

1 細胞分取装置

～血液からがん細胞をきたまま
確実に分取してくるレアセルソーターの試作～

メドリッジ(株) 益田 泰輔

成果概要

全血から特定の細胞を分離することは、その対象が稀少であればその分離方法は限られる。従来の細胞濃縮までに留まる製品に対して、分離から1細胞分取までオールインワンで処理できる装置が、この細胞分取装置(レアセルソーター)である。

本研究では、採取した細胞品質の維持、細胞分取体積の少量化、細胞分取のための自動化等の取り組み、これらを搭載したβ版試作機を製作した。本試作機は、β版としてのRUO(研究開発用)向け製品として販売する。

特徴

- 分取感度：90.6%
- 特異度：90%
- 細胞へのダメージ：RIN*=8.0 ~ 7.9 * RNA Integrity Number、RIN>6.5であれば一般的にRNA品質が高い
- 分取液体量：100 nL程度

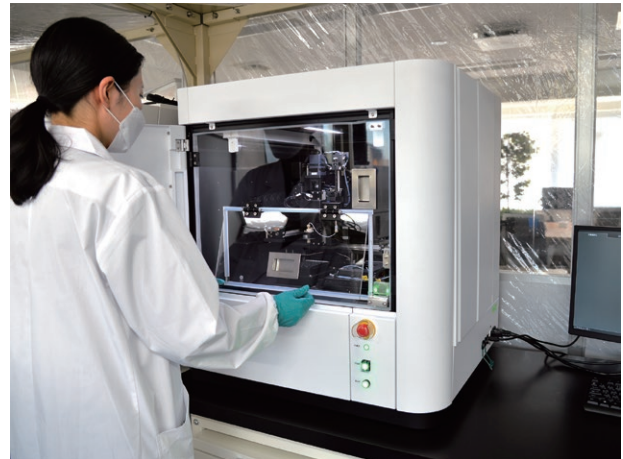
開発技術

圧電アクチュエータとステッピングモータとを組み合わせたハイブリッド型シリンジポンプを新たに提案した。予備評価では吐出量の少量化(1.5 μL→100 nL以下)を達成した。

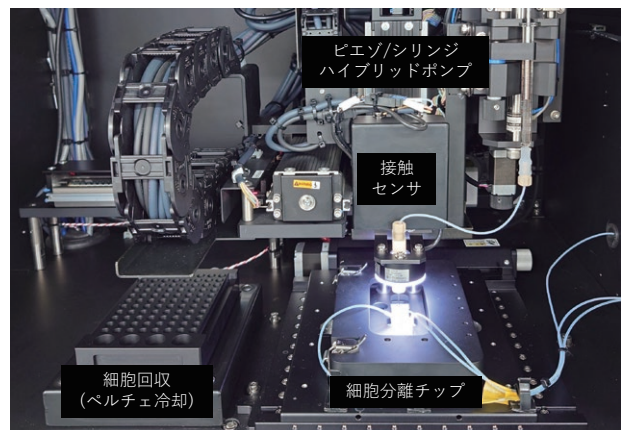
今後の展開

国内さらに国外の受託検査会社とアライアンスを構築していき、販売実績を確保すると同時に、CTC検査の必需品としてレアセルソーターが立脚することを目指す。さらに、製薬企業との共同研究ベースでの更なるスケールアップを目指し、治療の層別化や病期に応じた薬剤感受性試験への保険適用を進める。

- お問い合わせ先：メドリッジ(株) 代表取締役社長 益田 泰輔
support@medridge.co.jp 電話番号：03-6801-5690
- 特許の有無：無



β版試作2号機の外観



β版試作2号機の内部構成

仕様

- 外寸 W: 840×H: 800×D: 600mm
- 重量 100kg
- その他 1細胞回収容器:8連PCR(ポリメラーゼ連鎖反応) tube、96ウェルプレート
搭載蛍光波長:385nm、470nm、560nm、625nm