

(株) オンチップ・バイオテクノロジーズ

本社住所	東京都小金井市中町2丁目24番16号 農工大・多摩小金井ベンチャーポート				
代表者	小林 雅之	設立年月	H17(2005)年4月	資本金	196.8百万円
経営理念	人口が加速度的に高齢化していく我国は、生命科学研究のツールと医療診断機器の輸入依存から脱却し、国際競争力を確保しなければ、経済の長期停滞から脱出できない。 当社が開発したマイクロ流路チップ・フローサイトメーターの世界展開と診断用途への展開を図ることによって、日本経済の復活に貢献する。				
業務分野	生命科学用分析装置の開発・製造・販売				
連絡先	042-385-0461	HPアドレス	http://www.on-chip.co.jp/		

事業内容のご紹介

使い捨てマイクロ流路チップを用いた最先端の細胞・細菌研究ツール・診断ツール及び創薬技術の提供

会社のPR

【背景と市場の状況】

生命科学の基礎研究において、細胞解析の市場が最も拡大を続けている（世界市場規模 1500 億円。予想成長率 9.2%）。診断の市場においても、DNA、タンパク質のみならず、細胞の解析結果による診断に注目があつまっている（世界市場規模 1300 億円、予想成長率 20%）。

細胞を解析する際に一般的に使われているのが 1970 年代は発明されたフローサイトメーターであるが、この装置には、近年大きなイノベーションがもたらされていない。かかる状況において、当社は、設立以来、マイクロ流路チップを用いたフローサイトメーターの開発を行ない、これを世界に先駆け開発を完了し、販売を開始した。

【フローサイトメーターとは】

液体中の細胞などの微粒子を高速度で流し、これにレーザー光を照射し、これら微粒子に当たって散乱する光や、あらかじめ蛍光物質を標識した微粒子が発生する蛍光を測定する装置をフローサイトメーターという。

【世界初！ マイクロ流路チップを用いたフローサイトメーター】

当社が開発したマイクロ流路チップを用いたフローサイトメーターは FISHMAN-R という。送液系を使い捨てマイクロ流路チップ上に搭載することで、シースタンク・廃液タンクが不要となり、メンテナンス・フリーを実現。さらに、装置の小型化により、安全キャビネット内での使用が可能となった。

【FISHMAN-R の特長】

従来の装置と異なる特長は次の通りである。

- ✓ 検体間コンタミフリー
- ✓ 微量な試料の全量測定が可能
- ✓ 測定後の試料を回収し培養可能
- ✓ 細菌も解析可能な高い検出感度
- ✓ 小型でバイオハザード対応



【FISHMAN-R の用途】

- 微量なサンプルの解析
- 病原性細菌の検出・同定
- 安全を考慮しなければならないサンプルの解析
- 従来のフローサイトメーターと同じ用途で用いることも可能



【FISHMAN-R による血液中の癌細胞の検出】

癌患者の血液中には極僅かな癌細胞が循環しておりこれが癌転移の原因である。この血液中癌細胞の計数で、癌の転移可能性や悪性度の診断が可能となる。健常人血液に培養癌細胞を混入したサンプルにおいて、抗体磁気ビーズ濃縮法と本装置によって、存在比率 0.00001%の癌細胞（白血球比）の検出を実現している。

代表者のメッセージ

研究者の方へ：ご関心のある方へデモ装置の貸出を行っております。共同研究テーマも募集中。
大企業の方へ：世界展開及び医療診断用途への展開のパートナーを募集中です。