

**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	: 認知症予防改善作用をもつ新たなリン脂質食材の開発
プロジェクトリーダー	: (株)ADEKA
所属機関	
研究責任者	: 原博(北海道大学)

### 1. 研究開発の目的

認知症患者は体内プラスマローゲン[PIs]が低いことが確認されており、その要因は未解明だが、PIs 摂取による認知機能低下の遅延効果が動物および細胞試験で報告されている。しかし、PIs は、その本体であるビニルエーテル基が極めて酸化分解されやすいために、製品加工には適しなかった。我々は、PIs 合成の前駆体であるアルキル型リン脂質に着目し、それがオキアミに特に高く含有され、かつ DHA が多量に結合する形態であることを見出した。本課題の目的は、オキアミ由来アルキル型リン脂質の摂取による体内 PIs 増加作用が、認知症予防改善に有効であるか評価し、当素材を機能性食品として開発することである。

### 2. 研究開発の概要

#### ①成果

認知機能を担う脳内分子、プラスマローゲンの前駆体であるアルキル型リン脂質摂取による、認知機能への有効性と作用機序を、動物および細胞試験により明らかにし、また、食品素材としての製品開発を平行し、ヒト試験への基盤構築を目標とする。

認知症モデルマウスの摂食試験により、プラスマローゲンの増加、アミロイドβ合成およびタウタンパク質リン酸化の抑制、認知行動改善など有効な結果が得られた。また、製品化課題であった DHA 酸化を抑制する製法と配合が完成しつつある。

計画は95%以上達成しており、アルキル型リン脂質の効果を示すデータが得られ、また作用機序解明に有用な細胞系の目処が立った。今後、作用点解明および製品の試作を課題とし、ヒト試験への実施準備を開始する。

#### ②今後の展開

認知症モデル動物試験では、既存の認知機能改善効果が示唆される DHA 供給製品などとの比較により、アルキル型リン脂質の優位性を示すデータを得る。一方、製品化においては、市場への受け入れやすさを考慮した中間素材形態として、粉末品の開発を進め、実機スケールでの製造を実施する。

上記の機能評価の裏付けと製品加工を確立した上で、認知機能研究専門の医療機関と協力し、ヒト臨床試験を実施する。最終的に、認知機能への有効性に科学的根拠のある食品の先駆けとなる製品上市を目指す。

### 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。産、学の結果とも当初の目的をほぼ達成していると思われる。一部、学の結果において、想定外の結果が得られており、今後、企業化に向けた次のステージで解決することを期待する。