蛋白質・酵素の医学応用と実用化研究

（はじめに）

基礎医学研究と臨床医学研究は本来相互に密接に結びついて発展するべき研究であるが、現実的には両者間の溝は大きい。本プロジェクトでは、疾患酵素学研究センターが長年実施してきた基礎研究を、臨床応用に結びつけることを目的として共同研究が実施された。本年度は基礎研究の中でも、臨床応用に近いレベルにまで研究の進んでいる蛋白チップを用いた高感度診断法の開発研究が実施された。

（試験結果）

本研究で用いた蛋白チップは、蛋白質を高密度に集積することが可能な Diamond-like Carbon coated Chip (DLC-Chip)で、各種アレルゲンを搭載した網羅的アレルゲンチップと、体内の生体防御の機能を評価するための網羅的感染症チップである。アレルゲンチップでは、アレルギーの発症に関与する IgE 抗体の産生とアレルギーの治療に関与する IgA,IgG4 の定量的評価から、アレルギーの治療の進み具合を評価するシステムとして提案している。一方、感染症チップでは、各種ワクチン接種によりどの程度抗体産生が増加したかを客観的に評価するシステムとして提案している。これらのシステムは、従来の ELISA 法に比べて極少量の検体で、多くの項目についての網羅的情報が得られることが特色である。現在、臨床データを ELISA 法とチップ法で取りながら両者の相関関係を解析している。