

レモングラスおよびコショウに含まれる糖取り込み促進物質の探索

応用生物科学専攻 食資源科学講座 食品機能化学 町川 司

1. はじめに

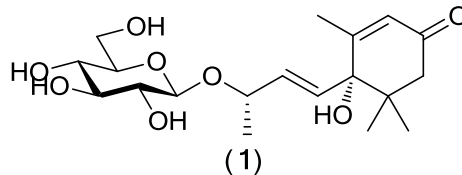
生活習慣病の1つである糖尿病は世界規模で患者数が増え続ける疾患として注目されている。その予防・治療には血糖値のコントロールが重要であり、体内でその役割を担うインスリンの働きに支障が生じ高血糖を呈した状態が糖尿病である。既存の治療薬はインスリンの働きを利用して血糖値を低下させるものが大部分を占めているため、インスリンに依存しない治療成分の発見はニーズが高いと言える。そこで血糖値低下作用を示す天然物の探索を行った。

2. 方法

骨格筋への糖取り込み促進作用を指標としたスクリーニングにより見出したイネ科レモングラス (*Cymbopogon citratus*) とコショウ科コショウ (*Piper nigrum*) の分画を行った。糖取り込み促進作用はラット由来骨格筋モデル細胞 L6 を用い、サンプル刺激による 2-デオキシグルコースの取り込み量を測定することで評価した。

3. 結果と考察

- 1) *C. citratus* 乾燥葉の 50%メタノール水溶液抽出物を溶媒分配し、水可溶画分を各種カラムクロマトグラフィーにより精製したところ、活性画分より (6*S*, 9*S*)-roseoside (1) を単離した。しかし 1 は活性を示さず活性物質は特定できなかった。



- 2) *P. nigrum* 果実粉末の 50%メタノール抽出物を溶媒分配し、酢酸エチル可溶画分を各種カラムクロマトグラフィーにより精製したところ、活性画分より piperine (2) およびその類縁体である piperanine (3), piperettine (4), retrofractamide A (5) を同定した。Piperine (2) の糖取り込み促進活性を測定した結果 100 μ M 以上で活性を示した。

