

事後評価報告書

企業名：株式会社医学生物学研究所

企業責任者名：開発企画部 橋口 理宏

課題名：ATBF1 の全断片を認識する網羅的抗原スクリーニング用抗体の作成

1．目的

アルツハイマー病の脳神経細胞の変性に伴う神経細胞に特異的なタンパク質の代謝異常をバイオマーカーとして、その変化を特異的に検出する抗体を作成して、髄液または血液検査によって、その変化をより迅速に感知して、アルツハイマー病の早期診断および病態の進行を予測できる試薬キットを開発することを最終目的とし、本課題ではスクリーニング用の抗体の網羅的開発とタンパク質の機能評価を行う。

2．成果の概要

アルツハイマー病の脳神経細胞の変性に関連して発現量が上昇する核タンパク質の異常に着目し、アルツハイマー病のバイオマーカーとして鋭敏に検出できれば新しい診断法が確立できる。本研究成果として、その標的タンパク質に対する特異抗体を作成することに成功した。この特異抗体を用いて神経培養細胞から抽出した溶液から、特異的に標的タンパク質を濃縮できることをウエスタンブロッティングと質量分析によって確認することができた。特異性と感度の高い抗体を得たことから、極めて微量な標的タンパク質でも、たとえば神経細胞から髄液に逸脱したごく微量でも濃縮してから検出する方法で飛躍的に検出感度を上げることが可能となった。

3．総合所見

ポストドクターの活用により概ね想定通りの成果が得られた。産学研究者の指導のもと、機能評価スクリーニング、検出法の開発等の研究の進展を通じ、新たなキャリアパス経験が得られた。本研究の最終目標達成にむけ、分子生物学的手法の体制強化による継続的研究が期待される。

4．参考

- ・ J S T 企業化開発事業の事業名：育成研究（プラザ東海）
- ・ 採択年度：平成 21 年度
- ・ 課題名：アルツハイマー病の早期診断試薬キットの開発