

再生医療研究、抗体医薬研究に

接着細胞の定量的データ解析には イメージングサイトメーター

IN Cell Analyzer 2200 **NEW**

イメージングサイトメーター IN Cell Analyzer は、細胞のさまざまな生命現象を高速にイメージングし、そこから得られる生化学的情報を迅速に定量できるシステムです。フローサイトメーター、顕微鏡、ウェスタンブロットリングなど従来の解析手法では得られなかった、細胞形態情報と複数のタンパク質の局在、発現情報をリンクさせたハイコンテンツアナリシスデータの取得を可能にします。

IN Cell Analyzer 2200 は、高感度・低ノイズの sCMOS カメラや、長寿命の半導体光源を搭載した本シリーズの最新機種*です。

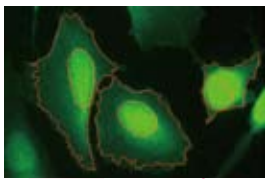
* 2013 年 1 月現在

- 接着細胞をプレートのまま剥離ダメージなく解析
- 形態情報や細胞内局在情報定量化
- 組織切片やゼブラフィッシュ、コロニーまで対応
- ユーザーの声から生まれた新型イメージングサイトメーター

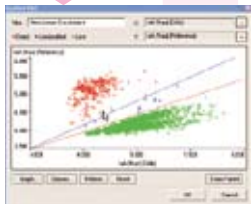


システム希望小売価格 **3,240 万円**～

イメージングサイトメーター IN Cell Analyzer



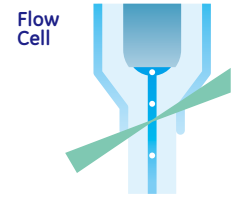
蛍光イメージを
数値化 データから
画像を確認



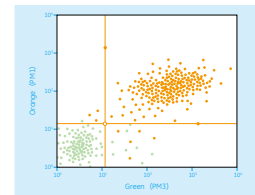
形態変化、分子局在等の解析が可能

測定可能な情報		
<input type="radio"/>	蛍光強度	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	細胞サイズ	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	側方散乱	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	分子局在	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	粒子状シグナル数	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	形態変化	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	タイムラプス	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	方向性 / 速度	<input checked="" type="radio"/>

フローサイトメーター (FCM)



蛍光検出して数値化



イメージングサイトメーター「だからできる！」機能をご紹介します！

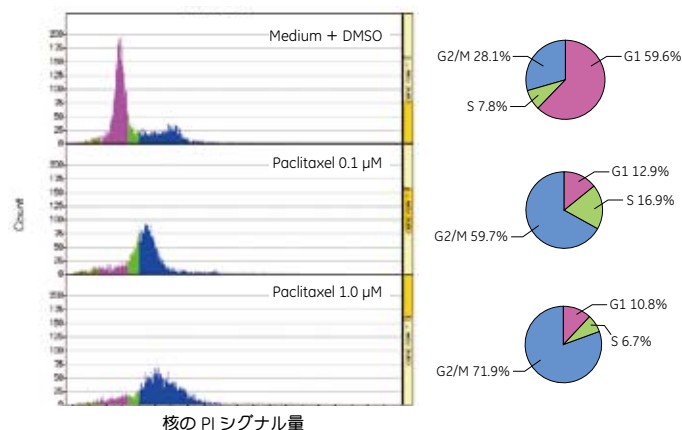
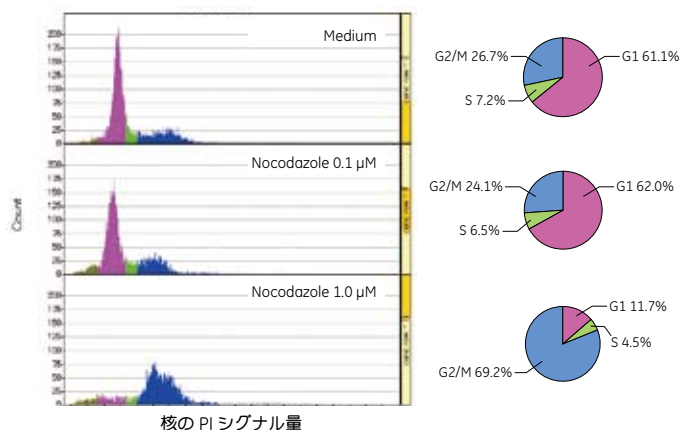
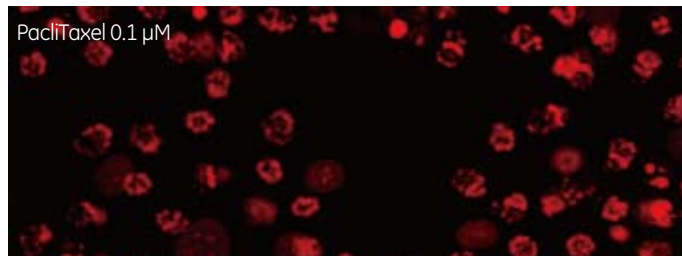
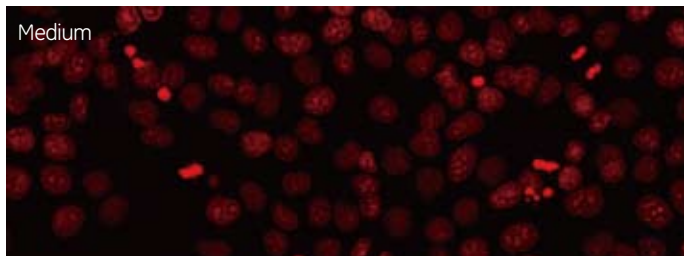
取扱店



GE imagination at work

HeLa 細胞を、1.0 μM 、0.1 μM Nocodazole と 1.0 μM 、0.1 μM Paclitaxel で 24 時間処理しました。その後エタノール固定、PI 染色を行い、IN Cell Analyzer で核の PI シグナル量を測定しました。イメージングサイトメーターを使用したことにより、細胞はプレートに接着した状態で測定ができ、細胞周期ごとの核の形態変化も見て取れます。

本実験では薬剤処理による細胞周期のシフトを測定することができました。特に Nocodazole は濃度 0.1 μM では Medium と大きな変化はなく、1.0 μM では G2/M 期の細胞が顕著に増加した結果となりました。

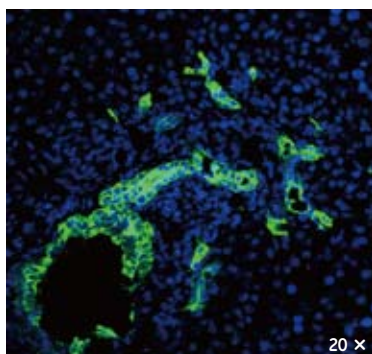
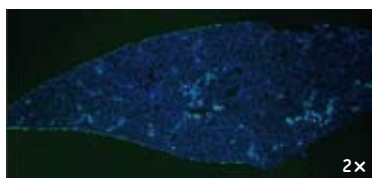


肝臓切片ポピュレーション解析

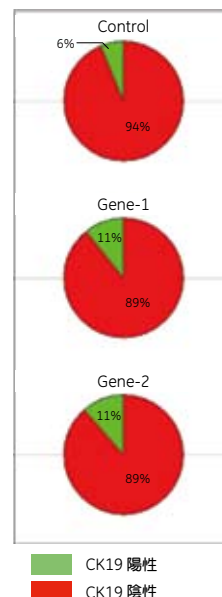
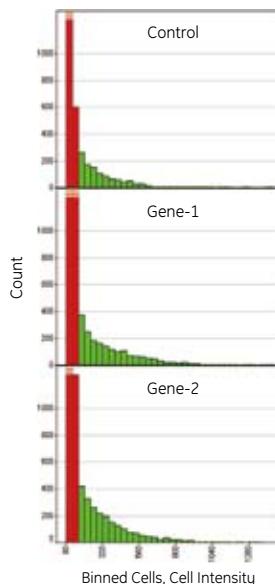
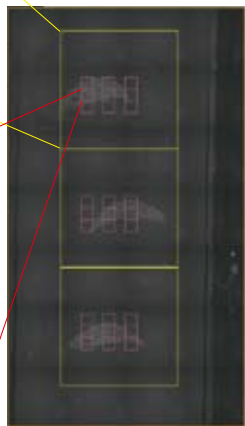
データご提供：東京大学 分子細胞生物学研究所 機能形成研究分野 宮島 篤先生/伊藤 暢先生

各種遺伝子導入を行ったマウス肝臓における、DDC 投与により誘導される肝幹細胞（オーバル細胞：CK19 陽性）のポピュレーション変化について、肝臓切片を用いたイメージングサイトメトリー解析を行いました。プレビュー機能を用いることで、スライドガラス全体像を確認してから 3 枚の切片（Control、Gene-1、Gene-2）に視野位置を設定し、イメージを取得してサイトメトリー解析を行うことが可能です。Gene-1、Gene-2 を導入したマウス肝臓において、CK19 陽性細胞が増加している様子が細胞ポピュレーション解析により確認されました（下図）。さらに組織切片全体と管状組織周辺部における CK19 陽性細胞の面積割合について解析を行いました（データはアプリケーションノートに掲載）。

拡大図



プレビュー画面



■ CK19 陽性
■ CK19 陰性

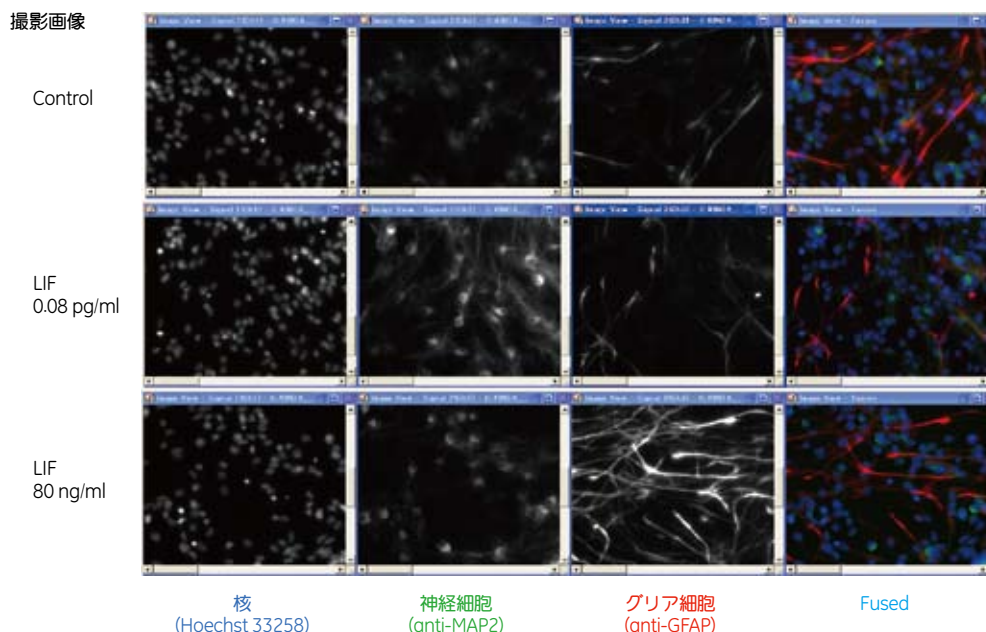
神経上皮細胞分化のポピュレーション解析

ご請求ください!

アプリケーションノート
一部ご紹介

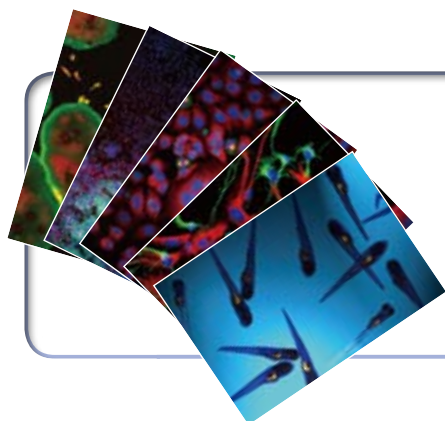
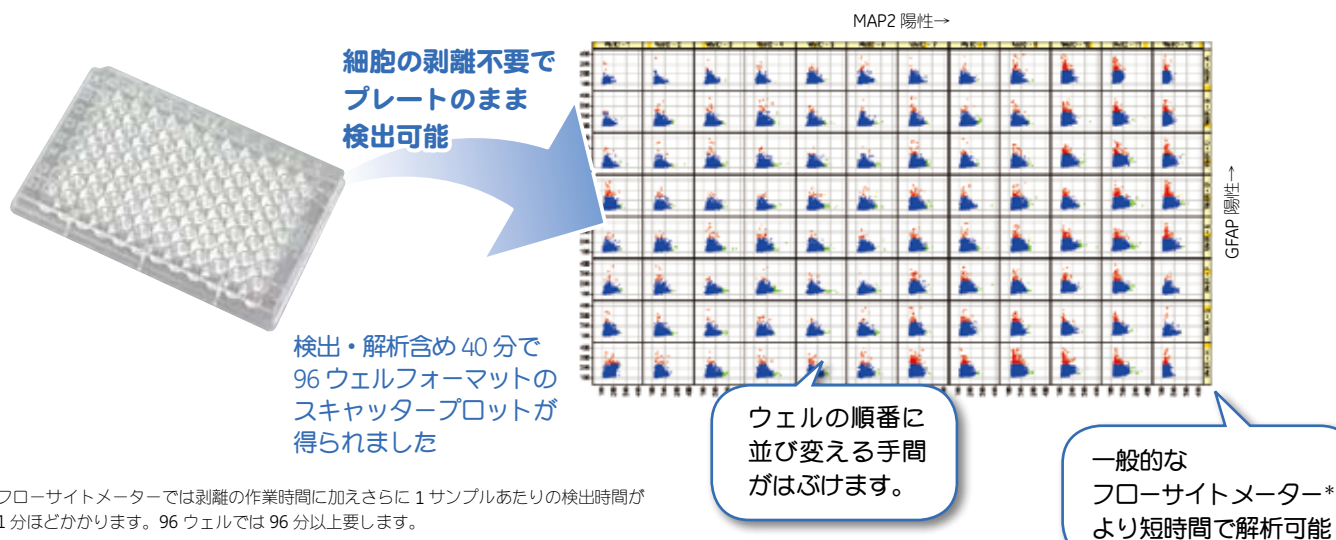
マウス胎児由来の神経上皮細胞を用いて、各種薬剤が与える分化誘導に対する影響を解析しました。その結果、LIF、Chemical X の各濃度におけるニューロン (MAP2)、グリア (GFAP) への分化誘導効率の違いが確認されました (下図より)。画像解析をベースにしたイメージングサイトメーターでは接着細胞を剥がすことなくポピュレーション解析が行えるほか、マーカー発現量だけでなく形態変化を含めた多角的な解析が可能です。

マーカー発現量と形態変化と相関データなど、詳細についてはアプリケーションノートをご覧ください。



イメージングサイトメーターはここが違う!

上記アプリケーションでは 96 ウェルプレートに LIF の希釈段階をつけ形態変化を解析しました。IN Cell Analyzer では 96 ウェルフォーマットにスカッタープロットを並べることができ、濃度による変化を容易に確認できます。



アプリケーションノートご請求、使用実績についてお問合せいただいた方に
IN Cell Analyzer Image Competition 優秀画像ポストカードプレゼント
※なくなり次第終了

Web でのお申し込みはこちら

www.gelifesciences.co.jp ▶ イメージングサイトメーター 検索
「おすすめリンク」から

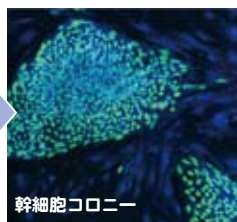
細胞イメージから数値データを取得して解析 定量的データ解析と細胞イメージの確認が同時に行えます

1 接着細胞や組織切片を培養プレート / スライド上で測定可能 →トリプシン処理等の剥離ストレスやダメージなく細胞をデータ解析

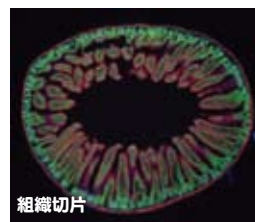


スライドガラス、6 ~ 1536 ウェルまでの各種マルチウェルプレート

そのまま検出



幹細胞コロニー



組織切片

検出までの作業フロー

IN Cell Analyzer

フローサイトメーター

細胞剥離、細胞濃度調節不要

染色

検出条件を設定

検出開始

細胞の剥離

染色

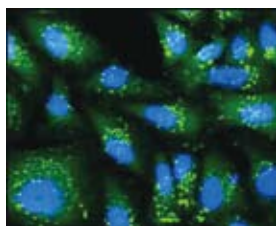
細胞濃度の調節

システム調節
(シース圧等)

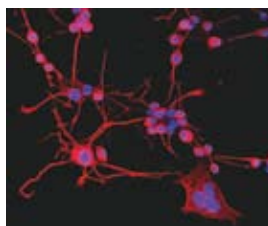
検出条件を設定

検出開始

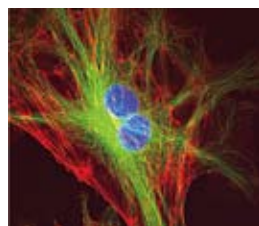
2 シグナルの局在、細胞の形態変化、タイムラプスなど、フローサイトメーターでは取得できない情報も取得可能



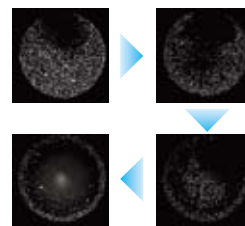
シグナルの局在



神経突起

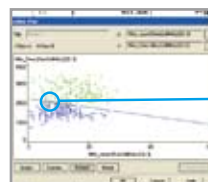


細胞骨格

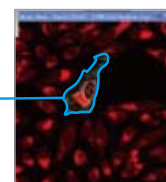


タイムラプス (Whole-well)

3 画像イメージと数値データがリンク →解析結果から細胞イメージを直接確認できます



取得データによる細胞のクラス分け



グラフのスポットからワンクリックで細胞画像を確認



IN Cell Analyzer は細胞を剥がさずに画像が取得できます。生細胞に害のない染色試薬を使用しており、固定が不要な系であれば取得後の細胞を再び培養することも可能です。またフローサイトメーターの 1/2 程度の時間でデータを取得できるのでサンプル数の多い実験系の力強い味方となるでしょう。

Stephen Minger, Ph.D

英国 ES 細胞研究の第一人者であり、ロンドン大キングス・カレッジ Stem Cell Biology 研究所で室長として数々の功績を残しました。2009 年 9 月より GE Healthcare 研究開発部門での細胞解析分野の責任者として、本分野の技術開発に携わっています。

www.gelifesciences.co.jp

e-mail で最新情報をお届けしています。お申込みは上記 Web サイト右上の「メール会員登録」から

GEヘルスケア・ジャパン株式会社
ライフサイエンス統括本部
〒169-0073
東京都新宿区百人町 3-25-1 サンケンビルディング
お問合せ：バイオダイレクトライン
TEL: 03-5331-9336 FAX: 03-5331-9370
e-mail: Tech-JP@ge.com



掲載されている価格は 2013 年 1 月現在の希望小売価格です (表示価格には消費税は含まれておりません)。希望小売価格は単なる参考価格であり、弊社販売代理店が自主的に設定する販売価格を何ら拘束するものではありません。掲載されている製品は試験研究用以外には使用しないでください。掲載されている内容は予告なく変更される場合がありますのであらかじめご了承ください。掲載されている社名や製品名は、各社の商標または登録商標です。