

**研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム**  
**本格研究開発ステージ ハイリスク挑戦タイプ 事後評価報告書**

研究開発課題名	: ローヤルゼリー特異成分を活用した革新的コレステロール代謝改善食品の開発
プロジェクトリーダー	: (株)秋田屋本店
所属機関	: (株)秋田屋本店
研究責任者	: 長岡 利(岐阜大学)

### 1. 研究開発の目的

本研究はローヤルゼリー由来の MRJP1 とデセン酸(10-ヒドロキシ 2-デセン酸)を有効成分とする特定保健用食品創製の実現という大きな目標を前提としている。MRJP1 による腸管でのコレステロール吸収抑制作用及びデセン酸による肝臓でのコレステロールからの胆汁酸への異化促進作用により、これらを含む食品の日常摂取による高コレステロール血症者や、その予備軍の血清コレステロール値の上昇抑制が期待できるものと考えている。その目指す効果は MRJP1 とデセン酸の複合投与で、特定保健用食品の大豆タンパク質よりも優れたコレステロール代謝改善作用が動物実験で得られるレベルである。

### 2. 研究開発の概要

#### ①成果

コレステロール代謝改善作用を発揮する RJ 中の MRJP 1 とデセン酸の作用機序を解明し、その両者の複合投与は単独投与に優る効果を示すことを発見した。また、これら両成分の保存性試験により実用化の用途を立てた。

研究開発目標	達成度
① MRJP 1 、デセン酸の作用機序の解明	① 両成分作用機序とその違いを解明
② MRJP 1 、デセン酸の最適配合比の決定	② 継続検討中
③ MRJP 1 、デセン酸配合物の動物試験による評価	③ 夫々の単独投与に比べ、両成分 3:4 の複合投与が優ることを確認
④ MRJP 1 、デセン酸の目標純度での分取	④ 目標純度の両成分の分取を達成
⑤ MRJP 1 、デセン酸の最適配合物の調製	⑤ 両成分配合物の供給体制を確立
⑥ MRJP 1 、デセン酸の最適配合物の保存性試験	⑥ 機能維持・保存に有効な賦形剤選択完了

#### ②今後の展開

これまでの研究成果にさらに実用化を目指した詳細な試験の追加が必要であるとの認識に立ち、公的な研究開発支援制度を活用して、製品化に向けた研究開発を継続する。MRJP 1 及びデセン酸の分子レベルの作用機序に関するさらなる解明と両成分複合投与が相加的か相乗的のいずれであり得るかの解明と、それに基づく両成分の最適配合比の検討及び試作品の有効性評価試験を課題とし、2 年間の予定で取り組むことを計画している。

### 3. 総合所見

一定の成果は得られており、イノベーション創出の可能性がある。従来から健康食品としてよく知られて

いるローヤルゼリーに対して、産学が一体となり科学的アプローチを行い、有効成分の分取法を確立し、又、それらの効果と作用メカニズムを明らかにしたことは評価できる。今後、更なる検討を通じて付加価値の高いローヤルゼリー新商品の開発に結びつけて欲しい。