

## アジア圏薬用植物からの膵リパーゼ阻害剤の探索

応用生物科学専攻 食資源科学講座 食品機能化学 中込亮

### 1. 背景

食物中の脂質の主成分であるトリグリセリドは、膵リパーゼによって遊離脂肪酸とモノアシルグリセロールへと水解され、小腸で吸収される。このため膵リパーゼ阻害成分は、脂質吸収を抑えることによる肥満予防に効果的である。リパーゼ阻害剤としてはオルリスタットが米国で使用が認められているが、過度の脂質吸収阻害による副作用が強い。そこで本研究では、副作用が少ないと考えられる天然物由来のリパーゼ阻害剤を植物から単離することを目的とした。

### 2. 方法

アジア圏の薬用植物から選んだ植物試料を50%メタノールに浸漬し、得られた抽出物をサンプルとしてスクリーニングを行った。リパーゼ阻害活性評価は、酵素源に市販のブタ膵臓リパーゼ、基質にトリオレインミセルもしくは4-Methylumbelliferyl oleate (4MUO) を用いて行った。

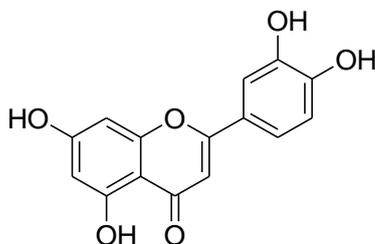
### 3. 結果

スクリーニングの結果高いリパーゼ阻害活性を示した *M. leucadendra*, *C. scutellaroides*, *L. speciosa*, *A. ilicifolius* についてリパーゼ阻害物質の単離を試みた。

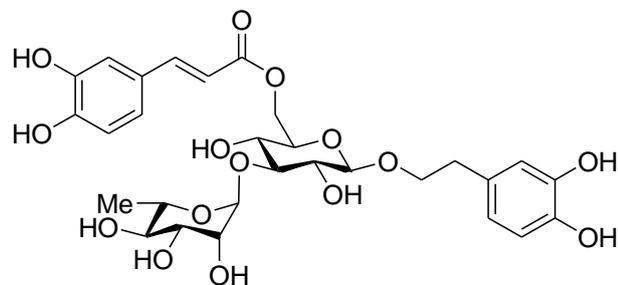
フトモモ科植物 *M. leucadendra* の乾燥葉 (30 g) とミソハギ科植物 *L. speciosa* の乾燥葉 (80 g) の50%メタノール抽出物を各種クロマトグラフィーに供したが、構造解析の結果ピークが確認されず、質量も少なく、また活性も低かったため解析を断念した。

シソ科植物 *C. scutellaroides* の乾燥葉 (40 g) の50%メタノール抽出物を各種クロマトグラフィーに供した結果、リパーゼ阻害活性を示す画分を二つ得た。このうち一つの画分は構造解析の結果 palmitic acid と linoleic acid の混合物と決定した。もう一つの画分は構造解析の結果 luteolin (1) と決定した。

キツネノマゴ科植物 *A. ilicifolius* の乾燥根 (90 g) の50%メタノール抽出物を各種クロマトグラフィーに供した結果、リパーゼ阻害物質として isoacteoside (2) を単離した。



(1)



(2)