



Cytek Guava[®] easyCyte[™] システム

20年以上の実績、シース液不要のベンチトップフローサイトメーターがさらに充実

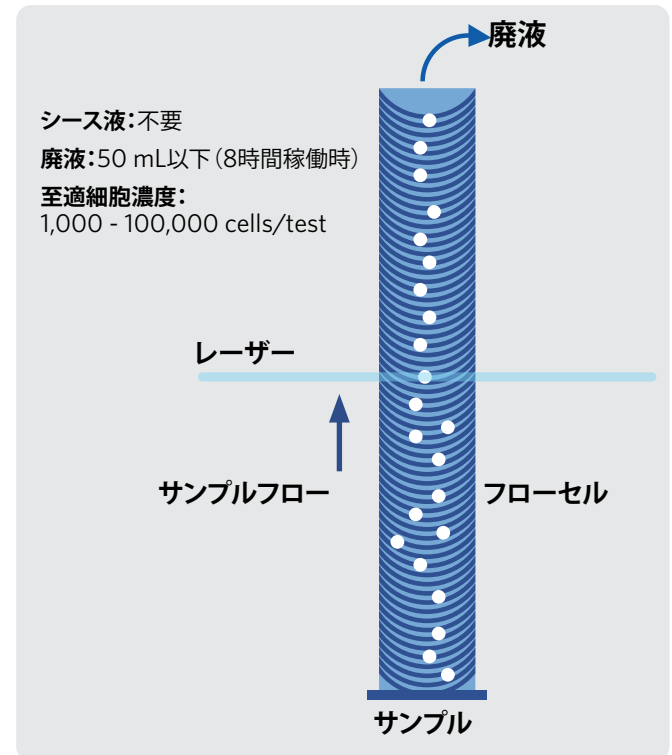
20年以上のフローサイトメトリーの経験 ...さらなる進化

Guava Technologies社は20年以上前に最初のコンパクトなベンチトップフローサイトメーターを発売しました。easyCyte™シリーズとして知られる現在のラインナップは、さらなる柔軟性、優れた感度、そしてハイスループット機能が付与されています。直感的なソフトウェアを搭載したCytek Guava® easyCyte™システムは、最もダイナミックでフレキシブルなベンチトップフローサイトメーターです。

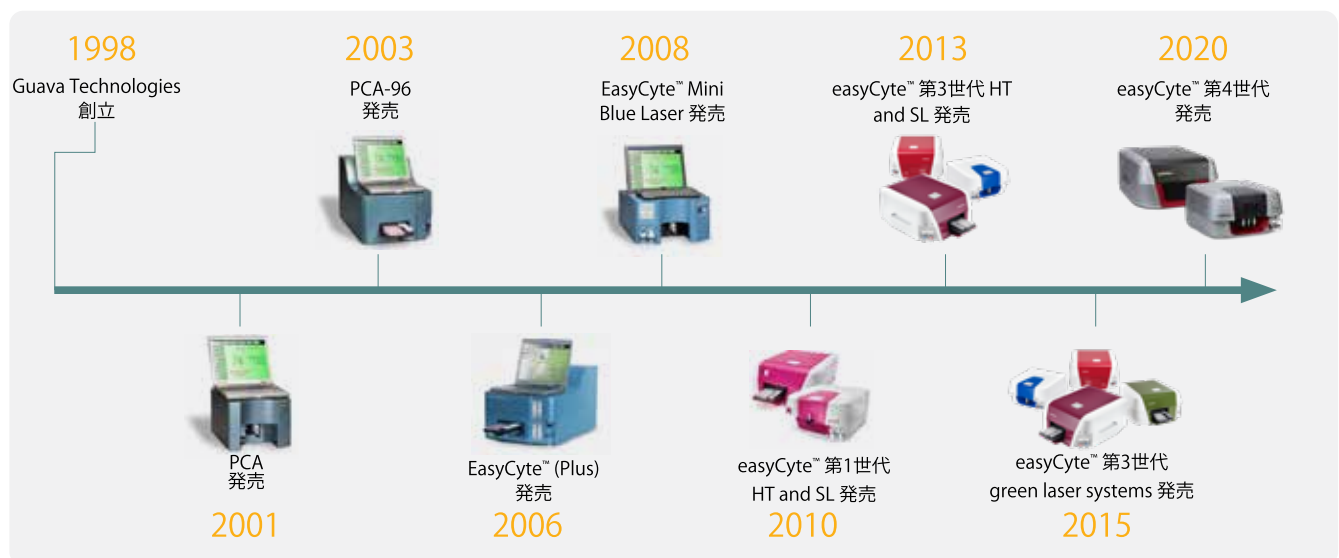
Cytek Guava® easyCyte™ システムの特長:

- ベンチトップ装置で最大3本のレーザーと14パラメータを利用し、高い柔軟性を実現
- 拡張性を見据えたシステムのアップグレード機能
- 革新的なマイクロキャピラリーによる流路デザインでシース液は不要、廃液もわずか
- マイクロキャピラリー技術と容積式シリンジポンプの組み合わせにより、業界最高水準の精度で直接的な絶対数カウントを行うことが可能
- 直感的なソフトウェアインターフェースによりセルヘルスアッセイを含む結果の簡便な評価が可能
- 0.2 μmから60 μmまでの微粒子を検出し、さまざまな試料の評価が容易
- ハイスループットモデルのオプションにより、最大96サンプルのワークアウェイ測定が可能

Cytek Guava® - 特許取得済みのマイクロキャピラリーシステム

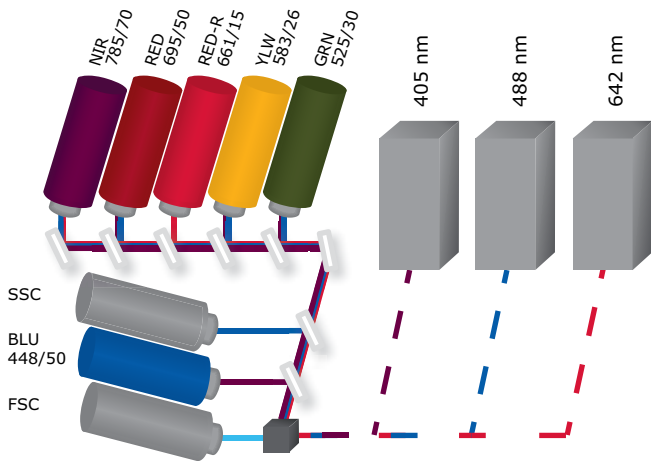


業界初のベンチトップフローサイトメーター



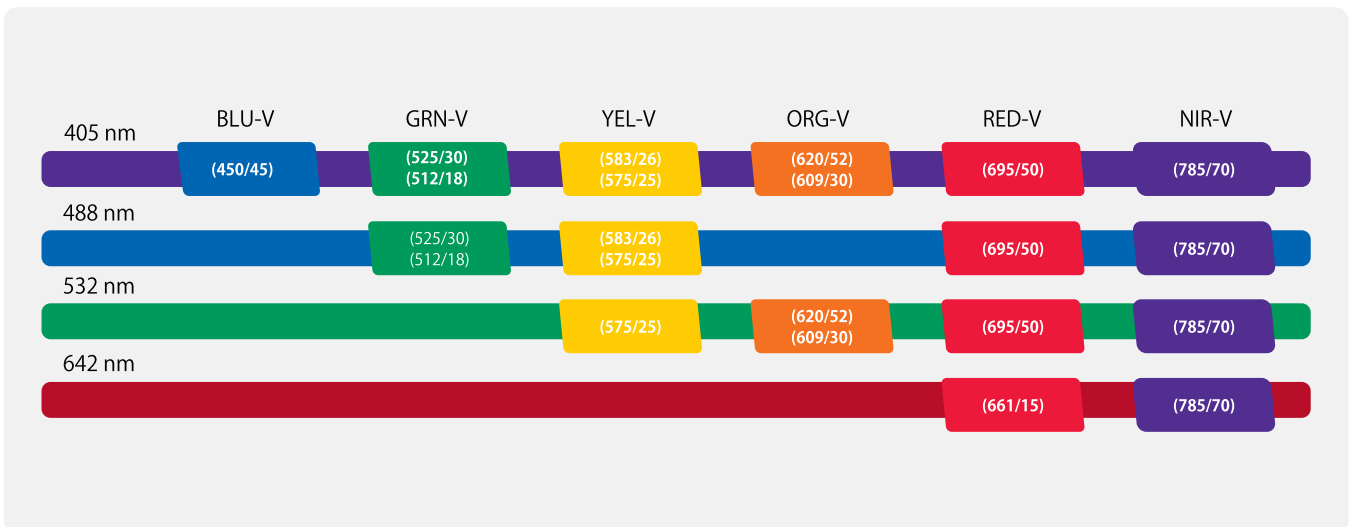
20年以上の経験を持つCytek Guava® easyCyte™ システムは、市場に初めて導入されたベンチトップフローサイトメーターです。進化し続けるお客様のニーズに応えるため、プラットフォームは継続的にアップグレードされています。

Cytek Guava® easyCyte™ システム



仕組み

Cytek Guava® easyCyte™システムは、特許取得済みのマイクロキャピラリーレーザーベースの技術により、哺乳類細胞や微生物、粒子、ビーズを検出します。まず、蛍光標識された細胞サンプルをマイクロキャピラリーフローセルに吸引します。そして、前方散乱と側方散乱の特性をフォトダイオードで検出します。レーザーと光電子増倍管 (PMTs) が調整され、漏れこみを最小限にして蛍光検出が正確に行なわれるようにします。最後に、レーザーにより蛍光色素が励起された結果生じる蛍光発光は、分光フィルタリングされ、複数のPMTによって検出されます。Cytek Guava® easyCyte™ システムは最大12種類の蛍光を同時に測定できます。

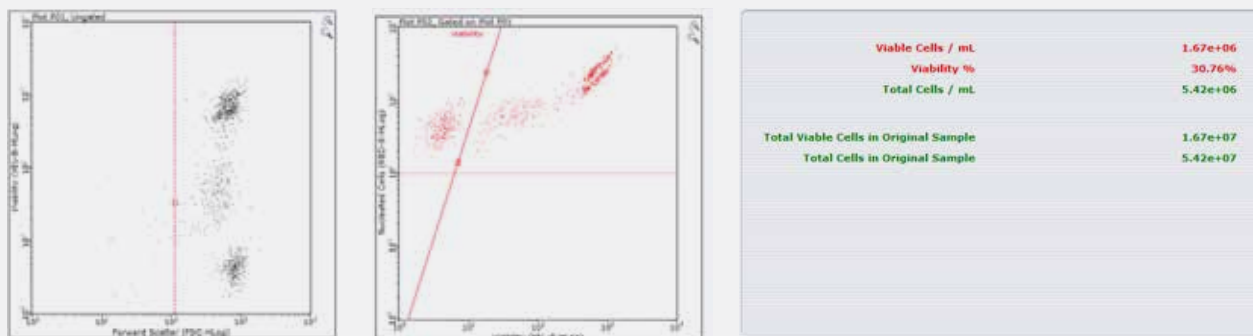


精密かつ正確な絶対数カウント

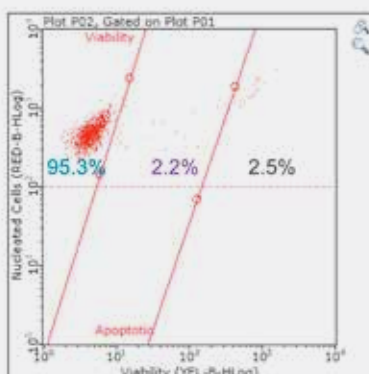
Cytek Guava® easyCyte™ システムは、マイクロキャピラリーフローセルと高精度のシリンジポンプを組み合わせ、リファレンスビーズを使用せずに正確で精密な細胞の絶対数カウントを行うことができます。絶対数カウントは、細胞またはビーズサンプルのどちらでも可能です。

ViaCount® 試薬とモジュールを用いると、生細胞、アポトーシス細胞、死細胞の測定が可能になります。異なるサンプル濃度や様々な種類の細胞サンプルで、直線的で正確な測定結果を取得できます。

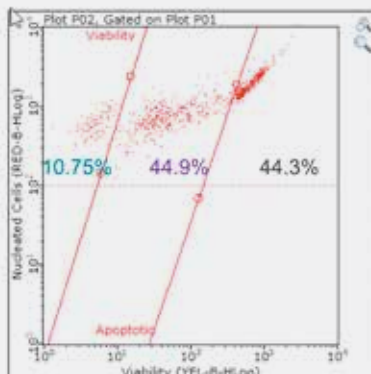
ViaCount® 試薬による結果例



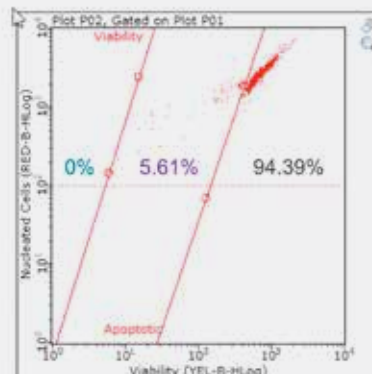
正常細胞



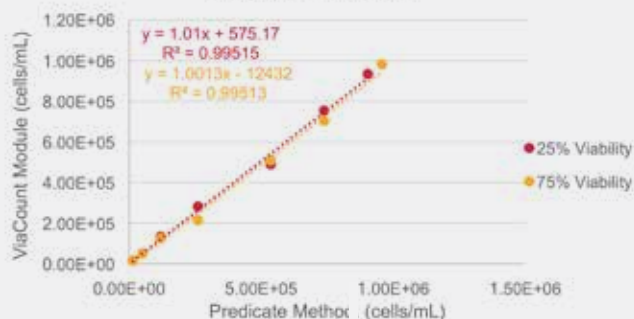
増殖過多の細胞



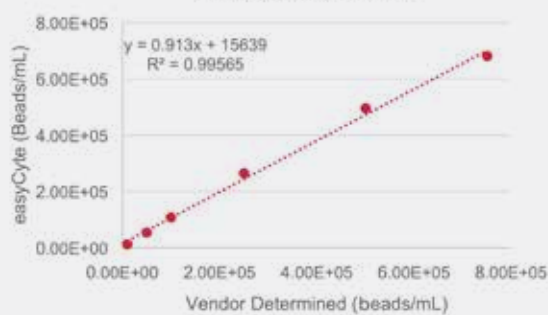
熱処理した細胞



Cell Concentration

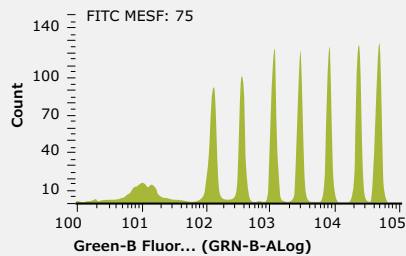


Bead Concentration

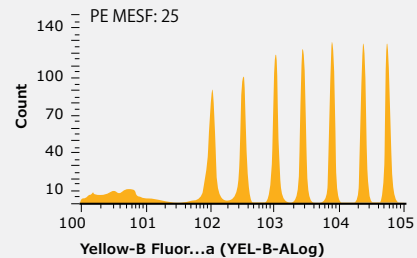


高感度かつ特異的

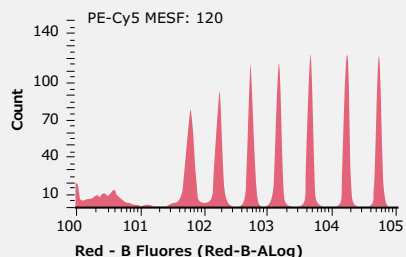
Cytek Guava® easyCyte™ システムは、各検出チャンネルで8ピークビーズ (Spherotech®社) を明瞭に分離し検出できる能力を有しています。



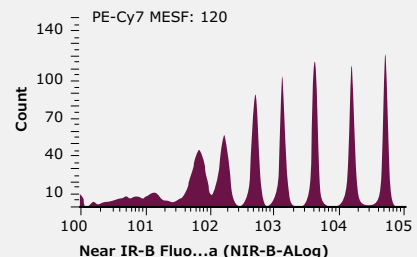
Green Fluorescence - 488 nm laser



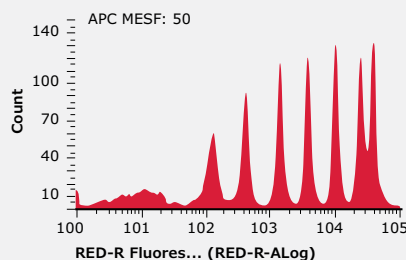
Yellow Fluorescence - 488 nm laser



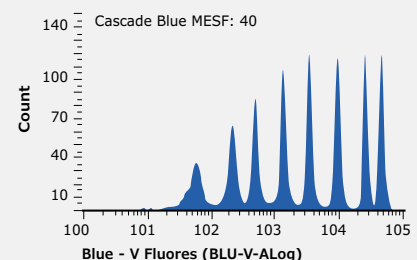
Red Fluorescence - 488 nm laser



NIR Fluorescence - 488 nm laser



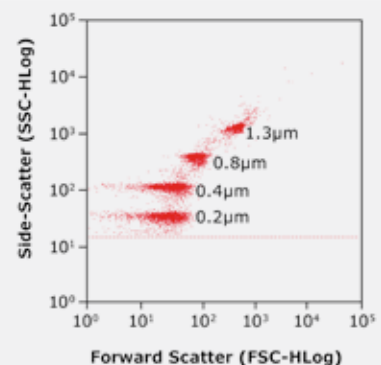
Red Fluorescence - 642 nm laser



NIR Fluorescence - 405 nm laser

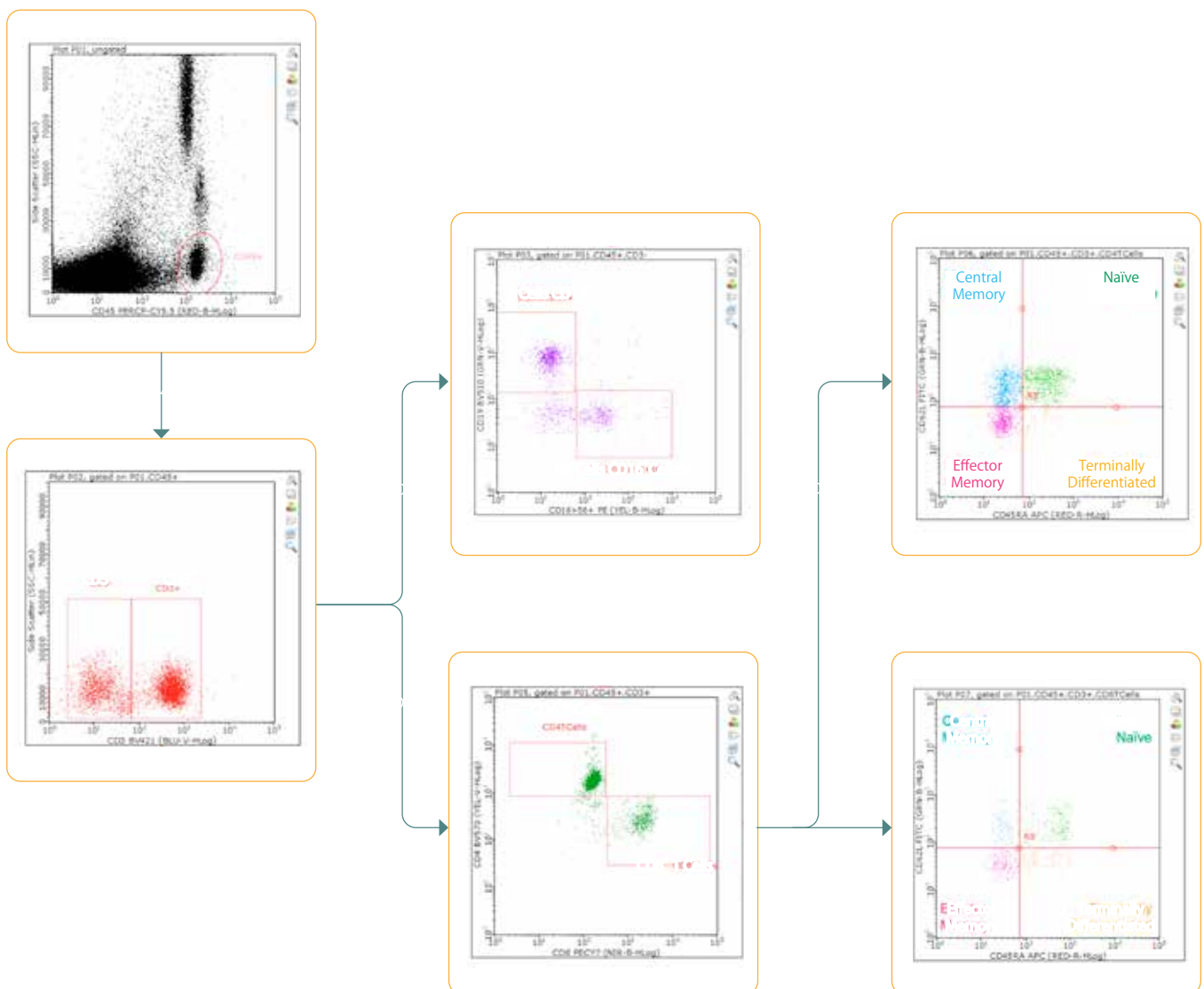
微小粒子の検出

Cytek Guava® easyCyte™システムは、従来のフローサイトメーターに比べて0.2 μmという非常に小さな粒子を検出することが示されており、大幅な改善が実現しています。この高い解像度と感度の向上により、より優れた分離が可能となり、ゲーティングや微小集団の識別が容易になります。これらの機能は、微粒子、ビーズ、バクテリア、藻類を分析する研究者に特に有用です。また、既知サイズのビーズ混合物を取得することにより、Cytek Guava® easyCyte™システムが0.2 μmという小さな粒子を検出および識別する能力が示されています。



免疫フェノタイピング

10 μ Lの成人ヒト血液を、Anti-CD45 PerCP-Cy 5.5、Anti-CD3 Brilliant Violet 421™、Anti-CD4 Brilliant Violet 570™、Anti-CD8 PE-Cy7、Anti-CD16+ CD56 PE、Anti-CD19 Brilliant Violet 510™、Anti-CD45RA APC、Anti-CD62L FITCを混合した抗体カクテルを用いて室温で20分間反応させて染色しました。反応後、180 μ LのGuava® Lysing Solutionを加えて室温で15分間処理後、溶解と固定を行い、このサンプルをCytek Guava® easyCyte™ 12HT システムで取得しました。まず、CD45⁺として識別されたリンパ球を選択し、SSCとCD3プロットでゲートを掛けました。つづいて、T細胞(CD3⁺およびCD45⁺)をCD4とCD8プロットでゲートし、CD4⁺とCD8⁺のT細胞はナイーブ細胞とメモリー細胞を識別するためにCD45RAとCD62Lプロットで各集団を評価しました。また、ナチュラルキラー(NK)細胞とB細胞を識別するために、CD3⁻細胞をCD19(B細胞)とCD16⁺/CD56⁺(NK細胞)プロットでゲートし、サブタイプを分類しました。上記のフローを下図で示します。

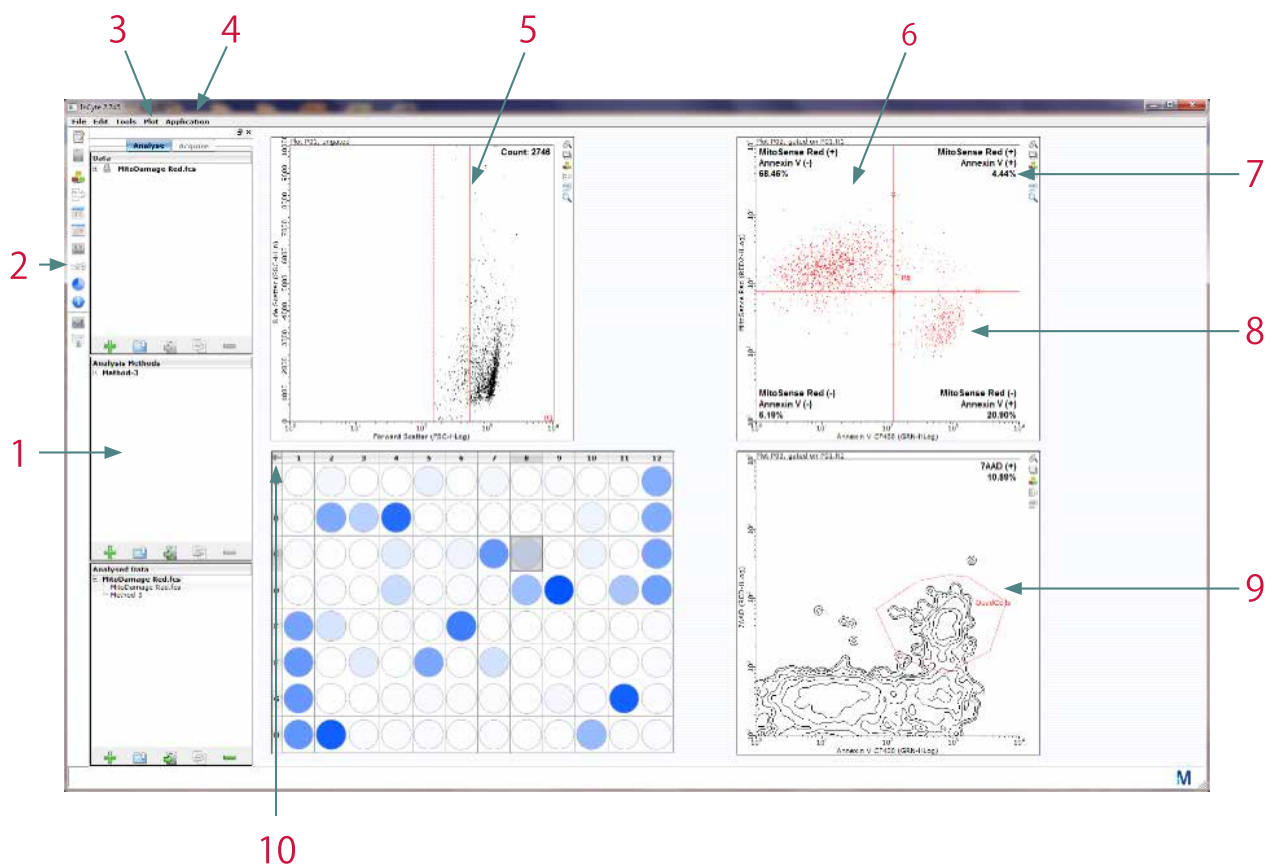


ソフトウェア

Cytek GuavaSoft™ オペレーティングシステムソフトウェアから、データ取得や解析、機器のセットアップやメンテナンスのためのモジュールにアクセスできます。モジュールは、幅広いフローサイトメトリーキットと組み合わせて使用でき、フローサイトメトリーのワークフローを簡素化することができます。さらに、Cytek GuavaSoft™ パッケージには、カスタム解析のための直感的なオープンソフトウェアパッケージであるCytek InCyte™が含まれています。結果をスプレッドシートや業界標準のFCS 3.0ファイルとしてエクスポートすることで、他のソフトウェアを使用してより詳細に解析することができます。Cytek GuavaSoft™ ソフトウェアは、21 CFR Part 11に対応した機能も備えています。

直感的に扱える Cytek InCyte™ ソフトウェア

Cytek InCyte™ソフトウェアは、直感的で使いやすいインターフェースを備えており、サンプルレベルまたは実験レベルのデータに焦点をあてることができます。このソフトウェアは、ドラッグ&ドロップ機能によりプロットのセットアップと解析を簡素化し、自動コンペーンション機能により複雑なマルチカラーアッセイを簡単に実行することができます。さらに、分析条件の変更にリアルタイムで反応して表示するインスタントアップデート機能や、マルチパラメーターのヒートマッピング機能により、これまで1サンプルの分析に必要だった時間で、プレート全体のデータを分析することができます。これらの機能により、実験の“ヒット”をマクロ的にとらえ、異なる実験をリアルタイムに比較することができます。Cytek InCyte™ソフトウェアは、ハイスループットなセルベースアッセイの結果を解釈する際に特に有用です。



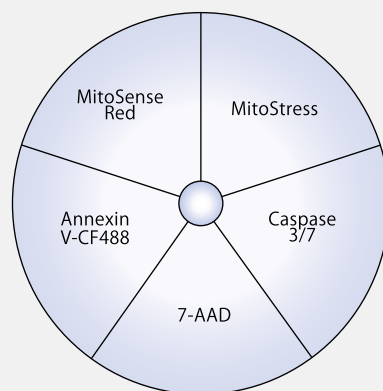
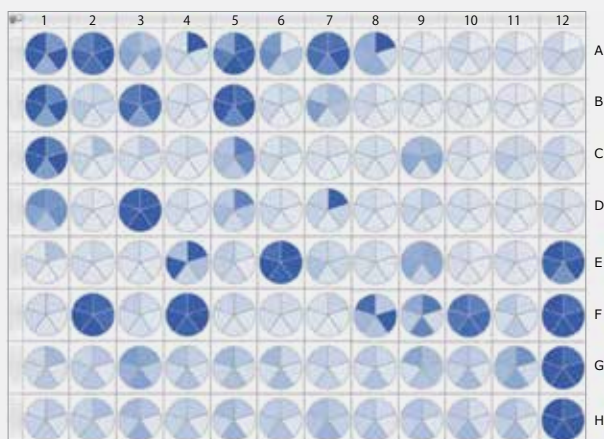
1. 複数のデータセットに対して分析手法を作成し、適用することが可能
2. イベント取得中または解析中のコンペーンション、あるいはセミオートコンペーンションの使用やゲイン独立補正機能の使用が可能
3. 最大24個のプロットを一度に表示
4. 自動化されたシステムでサンプルフローを検出
5. ドラッグ&ドロップでゲーティングが可能
6. リアルタイムでゲーティングを最適化
7. デフォルトで統計値表示が可能
8. 複数のゲーティングオプション
9. ルーチンアッセイ時は最小限の感度調節で設定完了
10. マイクロチューブまたは96ウェルプレートで解析可能

Cytek InCyte™ ソフトウェアアドバンス機能

ヒートマッピングにより最大6つのパラメータの同時評価が可能

Cytek InCyte™のヒートマッピング機能では、実験レベルでのデータ解析が可能です。母集団の割合、蛍光強度、または細胞濃度を比較することで、ユーザーは迅速かつ包括的な視点を得ることができます。

以下の例では、96ウェルプレートで培養したHeLa細胞を様々な細胞毒性化合物で24時間処理後、Guava® MitoDamage、Caspase 3/7キット、およびミトコンドリアストレスを評価するマーカーを用いて染色しました。Cytek InCyte™のヒートマップ機能により、以下の円グラフに示すように、5つのパラメータすべてを同時に比較して陽性結果を示す化合物を迅速に特定できました。このデータは、1枚のプレートで80種類の化合物で処理した細胞に対する結果を示しています。



データのグループを組み合わせ、ヒートマップ、 IC_{50} または EC_{50} 曲線を作成します。

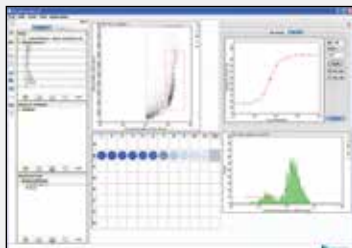
Cytek InCyte™ ソフトウェアによる IC_{50} または EC_{50} の決定

IC_{50} および EC_{50} の決定は創薬において重要な指標であり、多くの場合その決定には高度なソフトウェアが必要です。しかし、Cytek InCyte™ ソフトウェアにはこれらの解析に必要な機能が予め内蔵されています。

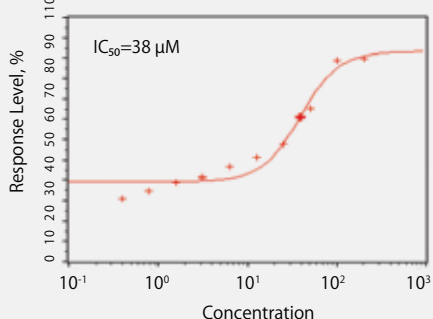
下図のGuava® Cytochrome c Kitを用いた IC_{50} の決定は、Cytek InCyte™ソフトウェアに搭載された IC_{50}/EC_{50} カーブフィット機能で解析しました。細胞はCytek Guava® easyCyte™ 8HTシステムで取得しました。化合物の IC_{50} または EC_{50} 曲線を作成するという、かつては複雑だった作業が、Cytek InCyte™では蛍光シグナルの定量に基づき、自動化されています。

- A. IC_{50} の決定に使用したドラッグ & ドロップゲーティングストラテジー
- B. ガンボギン酸の IC_{50} 曲線
- C. エトポシドの IC_{50} 曲線

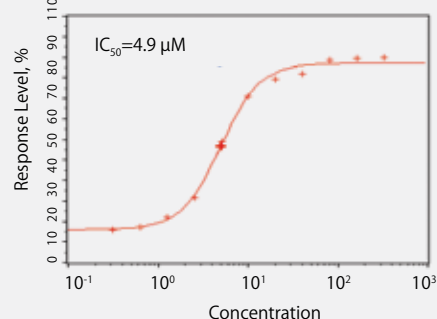
A.



B.



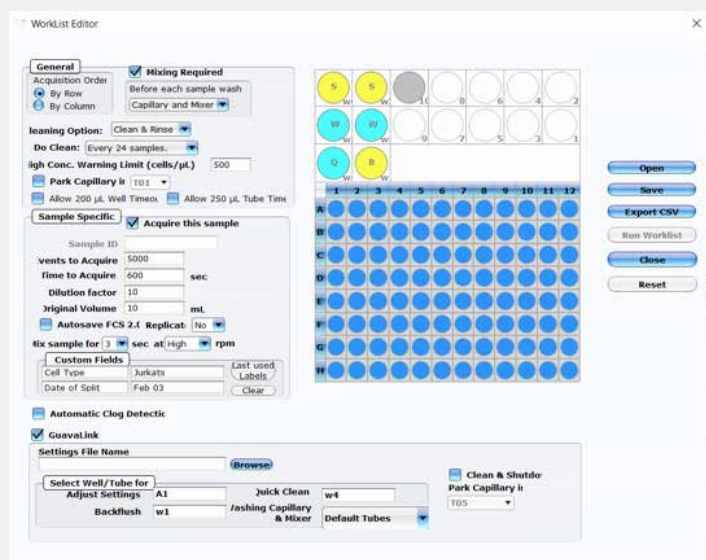
C.



ロボット技術との統合

Cytek Guava® easyCyte™ システムと外部ロボットアームまたは自動分注装置との統合

GuavaLinkを用いると、Cytek Guava® easyCyte™ システムと物理的に互換性のあるロボットアームおよび自動分注装置をロボットスケジューリングソフトウェアで制御し統合できます。その結果、ワークフローが合理化され、生産性が向上します。



Cytek Guava® easyCyte™ シングルローダーシステム



Cytek Guava® easyCyte™ シングルローダーシステム	5	6-2L	8
製品番号	0500-5005	0500-5007	0500-5008
チャンネル数	5	6	8
Violet (405 nm) Laser			
Blue (488 nm) 50 mW Laser	X	X	
Blue (488 nm) 150 mW Laser			X
Green (532 nm) 100 mW Laser			
Red (642 nm) 100 mW Laser		X	X
FSC	X	X	X
SSC (488/16 nm)	X	X	X
Blue-V (450/45 nm)			
Green-V (525/30 nm)			
Yellow-V (583/26 nm)			
Orange-V (620/52 nm)			
Red-V (695/50 nm)			
NIR-V (785/70 nm)			
Green-B (525/30 nm)	X	X	X
Yellow-B (583/26 nm)	X	X	X
Red-B (695/50 nm)	X	X	X
NIR-B (785/70 nm)			X
Yellow-G (583/26 nm)			
Orange-G (620/52 nm)			
Red-G (695/50 nm)			
NIR-G (785/70 nm)			
Red-R (661/15 nm)		X	X
NIR-R (785/70 nm)			X
マイクロキャピラリー方式	X	X	X
絶対数カウント	X	X	X
オートサンプラー機能			
自動ミキシング機能			
Dell® ノートパソコン	X	X	X
Cytek InCyte™ ソフトウェア	X	X	X
デジタルシグナルプロセッシング	X	X	X

Cytek Guava® easyCyte™ HT ローダーシステム



Cytek Guava® easyCyte™ HT ローダーシステム	5HT	6HT-2L	8HT	BG HT	11HT	BGR HT	12HT	BGV HT
製品番号	0500-4005	0500-4007	0500-4008	0500-4015	0500-4020	0500-4025	0500-4012	0500-4030
チャンネル数	5	6	8	10	11	12	13	14
Violet (405 nm) Laser					X		X	X
Blue (488 nm) 50 mW Laser	X	X						
Blue (488 nm) 150 mW Laser			X	X	X	X	X	X
Green (532 nm) 100 mW Laser				X		X		X
Red (642 nm) 100 mW Laser		X	X			X	X	
FSC	X	X	X	X	X	X	X	X
SSC (488/16 nm)	X	X	X	X	X	X	X	X
Blue-V (450/45 nm)					X		X	X
Green-V (525/30 nm)					X		X	512/18
Yellow-V (583/26 nm)					X		X	575/25
Orange-V (620/52 nm)								X
Red-V (695/50 nm)					X		X	
NIR-V (785/70 nm)					X		X	
Green-B (525/30 nm)	X	X	X	512/18	X	512/18	X	512/18
Yellow-B (583/26 nm)	X	X	X	575/25	X	575/25	X	575/25
Red-B (695/50 nm)	X	X	X	X	X	X	X	X
NIR-B (785/70 nm)			X	X	X	X	X	X
Yellow-G (583/26 nm)				575/25		575/25		575/25
Orange-G (620/52 nm)				X		609/30		X
Red-G (695/50 nm)				X		X		X
NIR-G (785/70 nm)				X		X		X
Red-R (661/15 nm)		X	X			X	X	
NIR-R (785/70 nm)			X			X	X	
マイクロキャピラリー方式	X	X	X	X	X	X	X	X
絶対数カウント	X	X	X	X	X	X	X	X
オートサンプラー機能	X	X	X	X	X	X	X	X
自動ミキシング機能	X	X	X	X	X	X	X	X
Dell® ノートパソコン	X	X	X	X	X	X	X	X
Cytek InCyte™ ソフトウェア	X	X	X	X	X	X	X	X
デジタルシグナルプロセッシング	X	X	X	X	X	X	X	X

Cytek Guava® easyCyte™ システム 保守契約プラン

保守契約プランのご案内

Cytek の機器は、納品後1年間の無償保証期間が付随しています。保守契約プランは、この期間が過ぎた2年目以降も安心して機器をご使用いただけるように、定額料金を保証期間と同様の保証、定期点検をご提供するものです。

保守契約プラン	内容
コンプリート	定期点検年1回 出張費、作業費、部品料の全てが保証される安心な契約プランです。

保守契約プランのメリット

信頼性 一定期メンテナンスにより機器コンディションを最適に保ちます。

予算化 一年間機器維持管理費を予算化できます。

効率性 優先的な対応により早い問題解決が可能になります。

定期点検を実施します。

- 指定消耗部品 (PMキット) の交換
- その他劣化等が認められた部品の交換

その他

故障による、試薬や実験消耗品および測定データの保証は含まれません。

ご使用上の不注意、不慮の災害などによる不具合の保証は含まれません。

機器の移設対応は含まれていません。



フローサイトメトリー試薬

当社の試薬とアッセイの多様なポートフォリオは、タンパク質と核酸の蛍光ベースの検出を容易にします。これらは、Cytek Guava® easyCyte™ システム装置のプラットフォームで使用するためのバリデーションがなされています。

Cytek Guava® easyCyte™ システム用のキット

Cytekの最適化された、使いやすいアッセイキットは、サンプルの準備時間を短縮し、アッセイの開発を最小限に抑え、データ解析を簡素化します。当社では、セルヘルスに関連する重要なアッセイ向けに最適化されたGuava®キットを提供しています。

Guava® フローサイトメトリーキット

製品名	製品番号
システムメンテナンスキット	
Guava® ICF Instrument Cleaning Fluid (100 mL)	4200-0140
Guava® easyCheck™ Kit	4500-0025
セルヘルス/アポトーシスキット	
Guava® ViaCount® Reagent (40 mL)	4000-0040
Guava® ViaCount® Reagent (240 mL)	4000-0041
Guava® ViaCount® Flex Reagent (100 tests)	4500-0110
Guava® ViaCount® Flex Reagent (500 tests)	4700-0060
Guava® ViaCount™ Cell Dispersal Reagent	4700-0050
Guava Nexin™ Kit (100 tests)	4500-0450
Guava Nexin™ Kit (500 tests)	4500-0455
Guava® Cell Cycle Kit	4500-0220
Guava® Express 7-AAD Reagent	4000-0061
Guava® MitoDamage Kit	FCCH100106
Guava® Annexin Red Kit	FCCH100108
Guava® Autophagy LC3 Antibody-Based Detection Kit	FCCH100171
Guava® DNA Damage Histone H2A.X Dual Detection Kit	FCCS025153
Guava® Histone H2A.X Dual Detection Kit	FCCS100182
Guava® SARS-CoV-2 Multi-Antigen Antibody Kit	FCPA100101
Guava® Bacterial Count & Viability Kit	FCCH100111
Guava® Bacterial Gram Typing Kit	FCCH100112

Guava® easyCyte™ アクセサリーと付随製品

製品名	製品番号
フローセル	
Flow Cell, Guava® easyCyte™ SL Systems (ECSL0500-2270)	CN-0444-01
Flow Cell, Guava® easyCyte™ HT Systems (ECHT0500-2260)	CN-0448-01
バイアル	
Guava® easyCyte™ Cleaning Solution Vial, SL (ECSL0110-8125)	CN-0446-01
Guava® easyCyte™ Waste Vial, SL (ECSL0110-8120)	CN-0447-01
Guava® easyCyte™ Cleaning Solution Vial, HT (ECHT0110-5780)	CN-0450-01
Guava® easyCyte™ Waste Vial, HT (ECHT0110-5790)	CN-0451-01
チューブ	
Guava® Clean and Waste Bottle Tubing Only (ECHT2500-0080)	FC-0358-01
Clean Tubing, System Built after 2013 (ECSL2500-0280, M2500-0280)	FC-0314-01
Waste Tubing, System Built after 2013 (ECSL2500-0290, M2500-0290)	FC-0313-01
その他	
Guava® Syringe Assembly Cleaning Tool	0110-0210
Guava® easyCyte™ Flow Cell Tightening Tool (EC6000-2410)	CN-0478-01
Guava® easyCyte™ Flow Cell Removal Tool (EC6000-3020)	CN-0479-01
GNG Laptop computer, Guava® easyCyte™ (EC 64-10138-00-001)	CN-0503-01

ご注文情報

製品名	製品番号
シングルローダーシステム	
Cytek Guava® easyCyte™ 5 Base System	0500-5005
Cytek Guava® easyCyte™ 6-2L Base System	0500-5007
Cytek Guava® easyCyte™ 8 Base System	0500-5008
HTローダーシステム	
Cytek Guava® easyCyte™ 5HT Base System	0500-4005
Cytek Guava® easyCyte™ 6HT-2L Base System	0500-4007
Cytek Guava® easyCyte™ 8HT Base System	0500-4008
Cytek Guava® easyCyte™ HT BG Base System	0500-4015
Cytek Guava® easyCyte™ 11HT Base System	0500-4020
Cytek Guava® easyCyte™ HT BGR Base System	0500-4025
Cytek Guava® easyCyte™ 12HT Base System	0500-4012
Cytek Guava® easyCyte™ HT BGV Base System	0500-4030
設置費・IQOQ	
Cytek Guava® Systems Installation (0500-0450)	CN-0473-01
Cytek IQ-OQ Guava® easyCyte™ System, On-Site	8000-1998

Cytek Japan株式会社

〒136-0082 東京都江東区新木場2-3-8三井リンクラボ新木場 1 307号

E-mail: cytek_japan_ifc@cytekbio.com

www.cytekbio.com

本製品は研究用機器です。体外診断用には使用できません。

©2023 Cytek Biosciences, Inc.は無断複写・転載を禁じます。
Cytek, GuavaはCytek Biosciences, Inc.の米国における登録商標です。
ViaCount, GuavaSoft, easyCheckは、日本における登録商標です。
その他の商標は各所有者に帰属します。

BR266256JP
Feb.2024

■ 販売元（ご注文窓口）

BMBio **ビーエム機器株式会社**

〒135-0016 東京都江東区東陽2丁目2番20号 東陽駅前ビル

www.bmbio.com



CYTEK
TRANSCEND THE CONVENTIONAL

商品の仕様・詳細について

TEL : 03-6666-5903 / FAX : 03-6666-5907

商品の在庫・ご注文について

TEL : 03-6666-5902 / FAX : 03-5677-4081
50270_2024.2