

## タイトル: ラット白色脂肪細胞(組織)およびラット褐色脂肪細胞(組織)における肥満関連遺伝子の発現解析

カテゴリ: 細胞生物学

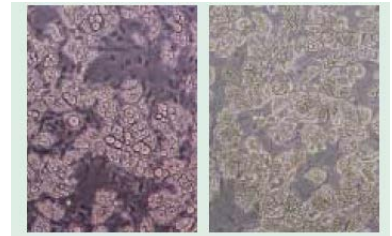
キーワード: 脂肪細胞 脂肪組織 肥満遺伝子 UCP(熱産生タンパク質) 糖尿病

データソース: タカラバイオ株式会社

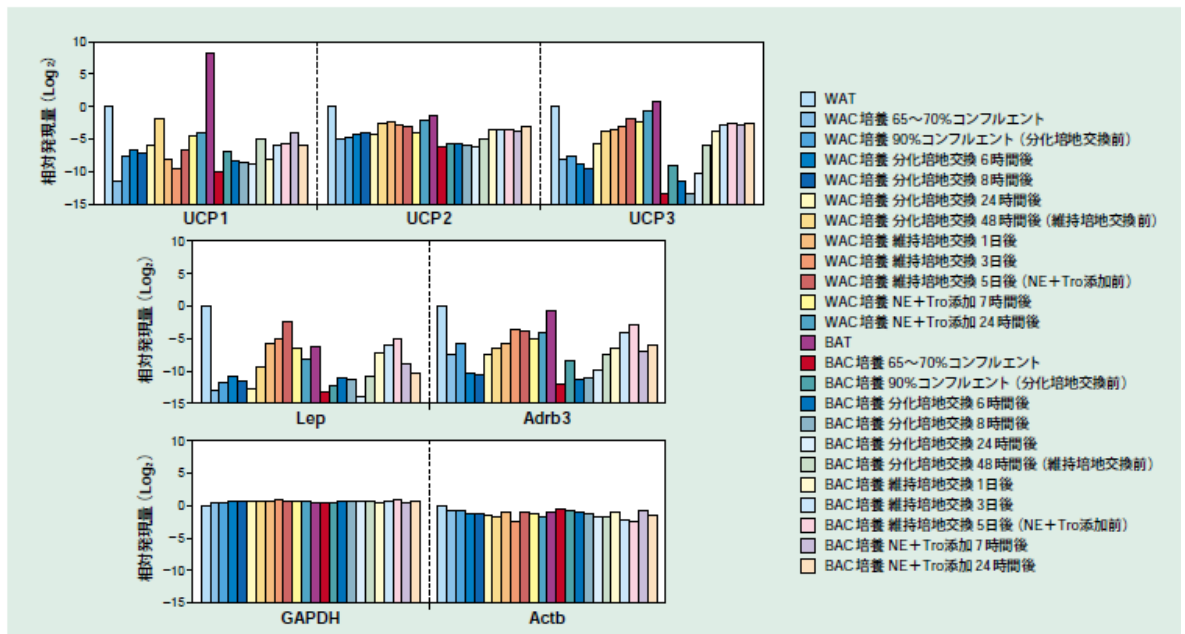
白色脂肪細胞 褐色脂肪細胞

### 方法:

ラット褐色脂肪細胞培地キット(製品コード [MK423](#))を用いてラットの白色脂肪前駆細胞:WAC(製品コード [MK428](#))、褐色脂肪前駆細胞:BAC(製品コード [MK424](#))を培養し、種々の分化ステージにおける細胞中の肥満関連遺伝子の発現をリアルタイムRT-PCRで解析した。



### 結果:



脂肪組織(WAT、BAT)および種々の分化ステージの培養脂肪細胞(WAC、BAC)における肥満関連遺伝子の発現比較

対照として用いた白色脂肪組織(WAT)と褐色脂肪組織(BAT)におけるUCP遺伝子の発現を比較した場合、UCP1はBATで多く発現し、UCP2およびUCP3は両方の組織で同程度に発現していることが確認された。培養細胞の場合では、脂肪前駆細胞から脂肪細胞へと分化・成熟していく過程における対象遺伝子の発現変化を捉えることができた。UCP1は過剰なエネルギーを熱に変換する褐色脂肪細胞(BAC)でのみ発現しているとされてきたが、白色脂肪細胞(WAC)でも発現が認められた。また、交感神経から分泌されるノルエピネフリン(NE)とPPAR $\gamma$ リガンドであるトログリタゾン(Tro)の薬物刺激によるわずかな発現変動も検出された。

### 備考: [その他の技術情報](#)