

自己評価報告書

平成 23 年 3 月 31 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2011

課題番号：20590016

研究課題名(和文) 脂肪細胞機能を調節する天然薬物の研究

研究課題名(英文) Natural medicines that regulate adipocyte function

研究代表者

北中 進 (KITANAKA SUSUMU)

日本大学・薬学部・教授

研究者番号：40102553

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：薬学・化学系薬学

キーワード：脂肪細胞, 生薬, メタボリックシンドローム, トリグリセリド, フラボノイド

1. 研究計画の概要

メタボリックシンドロームを改善する天然薬物を探索し、有効成分の解明と作用機序を検討するものである。

2. 研究の進捗状況

3T3-L1 前駆脂肪細胞の脂肪細胞への分化を抑制する数種の生薬及びその活性成分の一部を明らかにした。また、脂肪細胞への分化を促進する生薬を明らかにしたアディポネクチン分泌量の増加が認められたことから2型糖尿病を改善する可能性が認められた。

3. 現在までの達成度

脂肪細胞機能を調節する生薬とその中の一部の活性成分を明らかにすると共に作用機序について検討を行っている。マウスを用いた *in vivo* の評価については、サンプル量が十分ではなく実施できていない。

4. 今後の研究の推進方策

更なる活性物質の分離を行うと共に、作用機序の検討を進める。

5. 代表的な研究成果

〔雑誌論文〕(計3件)

①K. Matsuzaki, S. Kitanaka et al.

New benzophenone and quercetin galloyl glycosides from *Psidium guajava* L.
Journal Natural Medicine Vol.64 2010
254-256 査読有

②S. Kitanaka, Xin-Sheng Yao et al.

β-Carboline alkaloids from the stems of

Picrasma quassioide

Magnetic Resonance in Chemistry Vol.48
2010 490-495 査読有

③M. Ito, S. Kitanaka et al.

New Phenanthrenes and Stilbenes from
Dendrobium loddigesii
Chemical & Pharmaceutical Bulletin Vol.58
2010 628-633 査読有

〔学会発表〕(計6件)

①矢作忠弘, 北中進, 他 合歓花の 3T3-L1
脂肪細胞に対する影響, 平成22年9月25日,
徳島, 日本生薬学会第57年会

②楊 志剛, 北中進, 他 沙棘葉の 3T3-L1
細胞に対する中性脂肪蓄積抑制作用につ
いて, 平成22年9月25日, 徳島, 日本生薬学
会第57年会

③矢作忠弘, 北中進, 他 合歓花の 3T3-L1
脂肪細胞に対する影響(2), 平成22年11月6
日, 船橋, 日本大学薬学部学術講演会

④大村厚子, 北中進, マリアアザミに含有さ
れるフラボノイド類の脂肪細胞に及ぼす影
響, 平成23年3月31日, 日本薬学会第131
年会要旨集誌上において

⑤楊 志剛, 北中進, 他 沙棘葉の 3T3-L1
細胞に対する中性脂肪蓄積抑制作用につ
いて(2), 平成23年3月31日, 日本薬学会第
131年会要旨集誌上において

⑥矢作忠弘, 北中進, 他 合歓花の 3T3-L1
脂肪細胞に対する影響(3), 平成23年3月31

日，日本薬学会第 131 年会要旨集誌上において

〔図書〕（計 0 件）

なし

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

なし

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

なし

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

なし