

平成18年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名：株式会社P-LAP

研究リーダー所属機関名：(独)理化学研究所

課題名：高感度アミノペプチダーゼ定量法の開発と疾患診断法への応用化の検討

1. 顕在化ステージの目的

アミノペプチダーゼは生体内のホルモンの成熟・分解を介してその機能の調節に重要であり、その量的な変化は様々な疾患の発症原因となりうると考えられている。現在、血清ロイシンアミノペプチダーゼ活性の変化は胆管系疾患の指標として用いられているが、それはごく限られた分子種の挙動を反映した結果であると考えられてきた。しかし最近、我々は、生体内には多種多様なアミノペプチダーゼが存在すること、従法で用いる基質はほとんどの分子において共通の基質となりうることを見出したことで、従来法の大きな欠点に気づいた。そこで、多種類のアミノペプチダーゼの量を各々正確に定量する測定法を確立し、様々な疾患の診断法としての応用開発を目指す。

2. 成果の概要

大学の研究成果

血清ロイシンアミノペプチダーゼ活性測定法に代わる新しいアミノペプチダーゼ量測定法の構築を行った。ヒトアミノペプチダーゼの遺伝子組み換え型酵素の発現系を構築し、それを抗原として特異抗体の作製を行った。得られた抗体を用いて、各種のヒトアミノペプチダーゼの定量測定系を確立した。

企業の研究成果

新しい血清診断法としてのアミノペプチダーゼ定量測定法の可能性を検討した。開発したヒトアミノペプチダーゼ定量測定系はヒト血清中におけるアミノペプチダーゼ量の測定が可能であった。また、本法と従来法であるロイシンアミノペプチダーゼ活性測定法との間の性能比較を行った結果、感度、特異性のいずれにおいても、新規開発法の優位性が証明された。

3. 総合所見

各種アミノペプチダーゼの定量化システムの構築という目標については、一定の成果が得られている。今後は、実用化に向けて各種アミノペプチダーゼ活性と病態などの関連性を明確にすることが必要であると思われる。