

2010 年度 博士学位論文

ヒトでの食後熱産生と褐色脂肪組織

Postprandial thermogenesis and brown adipose tissue in humans

天使大学大学院看護栄養学研究科

栄養管理学専攻博士後期課程

会田 さゆり

AITA, Sayuri

目 次

1. 緒言	1
2. 対象と方法	6
2-1. 被験者	6
2-2. FDG-PET/CT を用いた褐色脂肪組織の検出・評価	6
2-3. 体組成の測定	6
2-4. 試験食及びカプシノイド	7
2-5. エネルギー消費量の測定	7
2-6. 体表温度の測定	8
2-7. 血液検査	8
2-8. 統計解析	8
3. 食事摂取による褐色脂肪組織の活性化と熱産生	9
3-1. 緒言	9
3-2. 結果	10
3-2-1. FDG-PET/CT での BAT の検出・評価	10
3-2-2. 試験食摂取後のエネルギー消費量の変化	10
3-2-3. 試験食摂取後の体表温度の変化	12
3-2-4. 試験食摂取後の血中成分の変化	12
3-3. 考察	12

4. カプシノイド摂取によるヒト褐色脂肪組織の活性化と熱産生	16
4-1. 緒言	16
4-2. 結果	17
4-2-1. 被験者	17
4-2-2. カプシノイド摂取後のエネルギー消費量の変化	18
4-2-3. カプシノイド摂取後の体表温度変化	18
4-2-4. カプシノイド摂取後の血中成分の変化	18
4-3. 考察	19
5. 総括	22
6. 謝辞	23
7. 文献	24
8. 図表	29

略語集

AUC : areas under the curve 時間曲線下面積

BAT : brown adipose tissue 褐色脂肪組織

BMI : body mass index 体格指数

CIT : cold-induced thermogenesis 寒冷誘導熱産生

CT : computed tomography コンピューター断層撮影

DIT : diet-induced thermogenesis 食事誘導熱産生

FDG : 2-fluoro-2-deoxyglucose

FFM : fat-free mass 除脂肪体重

NEAT : non-exercise activity thermogenesis 日常的身体活動による熱産生

NST : non-shivering thermogenesis 非震え熱産生

PET : positron emission tomography ポジトロン断層撮影

SDA : specific dynamic action 特異動的作用

SUVmax : maximum standardized uptake value 最大活性量

TRPV1 : transient receptor potential V1

UCP1 : uncoupling protein 1 脱共役タンパク質 1

WAT : white adipose tissue 白色脂肪組織