

## 第 13 回スクリーニング学研究会 企業セミナーについて一覧

最終更新日:2022/10/5

(五十音順)

### Axcelead Drug Discovery Partners 株式会社

『フェノティピックスクリーニングからターゲット同定まで表現型にフォーカスした創薬を相乗的に加速化させるトータルサービス』

近年、スクリーニングツールの充実や病態を模倣したモデル細胞系の進歩から、特定の細胞表現型に影響を与える低分子化合物をスクリーニングする「フェノティピックスクリーニング」が脚光を浴びています。

フェノティピックスクリーニングを実施することで、標的遺伝子を特定した従来のスクリーニングでは見出せなかったタンパク質分解や RNA スプライシングモデュレーターなどユニークなメカニズムの化合物が見出されます。

一方で、ヒット化合物の作用メカニズムやターゲット遺伝子を同定するステップが、その後の最適化研究成功の鍵の一つとなっています。化合物の作用メカニズムやターゲット分子を同定するステップはその後の創薬を加速化させるために必須であり、様々な取り組みがなされています。

弊社では、ヒット化合物の作用メカニズムやターゲット遺伝子同定に対して、2つの解決策を提供します。一つ目はプローブを用いたケミカルプロテオミクスを用いた方法、2つ目はヒット化合物に特異的な遺伝子発現情報を用いた方法です。本セミナーでは、弊社で提供するフェノティピックスクリーニングの特徴から、化合物構造情報を駆使したプローブ合成、ターゲット分子同定までの一気通貫のフルサービスをご紹介します。

問い合わせ先: マーケティング高橋 [seminar@axcelead.com](mailto:seminar@axcelead.com)

### 株式会社アナリティクイエナジャパン

フレキシブル分注ワークステーション "CyBio FeliX" 及びベンチトップタイプの搬送ロボット "CyBio Carry" のご紹介

アナリティクイエナは、ユーザ様のご要望にフィットした最適なりキッドハンドリングシステムを提供します。コンパクトなベンチトップタイプの分注ロボットワークステーションから、様々なアプリケーション、スループット、分注容量の要件に合わせてカスタマイズされたオートメーションシステムなど、アナリティクイエナのソリューションをご利用いただくことで、プロセスの効率性を高めることができます。

本発表では一般的な実験台に設置可能なコンパクトサイズでありながら ANSI-SLAS サイズ 2 層 12 ポジションのデッキを有し、サンプル調整、核酸抽出、細胞アプリケーション、バイオロジカルアッセイなどフレキシブルに対応できる分注ワーク

ステーション”CyBio FeliX”のご紹介と共に、従来の実験用ロボットとは異なり、限られたスペースのラボで自動化を実現する最適な搬送ロボット“CyBio Carry”を基軸とし、様々なデバイスをコンパクトに搭載したベンチトップタイプオートメーションシステムのご紹介をさせていただきます。



【 CyBio FeliX 】

一般的な実験台に設置可能なコンパクトサイズでありながら NSI-SLAS サイズ 2 層 12 ポジションのデッキを有し、サンプル調整、核酸抽出、細胞アプリケーション、バイオリジカルアッセイなどフレキシブルに対応できる分注ワークステーション

【CyBio Carry 】

従来の研究用ロボットとは異なり、限られたスペースのラボで自動化を実現するベンチトップ型搬送ロボット

問い合わせ先: [sales.jp@analytik-jena.com](mailto:sales.jp@analytik-jena.com)

SPT Labtech Japan 株式会社

新製品とアプリケーション事例のご紹介

Sample Preparation Technology の SPT Labtech より、新製品「firefly」、「apricot DC1」をご紹介致します。合わせて、既存製品の最新の応用例もご紹介致します。

【NEW】オールインワンゲノミクス分注システム「firefly」

これまで複数の分注機を組み合わせて自動化していたライブラリー調製や、既存の分注機では微量化が難しかった工程について、これ一台で自動化・微量化をご提案できます。

弊社独自の「dragonfly」の非接触分注ヘッドと、「apricot シリーズ」の 96/384 チャンネルチップ式分注ヘッドを兼ね備え、プレート搬送、冷却/加熱、シェーカー機能も搭載し、PCR/qPCR セットアップ、NGS ライブラリー調製(ビーズ精製含む)のワークフローを完結します。



### See firefly in action

Download the firefly app

Get views of the firefly up close for yourself by downloading our augmented reality (AR) app from the Apple App Store.



ARアプリで  
ラボにfireflyを  
置いてみよう！



### 【NEW】6 in 1 分注システム「apricot DC1」

1 台で、シングル、8連、12 連および、大小 2 つのチップ容量に対応した分注システムです。マクロチューブ、ディープウェルなど、様々なフォーマットに対応するコンパクト分注システムです。

### 【事例紹介】

- dragonfly Discovery を用いた三次元培養アッセイ
- Volume Check 384 を用いたウェル容量測定のワークフローへの組込
- XL Tube Handler による、バイアル内サンプル秤量 & DMSO 分注の自動化

問い合わせ先: [japan@sptlabtech.com](mailto:japan@sptlabtech.com)

### 株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ

Water-in-Oil ドロップレットとゲルマイクロドロップレットを pL 容器として利用したスクリーニングへの応用

Water-in-Oil(W/O)ドロップレットは、DNA 断片を封入したドロップレットデジタル PCR やシングルセル発現解析の前処理などとして利用されているツールである。周りがオイルで中が水溶液の球状の器で、我々はその中に微生物や細胞を封入し、培養スクリーニングへの応用として使用する。直径 30  $\mu\text{m}$  のドロップレットで約 14pL、直径 100  $\mu\text{m}$  で 524pL という極小体積の空間となる。水溶性の分泌物であれば、このドロップレット内に蓄積させることができる。一方、ゲルマイクロドロップレット(GMD)は、この水溶液の部分をゲルで固めたもので、ゲルの球体の中に微生物や細胞を封入することができる。分泌物は捕捉用のビーズなどを一緒に封入しておけば結合して GMD 内に留まる。GMD は周りがオイルから水溶液に置換することができる。そのため、1つの GMD 内の細胞と分泌物結合ビーズと一緒に存在した状態で色素や特異的蛍光標識抗体で後から染色することも可能となる。このような器を利用することで、これまで不可能であった細胞と分泌物の関係を紐づけた状態でのスクリーニングが可能となる。今回は、W/O ドロップレットおよび GMD を扱うための弊社装置「On-chip® Droplet Generator」と「On-chip® Droplet Selector」のお

話を組み込みながら、新しいスクリーニング手法とその応用の紹介をする。

問い合わせ先: [info@on-chip.co.jp](mailto:info@on-chip.co.jp)

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

ハイコンテンツスクリーニング技術による創薬研究の加速化

新モデル CellInsight CX7 LZR Pro HCS Platform のご紹介

ハイコンテンツスクリーニングのパイオニアとして高い技術力と豊富な実績を持つ Thermo Scientific™ CellInsight™ シリーズに新たなモデルが登場しました。新製品の Thermo Scientific™ CellInsight™ CX7 LZR Pro HCS Platform は、sCMOS カメラにアップグレードされ、95%を超える量子効率と低いバックグラウンドを提供します。シンプルな単層から厚いスフェロイドサンプルまで、幅広いサンプルでより高い品質の画像イメージングを実現します。

本セミナーでは、新モデルの機能とセルペインティングアッセイをはじめ新たに加わったアプリケーションをご紹介します。

問い合わせ先: [takenobu.kuji@thermofisher.com](mailto:takenobu.kuji@thermofisher.com) テクニカルスペシャリスト 久慈

ザルトリウス・ジャパン株式会社

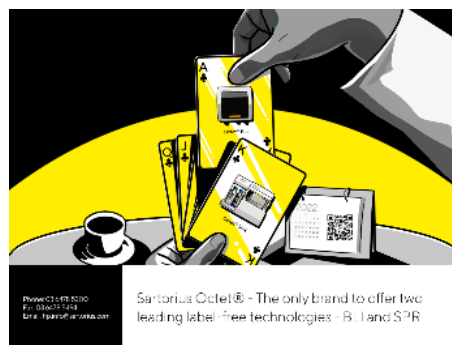
2つの分子間相互作用解析が切り開く標的ベーススクリーニング

—バイオレイヤー干渉法(BLI)と表面プラズモン共鳴法(SPR)—

標的ベースのスクリーニングには、物理化学的な相互作用解析が広く活用されています。ザルトリウス・ジャパンでは、今まで BLI 法を用いた Octet 装置によるリアルタイムのラベルフリー分析を提供してきました。この Octet に、SPR 法を使用した新製品 SF3 が加わりました。これにより弊社は、2つの主要ラベルフリー分析である BLI と SPR を提供する唯一の企業となりました。

Octet BLI 装置では、非常に高いスループットで多様なサンプルの測定を可能にします。複数センサーでの同時計測により、マイクロプレート中の低分子や抗体サンプルの結合スクリーニングや親和性測定をハイスループットに行えます。ラボオートメーションとの組み合わせも可能です。

一方 Octet SF3 は、高感度でハイスループットな次世代 SPR 装置です。低ベースラインノイズとドリフト、独自のサンプルインジェクションにより、高品質なデータを短時間で取得します。独自の OneStep インジェクション技術により、単一濃度のサンプルから信頼性の高いカインティクスと親和性測定をハイスループットで行えます。



Thermo Scientific  
BioPharmaceutical  
Life Sciences  
www.thermo.com

Sartorius Octet® - The only brand to offer two leading label-free technologies - BLI and SPR

本セミナーでは、これら 2 つの測定原理を用いる装置の特徴と、どのようにスクリーニングにご活用いただけるのかをご紹介します。

問い合わせ先: [hp.info@sartorius.com](mailto:hp.info@sartorius.com)

#### 株式会社 SEEDSUPPLY

##### Binder selection technology を用いた化合物スクリーニングと結合化合物データベースの活用

Affinity Selection Mass Spectrometry (ASMS) を利用したハイスループットスクリーニング (HTS) の特徴は同じメソッドで HTS を実施できることにあります。弊社は膜タンパク質を可溶化せずに ASMS に用いる技術 (Binder selection technology、BST) を開発することで、あらゆる創薬ターゲットに対する HTS を可能にしました。

BST は通常のターゲットに加えて、オーファン受容体、補助因子、S/B が小さいイオンチャネル/トランスポーター、RNA 等のバイオケミカルアッセイを構築しにくいターゲットに有効です。さらに、アロステリックバインダやサイレントバインダ (タンパク質分解誘導薬) の取得を目的とする HTS にも効果を発揮します。

また、同じメソッドで HTS を実施できる特徴を活かして GPCR や SLC トランスポーター等を対象に結合化合物のデータベースを構築しました。ヒットがあるかどうか分からないターゲットを検討する前にデータベースを活用し、効率的な創薬研究に結びつけることができます。

これらの技術、サービスについてご紹介します。

問合せ先: [info.ss@seedsupply.co.jp](mailto:info.ss@seedsupply.co.jp)

#### 株式会社 椿本チエイン

##### サンプル自動倉庫導入のポイントと利活用

化合物ライブラリとして HTS 対応のため利活用されてきた化合物自動倉庫も、微量なサンプル保管への移行によるスクリーニング対応と、より低温環境による中分子、高分子さらには生体試料の自動保管のニーズが高まってまいりました。椿本チエインでは国内 80 台以上の研究用自動倉庫の実績を基に、微量保管と $-20^{\circ}\text{C}$  から、 $-80^{\circ}\text{C}$ 、 $-150^{\circ}\text{C}$  自動倉庫とその採用のポイント、利活用についてご紹介いたします。

問合せ先: [akimi.kawaguchi@gr.tsubakimoto.co.jp](mailto:akimi.kawaguchi@gr.tsubakimoto.co.jp) 椿本チエイン 川口

#### ドットマティクス株式会社

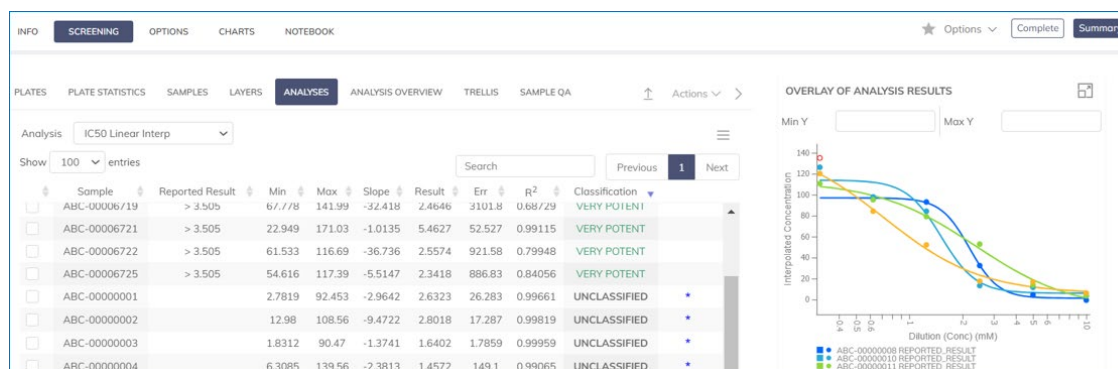
##### 「スクリーニングデータ分析ソリューション Screening Ultra の新機能: 業界をリードするソリューションとの統合」

弊社の製品の一部である Screening Ultra は、スクリーニングデータ分析のパッケージ

ージソリューションで、従来の HTS から時系列の生データまで、非常に複雑で幅広いスクリーニング技術に対応しています。本製品は近年、機器データ自動収集ソリューションである BioBright や、創薬～臨床まで幅広いソリューションを有する Insightful Science との統合で、業界をリードする高品質なソリューションとの組み合わせが実現いたしました。

BioBright との統合では、HTS の ワークフローが完全に自動化されました。手作業なしで、プレートリーダーの生データファイルを BioBright のサーバーにアップロードでき、Screening Ultra で新しく作成した実験に追加することができます。Insightful Science との統合では、Screening Ultra の 分析ワークフローに Prism を統合することで、好みの分析ツールを引き続き使用でき、抗体開発をサポートするワークフローである Geneious 'Biologics' では、ドットマティクスアプリケーションから結果データを直接読み取ることができ、抗体配列をスクリーニング分析と組み合わせ、迅速かつ効率的なリード選択を可能にします。

本セッションでは、Screening Ultra のフレームワークに新しく加わった、注目すべき新機能についてご紹介いたします。



問い合わせ先: [jp\\_sales@dotmatics.com](mailto:jp_sales@dotmatics.com)

## 株式会社ニコン

### 臓器チップ撮影・解析受託とシグナルパスウェイ解析サービス

近年、ヒト幹細胞や細胞分化技術を応用し、生体外での薬剤候補化合物の効果や毒性の評価が盛んに行われています。様々な評価系が開発・利用されていく中で、細胞観察装置に求められる機能も多様になっています。ニコンでは生物顕微鏡のみならず、お客様の課題解決のために様々な製品・サービスを展開しています。本セミナーでは、微小環境で生体を模倣する臓器チップなどの Microphysiological System (MPS) の撮影・解析サービスと局在情報を利用するシグナルパスウェイ解析サービスについてご紹介いたします。

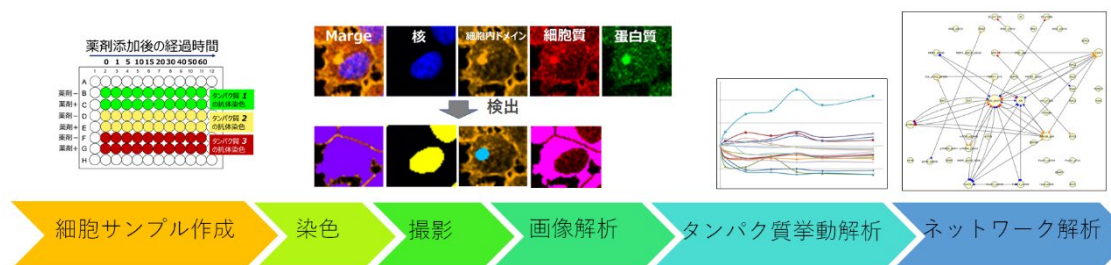
#### ① 臓器チップ撮影・解析受託サービス

生体臓器に近い環境の構築が可能な MPS は、化合物の効果や毒性の評価にお

いて、精度向上や効率化を実現する技術として注目されています。MPS 内の細胞組織の構造や変化を正確に評価するためには、様々な種類の MPS チップごとに観察手法を最適化する必要があります。ニコンはチップメーカーと連携し、撮影・解析方法の確立を進めており、本セミナーで事例をご紹介します。

## ② シグナルパスウェイ解析サービス

生化学的解析では取得が難しいタンパク質の活動場所の情報を、画像で取得し解析します。空間、多点、時間、多重染色の情報をフル活用して得られるビッグデータから、タンパク質の挙動の相関性を推定したネットワークの解析が可能になります。薬剤や疾患により変化するシグナル伝達系を視覚的に表示し解析した事例をご紹介します。



問い合わせ先: [Nsl-bio.Marketing@nikon.com](mailto:Nsl-bio.Marketing@nikon.com)

## 浜松ホトニクス株式会社

東北工業大学 鈴木郁郎先生より、「FDSS を用いた  $Ca^{2+}$  transient を指標とした神経系化合物毒性予測」に関するご講演、及び次世代型センサーを搭載した新製品 FDSS-GX のご紹介

### 【演題1】 Ca-transients を神経活動指標とした化合物の毒性リスク予測

講師: 東北工業大学 電気電子工学科 鈴木郁郎 教授

概要: 医薬品の神経毒性評価および神経創薬における薬効評価において、神経ネットワークの機能を指標とした予測精度の高い評価系、およびヒトへの外挿性を担保できる評価系が求められている。Ca-transients を神経活動指標とした評価法は in vitro の一つの評価法であり、FDSS はハイスループット性が高い利点を有する。本発表では、Ca オシレーションのピーク検出を AI による機械学習によって検出する方法、および得られたパラメータから神経毒性を判定する方法について紹介する。また、LOPAC1280 化合物の毒性、作用機序予測および臨床データとの統計解析によるオッズ比に関する話題を紹介する。

### 【演題2】 次世代型 qCMOS カメラ搭載 高感度・高精度 Plate Imager: FDSS-GX

講師: 浜松ホトニクス株式会社 システム事業部 片岡卓治

概要: 今回 Kinetics Plate Imager FDSS シリーズの新製品 FDSS-GX を紹介しま

す。

本機種は検出系として FDSS 用に新たに自社開発した次世代型 qCMOS (quantification CMOS) センサーと専用光学系を用いています。高感度・高精度・高解像度の検出系に Kinetics 用シリンダ式同時分注ヘッド(96/384/1536)の組み合わせにより、次世代のハイスループットスクリーニングへの対応が可能となります。本セミナーでは検出系の性能を中心として FDSS-GX の機能を紹介します。

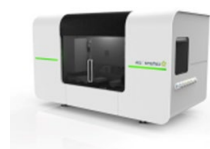
問い合わせ先: [sales@sys.hpk.co.jp](mailto:sales@sys.hpk.co.jp)

## 株式会社パーキンエルマージャパン

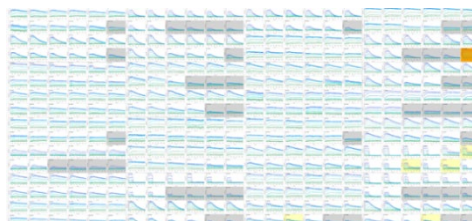
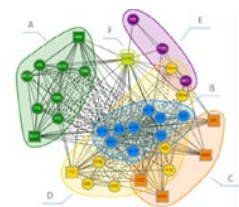
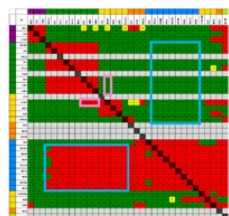
### 新しいハイスループットスクリーニングプラットフォーム、Carterra LSA のご紹介

免疫系によって産生される抗体は、その生物学的特性から医薬品として非常に利用価値の高い材料として近年では多くの抗体医薬品が開発されてきています。また、近年の技術の進歩により、より価値の高い抗体医薬品を得るために作製されるライブラリーはそのサイズが非常に大きくなってきています。この膨大なサイズのライブラリーから目的とする抗体の候補を選び出すためにはより大きなスループット性が求められています。また、これと同時に各ライブラリーにおける抗体の特性解析についても効率的な開発においては欠かせません。しかしながら、これまでの技術ではこのどちらかを犠牲にせざるを得ないことが多くあり、そのために開発に多くの時間とコストを要しました。

Carterra LSA は独自のフロープリンティングシステムを採用し、これまでにない規模のスクリーニングを実施しながら、各抗体の特性評価を実施できる画期的なプラットフォームです。一度の実験において 384 ものモノクローナル抗体のスクリーニングと特性解析が実施可能です。この特性解析とハイスループットのスクリーニングを合わせることで、これまでの 1%のサンプル消費量、10%の解析時間、100 倍のデータ量を実現することができました。



今回のセミナーでは、創薬の開発段階などでこのハイスループット性を生かしたアプリケーションをご紹介いたします。



問い合わせ先: [japansupport@perkinelmer.com](mailto:japansupport@perkinelmer.com)



## BMG LABTECH ジャパン

### 新製品の LVF モノクロ式マルチプレートリーダーと BMG リーダーのソフトウェアの特徴のご紹介

①新製品 VANTAstar の紹介と従来機との比較

②アプリケーション例の紹介と実際の設定方法の説明

③BMG リーダーのソフトウェアに関する説明

基本のプロトコル作成と複雑な操作を補助するスクリプトモードの使用例

柔軟なデータ処理を可能としたデータ処理ソフト MARS の説明

スクリーニング用のデータ出力方法の具体的な説明

実際に BMG リーダーをお使いのユーザー様もこんな使い方ができたのかと驚く(と思われる)内容をご紹介いたします。現在お持ちの小さな不満の解決策が見つかるかもしれません。ぜひご参加ください。

問い合わせ先: [japan@bmglabtech.com](mailto:japan@bmglabtech.com) 高城

## プロメガ株式会社

### Lumit™: スプリット NanoLuc® を利用したスピーディーなホモジニアスイムノアッセイおよび in vitro タンパク質間相互作用解析

Lumit™ 発光イムノアッセイ:

それぞれ 2 種類の 1 次抗体ペアまたは 2 次抗体ペアを LgBiT または SmBiT (高輝度発光酵素 NanoLuc® をスプリットした大小の断片)で標識することで、抗体の固定化操作や洗浄操作が不要なプレートベースのホモジニアスな発光イムノアッセイが可能です。リン酸化タンパク質などの修飾タンパク質の検出にも最適です。

FRET 様イムノアッセイとは異なり、特別な検出装置は不要で、自動化への適応性にも優れます。現在、各種サイトカインなどを定量するためのターゲットキット(オールインワン)、任意の一次抗体と組み合わせ可能な Lumit™ 二次抗体検出システム、抗体標識キットなど様々な製品仕様を揃えています。

Lumit™ 発光 in vitro タンパク質間相互作用検出:

標準的な親和性タグを付加したタンパク質間の相互作用を in vitro で解析できる Lumit™ Anti-Tag System もご利用いただけます。システムは His, GST, FLAG, Human IgG に対する抗体あるいはストレプトアビジン(LgBiT または SmBiT で標識)からお選びいただけます。これまで低分子阻害剤による KRAS-c-RAF 相互作用への影響や PROTAC による 3 元複合体のモニタリングなどのアプリケーションが開発されています。

問い合わせ先: [prometec@jp.promega.com](mailto:prometec@jp.promega.com)

## モレキュラーデバイスジャパン株式会社

3D high-throughput imaging analysis of tissue samples using Organ-on-a-chip

「Organ-on-a-chip を用いた組織サンプルの 3 次元ハイスループットイメージング解析」

### ◆発表者

宇田川 紘司 モレキュラーデバイスジャパン株式会社

江尻 洋子 MIMETAS Japan 株式会社

### ◆概要

このランチョンセミナーでは MIMETAS 社の OrganoPlate®とモレキュラーデバイス社の ImageXpress® Micro Confocal ハイコンテントイメージングシステムを組み合わせ、実施された肝臓や腎臓、消化管、脳といった 3 次元組織の解析事例について紹介します。In vitro の細胞培養マイクロプレートのフォーマットをもつ

OrganoPlate®で培養することで、1 プレートあたり 40 個を超える組織を作製することができます。培養組織は細胞外マトリクスの内部に埋め込まれ、上皮組織のように間質組織や血管を同時に培養できます。

モレキュラーデバイスの ImageXpress® Micro Confocal ハイコンテントイメージングシステムは、厚みのある組織、生体モデル、細胞内・細胞間事象に関する高品質な画像を 3 次元的に撮影できるユニークな共焦点技術を搭載しています。水浸レンズや OrganoPlate®のような特殊なプレートデザインにも適した優れたオートフォーカス機能により、複雑な 3 次元組織モデルを用いたアッセイの開発や解析に重要な役割を果たします。

問い合わせ先: [info.japan@moldev.com](mailto:info.japan@moldev.com)

## 横河電機株式会社

ゼラチン繊維基材とヒト iPS 由来細胞を用いた新規薬物評価系

### ◆発表者

日本毛織株式会社 研究開発センター 素材・技術開発室 早乙女 俊樹先生

### ◆概要

我々は、iPS 由来細胞をゼラチン繊維基材 (Genocel) 内で組織化させることで、成体の細胞の生理学的・構造的な特性に近づけながら、イメージング評価も可能な評価系構築を試みている。本セミナーでは、共焦点定量イメージサイトメーター CellVoyagerCQ1 を用いた事例を紹介する。

#### 1. ヒト iPS 心筋細胞 (hiPSCCM) を用いたマルチパラメーター心毒性評価

hiPSCCM は、創薬の初期段階での網羅的な心毒性リスクの予測への活用が期待されている。平面培養では不整脈リスクの検出が可能であるが、収縮挙動や心筋

細胞の構造の評価には制限があった。hiPSCCM を Genocel 上で培養すると、異方性のあるサルコメア構造が発達し、また心筋の収縮により Genocel が大きく変形するため、薬物による心筋の構造と収縮挙動の変化も評価可能である。機序の異なる抗がん剤における、収縮障害、構造変化など、複数項目の心毒性評価を紹介する。

## 2. ヒト iPS 神経 (hiPSCNC) を用いたネットワーク機能評価

hiPSCNC は、中枢神経系において薬効薬理および副作用検出に用いられている。薬物評価に用いるには安定した神経ネットワーク構築と自発発火パターン検出が重要である。Genocel を設置した培養皿に hiPSCNC を播種すると、Genocel 内部に凝集体が形成され、凝集体間を神経突起が接続したネットワークが形成された。Ca イメージングにより、ネットワーク全体で同期した発火が検出でき、さらに個々の凝集体間で発火に時間差が生じることから、伝達挙動も評価可能である。薬物ごとの神経ネットワーク機能の変化を、発火の伝達挙動および凝集体間の発火パターンの相関性の変化から紹介する。

◆問い合わせ先

問い合わせ先: 横河電機ライフ事業本部 [csu@csv.yokogawa.co.jp](mailto:csu@csv.yokogawa.co.jp)

ローツェライフサイエンス株式会社

GBG スケジューラー・チュートリアル

今注目の Green Button Go (GBG) に未だ触れたことのない方々を中心に GBG チュートリアルを開催いたします。GBG って何? という方から、GBG ってどんな感じ? GBG って使いやすい? ちょっと触ってみたいんだけど! という方まで、その直感的な操作性や自由度、拡張性など実際のオペレーションを通して実感して下さい。皆様のご来訪をお待ちしています。

HP: ローツェライフサイエンス株式会社 ([rorze-ls.com](http://rorze-ls.com))

問い合わせ先: [takanose.tomohiro@rorze-ls.com](mailto:takanose.tomohiro@rorze-ls.com) 高野瀬 朝博