

2015年12月1日

赤ワインに含まれるポリフェノールの一種レスベラトロール配糖体^{※1}による褐色脂肪細胞内の温度上昇効果を発見

メルシャン株式会社（社長 横山清）は、キリン株式会社基盤技術研究所（所長 近藤恵二）との共同研究で、赤ワインに含まれるポリフェノールの一種であるレスベラトロール配糖体のパイシードが、肥満抑制や体温維持の役割を担う熱産生細胞である褐色脂肪細胞内の温度上昇作用を持つことを明らかにしました。この研究成果は「第38回 日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会 合同大会(BMB2015)」にて、12月1日（火）に発表します。

※1：レスベラトロールにグルコースが結合した化合物です。

当社では、赤ワインに含まれる成分として機能が注目されているポリフェノールに関して、長年にわたり研究を行っています。今回、その一種であるレスベラトロール配糖体のパイシードが、褐色脂肪細胞内の温度を上昇させることを初めて明らかにしました。これは、キリン社で新たに構築した細胞内の温度を直接測定できる試験系を用いたことによる成果です。

また、パイシードは褐色脂肪細胞の脂肪酸燃焼に関わる遺伝子も活性化させたことから、褐色脂肪細胞内の脂肪燃焼によって温度が上昇していると推測されました。赤ワインに含まれる機能性成分としては、内臓脂肪減少効果などが認められているレスベラトロールが知られていますが、それと同等程度含まれるパイシードにも同様の機能があったことを新たに発見しました。

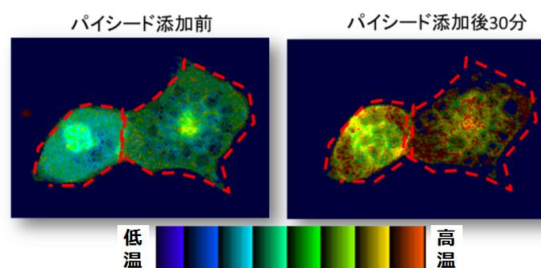
当社は、今後もワインの成分に関する研究を発展させ、さまざまな機能を解明していくことで、お客様に新たな価値をお届けします。

●研究の概要

・キリン株式会社基盤技術研究所では、ラット由来褐色脂肪細胞内の温度を顕微鏡下で測定する試験系を新たに開発しました（BMB2015で連題発表）。この試験系を用いて、赤ワインに含まれる主要なレスベラトロール配糖体であるパイシードの褐色脂肪細胞内温度に対する効果を調べました。

●結果・考察

- ・右図の赤点線で囲った2つの細胞に代表されるように、パイシード添加後に褐色脂肪細胞内の温度が上昇することが初めてわかりました。
- ・パイシード添加時の褐色脂肪細胞の遺伝子発現変化を調べた結果、熱産生の中心的な役割を担うPgc1 α ^{※2}やミトコンドリアへの脂肪酸の取込みに関するCpt1 β ^{※3}の遺伝子発現量が上昇することがわかりました。
- ・これらの実験結果から、パイシードは褐色脂肪細胞内の脂肪酸燃焼を促進し、熱を産生することで細胞内の温度が上昇したと推測できます。



※2：ミトコンドリアを構成する分子、あるいはその機能発揮に重要な分子の発現の制御を行う主調節因子です。

※3：筋肉ミトコンドリアの長鎖脂肪酸の β 酸化の律速酵素をコードする脂肪酸の代謝に必須な遺伝子で、長鎖脂肪酸から生成されたアシル-CoAとカルニチンを結合させアシルカルニチンにします。長鎖脂肪酸はアシルカルニチンの形になることでミトコンドリアの内膜を通過することが可能となります。

メルシャン株式会社は、ワイン事業スローガン「ワインのおいしい未来をつくる。」のもと、ワインのある豊かな時間を通じて、人と人とのつながりを楽しんでいただけるよう、さまざまな提案を続けていきます。

記

【発表の概要】

1. 発表演題名 レスベラトロール誘導体Piceidによる褐色脂肪細胞内の温度上昇効果
2. 学会名 第38回 日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会 合同大会 (BMB2015)
3. 発表日 2015年12月1日（火）
4. 発表場所 神戸ポートアイランド（兵庫県神戸市）
5. 発表者 キリン株式会社、メルシャン株式会社

以上

（本件お問い合わせ先）

キリン株式会社 コーポレートコミュニケーション部
東京都中野区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス TEL 03-6837-7028

（お客様お問い合わせ先）

キリン株式会社 メルシャンお客様相談室（フリーダイヤル）0120-676-757
キリンホームページアドレス <http://www.kirin.co.jp>