

褐色脂肪組織活性化を導く抗肥満物質の探索

① 共同研究・産学連携への意気込み

助教
杉本 哲

エネルギー消費亢進作用をもつ褐色脂肪組織の活性化を介した肥満治療法の開発を目指しています。世界中で一番罹患率の高く医学的・経済的に大問題である肥満を改善し社会に貢献することを目標にしています。

② 想定される連携先・移転先

我々は既存薬剤のエリスロポエチン（造血薬）やミグリトール（抗糖尿病薬）に褐色脂肪組織の活性化作用があることを発見しました。それらの機序を基盤とした抗肥満活性を有する化合物の合成や、同経路を活性化できる化合物をライブラリーからスクリーニングが可能な施設と共同研究を希望します。

キーワード

肥満、褐色脂肪組織、活性化物質

研究内容

褐色脂肪細胞活性化の評価を *in vivo* と *in vitro* の両方で行います。

In vivo

高脂肪食負荷による肥満マウスモデルに活性化物質を投与し、下記方法で褐色脂肪組織 (BAT) の活性化を評価します。

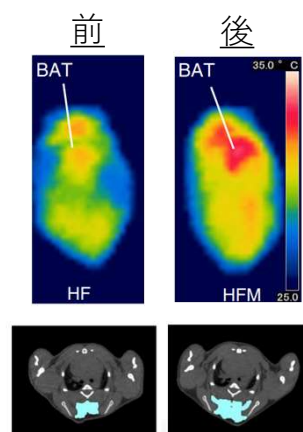
- ・酸素消費量測定
- ・体表面温度測定 (図)
- ・CT (図)
- ・寒冷刺激体温測定

In vitro

不死化した褐色脂肪細胞（マウス、ヒト由来）に活性化物質を投与し機能評価を行います。



活性化物質投与



最近の成果

Sugimoto S, Nakajima H, et al. *Nutrition & Metabolism* 2014

Kodo K, Sugimoto S, et al. *PLOS ONE* 2017

