平成18年度育成ステージ 事後評価報告書

課　　題　　名	アディポネクチンを標的とした生活習慣病の機能性（予防/改善）食品の開発
ｼｰｽﾞ育成ﾌﾟﾛﾃﾞｭｰｻｰ所属機関名	大塚製薬株式会社
研究リーダー所属機関名	東京大学

1．研究開発の目的

我が国における生活習慣病罹患者はメタボリックシンドロームまたはその予備群では約1940万人、糖尿病は約 890万人と増加の一途をたどっており、心筋梗塞・脳卒中のリスク増大を介して日本人の健康寿命を短縮する最大の原因となっている。このような現状の下で、東京大学は、脂肪細胞由来の抗生活習慣病ホルモンであるアディポネクチンの量的・質的低下が、生活習慣病発症・進展に深く関与することを解明した。そこで、本研究では、天然物由来の素材を用いて、アディポネクチンを標的とした生活習慣病予防食品の開発を目指すこととした。

2．研究開発の成果

アディポネクチン・アディポネクチン受容体を標的として作用する天然物由来の素材について、*in vitro* スクリーニング、動物投与実験を行った結果、予想以上の数の有望な候補素材が得られた。候補素材については、肥満・2 型糖尿病モデル動物においても効果を発揮し、再現性も確認できている。さらにヒト試験用被験物のプロトタイプがほぼ作製できており、ヒトでの効果確認に着手した。

3．研究開発の目標に対する達成度

育成目標	達成度
①天然物由来の素材よりアディポネクチンを標的として作用する素材を同定する。	①*in vitro* スクリーニング、動物投与実験の結果、予想以上の数の有望な候補素材が得られた。
②スクリーニングされた素材の効果の再現性確認（モデル動物）を実施するとともに、その安全性を検討する。	②スクリーニングされた素材のうち、2 素材において、モデル動物での効果が確認された。そのうち、1素材については、ヒト試験用素材として、非常に安全性の高い素材を選択することができた。
③ヒトでの効果の確認	③上記素材のヒト試験用被験物のプロトタイプがほぼ作製できており、ヒトでの効果確認に着手した。

4．今後の展開

今後は、スクリーニングされた素材によるアディポネクチンを標的とした生活習慣病予防特定保健用食品の開発を目指して、研究開発計画を推進する。

5. 総合所見

＜＜総合＞＞

概ね期待通りの成果が得られ、イノベーション創出の可能性があると判断される。

CREST などの支援による大学の基礎研究の成果から発展させた挑戦的な課題であり、アディポネクチン・アディポネクチン受容体を標的とする新規性の高い評価系を利用して、生活習慣病予防効果を発揮する特定保健食品の開発を目指した。開発に成功すれば、国民の健康増進、医療費削減に貢献し、イノベーション創出の期待も大きい課題である。2年半にわたる共同研究の中で、多くの有望な候補素材を見出し、モデル動物を用いた実験では予想以上の効果が確認されている。候補素材の中から実用化の可能性が最も高いと判断される素材に絞って臨床試験の準備が進められており、ほぼ目標は達成されたものと認められる。

以上