

scioDiscover × **タンパク質発現解析**

バイオマーカー探索

アポトーシス&細胞周期解析

幹細胞分析

がん免疫

臓器不全

転写因子解析

パスウェイプロファイリング

# 抗体アレイ受託解析サービス

scioPhospho

×

**タンパク質とリン酸化の平行解析**

T細胞活性化

酸化ストレス応答

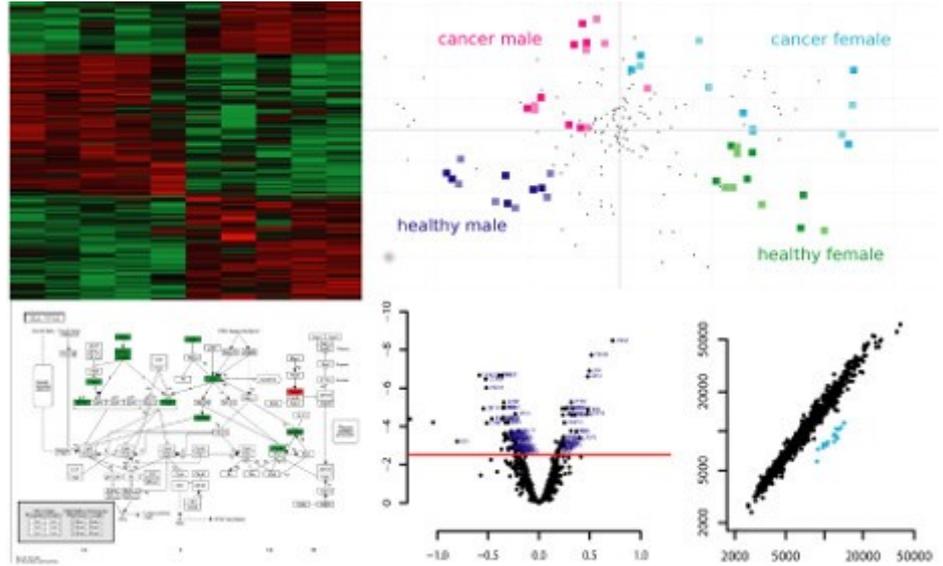
細胞周期調節

細胞接着と運動性

転写因子活性

## scioDiscoverとは？

scioDiscoverサービスは、さまざまな生物学的サンプルのハイコンテンツの免疫ベースのタンパク質プロファイリングを可能にし、プロテオーム変化の包括的な概要を導きます。がん、神経障害、臓器不全などのさまざまな疾患における重要な経路が網羅されています。この技術は、さまざまな生物医学研究や新しいバイオマーカーシグネチャの発見に成功しました。分析の範囲内で、1030個のタンパク質が並行して分析されます。scioDiscoverタンパク質アレイベースのサービスは、サンプル中のタンパク質レベルの潜在的な変化の広範な概要を依然として提供しながら、迅速で的を絞った研究を可能にします。



### 利点

- ✓ 1,030タンパク質のハイコンテンツ解析
- ✓ 腫瘍学や臓器不全などの多くの疾患領域
- ✓ 最小限のサンプル条件(10µlの血清/血漿)
- ✓ ネイティブマトリクス(未分画/非枯濁)
- ✓ ELISA以上の感度
- ✓ サンプルあたり4つのテクニカルリプリケート
- ✓ 高い再現性(CV <10%)
- ✓ 完全免疫アッセイ(診断アッセイへの簡単な翻訳)
- ✓ タンパク質の抽出からバイオインフォマティクスデータの解釈までのトータルサービス
- ✓ 総合研究レポート

### アプリケーション

- ✓ 疾病メカニズムプロファイリング
- ✓ バイオマーカー探索
- ✓ 創薬ターゲット探索
- ✓ 薬物作用機序解析
- ✓ がん経路スクリーニング
- ✓ シグナル伝達経路プロファイリング
- ✓ 免疫活性化プロファイリング
- ✓ 転写因子解析
- ✓ アポトーシスと細胞周期解析
- ✓ 免疫腫瘍学
- ✓ 老化研究
- ✓ 再生医療

### 特長

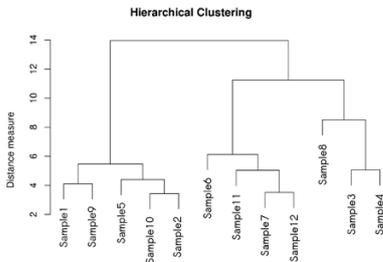
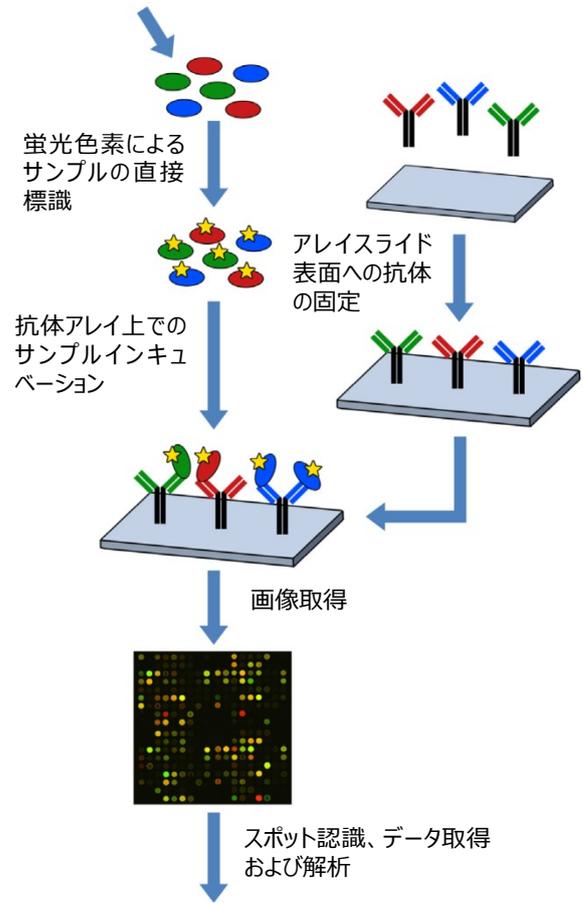
- ✓ 1,500の抗体を用いたパラレル解析
- ✓ 幅広いカバレッジ
  - シグナル伝達経路
  - 転写因子
  - アポトーシスマーカー
  - 酸化ストレス応答
  - 細胞表面分子
  - サイトカイン&ケモカイン
- ✓ ヒト、マウス、ラットのサンプルで利用可能
- ✓ 利用可能な解析サンプル
  - 血漿/血清
  - 組織サンプル
  - 細胞培養ペレット
  - 細胞培養上清
  - 脳脊髄液(CSF) ほか
- ✓ リン酸化およびユビキチン化分析が可能 (scioPhospho & scioUbi)

# サンプルから結果までのサービスをトータルに提供

本サービスでは、マイクロアレイ実験の実施以外も、科学的問題に最適な方法で取り組むための適切なマイクロアレイ研究デザインの提案と、サンプル選択プロセスでサポートします。サンプル受領後から1か月程度で、統計分析を含むカスタマイズされた試験報告書をお受け取りいただけます。

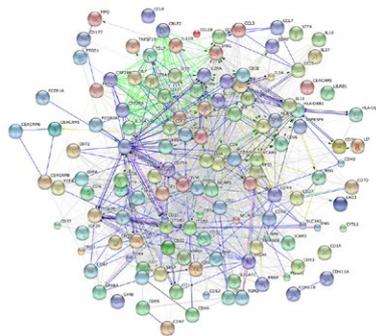
- ◆ 最適な研究デザインの定義
- ◆ サンプル調製
- ◆ タンパク質抽出
- ◆ タンパク質濃度測定
- ◆ タンパク質品質管理
- ◆ サンプルラベリング
- ◆ サンプル精製
- ◆ 抗体マイクロアレイ上でのサンプルのインキュベーション
- ◆ マイクロアレイスキャン
- ◆ 生データ取得
- ◆ データ正規化
- ◆ クラスター解析を含むデータ解析
- ◆ 特異的に豊富なタンパク質の統計的検定
- ◆ 総合研究レポート

血清/血漿、細胞または組織  
サンプルからのタンパク質



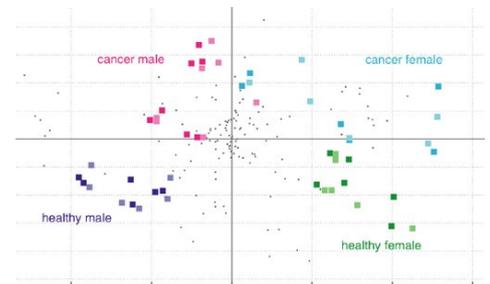
階層クラスタリング

タンパク質  
相互作用解析



差動的に発現された  
タンパク質のヒート  
マップ

主成分分析



Sciomics社では過去10年間にわたる豊富なサービスの実績のもとに、再現性とプラットフォームの安定性の点で優れたスタンダードを用いた免疫ベースの生物医学的研究を行うため、厳格な品質管理が確立されています。

- ✓ 抗体の交差性や特異性に関する厳格な抗体設計
- ✓ 抗原アフィニティー精製済み
- ✓ 転写研究および専門家の協力により同定された標的
- ✓ 最適なバインダー-サンドイッチペアの選択
- ✓ アレイ性能の詳細なバリデーション
- ✓ ウェスタンブロット（異なる細胞株または組織）およびオプションのELISAベースによる社内QC
- ✓ 大規模なタンパク質アレイ（>9,000 ヒトタンパク質）による社内QC

## 標的タンパク質

scioDiscoverおよび後述のscioPhosphoサービスは、解析用プロテインアレイまたはプロテインキャプチャーアレイとも呼ばれる複雑な抗体マイクロアレイに基づいています。1回の実験で、1030個のタンパク質を並行してプロファイリングすることができ、必要なサンプル量は最小限です。標的タンパク質は、生物医学研究において重要なパスウェイだけでなく、幅広い種類の異なるタンパク質クラスを網羅するように15年以上にわたって慎重に選択されています。

これにより、タンパク質プロファイリングは、がん、神経学的障害、ならびに臓器不全などの様々な疾患における重要なパスウェイを網羅しています。幅広い用途と適応を考えると、このサービスはさまざまな生物学的サンプルからのハイコンテンツなタンパク質発現レベル解析に理想的です。多くの重要なパスウェイ、細胞外および膜タンパク質、さらに転写因子が幅広く網羅されているため、scioDiscoverはディスカバリープロジェクトのための多用途かつ効率的なツールとなっています。

scioDiscoverがターゲットとするタンパク質の生物学的プロセス(図1)、タンパク質クラス(図2)、分子機能(図3)、細胞区分(図4)は以下をご覧ください。さらに、scioDiscoverによってカバーされるパスウェイは表1にリストされています。また例として、TNFシグナル伝達におけるパスウェイをカバーする標的を緑色で示しています。

図1. 生物学的プロセス

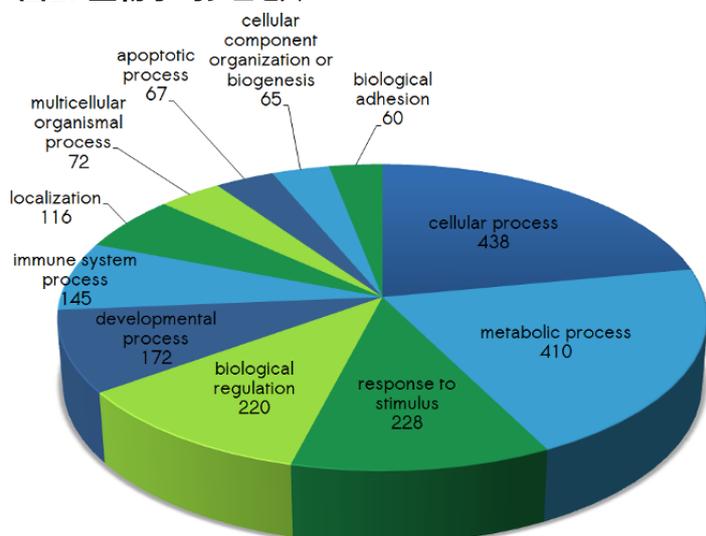


図2. タンパク質クラス

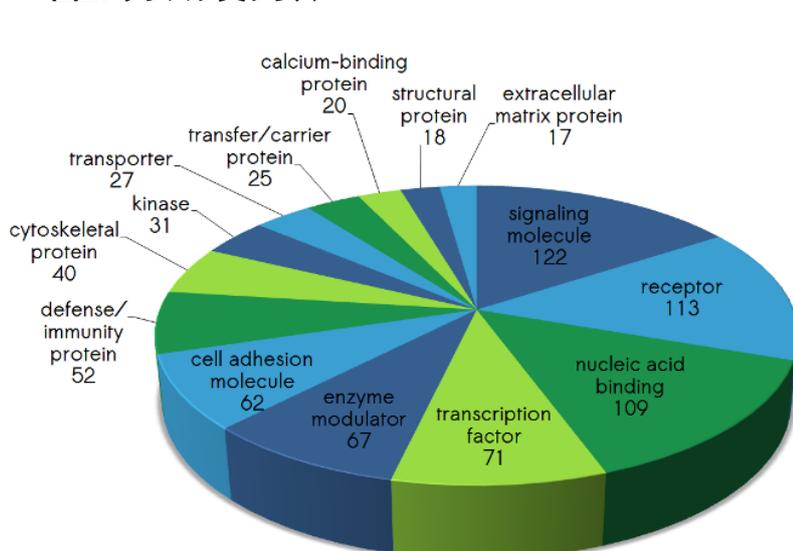


図3. 細胞区分

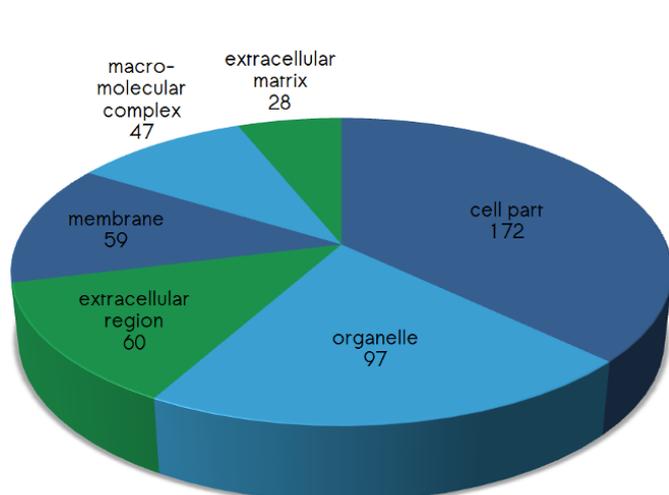


図4. 分子機能

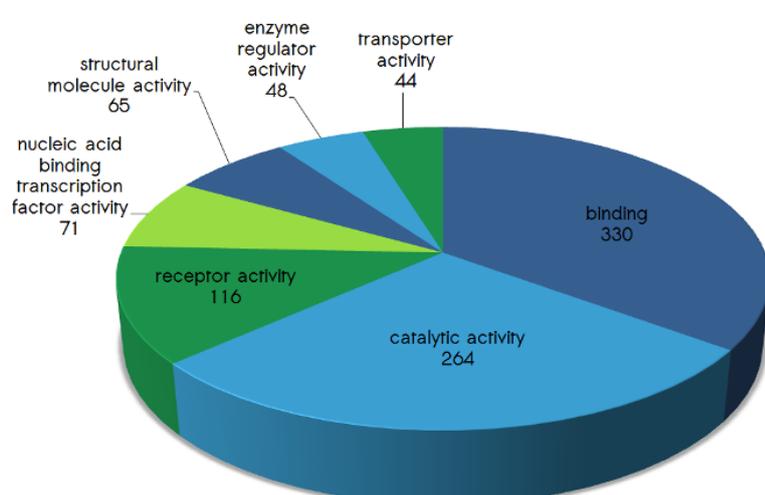
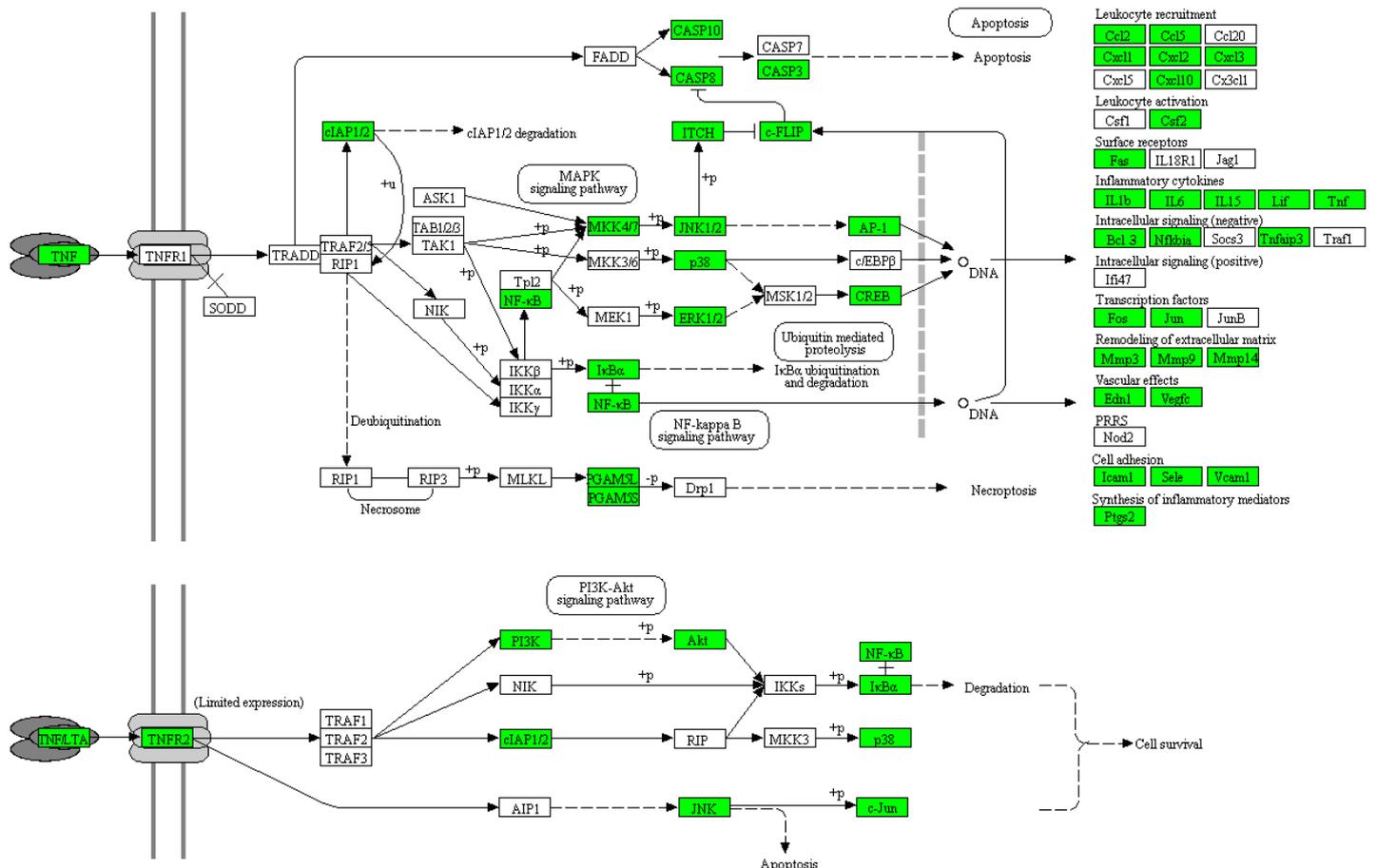


表1. パスウェイのカバレッジ

選択されたパスウェイ	標的数	選択されたパスウェイ	標的数
ケモカインおよびサイトカインシグナル伝達によって媒介される炎症 (P00031)	40	Tollレセプターシグナル伝達 (P00054)	13
アポトーシスシグナル伝達 (P00006)	38	パーキンソン病 (P00049)	12
ゴナドトロピン放出ホルモン受容体 (P06664)	35	PDGFシグナル伝達 (P00047)	12
CCKRシグナリングマップ (P06959)	35	インスリン/IGF経路 - マイトジェン活性化プロテインキナーゼ/MAPキナーゼカスケード (P00032)	12
インテグリンシグナル伝達 (P00034)	29	アルツハイマー病 - アミロイドセクレターゼ (P00003)	11
血管新生 (P00005)	28	p53経路フィードバックループ2 (P04398)	10
インターロイキンシグナル伝達 (P00036)	27	エンドセリンシグナル伝達 (P00019)	10
ハンチントン病 (P00029)	26	血液凝固 (P00011)	10
p53経路 (P00059)	22	プラスミノゲン活性化カスケード (P00050)	9
T細胞活性化 (P00053)	22	Rho GTPaseによる細胞骨格制御 (P00016)	9
B細胞活性化 (P00010)	21	インターフェロンγシグナル伝達 (P00035)	8
Rasパスウェイ (P04393)	18	インスリン/IGF経路 - プロテインキナーゼBシグナル伝達カスケード (P00033)	8
Wntシグナル伝達 (P00057)	17	ユビキチンプロテアソーム (P00060)	7
TGF-βシグナル伝達 (P00052)	17	bZIP転写制御因子による転写制御 (P00055)	7
EGF受容体シグナル伝達 (P00018)	17	PI3キナーゼ (P00048)	7
アルツハイマー病 - プレセニリン (P00004)	15	酸化ストレス応答 (P00046)	7
FASシグナリング (P00020)	15	カドヘリンシグナル伝達 (P00012)	7
FGFシグナル伝達 (P00021)	14		
VEGFシグナル伝達 (P00056)	13		

TNFシグナル伝達パスウェイ



## scioPhosphoとは？

scioPhosphoは、scioDiscoverを使用した堅牢で費用対効果の高いタンパク質発現プロファイリングの利点と、リン酸化状態に関する情報を組み合わせたものです。この組み合わせは、シグナル伝達およびパスウェイの活性調節に関する包括的な概要を提供します。

### 利点

- ✓ タンパク質のハイコンテンツスクリーニングとリン酸化は時間と資源効率が高い
- ✓ 単一アッセイにおけるタンパク質発現およびリン酸化レベル解析による直接比較
- ✓ 最小サンプル量からの完全解析
  - ・主なカバレッジ
  - ・シグナル伝達パスウェイ
  - ・転写因子
  - ・レセプター分子
  - ・キナーゼ
- ✓ 利用可能な個々のデータ解析オプション
  - ・タンパク質相互作用ネットワーク解析
  - ・生物学的およびパスウェイ分類
  - ・異なるタンパク質とリン酸化レベルのリスト
- ✓ サンプル分画またはサンプル除去の潜在的なバイアスのない多様なサンプルフォーマット
- ✓ 結果は出版用フォーマットでご提供

### アプリケーション

- ✓ T細胞活性化
- ✓ 組織治療反応
- ✓ 細胞周期調節
- ✓ 酸化ストレス応答
- ✓ 細胞接着と運動性
- ✓ 様々なシグナル伝達経路のリン酸化プロファイリング  
(FAKリン酸化、PI3K-AKTパスウェイ、p53パスウェイ制御、アルツハイマーパスウェイ制御)

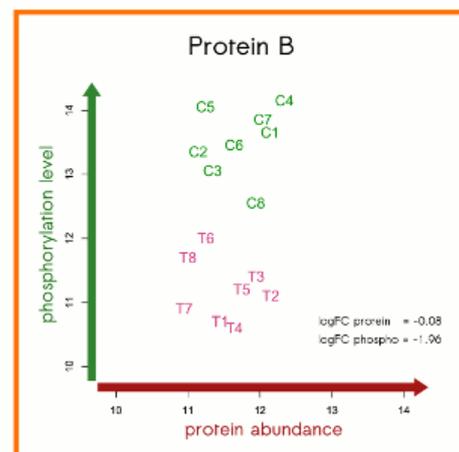
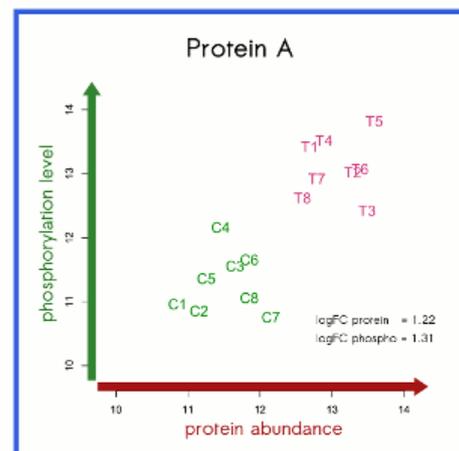
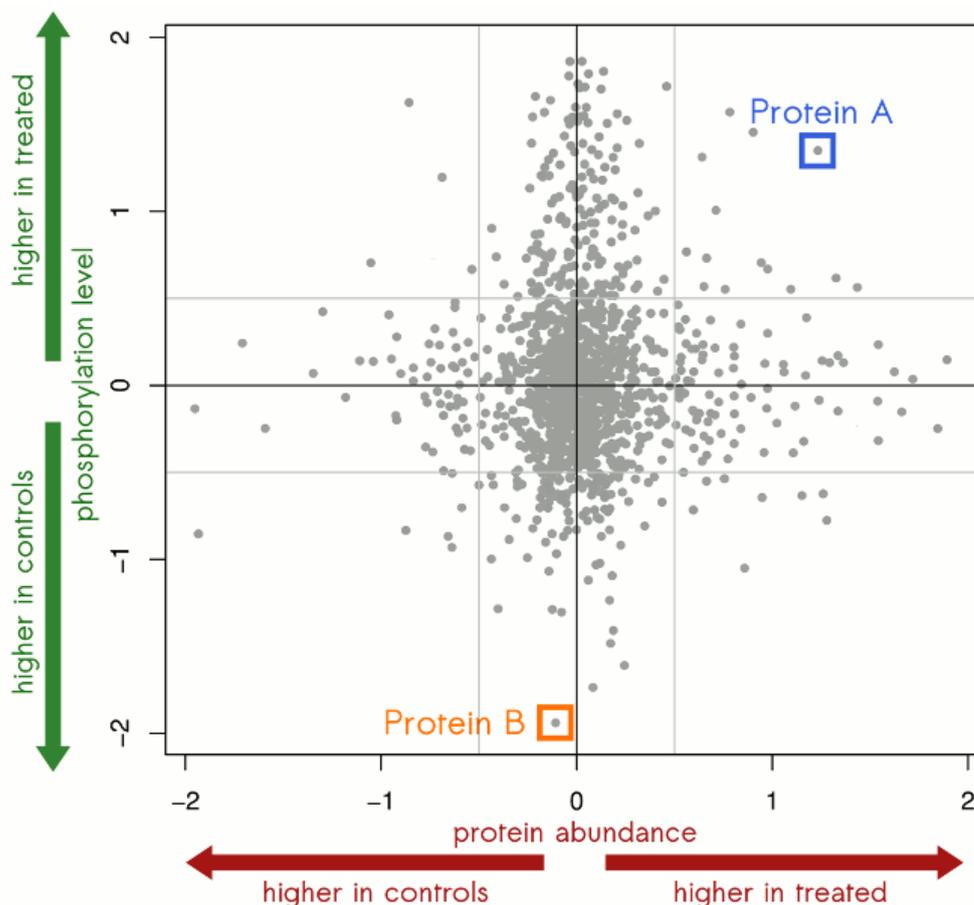
### 特長

- ✓ 1,030の非常に関連性の高いタンパク質を1回のアッセイでプロファイリング
- ✓ タンパク質発現レベルと組み合わせたリン酸化状態
- ✓ チロシン、セリンおよびスレオニンのリン酸化
- ✓ 利用可能な個々のリン酸化タイプの解析
- ✓ わかりやすいデータ解析とプレゼンテーション
- ✓ 個別の研究レポート

## ケーススタディ

8つの処理細胞株サンプルを8つの対照サンプルと比較した結果です。いくつかのタンパク質は、差動的に発現される(X軸)、あるいはリン酸化される(Y軸)として同定されています。左側のプロットは、2つのサンプルグループのすべてのテスト済みタンパク質の発現、およびリン酸化の違いに関する概要を示しています、一方で右側のプロットには個々のレベルを示しています。

※サンプルの状態は、C=コントロール、またはT=テストとして示されています。



このほか追加のサービスもご提供しています。

### scioUbi

1,030のタンパク質発現とユビキチン状態をプロファイリング

### scioCD

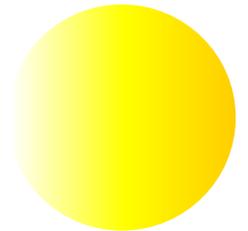
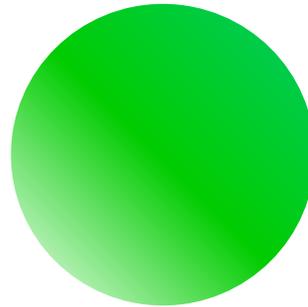
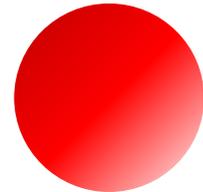
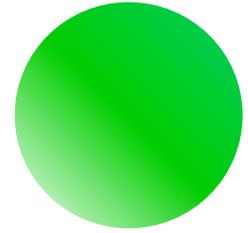
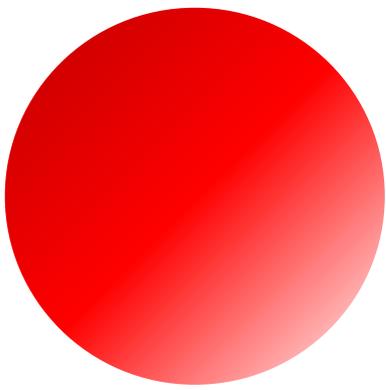
129の細胞表面マーカー、54のサイトカイン・ケモカイン、およびHLAやp53など23の関連タンパク質をプロファイリング

### scioCyto

54のサイトカイン・ケモカインをプロファイリング

詳しくは弊社まで！





## サービス提供元



## Sciomics GmbH

【お問い合わせ】

Schneidmühlstr. 19, 69115 Heidelberg, Germany  
TEL : +49 6221 4294830 E-mail : info@sciomics.de  
URL : <http://www.sciomics.de>

## 輸入販売元



## フィルジェン 株式会社 受託解析部

【お問い合わせ】

〒459-8011  
愛知県名古屋市緑区定納山1丁目1409番地  
TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389  
メール : biosupport@filgen.jp URL : <https://filgen.jp/>

代理店

(May., 2019)