

2022 年度学術推進プロジェクト

「細胞外小胞表面抗原の網羅的解析による新規臨床検査法の開発」

国際医療福祉大学 福岡保健医療学部医学検査学科 澁田 樹



【研究のまとめと感想】

細胞外小胞(Extracellular Vesicles: EV)は、細胞から分泌されるさまざまなサイズ(直径 50~1,000 nm 程度)の膜小胞で、ドラッグデリバリーシステムの内因性キャリアとしてだけでなく、産生細胞に由来した核酸やタンパク質、脂質を含有するため診断バイオマーカーとして期待されている物質です。EV 内のどの物質に着目するか、どのように検出するか、スループットなど様々な課題が混在する中、本研究では表面プラズモン共鳴技術を用いて EV 表面抗原を網羅的に解析することを試みました。同法では最大 96 種の EV 表面抗原を約 20 分で解析することができます。今回は複数の生活習慣病を対象として、血清中の EV(特に small EV 分画)を精製し EV 表面抗原の解析を行ったところ、次元削減クラスタリングではそれぞれの疾患群がクラスターを形成し、重回帰分析では一部の表面抗原と重症度との相関もみられました。本法はコストも低く抑えることができるため、予防医学の発展に大きな貢献を果たすことができるのではないかと考えております。今後も感度の向上、コスト低減等を模索し臨床実装に向けて引き続き研究を推進して参ります。

この度は 2022 年度学術推進プロジェクトに採択していただき、誠にありがとうございました。基礎研究から臨床研究まで幅広く臨床検査に関わる方々の研究活動をサポートいただける本プロジェクトは大変有り難い競争的資金であり、自由な発想のもと研究を進めることができたことは自身の大きな財産となりました。今後も本プロジェクトが多くの研究活動を支援し、益々発展されることを祈念申し上げます。