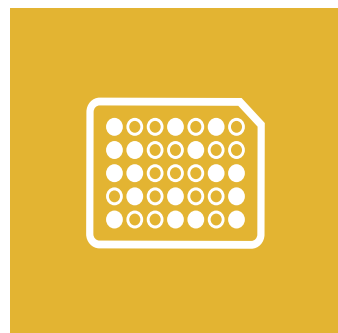
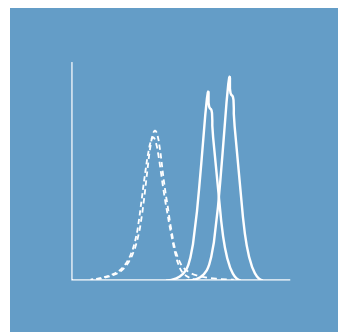


カスタム製品と カスタムサービス

医薬品の研究開発のための優れたソリューション





お客様が抱える 課題に対するソリューション

今日の医薬品開発部門は、創薬の促進や開発リスクの軽減、タイムラインの短縮に役立つソリューションを必要としています。しかし、プロジェクトごとに固有の課題を抱えています。Cell Signaling Technology (CST) は、現役の科学者が設立・運営する企業であるため、他社とは異なる方法でお客様の問題解決をサポートします。弊社は、抗体標識にかかる時間の短縮から、新規バイオマーカーのプロテオミクス解析に基づくスクリーニングまで、お客様のご要望に沿った優れたソリューションを構築し、医薬品の研究開発のすべてを成功に導きます。

加速



- **目標達成のためのソリューション**—まず、お客様の目標を確認し、それから目標達成のための戦略やソリューションを開発します。
- **すぐに実験開始**—CST®製品の95%を自社で製造しているため、カスタム製品を迅速に提供できます。
- **コアサイエンスに専心**—CSTが提供するカスタムソリューションとサービスにより、研究や試験、検証の手間を省きます。

リスクの軽減



- **開発後期のトラブルを回避**—厳密に検証された製品と専門的なカスタム技術により、医薬品開発の全段階にわたり一貫した結果を得ることができます。
- **信頼できる結果**—CSTのカスタム組成抗体は、お客様のアッセイで機能し、明瞭な結果をもたらすため、研究の方針に自信を与えます。
- **継続的な供給を保証**—製造パイプラインを全面的に管理することにより、CSTは製品のトレーサビリティと供給を完璧に制御します。

医薬品の研究開発のためのカスタムソリューション



標的IDと
検証



スクリーニングと
リードの最適化



前臨床段階での
安全性と検証

プロテオミクス解析サービス

創薬標的の同定と検証や新規バイオマーカーの探索、オフターゲット効果の評価、薬物の作用機序の解明などを行います。

CSTの製品開発パイプラインへの早期アクセス

市販される前のCST®抗体やその他の製品への早期アクセスにより、お客様の研究計画を加速することができます。

カスタム標識抗体/カスタム標識サービス*

検証と最適化済みのカスタム標識抗体は、DIY (Do-It-Yourself) 標識よりも優れた性能を発揮します。

カスタムELISAキットと抗体ペア*

お客様の特定のプロジェクトに応じてELISA製品をカスタマイズできます。

カスタム組成製品とキャリアフリー組成製品*

お客様のアッセイプラットフォームに適したリコンビナント抗体を提供します。

長期供給、ロット予約、大量注文

いつでも必要な製品を入手できるように、ロット予約や長期供給、定期出荷の設定が可能です。柔軟な製造体制により、小量注文から大量注文まで対応します。

プロジェクトの全期間にわたる科学的サポートおよびアプリケーションサポート

生物学的メカニズムの解析やプロテオミクス、アプリケーション、アッセイ開発などに対し迅速なサポートを提供します。

*カスタム組成製品とキャリアフリー組成製品、カスタムELISAキットとマッチド抗体ペア、カスタム標識抗体の分析証明書を提供可能です。



カスタム標識抗体/ カスタム標識サービス

CSTは、フローサイトメトリーや免疫蛍光染色、ハイコンテンツスクリーニング、その他の免疫アッセイ用に、1,500種類以上の即出荷可能な標識抗体を提供しています。また、弊社の直接標識の専門家は、個々の抗体と標識の組み合わせにも精通しているため、お客様がDIYキットを用いた作業に時間を費やす必要はありません。

検証済み

標識抗体の物理的完全性と、実験に干渉する恐れのある抗体の凝集体や断片のコンタミネーションがないかを、サイズ排除クロマトグラフィーを用いて確認しています。また、生物学的に関連性のある細胞株やコントロールを用いて、主要なアプリケーションで試験も可能です。

最適化

厳密な精製による未反応の色素や標識、抗体の除去、生体共役反応の最適化および最適な標識度 (DOL) の決定により、最適なS/N比かつ、最高品質の製品を提供することができます。

注分量の保証

標識やクリーンアップの過程で抗体は失われ、収量は低下します。弊社は、標識効率の違いを考慮した上で、標識抗体の製造に必須となる追加抗体量にかかるコストを負担し、お客様が必要とする正確な量の抗体を提供します。

柔軟性

単純な抗体標識から、アプリケーション試験や安定性試験に至るまで、お客様のご要望とご予算に応じた様々なオプションをご用意しています。

サポート

弊社の市販の抗体を製造・検証する科学者が、お客様からのご相談やテクニカルサポートに対応します。

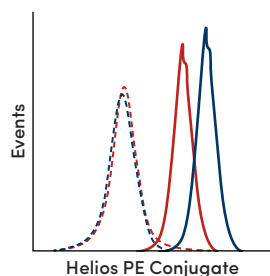
単純な標識の場合は通常10日以内に発送、複雑な標識の場合は3-4週間かかることもあります。

幅広い標識ラインナップから選択可能



その他の標識もご用意しています

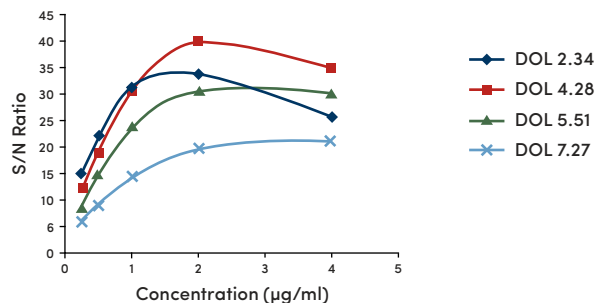
DIY (Do-It-Yourself) 標識よりも優れた性能



	Signal-to-Noise
— CST Custom Conjugation	59.2
— DIY Conjugation Kit	17.6

DIYキットとCSTカスタム標識の比較: Helios (D8W4X) XP® Rabbit mAb をCSTカスタム標識法 (青) または他社DIY標識キット (赤) でPE標識しました。これらの抗体を用いて、Heliosの低発現細胞株であるRL-7細胞 (破線) と高発現細胞株であるJurkat細胞 (実線) を染色し、フローサイトメトリーで解析しました。算出されたS/N比を、左の表に示しています。カスタム標識により、DIYによる不適切な標識が引き起こす特異性の低下や、抗体性能への悪影響、または収率の低下につながる不安定化や分解を避けることができます。

最良のシグナル強度を得るために標識度 (DOL) を最適化



蛍光色素分子のDOL最適化オプション: 特定の蛍光色素分子 (Alexa Fluor®やPacific Blue™) との標識では、DOL試験を用いて抗体と色素の最適な分子比率を決定します。これにより、シグナル強度が最大となる標識が可能となります。左に示すように、DOLが4.28の時に、それより高いDOLと比べて最適なS/N比が得られることが分かります。



プロテオミクス 解析サービス

プロテオミクスは、開発部門による創薬の初期における薬物標的の同定と検証、薬理部門によるバイオマーカーの発見、開発プロセスにおける薬物のオフターゲット効果と作用機序の解明に役立ちます。プロテオミクスは難しいとお考えですか？お客様がプロテオミクスの専門家になる必要はありません。CSTは、20年以上にわたるプロテオミクス探索の革新者として、またPTMScan®技術の考案者として、深い科学的専門知識のもとに、お客様の極めて複雑なプロテオミクスプロジェクトを遂行します。

コンサルティング

お客様の創薬を前進させる有意義な結果を得られるように、弊社の科学者はお客様の目標を確認し、役立つサービスオプションや実験デザインを提案します。

迅速な回答

弊社の迅速、かつ納期を遵守した*プロテオミクス結果の提供により、お客様はプロジェクトの方針を素早く決定し、順調に進めることができます。

すぐに利用可能なデータと解析

複雑なバイオインフォマティクスの結果を弊社の専門家が解析し、分かりやすく、詳細な報告書を作成します。そのため、躊躇うことなく自信をもって次のステップに移行できます。

包括的な対象

CSTは、最も重要な20種類の翻訳後修飾 (PTM) を対象としたサービスを提供しており、今後さらに拡大する予定です。

*個々のプロジェクトのスケジュールは、サービスの複雑さや規模によって異なります。

プロテオミクスの解読

選択的スプライシングや翻訳後修飾 (PTM) などのプロセスにより、限られた数の遺伝子から多種多様なタンパク質が生じます。

PTMは、タンパク質の活性や細胞内局在、分解、タンパク質間相互作用などの多くの細胞機能にとって非常に重要なプロセスです。

プロテオーム解析法は、PTMを網羅的に解析し、正常および疾患の生物学的状態の全体像を把握する重要な手がかりとなります。これは、遺伝子レベルの解析では不可能です。



お客様それぞれのご要望に応じたCSTのアプローチ

極めて小規模なプロジェクトでも、プロテオミクス探索を用いてビッグデータを作成することができます。そのため、プロジェクトの初期の計画立案から必要なサンプルと実験デザインの決定、さらに結果の解釈まで、CSTの専門家が統括します。CSTは、お客様が次の大きな発見を得られるように全力でサポートします。



1. 初回コンサルティング

弊社の科学者が直接お客様のご要望を確認し、最適なサービスを提案します。



2. サンプル調製

CSTのプロトコールに従ってサンプルを調製し、弊社の研究室に送付してください。



3. サンプル処理

CSTが、溶解や消化、PTMの濃縮、質量分析 (MS) などのすべての実験ステップを行います。



4. データ納品

分かりやすい包括的なデータパッケージを作成し、納品します。



プロテオミクス探索サービス：サンプル中の翻訳後修飾 (PTM) の性質や役割の理解と同定

PTMScan® Discoveryプロテオミクスサービス

PTMScan Discoveryプロテオミクスサービスは、以下のような、サンプル中のわずかなPTM部位も、数千単位で同定し定量することができます。

- リン酸化
- ユビキチン化
- アセチル化
- メチル化
- SUMO化
- セリン/スレオニンリン酸化
- チロシンリン酸化

IMACサービス

固定化金属アフィニティークロマトグラフィー (IMAC) は、液体クロマトグラフィータンデム質量分析 (LC-MS/MS) 前にリン酸化されたペプチドを濃縮する、リン酸化プロテオーム解析に最適、かつ抗体ベースの濃縮と相補的な手法です。本サービスは、IMACを用いた濃縮と解析により、セリン/スレオニンのリン酸化を定量し、最小限のタンパク質サンプル (500 µg以下) で、数千から数万のリン酸化部位を同定することができます。

PTMScan Multi-Pathwayサービス

PTMScan Multi-Pathwayサービスは、がん生物学や免疫細胞シグナル伝達、代謝性疾患などのシグナル伝達経路にまたがる、数百から数千の重要なシグナル伝達ノードの同定と定量が可能です。CSTの科学者が、マルチプレックス用の、部位特異的およびタンパク質特異的な抗体カクテルを用いてLC-MS/MSを行い、1度の実験でこれらのシグナル伝達ノードのすべてを解析します。

ゲノム
数千の遺伝子



トランスクリプトーム
数十万の転写産物



プロテオーム
数百万のプロテオフォーム

複雑さの増加



PTM/モチーフ抗体を用いた免疫沈降

質量分析

データ解析



さらなる解析の対象となるタンパク質



トータルプロテオミクスサービス: タンパク質発現の定量とサンプル間の比較

TMTトータルプロテオームプロファイリングサービス

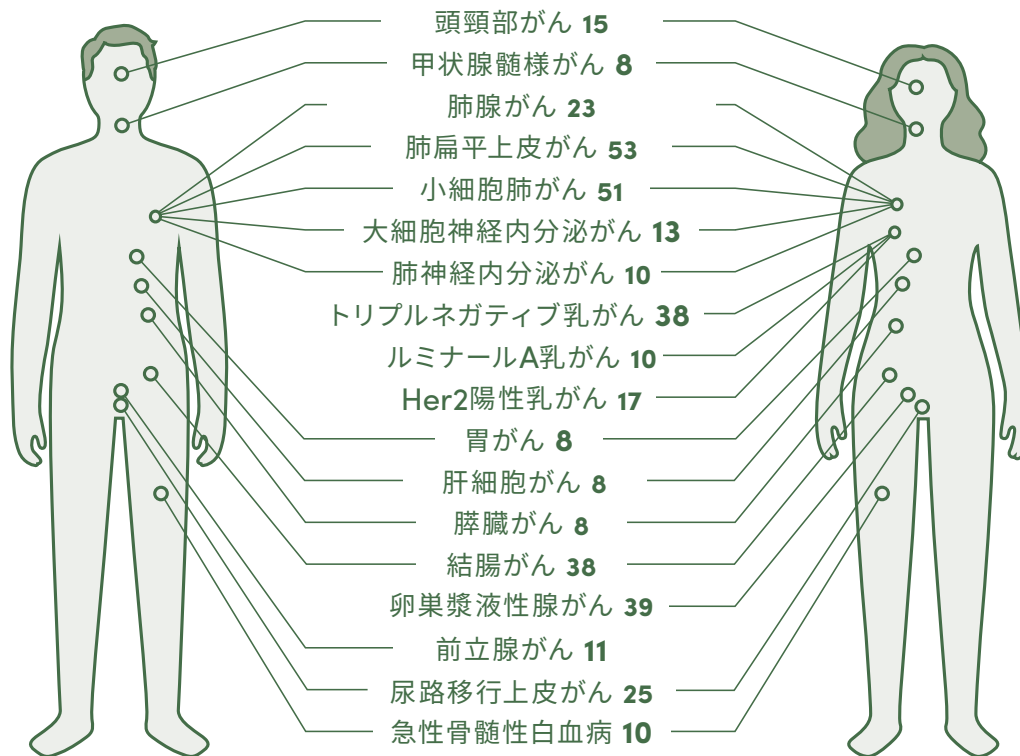
トータルプロテオームプロファイリングサービスは、Tandem Mass Tags (TMT) とLC-MS/MSを用いたサンプルのマルチプレックス標識と解析により、細胞や組織中のタンパク質量の包括的なプロファイリングを提供します*。これらの技術を組み合わせることにより、プロテオミクス主導の創薬やバイオマーカーの解析、作用機序の研究をより深くカバーすることが可能となり、何千ものタンパク質の高品質かつ定量的なデータを得ることができます。

Membrane-Enrichedトータルプロテオームサービス

近年の研究の多くは細胞膜や細胞表面のタンパク質に注目していますが、これらのタンパク質はサンプル中の他の細胞内タンパク質と競合するため、従来のトータルプロテオーム解析では同定される割合が低くなります。CSTが開発した独自の手法により、1度のトータルプロテオーム解析で同定および定量可能な膜タンパク質の数が2倍となり、細胞表面のタンパク質をより詳しく調べることができます。

また、弊社が作成した様々な特徴を持つ350種類以上のがんサンプルと、80種類以上の正常組織サンプルのMembrane-Enrichedトータルプロテオームのデータセットをご覧ください。

情報源	総タンパク質	細胞表面タンパク質
文献	11,000	1,300
CST	11,000	2,600



Membrane-Enrichedトータルプロテオームサービスは、がん標本の幅広い調査を行い、従来の2倍の数の細胞表面タンパク質の同定と定量が可能です。

* CSTは、TMTサービスの正式な認可を受けたプロバイダーです。(米国、英国、EUに拠点を置くお客様のみご利用いただけます。)



ロット予約と大量注文

実験のデザインにおいて、アッセイに必要な材料の的確な選択は非常に重要であり、これらの材料はプロジェクトが終了するまで安定して入手可能である必要があります。CSTは、供給に関する潜在的な問題を排除し、お客様の実験計画の円滑な進行のため、抗体やバッファー、ELISAキット、その他の関連製品の単一ロットの予約や大量注文に対応します。

- プロジェクトの全期間にわたり使用できるよう、同一抗体や単一ロットの予約に対応します。
- CST抗体は、ロット間およびアッセイ間の一貫性を確保するため、アプリケーションごとにカスタマイズした検証試験が行われます。
- 製造プロセスの全面的な管理により、必要に応じて生産規模を調節することができるため、弊社製品を迅速に大量供給することが可能です。
- 大量注文では、お客様の時間の節約となる小分けや、お客様のプロジェクトの進行に応じた包装に対応します。
- 定期的な自動発送を設定し、注文手続きを簡略化できます。
- 抗体は通常2-3営業日以内、ELISAキットは2-3週間以内に発送します。





カスタム組成製品と キャリアフリー組成製品

CSTは、特別な組成の抗体製品を必要とするお客様に、カスタム組成製品とキャリアフリー組成製品を提供します。リコンビナントモノクローナル抗体の99.5%を自社で製造しているため、お客様のご要望に応じて、非常に柔軟かつ迅速に製品をカスタマイズできます。

- 弊社は、まずお客様の研究におけるご要望を確認し、次に製品をアッセイやプラットフォームに適した組成にカスタマイズします。
- 各抗体は、高濃度組成や他のバッファーに変更可能です*。
- カスタム組成製品は、2-3営業日以内に発送します。

キャリアフリーカスタム組成製品

拡大を続ける弊社の即出荷可能な製品ラインナップに、必要な抗体が見当たりませんか？弊社の抗体の90%以上は、すぐに標識可能な、BSAやグリセロール、アジ化物フリーのPBS溶液にカスタマイズできます。関連アプリケーションにおける特異性と再現性を検証済みのCST®キャリアフリー抗体は、1 mg/mL以上に調整されており、1-2営業日以内に発送します。

キャリアフリーカスタム組成製品は、カスタム抗体を必要とする以下のアプリケーションに適しています：

- mIHCや空間生物学のアプリケーション用の、オリゴヌクレオチドまたは蛍光色素標識
- AlphaLISAやHTRF、MSD技術などの抗体ペアを用いたハイスループット免疫アッセイ用の、ビオチンや金属、ビーズ標識
- CyTOFマスマイトメトリーやImaging Mass Cytometry (IMC)、MIBI用のMaxPar金属標識
- フローサイトメトリーや免疫蛍光染色、ハイコンテンツスクリーニングなどのアプリケーション用の蛍光色素標識
- *In vivo*アッセイやその他の機能アッセイ

*最小注用量が適用されます。

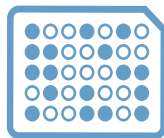


お客様のプラットフォームで 機能する抗体*

アプリケーション**	プラットフォーム例	CSTのカスタム製品
ハイスループット ELISA/免疫アッセイ	AlphaLISA、AlphaScreen MSD Luminex xMAP HTRF、LANCE、TR-FRET Quanterix Simoa	キャリアフリー (BSAフリー、アジ化物フリー) 組成抗体 マッチド抗体ペア 最適化濃度
空間生物学	Leica Cell DIVE Akoya Phenocycler (CODEX) NanoString GeoMx、CosMx Standard BioTools Hyperion Lunaphore COMET 10x Genomics Visium Ultivue InSituPlex Vizgen MERSCOPE	キャリアフリー (BSAフリー、アジ化物フリー) 組成抗体
自動化IHC	Roche Ventana Leica Biosystems BOND Agilent Dako	最適化濃度
フローサイトメトリー	Standard BioTools Helios、 CyTOF Plus フローサイトメトリー	キャリアフリー (BSAフリー、アジ化物フリー) 組成抗体

*リコンビナントモノクローナル抗体は、複数のアプリケーションにわたる特異性についての試験と厳密な検証が行われています。

**CSTは、その他のアプリケーションの関連製品も提供しています。



カスタムELISAキットと抗体ペア

CSTは、幅広いELISAキットとマッチド抗体ペアを取り揃えていますが、お客様の特定のプロジェクトに応じてELISA製品をカスタマイズできます。どのカスタムELISA製品も、ロット予約や定期的な発送に対応します。

カスタムマッチド抗体ペア



- 弊社のサンドイッチELISAキットに含まれる検証済みの抗体ペアを、ハイスループット免疫アッセイ用として個別に注文することができます。
- 抗体ペアは、お客様のアッセイプラットフォーム用にすぐに標識可能な、キャリアフリーかつ高濃度組成です。

キットのカスタマイズ



- 標準的な比色ELISAキットを化学発光プラットフォームにカスタマイズすることで、非常に高い感度と幅広いダイナミックレンジを有し、より少ないサンプル量でアッセイを行える低容量マイクロプレートの仕様に変更できます。
- 96ウェルプレート仕様のELISAキットを384ウェルプレート仕様に小型化することにより、サンプルおよびバッファーの使用量を最小化し、実験ごとの取得データ数を最大化することができます。

大量注文、ロット予約、カスタム包装



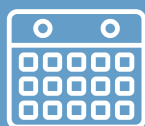
- プロジェクトの全期間にわたって使用できるよう同一ELISAキットや単一ロットの抗体ペアの予約、またはお客様のご要望に応じたロットの特別製造に対応します。
- 弊社のカatalog掲載のELISAキットに含まれる試薬量を、お客様のハイスループットアッセイに適した量にカスタマイズできます。
- 複数のキットを1つにまとめることにより、包装やプラスチックの使用を削減し、研究室における試薬の保管場所を削減することができます。

早期アクセス



- 市販されていない、開発段階の新しい抗体ペアやキットに早期アクセスし、お客様の研究計画を優位に進めることができます。

カスタムマッチド抗体ペアは2-3営業日以内、カスタマイズされたキットとバルク包装のキットは2-3週間以内に発送します。



製品とサービスの納期

製品またはサービス	標準的なリード/プロジェクトタイム*
カスタム抗体標識	単純な標識：10-12日 複雑な標識：3-4週
プロテオミクス解析サービス	プロジェクトの所要時間は、サービスの複雑性と規模により異なります。
大量注文	抗体：2-3日 ELISAキット：2-3週
カスタム組成	2-3日
キャリアフリー組成	1-2日
カスタムELISAキットと抗体ペア*	カスタムマッチド抗体ペア：2-3日 キットのカスタマイズ：2-3週 カスタムバルク包装キット：2-3週

*リード/プロジェクトタイムに配送期間は含まれません。お届け先によっては、配送にさらに時間がかかる場合があります。

優れた科学は重要です。同様に、ただ「良いことをする」ことも重要です。

Cell Signaling Technology (CST) は現役の科学者が設立し、所有・運営する他とは違うライフサイエンス企業であり、20年以上にわたり製品とサービスの品質、技術革新、科学的厳密性において最高水準を保持しています。弊社は常に、世界中の科学者に業界最高レベルの製品とサービスを提供し、発見への探究心を刺激しています。

弊社の最大の使命は、研究者が新たなソリューションを見出すためのサポートを行うことですが、それだけではありません。世界が直面する、その他の問題に対するソリューションを見出すサポートにも尽力しています。環境に対する影響を最小限にするため、すべての事業者が責任を持って地域社会と協力して活動すべきであるとCSTは考えます。そのため、弊社はライフサイエンス企業として初めて1% for the Planetの一員となり、2029年までに炭素排出量ネットゼロの達成に取り組んでいます。

CSTは、科学の力と将来を信じ、グローバルコミュニティとして私たちが直面している課題を解決します。CSTは優れた科学技術の促進のため献身的に活動する思慮深い人々で構成される企業であり、顧客や地域社会、地球のための正しい行動に精力的に取り組んでいます。

www.cellsignal.jp

CST Antibody Performance Guarantee:

CST antibodies are guaranteed to work – first time, every time
To learn more, please visit: www.cellsignal.jp/abguarantee