

次世代の細胞観察に貢献する 横河電機のソリューション

細胞内へ自在に
任意の試薬を直接注入できる



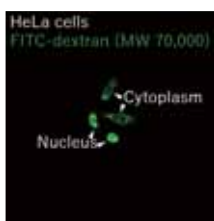
◀ SU10・CSU-W1による
インジェクション動画



◀ 製品詳細



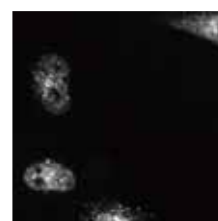
Single Cellome™ Unit SU10



1細胞内での打ち分け例



抗体インジェクション例



Qdotインジェクション例

速い生命現象も逃さず捉える



◀ アプリ詳細



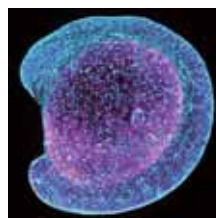
◀ 製品詳細



共焦点スキャナユニット CSU-W1



4細胞期のカタツムリ胚



ゼブラフィッシュ胚の
生染色観察



クマムシの内部観察

空間情報を保持した細胞内& 1細胞サンプリング



◀ 製品詳細



Single Cellome™ System SS2000

ニューロン(緑)、アストロサイト(赤)と共培養した
マイクログリア(マゼンタ)をサンプリング



細胞内のミトコンドリア(赤)を含む領域(左図)
含まない領域(右図)をサンプリング



データ提供: 東京大学薬学部 薬品作用学教室 (池谷研)

QR コードも読み込んでみてね!

裏面ではアプリケーションや
著名な先生からの評価コメントをご紹介します!



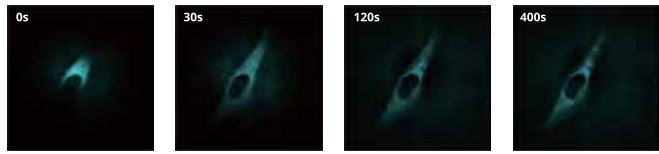
細胞内に自在に任意の試薬を直接注入できる

膜透過性の低い試薬の細胞内デリバリーと ライブセル・タイムラプスイメージング

Single Cellome™ Unit SU10

SU10は、先端外径が最小数十nmの“ナノ”ピペットにより、目的の物質を1細胞レベルで細胞内（核、細胞質）にデリバリーすることができます。膜透過性が低い試薬も、細胞内に直接デリバリーできるため、従来法では実現できなかった、ライブセルの蛍光標識や、物質デリバリー直後からのライブセルイメージングが可能となります。右記はSU10により細胞膜透過性の低い蛍光試薬をデリバリーし、その細胞内動態を共焦点スキャノユニットCSU-W1で観察した事例です。

アプリケーション詳細は
“資料請求シート”より
お申し込みください

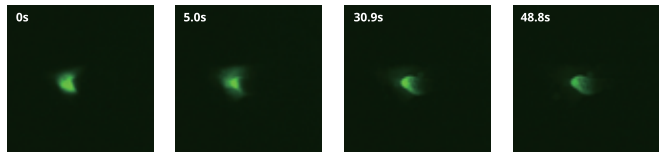


結果と考察

蛍光標識anti-TOMM20抗体を細胞質にデリバリーし、数分でライブセルのミトコンドリアが染色されていく様子をタイムラプス観察しました。SU10を用いることでライブセルの細胞内分子/オルガネラの抗体染色が可能だけでなく、透過処理や洗浄などの操作も不要です。

実験手順

細胞：U2OS
試薬：Alexa Fluor® 647 Anti-TOMM20抗体
0.25 mg/mL in DPBS
対物レンズ：Plan Apo λ 60x dry (Nikon)
撮像間隔：10s
露光時間：300ms



結果と考察

SYTOX® Greenは、核酸と結合する蛍光試薬で、死細胞の膜は透過する一方、生細胞には非透過性です。CSU-W1観察下において、SU10で細胞質内に直接デリバリーすることで、数十秒間で核内に移行する様子を捉えることができました。

実験手順

細胞：HeLa
試薬：SYTOX® Green, 500 μM in DPBS
対物レンズ：UPLFLN 60X (EVIDENT)
撮像間隔：994ms
露光時間：200ms

空間情報を保持した細胞内& 1細胞サンプリング

最先端技術による シングルセルリポドミクス

がん細胞研究分野で活躍中!

Single Cellome™ System SS2000

SS2000は、従来の技術では難しかったシングルセルリポドミクスを可能にし、細胞本来の性質を維持したままサンプリングします。SS2000による高精度でインタクたサンプリング技術とマイクロフロー質量分析技術を組み合わせることで、生きた細胞の超微量サンプルからリポドミクス解析する画期的な手法を確立しました。

関連するホワイトペーパーは
“資料請求シート”より
お申し込みください



Bulk Cell Analysis

The study of many cells together



Single Cell Analysis

The study of individual cells independently



横河電機株式会社

〒180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32

Email: lsc_news@cs.jp.yokogawa.com

URL: <https://www.yokogawa.co.jp/solutions/products-and-services/life-science/>

本文中に使用されている会社名、団体名、商品名およびロゴ等は、各社または各団体の登録商標または商標です。記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

All Rights Reserved, Copyright ©2024, by Yokogawa Electric Corporation

YOKOGAWA ◆ Co-innovating tomorrow™

デモ等の
お問い合わせは
こちら

