

Sigma-Aldrich®

Lab & Production Materials

2023年 7月
Vol.16

sigmania

シグマニア

Sigma-Aldrichを中心に、研究に役立つ
新製品と注目の試薬を一気に紹介！
すでに人気の製品から、隠れた人気製品まで。
ぜんぶ知っているあなたはシグマニア？

新製品特集



CONTENTS

【解説】

薬物送達システム

(DDS : drug delivery system) とは 2

NanoFabTx™ 製剤キット / Avanti Polar Lipids

. 3

メルク環境への取り組み

PFAS 分析 / 環境分析用分光光度計 Prove シリーズ

. 4

ステリカップ® E / ステリトップ E

ZooMAb® リコンビナント・モノクローナル抗体/ ColorWheel® フローサイトメトリー用抗体・色素

. 5

Aldrich FReak

光レドックス触媒反応 / 有機電解合成反応

. 6

より高度な 3D 細胞培養技術

3D 細胞培養に適した 組織特異的な脱細胞化細胞外マトリックス / TissueFab® バイオインク 7

MILLIPLEX® ヒトサイトカイン / ケモカイン / 成長因子パネル B/ マルチプレックス イムノアッセイシステム xMAP INTELLIFLEX™ システム 8

mPAGE® Mini Gel System / pHast Pack™ 9

Smart Lab. Smarter Access. ラボワークを連動させる便利な装置 10

Digital solution - 科学研究は次世代へ Synthia®/ AIDDISON® 11

パズルでハカセと対決! 12

薬物送達システムとは (DDS : drug delivery system)



薬物送達システム (DDS : drug delivery system) とは、人間や動物への治療効果を得るために、薬物や医薬品、その他の生体外物質を投与する方法やプロセスのことです。薬物の吸収・分布・代謝・排泄 (ADME) に影響を与えることで、副作用を最小限に抑えつつ、意図した作用部位での治療効果を促進するために、さまざまな薬物送達技術が利用されています。DDS の開発は、疾患の複雑さ、複数の治療に伴う毒性および薬物を標的部位に限定する障壁と密接に関係しています。

医学とバイオテクノロジーの急速な進歩は創薬分野を牽引し、多数の治療薬候補の開発につながっています。しかし、大半の化合物はその低い溶解性や安定性、短い循環時間、非特異的毒性などが問題となり、前臨床評価中にドロップアウトしてしまいます。これら課題は、新規医薬品の複雑さと多様性が相まって、バイオアベイラビリティや送達の障害を克服する新しい DDS の進化を促しています。



ナノテクノロジーの進歩により、薬剤設計が大幅に改善され、ナノ粒子を用いた標的化された安全で効果的な薬剤の製剤化が可能になりました。ナノドラッグデリバリーシステムは、疎水性薬物の溶解性を改善し、生体内分布と薬物動態を向上させ、標的部位に優先的に蓄積させることで大きな可能性を示しています。

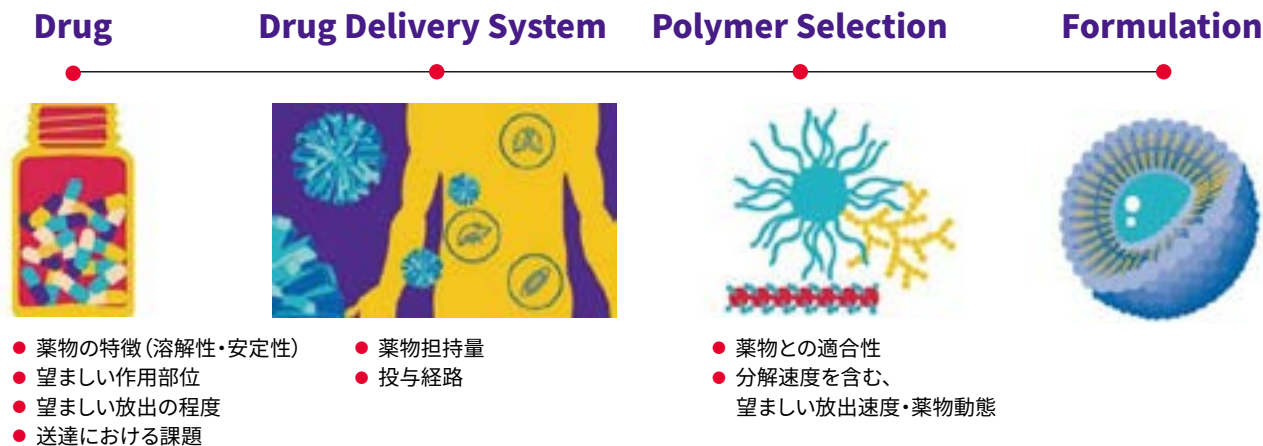
ナノ送達システムは、薬物を粒子表面に吸収または結合させたり、コア内へ封入したり、粒子マトリックス内に溶解させるように設計することができます。薬剤を担持したナノ粒子は、粒子表面にターゲティング部位を導入することで、特定の疾患部位にさらに標的化することができます。リポソーム、ポリマーミセル、デンドリマー、ポリマーと薬物のコンジュゲート、無機ナノ粒子、炭素系ナノ材料など、いくつかのナノキャリアが薬物送達製剤に採用されています。リポソームは、最も一般的で良く研究されているナノキャリアで、ポリマーナノ粒子は、薬物送達のための最も革新的なアプローチの一つとして浮上しています。ポリマーナノ粒子の作製には、天然ポリマーと生体適合性の高い合成ポリマーの両方が使用されます。

高分子ドラッグデリバリーシステム

高分子ナノ粒子を用いた薬物送達は、その高い生体適合性、対応可能な薬剤の多さと表面修飾の柔軟性から、有望なプラットフォームです。しかしながら、その重要性が高まっているにもかかわらず、材料や方法はポリマー合成分野以外の研究者には広く知られていないのが現状です。

高分子ドラッグデリバリーシステムには、3つの主要なカテゴリがあります。「コロイド担体 (ミクロ、ナノ粒子、ミセル、ミクロ/ナノゲル)」、「移植可能なネットワークまたはヒドロゲル」および「ポリマー薬物コンジュゲート」です。薬物送達システムの選択では、薬剤の性質や薬物送達システム固有の特性を考慮する必要があります (図)。各種薬物送達システムには利点と制限があり、いずれの担体からの薬物放出も、薬物特性、ポリマー特性、および環境 / *in vivo* 条件との間の複雑な相互作用によって決定される点に注意が必要です。

図 : ドラッグデリバリー製剤の選択プロセス



「ドラッグデリバリーにおける高分子科学の手法」詳細はこちら

<https://bit.ly/43fIFlp>



販売取扱について : カタログ番号を青で表記している製品の取扱いはメルク株式会社、赤で表記している製品の取扱いはシグマ アルドリッチ ジャパン合同会社となります。ご確認のうえ、各社へご注文くださいますようお願い申し上げます。

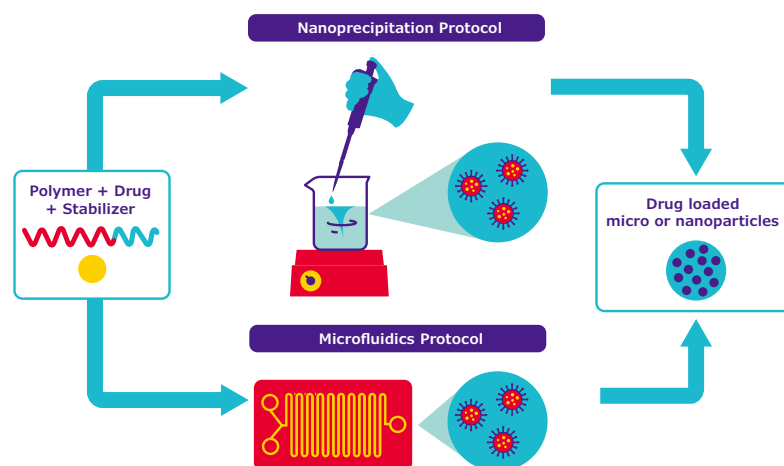
高分子ナノ粒子製剤スクリーニングを容易にします

NanoFabTx™ 製剤キット

NanoFabTx™ 試薬、マイクロ流体デバイス、ポリマースクリーニングキットは、ナノ粒子ドラッグデリバリー製剤の迅速かつ十分に制御された合成のために最適化されています。薬物放出挙動が制御された、さまざまな治療薬化合物のカプセル化を行うことができます。これらキットや別売りのアクセサリーを組み合わせることで、バッチ間の変動を最小限に抑えつつ、単分散粒子の簡便かつ迅速な合成が可能となります。

主な特長

- 詳細なプロトコルによって迅速な試験が可能
- 均一かつ再現性の高いナノ粒子を容易に合成
- 標準的なナノ沈降法もしくはマイクロ流体ベースの合成法から選択
- 100 ~ 200 nm のナノ粒子または 1 ~ 30 μm のマイクロ粒子の製造に最適化
- 非毒性の生分解性ポリマーを使用
- 材料スクリーニングキットをご提供



NanoFabTx™ :
ドラッグデリバリー製剤キットの詳細はこちら

<https://bit.ly/3Oy6aYg>



NanoFabTx™ のカタログもご用意しています。
ダウンロードはこちら

<https://bit.ly/42Y085A>



DDS 研究に適した高純度脂質類

Avanti Polar Lipids

脂質は脂溶性（親油性）の天然分子として定義され、脂質によって構成されるベシクルは生体内への物質の輸送や、細胞膜への、または細胞膜からの拡散速度の研究に使用されています。シグマ アルドリッチは Avanti Polar Lipids の独占パートナーとして多種多様な高純度の脂質をご用意しており、DDS 研究に用いられる脂質類を通して皆様の研究をサポートします。

Avanti の脂質類の特長

- 2,000 以上の製品、99%以上の純度
- 多様な製品群：天然 / 合成リン脂質、スフィンゴ脂質、ステロール脂質、蛍光脂質、アジュバント、脂質結合抗体など
- 脂質の構造と機能の研究のためのリポドミクスツール
- リポソーム調製のための Avanti ミニ エクストルダー

Avanti Polar Lipids の脂質類や脂質分析ツールの詳細と
ラインナップはこちら

<https://bit.ly/43dPp8I>



脂質に関する話題を掲載した冊子
「Lipidomics」のダウンロードはこちら

<https://bit.ly/3OWt9fM>



【製品の技術的なお問い合わせ（テクニカルサービス）】

<メルク製品>
<シグマ製品>

TEL : 03-4531-1140
TEL : 03-6756-8245

Email : jpts@merckgroup.com
Email : jpts@merckgroup.com

メルクの環境への取り組み

メルクは世界 60 カ国以上で 30 万品目以上の製品とおよそ 23,000 人の従業員を擁するグローバル企業として、自社の事業が環境に与える影響を管理することが重要であると考えています。

メルク／シグマ アルドリッチでは環境に配慮した製品の提供の他、環境分析を可能にする製品も提供しています。

より安全な世界を実現するために PFAS 分析

PFAS という言葉をご存じですか？

PFAS は人工的に作られたペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物の総称です。環境や生態中に長期に渡って残留することが知られ、自然界で分解されることがほとんどなく、『永遠の化学物質』と呼ばれています。撥水・撥油、耐熱などの特性があり、日用品から泡消火剤、産業部材など幅広い分野で利用されています。

近年一部の化合物において、その有害性が指摘され、世界中で規制の動きが広がっています。PFAS の分析は LC-MS (液体クロマトグラフィー質量分析系) が一般的で、短時間で一斉分析が可能な高感度測定法です。メルクでは LC-MS 分析に有効な HPLC カラムと前処理製品を開発しました。PFAS 分析をワークフローから解説したカタログで詳細をぜひご確認ください。



PFAS の現状や人体の影響等をまとめたページはこちら

<https://bit.ly/45c9azk>



カタログダウンロードはこちら

<https://bit.ly/3WfIPNP>



Think New, Think Prove

お手持ちの分光光度計をアップグレードしませんか？

環境分析用分光光度計 Prove シリーズ

Supelco®
Analytical Products

Spectroquant® Prove は、環境分析に特化した分光光度計です。様々な測定項目をラインナップした Spectroquant® キットを用いることで、シンプルかつ迅速にサンプル中の目的物質の測光分析が可能です。

製品の特長

- Live ID を用いたプログラム読み取りシステム。検量線の作成は不要
- 専用試薬キットのプログラムがすでにインストール済み
- 16 mm 丸セル、10 mm、20 mm、50 mm (Prove 600 は 100 mm) セルに対応
- タッチパネルの簡便な操作システム
- AQA システムで機器の測定品質管理をお客様ご自身で実施可能
- 分析に必要な試薬が同梱された専用キット
- 試薬キットの試験成績書には各ロットごとの詳細な試験結果が記載



製品ラインナップ

製品名	製品概要
Prove100	シリーズ中最もリーズナブルな可視分光光度計。専用キットを用いた測定のみならば十分な機能
Prove300	可視光・紫外光に対応した分光光度計。専用キット以外に紫外での測定も可能
Prove600	可視光・紫外光に対応。100 mm セルの使用も可能なため、より高感度な測定にも対応
各種テストキット	必要な試薬、取扱説明書、測定項目選択用のバーコードシステムを備えた Ready to use のキット

Spectroquant® Prove およびテストキットの詳細はこちら

<https://bit.ly/3oidlne>



販売取扱について：カタログ番号を青で表記している製品の取扱いはメルク株式会社、赤で表記している製品の取扱いはシグマ アルドリッチ ジャパン合同会社となります。ご確認のうえ、各社へご注文くださいますようお願い申し上げます。

サステナブルなデザインでプラスチック削減 ステリカップ® E / ステリトップ E

Millipore®
Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products



ファネルレス!

ステリカップ® E / ステリトップ E の「E」は Eco-friendly (エコ・フレンドリー) の「E」。
プラスチック製のファネル部分をなくし、ネジ山に培地ボトルを直接取り付けで使用します。

ステリカップ® E / ステリトップ E は従来のステリカップ® / ステリトップと同じ高いパフォーマンスを発揮しながら、ラボの廃棄物を削減し、研究が与える環境負荷を軽減できるボトルトップフィルターです。



数字でみる環境負荷軽減効果

※従来製品との比較

	プラスチック量	包装材
ステリカップ® E 滅菌フィルター ファネル部分の削減	最大26% ↓	最大20% ↓
ステリトップ E 滅菌フィルター ファネル部分と容器ボトルを削減	最大48% ↓	最大69% ↓

プラスチックを大幅に削減

- 有害な廃棄物の削減
- 保管スペースを削減
- 施設のサステナビリティに貢献

この他にもステリカップ® には使いやすさが進化した「クイックリリース」などもラインナップ。ステリカップ® 吸引ろ過フィルターの詳細はこちら

<https://bit.ly/3OS0AQR>



環境にやさしいサステナブルな抗体

Sigma-Aldrich®
Lab & Production Materials

ZooMAb®

リコンビナント・モノクローナル抗体 / ColorWheel® フローサイトメトリー用抗体・色素

ZooMAb® リコンビナント・モノクローナル抗体は、モノクローナル抗体の優れた特異性と親和性、リコンビナント技術の再現性、および持続可能性を含む環境にやさしい代替手段を提供する、まったく新しい次世代のリコンビナント・モノクローナル抗体です。

ColorWheel® フローサイトメトリー用抗体・色素は、フローサイトメトリーに最適化された独自の技術により、ユーザーの希望する抗体と色素の組み合わせを自由に選択することを可能にします。

両製品の大きな特長

- 凍結乾燥品で提供
- アジ化ナトリウムのような殺生物剤フリー
- ウシ血清アルブミン (BSA) などの動物由来の防腐剤フリー

いずれの製品も凍結乾燥品で提供しており、非常に安定しているため、長期間の保存、必要に応じた常温での輸送・保管が可能です。

ZooMAb® リコンビナント・モノクローナル抗体の詳細とラインナップはこちら

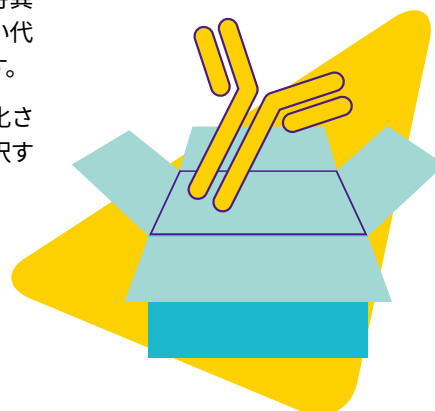


<https://bit.ly/3BD3W20>

ColorWheel® フローサイトメトリー用抗体・色素の詳細とラインナップはこちら



<https://bit.ly/45d9k9r>



化学研究と共に - “please bother us”

化学のワンダーランドへようこそ！ メルクの Sigma-Aldrich® ブランドは、“Please Bother Us (どんなことでもお気軽に!)” という信念のもと、化学者たちの研究をサポートし世界中の化学コミュニティの成長と共に歩んできました。

Aldrich Freak のコーナーでは、近年注目されている二種類の合成反応とそれらを使いこなすためのツールをご紹介します！

光レドックス触媒反応

光レドックス触媒反応は、近年、有機合成化学における強力な手法として台頭しています。この技術は、可視光を用いて一電子移動を経由して反応性のある開殻種を生成します。これにより、新たな結合形成が可能となり、新たな化学反応経路へのアクセス、そして化学反応の最適化に対する新たな手法を提供します。

光レドックス触媒反応は、既存の合成法を補完し、新たな化学反応を開拓するための革新的な方法として、学术界や産業界で研究が進められてきました。しかしながら、化学者たちは長らく光レドックス触媒反応の再現性に苦戦してきました。Sigma-Aldrich® の提供する光レドックス触媒反応装置（フォトリアクター）は、これらの課題を解決し、高いレベルの再現性を提供することを目指して開発されています。



フォトリアクター
Penn PhD M2



光レドックス触媒反応ユーザーガイドを用意しています。
ダウンロードはこちら <https://bit.ly/3BKdKas>



有機電解合成反応

有機合成において電気化学的な手法を用いることは、これまで合成することが困難だった複雑な低分子化合物を設計したり、既知の化合物をより効率的に合成することが可能になることから、近年注目を集めています。電気エネルギーを用いて化学反応を推進することで、分子内の特定部位を選択的に反応させることも可能です。加えて、高価で毒性の高い試薬を使用する方法の代替となり得ることから、コストパフォーマンスやグリーンケミストリーの観点からも期待されている手法です。

Sigma-Aldrich® の新しい有機電解合成プラットフォーム SynLectro™ は、有機電解合成におけるバッチ式リアクターを、再現性や安全性を高めつつ簡素化・標準化することで開発されました。SynLectro™ のセルや電極を選び市販の電源に接続するだけで、皆様のラボで新たに有機電解合成をスタートすることが可能です。



有機電解合成プラットフォーム
SynLectro™

SynLectro™ のカタログダウンロードはこちら

<https://bit.ly/432rEAL>



Aldrichimica Acta Vol.54, No.1, 2021 では
「電解合成チュートリアル」をご紹介 ダウンロードはこちら

<https://bit.ly/3WnV5us>



製品例

反応タイプ	製品名	カタログ番号
光レドックス触媒反応	Penn PhD Photoreactor M2	Z744035-1EA-US
有機電解合成反応	SynLectro™ 50 mL スターターキット	ESYNTH001-1EA
	SynLectro™ 200 mL スターターキット	ESYNTH002-1EA



デモ機をご用意しています。
デモ依頼はこちら

<https://bit.ly/3qwqcrW>



より高度な 3D 細胞培養技術

近年、三次元 (3D) の *in vitro* 細胞モデルが、がん研究、創薬、神経科学および再生医学を含む多種多様なアプリケーションや研究領域において利用されています。細胞を *in vitro* で扱いながら *in vivo* 環境を反映した結果を得ることが可能で、実験動物の使用に関する倫理的問題を回避できる 3D 細胞培養技術は研究者の間でますます注目が高まっています。

従来からの動物由来の細胞外マトリックスの他、化学合成されたバイオイックをラインナップしています。

従来の ECM に満足していない、よりネイティブな ECM を試したい方に 3D 細胞培養に適した 組織特異的な脱細胞化細胞外マトリックス

現在、細胞培養用の細胞外基質 (ECM) として Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 肉腫に由来するものが広く使用されておりますが、全く異なるコンセプトとして、組織本来の細胞外マトリックスを脱細胞化処理により抽出した細胞外マトリックス (decellularized extracellular matrix: dECM) の提供を開始いたしました。

これらの組織特異的 dECM ハイドロゲルは、健常なブタ由来の臓器 (骨、心臓、肝臓、腎臓、腸、皮膚および肺) から得られた一連のネイティブな dECM のキットです。外因性成長因子を使用しなくても高い増殖速度が得られるほか、従来の腫瘍由来基底膜抽出物と比較して、生理学的に各組織に近い環境を提供することによって優れた性能を示しており、従来型の 2D ECM コーティングや 3D 細胞培養用の細胞包含などにご使用頂けます。



図 1: 組織脱細胞化の概要
ブタ由来の臓器（肝臓、肺、心臓など）を脱細胞化処理し、ネイティブ組織特異的な ECM 成分を可溶化した。これらの dECM ハイドロゲルは、従来型の 2D ECM コーティングや 3D 細胞培養用の細胞包含に使用可能。

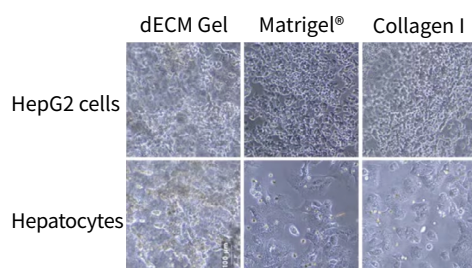


図 2: 肝細胞培養

初代ヒト肝細胞および HepG2 肝がん細胞を肝臓 dECM ハイドロゲルで培養したところ、Matrigel® マトリックスまたはコラーゲン I と比較して、高度な 3D 構造形成を示した

製品ラインナップ、使用例などはこちら

<https://bit.ly/41Y5u19>



高い細胞生存率と優れた印刷適性を実現するために 最適化された ready-to-use バイオイック

TissueFab® バイオイック

TissueFab® バイオイックは、高精度の印刷性と細胞生存率、バッチ間再現性のために最適化されたバイオイックです。ほとんどの押出成形ベースのバイオプリンターで使用する事が可能です。また、生分解性を示し、ヒト間葉系幹細胞 (hMSCs) およびその他の多様な細胞タイプに適合します。3D 細胞生物学、組織工学、*in vitro* 組織モデル、および再生医療などの研究のために、3D 細胞モデルや組織構造体を正確に作製することができます。

3D バイオイック製品の最新リストはこちら

<https://bit.ly/3HCqsfo>



3D バイオプリンティング：バイオイック選択ガイドはこちら

<https://bit.ly/3Mnat0g>



【製品の技術的なお問い合わせ (テクニカルサービス)】

<メルク製品> TEL: 03-4531-1140
<シグマ製品> TEL: 03-6756-8245

Email: jpts@merckgroup.com
Email: jpts@merckgroup.com

パネル A と組み合わせることで
約 100 種類のサイトカイン解析が可能に

Millipore®
Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products

MILLIPLEX®

ヒトサイトカイン / ケモカイン / 成長因子パネル B

豊富なラインナップと対応動物種を誇る MILLIPLEX® マルチプレックスアッセイキットに待望の新製品が登場。要望の多いサイトカインアナライズ 48 種類を 1 つのパネルにまとめました。

人気のアナライズが 1 つのパネルに

ヒトサイトカインパネル 2、3、4、Th17、CD8+ の人気のあるアナライズを 1 つのパネルにまとめました。さらに、新規アナライズ IFN ω も追加。ご要望を受けて APRIL も復活しました。

感度・サンプル検出性が向上

血清・血漿をサンプルにご使用の場合、多くのアナライズで従来のパネルより感度・検出性が向上しました。

カルタヘナ法非該当に

従来のパネル 2、4、Th17、CD8+ はカルタヘナ該当製品でしたが、新パネルではバキュロウィルス発現タンパク質を含まないため、カルタヘナ非該当製品になりました。

測定がラクに

血清・血漿をサンプルにご使用の場合、すべてのアナライズについて同じサンプル調製で測定が可能。

	MILLIPLEX® Human Cytokine / Chemokine / Growth Factor Panel A	MILLIPLEX® Human Cytokine / Chemokine / Growth Factor Panel B
カタログ番号	HCYTA-60K, HCYTA-60K-PX48, HCYTA-60K-PX38	HCYTB-60K, HCYTB-60K-PX48, HCYTB-60K-PX38
アナライズ数	最大 48	最大 48
アナライズ	sCD40L, EGF, Eotaxin, FGF-2, FLT-3L, Fractalkine, G-CSF, GM-CSF, GRO α , IFN α 2, IFN γ , IL-1 α , IL-1 β , IL-1RA, IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-6, IL-7, IL-8, IL-9, IL-10, IL-12 (p40), IL-12 (p70), IL-13, IL-15, IL-17A, IL-17E/IL-25, IL-17F, IL-18, IL-22, IL-27, IP-10, MCP-1, MCP-3, M-CSF, MDC, MIG, MIP-1 α , MIP-1 β , PDGF-AA, PDGF-AB/BB, RANTES, TGF α , TNF α , TNF β , VEGF-A	6Ckine, sCD137, sFas, sFasL, APRIL, BAFF, BCA-1, CCL28, CTACK, CXCL16, ENA-78, Eotaxin-2, Eotaxin-3, GCP-2, Granzyme A, Granzyme B, HMGB1, I-309, IFN β , IFN ω , IL-11, IL-16, IL-20, IL-21, IL-23, IL-24, IL-28A, IL-29, IL-31, IL-33, IL-34, IL-35, I-TAC, LIF, Lymphotoxin, MCP-2, MCP-4, MIP-1 δ , MIP-3 α , MIP-3 β , MIPF-1, Perforin, SCF, SDF-1, TARC, TPO, TRAIL, TSLP
サンプルタイプ	血清、血漿、細胞 / 組織培養上清	

MILLIPLEX® 各種キットの詳細はこちら

<https://bit.ly/milliplexfeatures>



MILLIPLEX® カタログダウンロードはこちら

<https://bit.ly/catalogRBM124>



少量のサンプルから最大 500 種類のタンパク質を同時測定

マルチプレックス イムノアッセイシステム xMAP INTELLIFLEX™ システム

マルチプレックスイムノアッセイシステムの最新機種「xMAP INTELLIFLEX™ システム」は、MILLIPLEX® アッセイキットとともに使用することにより、サンプル中の複数のバイオマーカーを同時に測定することが可能です。



マルチプレックス イムノアッセイの利点

- 省サンプル：複数項目測定でもサンプル量は～ 25 μ L
- 省労力：複数項目測定でも 1 回のプレート操作と測定
- 省コスト：複数枚の ELISA を使うより経済的

特長

- 幅広いダイナミックレンジ
xMAP® プラットフォームの中で最も幅広いダイナミックレンジ
- 設置スペースを取らないコンパクト設計
PC 内蔵のタッチスクリーンで省スペース
- デュアルレポーター機能※
ターゲットにつき 2 つのパラメータデータを取得

※ デュアルレポーター機能は DR-SE システムのみ搭載です。

xMAP INTELLIFLEX™ システムのカタログダウンロードはこちら

<https://bit.ly/3Oyhofm>



※ Luminex, Luminex 200, FLEXMAP 3D, xMAP, xMAP INTELLIFLEX は、米国および他の国々で登録されたルミネックス・コーポレーションの商標または登録商標です。

販売取扱いについて：カタログ番号を青で表記している製品の取扱いはメルク株式会社、赤で表記している製品の取扱いはシグマ アルドリッチ ジャパン合同会社となります。ご確認のうえ、各社へご注文くださいますようお願い申し上げます。

タンパク質の電気泳動およびウェスタンブロットティングに mPAGE® Mini Gel System

Millipore®

Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products

ライフサイエンス研究において、タンパク質の電気泳動およびウェスタンブロットティングは、もっともよく使用されている実験手法の1つです。mPAGE® Mini Gel System は高分解能のゲルで電気泳動およびウェスタンブロットティングを快適に、迅速に行えるソリューションを提供いたします。

mPAGE® Mini Gel Caster

- 10 cm × 8 cm の Mini ゲルをリークフリーで簡単に作成
- ゲルの厚さは 0.75 mm / 1.0 mm / 1.5 mm の 3 種類
- ウェル数は 10 ウェル / 15 ウェルから選択可能

mPAGE® Mini Gel Tank

- 間違った組み立てやリークを防止
- mPAGE® Gel Caster で作成したゲル
もしくは mPAGE® プレキャストゲルが使用可能
- 同時に 2 枚もしくは 4 枚のゲルを泳動可能な 2 種類をラインナップ

mPAGE® Mini Wet Transfer System

- 最大 2 つのミニゲルから同時に転写可能
- mPAGE® トランスファーバッファー以外にも対応する転写バッファーが使用可能
- PVDF またはニトロセルロースのブロットティングメンブレンが使用可能



mPAGE® Mini Gel System の詳細はこちら

<https://bit.ly/3pMnG0p>



秤量不要のプレミックス バッファー pHast Pack™

Sigma-Aldrich®

Lab & Production Materials

pHast Pack™ なら水と混合するだけで、再現性の高い分析をいつでも速やかに行うことができます。
一般的な試薬から電気泳動用のアガロース入りまでラインナップしています。



バッファー調整の時間を短縮

- 秤量や計算の手間が不要
- シンプルな手順で作業ミスを防止



廃棄試薬やコストを削減

- 希釈しやすく、廃棄も少ない小スケール
- 複数の試薬購入・管理コストを削減



高品質・再現性

- DNase、RNase、プロテアーゼ、ニッカーゼの酵素フリー
- 細胞培養試験済み
- 金属含有量：鉄 < 10 ppm、鉛 < 5 ppm
- pH、溶解性、パウチ重量測定
- 試薬の劣化や不純物の混入防止



pHast Pack™ のラインナップと詳細はこちら

<https://bit.ly/3pXuhVG>



Smart Lab. Smarter Access.

ラボワークを連動させる便利な装置

Millipore®

Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products

先進的なラボでは、ラボ機器へのアクセスや作業の連携が最適化され、さらに、メソッドの標準化も進み、科学者がより安全かつ効率的に活動できることにより、イノベーティブな研究に集中できます。ラボワークを連動させる便利な装置は、生産性の向上をサポートし、お客様の研究の質の向上とスピードアップに役立ちます。クラウド、Bluetooth® および Wi-Fi® 機能を備えた人間工学に基づいたデザインと直感的に使用できるツールを提供します。Smart Lab. Smarter Access. “Connected Lab Instruments” はラボの新しい価値観です。



迅速、簡単、客観的なコンフルエンスの測定で細胞培養を協力サポート

Millicell® DCI デジタルセルイメジャー

特長

- 客観的なコンフルエンスの測定と細胞数の推計
- 分析の高速化
- ユーザーによるバイアスの低減
- 血球計算盤または容器内 (in-vessel) 測定
- 接着細胞、スフェロイド、オルガノイドの培養
- 記録データや画像のデータ保存や検索に便利なウェブベースのクラウドサービス



ハンディタイプでベンチワークを効率化。コールター法による信頼の測定データ

Scepter™ 3.0 ハンディ型セルカウンター

特長

- 高精度の測定解析機能をピペットサイズに凝縮
- コールター法により正確な細胞数計測が可能
- 細胞懸濁液から 30 秒で測定完了、染色も不要
- ディスポーザブルチップによりお手入れも簡単
- クリーンベンチ横に簡単に取り付けられる USB 充電ステーション
- USB/Wi-Fi® でのデータエクスポートが可能



ラボ専用ラベラーで貴重なサンプルの紛失防止やサンプル管理を効率化

MilliSentials® ラボラベリングシステム

特長

- 読みやすく印字されたユーザー設定ラベル
- あらゆる器具にラベル可能
- -196°C (液体窒素) ~ 100°C までの幅広い温度耐性
- さまざまな種類の溶媒、溶剤への化学適合性 (エタノール、IPA、DMSO、メタノール、アセトニトリル、ブリーチ、アセトンなど)



各製品の詳細はこちら

<https://bit.ly/3kO4MEa>



3 台ともデモ機をご用意しています。
デモ依頼はこちら

<https://bit.ly/3qwqcrW>



販売取扱について：カタログ番号を青で表記している製品の取扱いはメルク株式会社、赤で表記している製品の取扱いはシグマ アルドリッチ ジャパン合同会社となります。ご確認のうえ、各社へご注文くださいますようお願い申し上げます。

Digital solution – 科学研究は次世代へ

科学研究におけるデジタル化は、データ収集、分析、共有を高速化し、研究スピードを大幅に加速し効率化する大きな可能性を秘めています。メルクの提供するデジタルソリューションを活用することで、皆様の研究開発をアップデートしましょう！

逆合成解析ソフトウェア Synthia®

目的の化合物に至る合成ルートを設計する上で最大の課題は、膨大な文献や自身の経験・知見を元に、数多くの可能性の中から真に実用的な合成ルートを見出すことです。化学者が化学者のために精査した反応ルールを収載した Synthia® は、有機化学者とコンピューター科学者により 15 年以上かけて開発された逆合成解析ツールです。

このツールを使うと、指定した標的分子の合成経路について、実現可能性の検証から実施計画までを迅速に行うことができます。出発物質の指定や特定反応ルートの回避など様々なパラメータをカスタマイズし解析することで、最もコストパフォーマンスの高い経路を見つけることができます。

特長

- 報告例のない新規分子や新規ルートに対応
- 100,000 以上の有機合成反応ルールを元に提案
- 市販試薬を出発物質とする合成経路
- 合成研究者に対して新たな気づき、見落としの防止
- 高いセキュリティやユーザビリティの提供



Synthia® Lite 新登場!

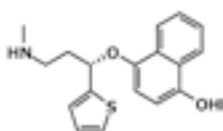
新たに登場した Synthia® Lite では、年間契約が基本だった Synthia® を、解析精度はそのままに、解析化合物数ごとの契約によりお手軽にお使い頂けます。まずは、無料体験版で Synthia® Lite をトライ!

<https://bit.ly/SYNTHIALITE-JP>



合成ルート改善例 *

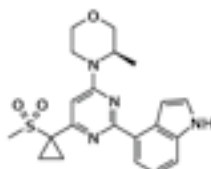
Hydroxyduloxetine



新規ルート確立

- 文献の合成法では成功せず
- 6 工程短縮
- 20% 収率改善

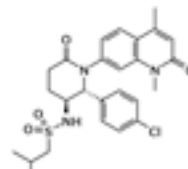
ATR kinase inhibitor



収率改善 70%

- 3 工程短縮
- 35% コスト削減

BRD 7/9 inhibitor



収率改善 500%

- 1 工程短縮
- スケールアップ可能

Synthia® のカタログダウンロードはこちら

<https://bit.ly/45k7OT7>



創薬スクリーニングに AI の力を

AIDDISON®



AIDDISON® は AI、機械学習、各種コンピューター支援創薬ツールを組み合わせた創薬研究統合ソフトウェアで、バーチャルスクリーニング、リード化合物探索および最適化の全工程を支援します。

各工程間のデータ変換が不要な統合ソフトウェアで、ケミカルスペース探索、類似性 / ファーマコフォア検索、三次元構造検索、ドッキングシミュレーションなどのプロセスが可能となります。

AIDDISON® の詳細はこちら

<https://bit.ly/3MMrd81>



*Klucznik, et al. 2018. "Efficient Syntheses of Diverse, Medicinally Relevant Targets Planned by Computer and Executed in the Laboratory." Chem, 4(3), 522-532. <https://doi.org/10.1016/j.chempr.2018.02.002> から作画

パズルでハカセと対決！

問題

同じ数字には同じ漢字が入ります。
すでに入っている漢字をヒントに
タテ・ヨコに熟語を作り漢字を
埋めていきます。

それぞれの数字に入る漢字は
メモ欄に記入し、最後に、解答
欄にできる熟語を教えてください。

ヒント1：メモ欄 10 = 物

ヒント2：どこかに「中新世」（地質時代のある
時代区分名）という三字熟語が出て
きます。

分かるかな？



6	3	1		1	4
薬		2	興	5	
	一	4		6	本
2	8		3		5
7		9	詞	7	
8	工	10		10	9

メモ

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

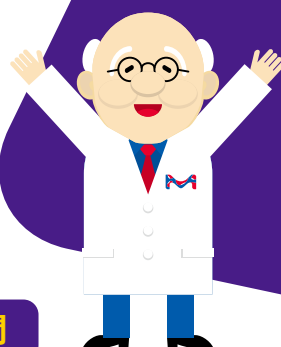
正解者の中から抽選で5名様にメルクオリジナル
「ハカセ フライングディスク」をプレゼント。

また、ご応募いただいた方全員にメルクオリジナル
「ハカセうちわ」をプレゼントします。
ぜひご応募ください。



応募期間

7月3日(月)～7月31日(月)まで！



応募待ってるぞ！

解答

2	6	9
---	---	---

- ※ 当選者は厳正な抽選の上決定し、発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。
- ※ 住所・転居先不明などにより賞品をお届けできない場合には、当選を無効とさせていただきます。
- ※ 当選賞品の交換、換金、返品はできませんので予めご了承ください。

個人情報の保護について:ご提供いただきました情報につきましては、賞品の発送や、弊社の製品やサービスに関する情報をお客様に提供する以外の目的では利用いたしません。
お客様からお預かりした個人情報はメルク株式会社で管理し、弊社 Web サイトにて公表している個人情報保護方針に従い取り扱いをいたします。(http://www.merck.co.jp/ja/privacy_statement/privacystatement.html)

ご応募はこちらから

<https://bit.ly/SigMania16>



SigMania Vol.15 の正解：「脛」

よりシンプルに、快適に 新しくなった SigmaAldrich.com



サイエンス系
お役立ちメディア
M-hub



かんたんカタログ検索
カタログ
ファインダー



メルクライフサイエンス - メールニュース
www.merckmillipore.com/wm



メルクライフサイエンス公式
SNS、動画コンテンツをご覧ください。

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。掲載価格は希望販売価格(税別)です。実際の価格は弊社製品取扱販売店へご確認ください。なお、品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。記載内容は2023年6月時点の情報です。Merck, the vibrant M, Sigma-Aldrich, Millipore and Supelco are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources. ©2023 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved.

メルク株式会社

ライフサイエンス サイエンス & ラボソリューションズ事業本部

〒153-8927 東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー 5F

製品の最新情報はこちら www.merckmillipore.com/bio

E-mail: jpts@merckgroup.com Tel: 03-4531-1140

RBM362-2306-20K-H