



培地交換、ライブセルイメージング、灌流培養、トランスフェクション、分化誘導など あなたの研究を自動化でサポートします。

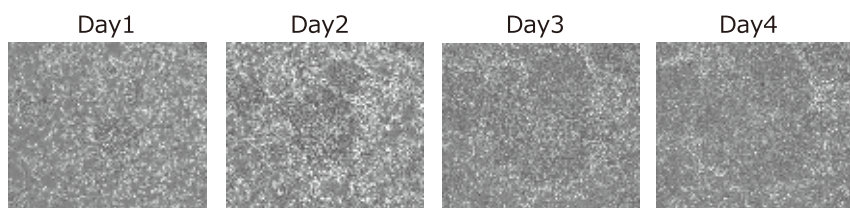


詳細はこちらを
ご覧ください。

ポータブル培地交換システム

- ☑ 一定時間ごとに培地の自動交換を実行します。
- ☑ 電池駆動でインキュベーターにそのまま入ります。
- ☑ 既存の6ウェルプレートが使用できます。
- ☑ 6ウェルプレート部分は顕微鏡下で観察が可能です。
- ☑ 灌流システムへの改造も対応可能です。
- ☑ 低酸素培養のための溶存酸素濃度制御など、培養環境の自動制御もご要望により対応いたします。

培養実績のご紹介 ヒト由来 iPS 細胞においてコロニーの成長を確認することができました。



【実験条件】

- [1] iPS 細胞：ヒト iPS 細胞下部 253G1 (P25)
- [2] フィーダー細胞：SNL76/7 (P5、マイトマイシン C 処理済)
- [3] 培地：DMEM-F12 (KSR, NEAA, PSG, 2-ME, bFGF を含む)
- [4] 継代翌日 (生着後) から装置で培地交換、4日間コロニーの成長を確認

【データ提供：九州大学・先導物質化学研究所 木戸秋研究室殿】

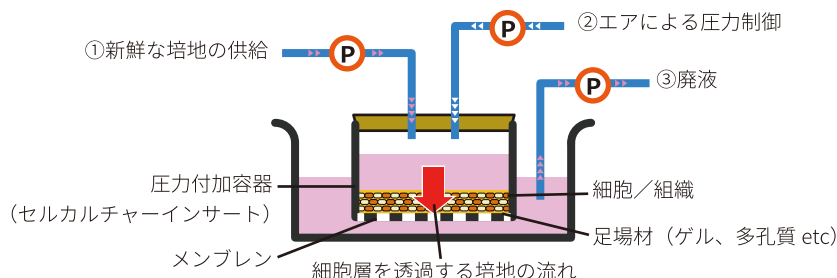


詳細はこちらを
ご覧ください。

3D灌流培養ユニット

- ☑ セルカルチャーインサート内に細胞や組織を入れ、インサート内に微圧をかけて、上部から下部への縦方向に細胞層や組織を透過する流れを生み出します。
- ☑ 上流部細胞が下流部に作用する環境の作成や、血管新生に適した環境の作成が、期待できます。
- ☑ 培地に微圧を加えて送液することで、従来より厚い組織でも深部まで培地の浸透が期待できます。

使用例 (概念図)



凡例： ポンプ
 培地の流れ

ライブセルイメージング用流体制御システム

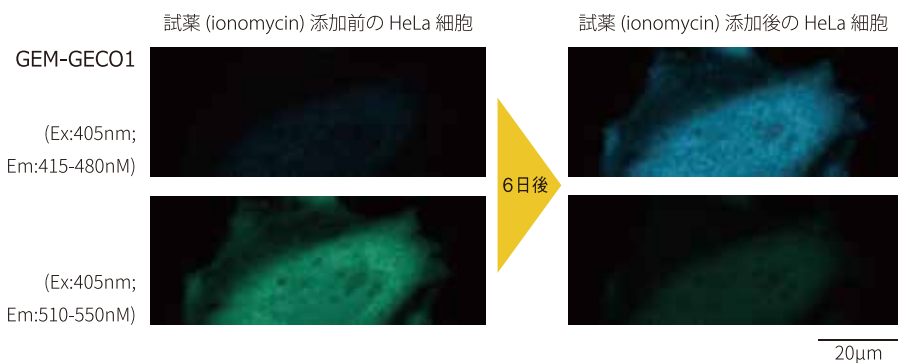


詳細はこちらを
ご覧ください。

- ☑ 培地の急速な交換や穏やかな灌流など、自由に簡単にプログラムできます。
- ☑ 培地や試薬の注入・排出はすべて自動で行われます。
- ☑ 手動のピペット操作ではほぼ不可能な、マイクロリットル毎分レベルの超低速試薬添加や灌流が可能です。注入速度も一定*で、安定的な撮像ができます。
注：チューブポンプ使用時には一定の脈動があります。
- ☑ ディッシュ中の薬剤濃度を徐々に変化させるグラジエント操作も可能です。
- ☑ トランスフェクションや分化誘導についても、必要な培地の入れ替えや試薬の添加が、予めプログラムされた通りに自動化できます。詳細はご相談ください。

使用実績のご紹介 高倍率・高開口数 (60×、NA 1.35) での観察でも、試薬添加前後の画像がピントのずれなく観察可能です。

- 1 HeLa 細胞をガラスボトムディッシュに播種し、遺伝子導入。
- 2 1 日間インキュベートした後、撮影しつつ試薬 1 ml を添加して刺激。
- 3 細胞内の GEM-GECO1 の蛍光波長の変化 (カルシウムイオンと結合すると 蛍光波長が緑色から青色にシフトする) が観察できた。



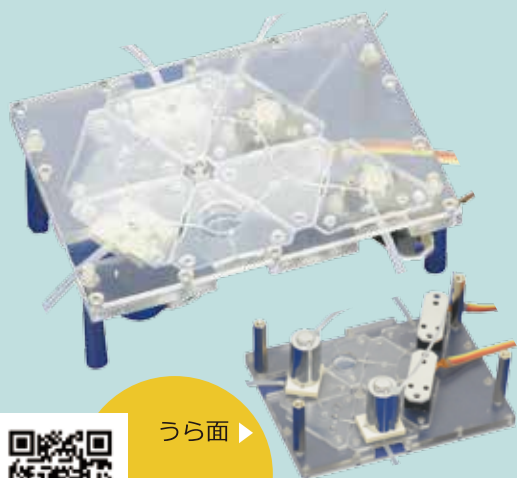
【実験条件】

- [1] 顕微鏡：倒立型共焦点レーザー顕微鏡
- [2] 対物レンズ倍率：60×
- [3] 対物レンズ開口数：1.35
- [4] 細胞：HeLa 細胞
- [5] 添加試薬：ionomycin

【データ提供：名古屋大学大学院生命農学研究所 分子細胞制御学研究室 柴田 秀樹准教授、林本 敬大様】

マイクロ流体チップモジュール

- ☑ ポンプ、バルブ、培養ディッシュなど、異なる機能を持った複数の流路チップを自由に組み合わせてフローパターンを形成できます。
- ☑ Organ-on-a-Chip 等の基礎実験に最適です。
- ☑ チップは交換可能でオートクレーブ滅菌処理もできます。



うら面 ▶

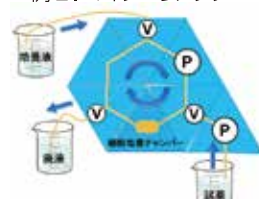
詳細はこちらを
ご覧ください。

構成例

例 1. 細胞培養



例 2. マイクロリアクター



Ⓟ ポンプ
Ⓥ バルブ