

肥満を制御する酵素を発見

2019年2月13日

大阪薬科大学、第一薬科大学、東京大学と東大病院の研究グループは、肥満制御におけるプロスタグランジン D₂ (PGD₂) のはたらきを調べるため、脂肪細胞でリポカリン型 PGD 合成酵素 (L-PGDS) を作ることができないマウスを作製し、肥満における L-PGDS のはたらきを解析しました。正常なマウスと脂肪細胞で L-PGDS を作ることができないマウスに 11 週間、高脂肪食を与えて肥満にさせたところ、脂肪細胞で L-PGDS を作ることができないマウスでは、正常なマウスと比べて体重増加が 20%以上減少し、内臓や皮下の脂肪量も減少していました。さらに、糖尿病の指標となるインスリン感受性も改善されていることが分かりました。

肥満の進展を調節する酵素である PGD₂ を作る L-PGDS を脂肪細胞で作ることができないようにしたマウスでは、食事による体重増加が抑制され、インスリン感受性が改善されたことから、L-PGDS が肥満、さらにインスリン抵抗性を進展させるはたらきがあることが明らかとなりました。L-PGDS のはたらきを抑える薬剤は、肥満の新しい予防法や治療法の開発につながることを期待されます。

本研究成果は、2019年2月13日に英国科学誌『Scientific Reports』に掲載されました。

【発表雑誌】

雑誌名 : *Scientific Reports*

論文タイトル : L-PGDS-produced PGD in premature, but not in mature, adipocytes increases obesity and insulin resistance

著者 : Ko Fujimori, Kosuke Aritake, Yo Oishi, Nanae Nagata, Toko Maehara, Michael Lazarus, Yoshihiro Urade

DOI 番号 : 10.1038/s41598-018-38453-y

詳細は下記をご覧ください。

大阪薬科大学、第一薬科大学、東京大学、東大病院によるプレスリリース

【本成果に関するお問合せ先】

大阪薬科大学 薬学部 病態生化学研究室

教授 藤森 功 (ふじもり こう)

電話 : 072-690-1215

fujimori@gly.oups.ac.jp