

## ハイスループット細胞機能探索システム

# Cell Voyager CV6000

現在、医薬品業界では、大型製品の特許切れ問題、収益性の高い大型製品の減少などの課題に直面しており、新薬の開発スピードアップが求められています。また、開発コストが年々増加する一方で新薬承認数は伸びておらず、開発効率の向上も急務です。そのため、新薬開発の現場では、新薬の候補となる数十万から百万もの化合物の中から有望なものをふるい分ける工程を自動化、高速化することで、開発効率を高めようという動きが広まりつつあります。

これらの要求に応えるのが創薬支援システムで、中でも、細胞に薬の候補となる化合物を投与し、細胞内の変化などをカメラで撮影、得られた画像を処理して化合物投与による影響を確認するまでの過程を、自動的にかつ高速で行うことができるシステムをHCA (High Content Analysis) システムと呼びます。

「CellVoyager CV6000」は、生きた細胞（ライブセル）のさまざまな反応を世界最高速のスピードで詳細に調べることにより、新薬開発や化合物評価、細胞機能解明などの効率を上げる HCA システムです。



### 【CellVoyager CV6000 の特長】

「CellVoyager CV6000」は、細胞を生きたままリアルタイムに観察できる共焦点スキャナユニット CSU を利用した画像観察機構、多数のサンプルを高速に観察するための精密位置決め技術による駆動機構、サンプルとなる細胞を培養するインキュベーション機構、得られた画像を解析するソフトウェアで構成されています。

#### ■ 業界最速のスクリーニング

当社独自の高速精密位置決め技術と高速画像撮影が可能な共焦点スキャナユニットによって、従来の HCA システムの 2～10 倍高速なスクリーニングを実現しました。

#### ■ 業界最高の分解能

従来の HCA システムの多くが、ラインスキャン共焦点

などの簡易方式を採用しているのに対して、当社ではピンホールディスクを用いた高分解能のリアル共焦点方式を採用。さらに、CSU-X1 で培った鮮明な画像が得られる独自の光学系と背景光を低減する技術を採用し、背景ノイズを 3 分の 1 に削減。業界最高レベルの高分解能と鮮明画像の両立を実現しました。

#### ■ 業界最先端のライブセル観察機能

共焦点顕微鏡では、蛍光染色した生きた細胞にレーザーを照射し画像を得ますが、レーザー光によって細胞にダメージを与えることがあります。YOKOGAWA の共焦点スキャナユニット CSU は、マルチビームスキャンにより弱いレーザーを繰り返し照射する方式のため、ダメージは最小限に抑えられます。これにより、生きた細胞の連続観察が可能になります。

さらに、細胞を培養するインキュベータについても、観察用ステージ等の測定環境も全て温度、湿度、二酸化炭素濃度の制御を行っており、生きた細胞の経時変化を長時間にわたって観察することができます。

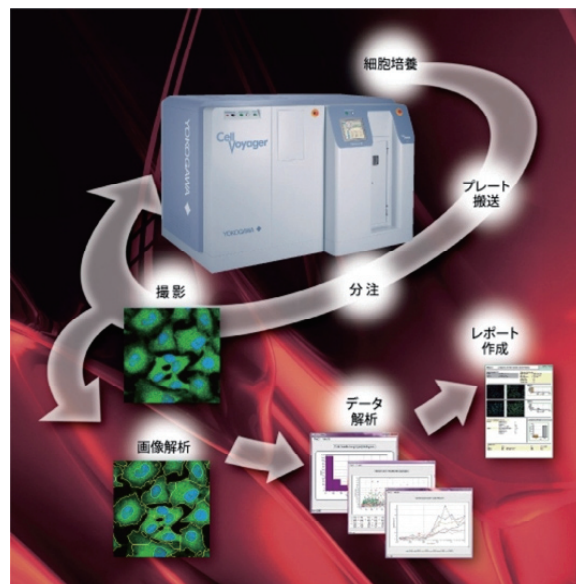


図1 細胞培養から撮影、解析、レポート作成までを行う

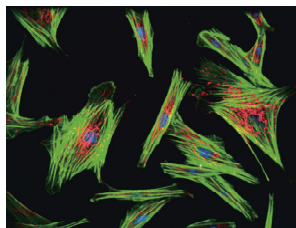


図2 細胞の共焦点画像

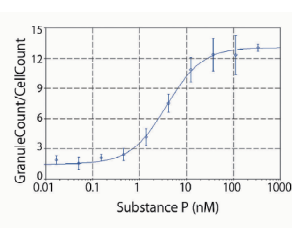


図3 解析結果の表示

問合せ先：計測事業部 BA センター 創薬・バイオグループ  
TEL：076-258-7028  
FAX：076-258-7029

CellVoyager, CSU は横河電機(株)の登録商標です。