

がんの早期発見や世界三大感染症の診断等の目的で迅速簡易に免疫能を検査できる装置の需要は高まっているが、フローサイトメーターのように非常に高価で扱いも難しい装置が主流となっている。本事業では、簡単な操作で高精度な分離ができる連続密度勾配遠心分離法と画像処理による蛍光細胞解析を組み合わせ、オートマテックに全血から免疫検査まで実施できる装置の開発を目的とした。

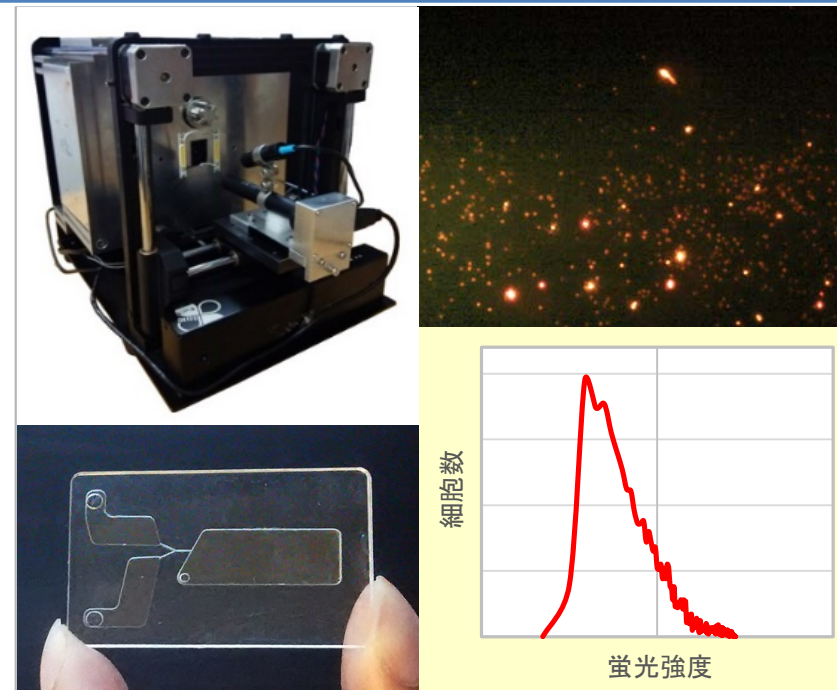
研究開発の成果

■ 検査用分離デバイスの開発

- ・2種類の比重液槽と分離槽をマイクロ流路で連結したパターンのチップを開発し、フローサイトメーターに近似する蛍光細胞カウントまで可能であることを実証した。
- ・分離後の細胞バンドの回収に対応したチップを開発した。

■ 検査装置の開発

- ・遠心分離から任意の位置で停止でき、回転に同期したストロボ照明によりリアルタイムに遠心分離の様子を確認できる制御基板を開発した。
- ・低価格3Dプリンターの駆動系を活用し、分離槽全体の蛍光スキャン撮影が可能な機構を開発した。
- ・分離後の細胞バンドをオートマテックに回収できる機構を開発した。



研究体制

事業管理機関 株式会社キャンパスクリエイト

モディアシステムズ(株)、(株)エターナス、テクダイヤ(株)、(株)リプス・ワークス、ビフレストック(株)
 東京大学、産業技術総合研究所、聖路加国際病院、国立がん研究センター研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社キャンパスクリエイト
 技術移転部 須藤 慎

E-mail : sudoh@campuscreate.com

電話番号：042-490-5728