

要素技術  
開発タイプ

研究開発代表者(TL) 村田昌之 東京大学大学院総合文化研究科 教授  
研究開発分担者(SL) 武田一男 (株)オンチップバイオテクノロジーズ 取締役開発部長

## 病態発現に関わる超早期遺伝子群を網羅的に同定・解析する



開発技術

リシール細胞を駆使した「糖尿病膵β・肝臓モデル細胞」を作成し、糖尿病態発現初期に関わる遺伝子群を網羅的に同定する技術を開発した。また、病態モデル細胞をストレスフリーの状態で見分け・濃縮できるセルソーターを開発した。

特徴

- ・病態細胞内の環境をミミックする世界初の病態モデル細胞
- ・使い捨て交換型マイクロ流路チップ内ストレスフリーソーティング技術

応用

・疾患の超早期診断用バイオマーカー探索に応用可能

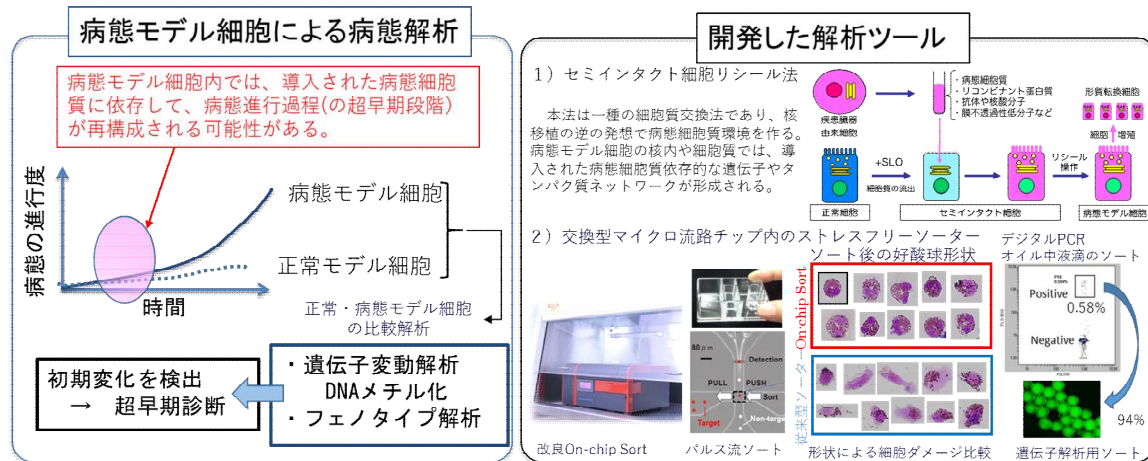
ステータス

■ 試し測定相談可能 ■ プロト機有償提供の相談可能 ■ 共同研究相談可能 ■ 連携企業を募集中

### 開発概要

本開発では、セミインタクト細胞リシール法を用い、疾患モデル動物の組織・臓器から調製した病態細胞質を正常細胞内に導入し、「病態モデル細胞」を作成します。病態モデル細胞内では真の病態環境に近い状態となり、病態発現初期に関わる遺伝子群の発現、エピジェネテックス動態や代謝攪乱などを細胞レベルで解析可能となり、病態発現に関わるバイオマーカー同定に威力を発揮します。

本開発で改良した使い捨て交換型チップによるセルソーターは、ダメージレスの他に、オイル中液滴のソーティングが可能という特徴を有します。その為100万個レベルの液滴という反応空間を利用し非常にレアな反応物のみを回収して分析するスクリーニング技術に展開することが可能となります。



論文・資料請求

東京大学大学院総合文化研究科 村田昌之研究室 <http://muratalab.c.u-tokyo.ac.jp>

(株)オンチップ・バイオテクノロジーズ <http://www.on-chip.co.jp/>, E-mail : [info@on-chip.co.jp](mailto:info@on-chip.co.jp), TEL : 042-385-0461