペプチド (0.3 mg/kg, 経口)
レプチン (0.5 μg/mouse, 脳室内)

A. レプチンによる体重減少効果



B. 摂食抑制効果



→本発明ペプチドのマウスへの経口投与は、レプチンとの併用により、体重減少、摂食抑制効果を増強する。

◆研究段階

- マウスへの経口投与試験にて、体重減少・接触抑制・血中レプチン濃度上昇抑制を確認済み
- マウス視床下部細胞にて、レプチン感受性増強を確認済み

◆適応分野

- 抗肥満効果をもつペプチド含有食品
- 新規ペプチド医薬品

◆希望の連携形態

- 実施許諾契約
 - F/S期間用オプション契約
- ※本発明は京都大学から特許出願中です。

◆お問い合わせ先

株式会社TLO京都

E-mail: event@tlo-kyoto.co.jp

TEL: 075-753-9150

https://www.tlo-kyoto.co.jp

