

# 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム FS ステージ シーズ顕在化タイプ 事後評価報告書

研究開発課題名	: コリン摂取と運動による健康増進プログラムの開発
プロジェクトリーダー	: 日油(株)
所属機関	: 日油(株)
研究責任者	: 家光素行(立命館大学)

## 1. 研究開発の目的

日本では65歳以上の人口比率が2035年に33.7%になるといわれ、過去に経験したことがない超高齢化社会を迎えようとしている。このような状況では、高齢者を中心とした健康寿命の延長は大きな社会問題になる。医療費削減の観点からも治療ではなく、「未病」・「予防」を中心としたセルフメディケーションが重要になってくる。本研究課題では、細胞の形成に必要不可欠であり、アメリカでは水溶性ビタミンとして認知されているコリンの機能性に着目し、水溶性コリン化合物 sn-グリセロ(3)ホスホコリン( $\alpha$ -GPC)の長期摂取と運動との併用による抗メタボリックシンドローム効果についてヒトを対象とした検討を行うことを目的とした。本研究成果により、最終的には「運動と食事の新規健康増進プログラム」の開発を目指す。

## 2. 研究開発の概要

### ①成果

目的:コリン( $\alpha$ -GPC)摂取と運動を継続的に併用した行うことで健康増進および抗メタボリックシンドロームに寄与するプログラムを開発することを目的とした。

実施内容:①中高齢者における $\alpha$ -GPC 摂取が肝臓脂質代謝および動脈硬化に及ぼす影響の解明

② $\alpha$ -GPC 長期摂取および有酸素性運動による新規健康増進プログラム開発および ③ 食品形態への加工技術の開発を行った。

達成度(結果):中高齢女性において4週間 $\alpha$ -GPC1,000 mg摂取は血中コリン濃度を有意に増大させた。さらに、ウォーキングなどの低強度有酸素性運動との併用により、血中コレステロールや動脈硬化度、内臓脂肪面積を改善させ、生活習慣病リスクの軽減効果の可能性が認められた。また、潮解性が非常に高いコリンを油脂コーティングすることでサプリメントの剤形である顆粒や錠剤に加工することが可能になった。

### ②今後の展開

今後は抗メタボリックシンドロームを目的とした製品化に向けた研究開発を継続し、コリンの機能性・有効性を啓蒙、普及させる予定である。具体的には、本課題で得た結果を踏まえて、EBN(Evidence Based on Nutrition)の観点から有効性を示す実験を積み重ねて行く。また、 $\alpha$ -GPCに関しては既に原体は上市されているため、具体的な商品設計を進め、サプリメントとして想定される剤形(飲料、錠剤、顆粒等)での製品化を目指して行く。

## 3. 総合所見

目標通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。コリン摂取と運動による健康増進プログラムの提案として、目標を達成したことは評価できる。今後は、メカニズムの解明も含めて、研究を推進して欲しい。