

事後評価報告書

機関名：大阪府立大学

大学等研究者名：大学院生命環境科学研究科 教授 乾 博

課題名：ユーカリ葉抽出物の抗肥満作用に関する基礎的研究とその応用

1．目的

ユーカリ葉抽出物は腸管のフルクトース吸収を阻害し肥満を抑制する。腸管フルクトース吸収阻害活性は過去に報告がなく、ユーカリ葉抽出物が最初の発見である。本研究ではユーカリ葉抽出物から阻害活性成分を単離し化学構造を明らかにする。抗肥満作用研究を進展させるため、脂肪肝（NASH）に対する効果を検討する。最適な製造方法を確立し、抗肥満・糖尿病機能を有する食品素材として、本研究終了1年半後には企業化する。

2．成果の概要

Caco-2細胞を用いたフルクトース吸収阻害活性を指標として、ユーカリ葉抽出物に含まれる阻害活性物質を見出すため、各種クロマトグラフィーを用いて精製を繰り返し、もっとも強い阻害活性を示す画分から単離、化学構造を決定した。HPLCを用いた簡便な定量条件を見出し、粗抽出物に対する含有量を定量するとともに品質管理プロトコールに応用した。フルクトースを35%含む飼料にユーカリ葉抽出物を添加して、ラットに5週間摂取させた。ユーカリ群では肝臓脂肪の蓄積が抑制され、血清アラニンアミノトランスフェラーゼ（ALT）が抑制された。Brunt法により病理組織学的に評価したところ、脂肪肉芽種などの項目で抑制作用が認められ、新規な知見としてNASH抑制作用を見出した。ユーカリ葉抽出物の苦味を改良した試作品を調製し、製造工程を確立、食品企業などへのプレゼンテーションを開始した。

3．総合所見

企業研究者の活用により一定の成果が得られた。
ユーカリ葉抽出物の有効成分の同定をしたが、まだその収率は低く、今後、効率的な精製法の検討および製品戦略の再検討が望まれる。