

UP.SIGHT™

細胞株開発のための
究極のアップグレード

細胞株の開発ワークフローを向上

UP.SIGHT は手間と時間のかかるステップを自動化することで、細胞株の開発(CLD)ワークフローを合理化します。当社の特許取得済みの高い効率、高速、穏やかなシングルセル分注技術と、ウェルの全体画像を提供し、画像の切り貼りが不要な超高速、高品質の画像システムを組み合わせました。当社のオールインワンソリューションは、2つの独立した光学装置からのクローン性を二重に保証するためのノズルイメージと3D全ウェルイメージを可能にして、クローン性の確率を99.99%以上に高めています。研究者はイメージングの前にプレートの遠心分離をバイパスすることができ、ウェル内の隠れたゴースト細胞の懸念を排除することができます。

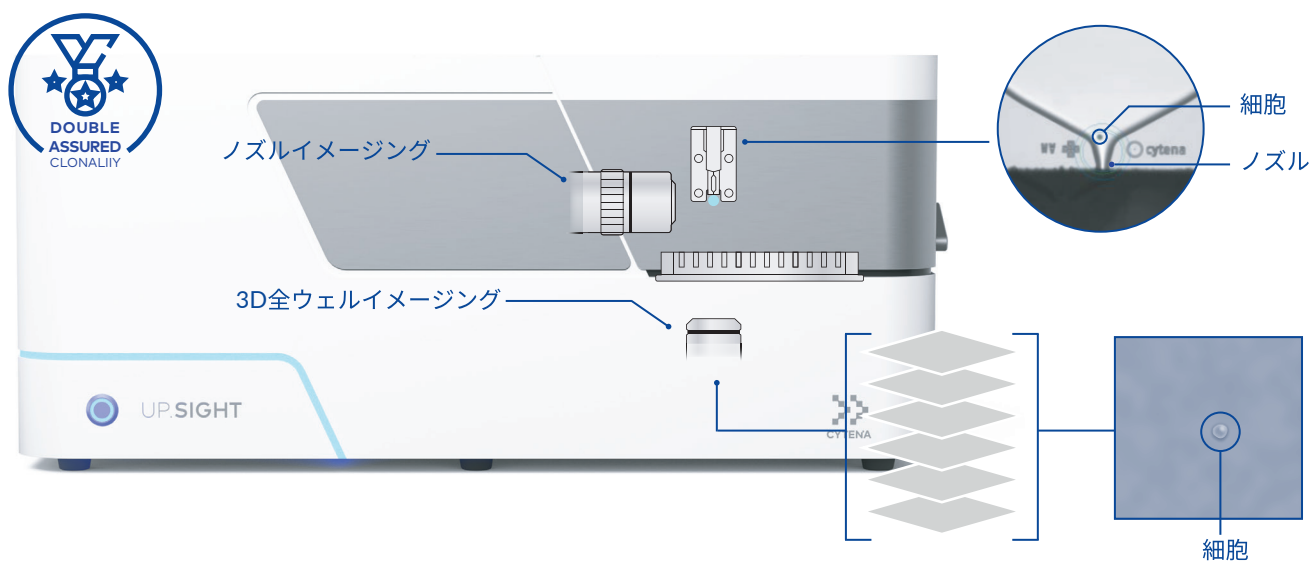
世界の医薬品売上上位10位の内の8つを占める生物製剤を開発する場合、治療用タンパク質生産用の高収量クローン細胞株を生産するために、確実に

にクローン性を持つ、最適化された細胞株の開発ワークフローを適用することが不可欠です。当社の製品群は、オールインワンのUP.SIGHTが究極のアップグレードである、最適なCLDワークフローを可能にします。



クローン性の二重確認

革新的なUP.SIGHT は、単クローン性を確認する2つの独立した方法を提供します。最初に、分注ノズルで画像を取得し、各ウェルに1細胞のみが入るようになっています。ノズル内に複数の細胞が検出された場合、または細胞が1個も検出されなかった場合には、その非クローン性液滴は廃棄されます。次に、ゴースト細胞、アーチファクト、ウェルプレートのエッジ効果の懸念を排除するために、分注時点から各ウェルの容量全体を画像化する新しい、画期的な3D全ウェルイメージング法を用いて、ウェル内で再度、1個の細胞であることを確認します。これらの2種類のクローン性確認を組み合わせることで、**クローン性の確率が99.99%以上**となります。

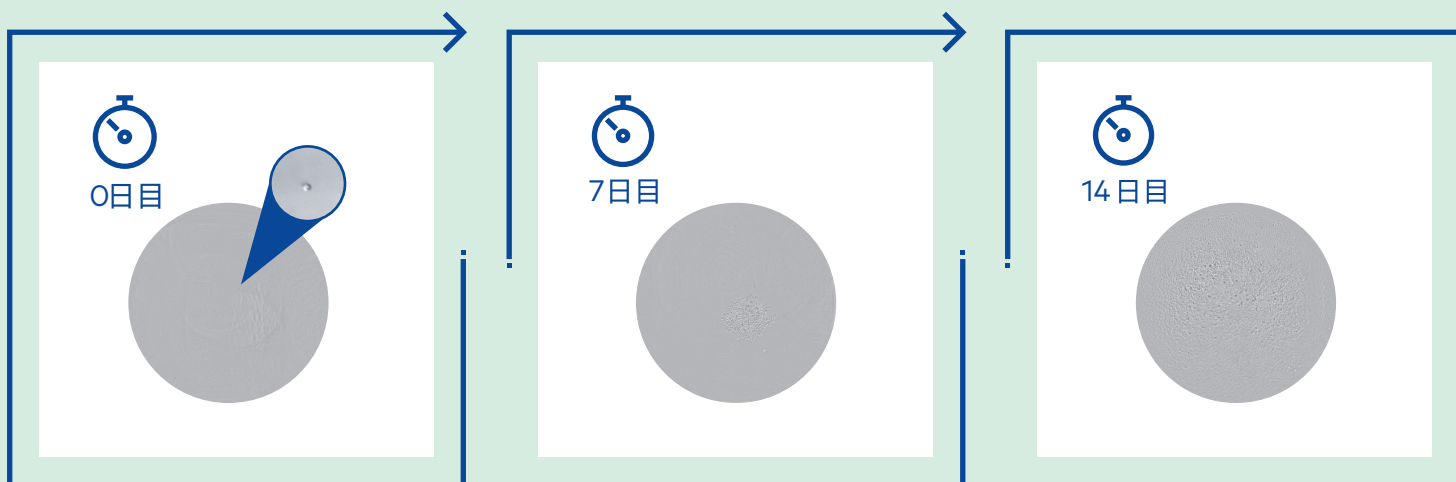


クロスコンタミネーション のリスクを減らす

UP.SIGHT 独自のEASY.ONカートリッジは、マイクロ流体の専門家によって精密に設計されたもので、最も穏やかな取り扱いによって細胞生存率を確保します。このカートリッジは廃棄できるため、サンプル間のクロスコンタミネーションリスクを排除します。さらに、EASY.ON カートリッジは磁石で取り付けられているため、実験のセットアップが非常に簡単で、素早く、簡単にロードできます。

単一細胞からコロニーまで、 オールインワンのシングルセル クローニングソリューション

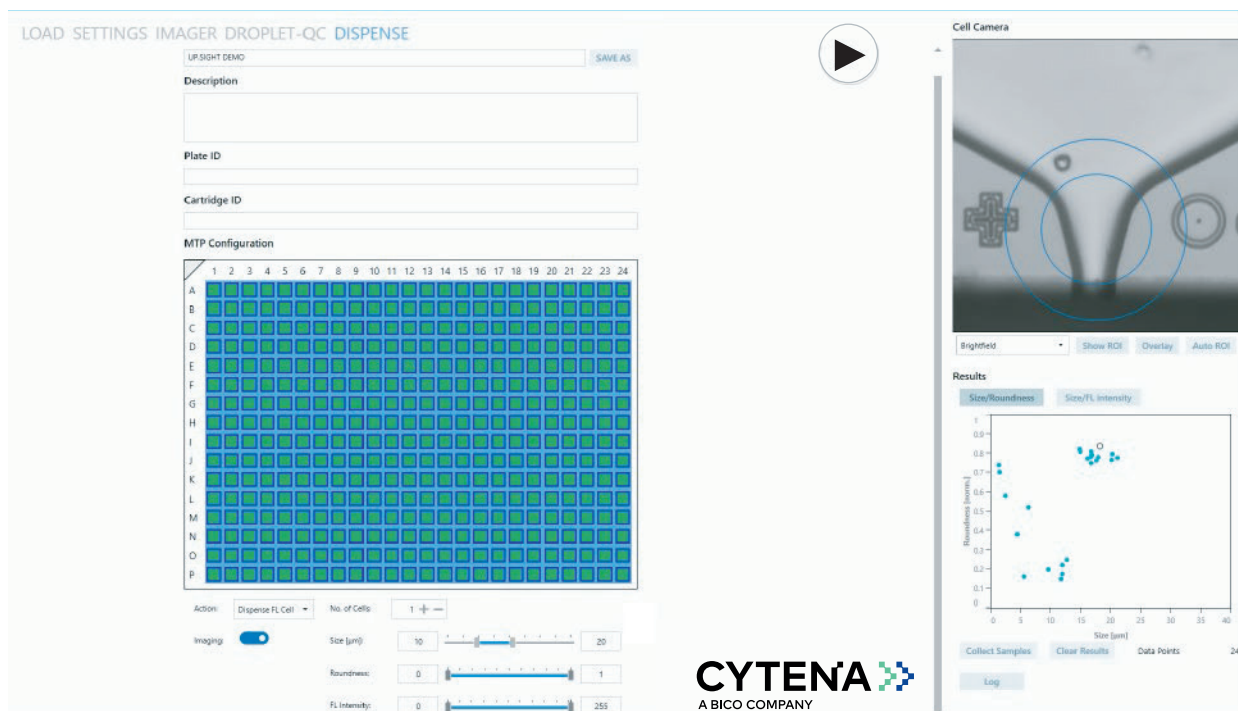
内蔵されたイメージャーを使用して、UP.SIGHTは1つの装置で完全なシングルセルクローニングワークフローが可能です。穏やかなシングルセル単離、二重に確認されたクローン性、0日目からのコロニー追跡まで、そのすべてをUP.SIGHTで行えます。



高い収量、優れた洞察、高速な処理

UP.SIGHTは特許取得済みのシングルセル分注技術と業界先進のイメージングシステムを組み合わせることで、シングルセルクローニングワークフローを改善し、より高いクローンの収量と高速な処理を実現します。装置の操作ソフトウェアは、細胞の形態を解析して、サイズ、真円度、蛍光強度（蛍光細胞を使用する場合）などの設定パラメータに従って、シングルセルを単離します。

希望の細胞のみがウェルに分注されるように、各パラメータのしきい値を素早く直感的に設定することで、より多くのモノクローナルコロニーを取得することができます。この自動化と処理速度の向上により、研究者は30分以内に数百クローンの単離および画像化ができます。手動操作の時間が大幅に削減されました。



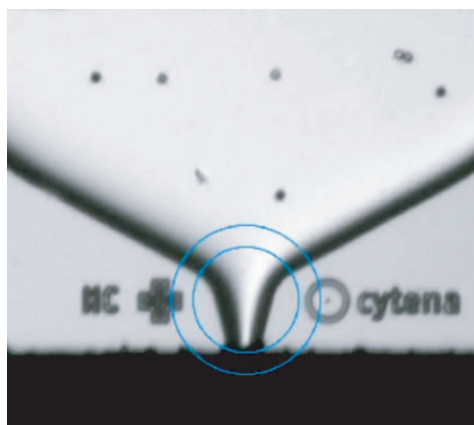


細胞フォーカシング - 細胞損失を最小化する

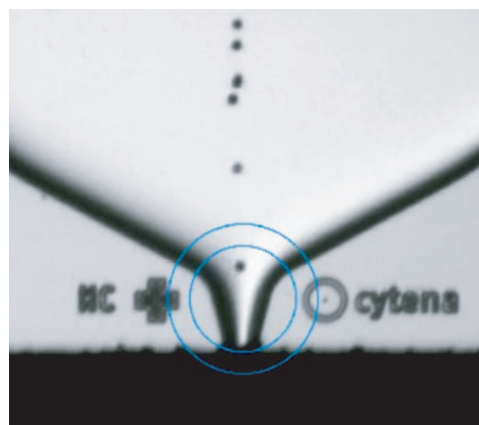
優れた細胞検出のために、分注カートリッジの中央に穏やかに細胞を配置する細胞フォーカシング技術を使用して、最適化レイヤーを追加します。この配置により、細胞と形態が完全に捕捉および測定され、細胞損失が減り、処理速度が向上するため、希少な細胞タイプを取り扱う際に大幅な改善が得られます。



細胞フォーカシングをオフ



細胞フォーカシングをオン





技術仕様



設置面積	600 x 400 x 240 mm
重量	35 kg
消費電力	200 W
電圧	100～240 VAC
ノズルイメージング	ファイルタイプ(JPEG) カメラCMOS、1.3 MP 倍率10 倍 光学解像度1 μm 励起波長 488 nm 発光波長 500-550 nm
ウェルイメージング	ファイルタイプ(JPEG) カメラCMOS 20 MP 倍率4倍 光学解像度0.8 μm
処理時間	シングルセル分注 96 ウェルプレート：2分以内 シングルセル分注 384 ウェルプレート：8分以内 シングルセル分注+3D 全ウェルイメージング 96ウェルプレート：7 分以内 シングルセル分注+3D 全ウェルイメージング 384ウェルプレート：25 分以内 ウェルボトムイメージング (384 ウェルプレートのみ)：3 分以内
組み込みコンピュータ (Win 10 x 64 Pro) 自動化対応 APIと DLLを含む 標準のバイオセーフティキャビネットクラス2 対応	
CE、CB、UL(TÜV)、RoHS 認証	



CYTENA, A BICO COMPANY

CYTENA spun off from the University of Freiburg, Germany, in 2014 with its patented single-cell dispensing technology. Today, as part of BICO, the world's leading bioconvergence company, CYTENA continues building on that groundbreaking technology to develop high-precision instruments for isolating, dispensing, imaging and handling biological cells. Its award-winning devices are manufactured in Germany and used at prestigious academic and pharmaceutical labs around the world to automate workflows in numerous application areas, including stable cell line development, single-cell omics, high-throughput screening and drug discovery. CYTENA's breakthrough innovations for the lab combine advanced automation, state-of-the-art software engineering and the latest insights in cell biology to maximize efficiencies in the life sciences and create the future of health. Learn more at cytena.com.