

ターゲットタンパク質から 様々な製品まで バイオメディカルへの 貢献を目指します



ターゲットの
識別

医薬品候補の探索

インビトロ実験

薬物に対する
評価

CMC薬物の
創薬

PK/PD/Tox

in-vivoでの
概念実証

臨床試験

工業化製造

総合パンフレット

jp.acrobiosystems.com

目次

P 01	ACROBiosystemsについて ● 取引先一覧 ● 提供可能な製品とサービス ● 弊社ご利用のメリット
P 04	厳格な品質管理
P 06	包括的なソリューションを提供
P 07	ユニークな製品と技術 ● 全長構造の複数回膜貫通型タンパク質 ● ビオチン化タンパク質 ● Star Staining——蛍光標識プラットフォーム用の新世代ツール
P 14	感染症研究に役立つソリューション ● 新型コロナウイルス関連試薬 - 主要な変異株 - 製品の使用例 - ワクチン開発と臨床/前臨床研究に役立つソリューション - 高品質の診断キット開発用抗原/抗体 ● その他のウイルスタンパク質
P 19	細胞/遺伝子治療 ● GMPグレードサイトカイン ● CAR-T標的タンパク質 ● 抗FMC63 scFv抗体 ● CGTの関連製品
P 25	抗体医薬品開発 ● 二重特異性抗体のターゲット ● 抗体薬物複合体ADC医薬品創薬へのソリューション ● 免疫チェックポイントタンパク質 ● Fc受容体タンパク質 ● サイトカインのターゲット ● 細胞株製品 ● その他の抗体薬物関連製品
P 37	神経科学 ● 脳と神経タンパク質
P 38	技術サポート

ACROBiosystems について



BIOSYSTEMS
Acro

弊社ACROBiosystemsは2010年より創業した国際バイオテクノロジー企業です。世界に向けて生物医学やヘルスケアなどの分野において分子生物学用試薬と様々なサービスを提供するプラットフォームを提供しています。弊社は2021年に中国深圳証券取引所に上場しました。世界の様々な国や地域に向けてサービスを提供し、中国、アメリカ、ヨーロッパなどにおいて営業所と研究センターの運営を行っております。5000以上のお客様にサービスを提供しており、世界トップ20の医薬品企業と長期的かつ安定な提携関係を持っております。

ACROBiosystemsはタンパク質、抗体、キットなどと分析サービスを提供しており、がん、自己免疫疾患、心血管疾患、感染症などに使う医薬品のスクリーニングや前臨床実験、臨床実験、医薬品製造及びプロセス制御（CMC）、診断試薬の開発と最適化に関する研究などにご利用いただけます。

弊社はバイオ医薬品創薬を加速し、臨床応用へ貢献することを目指しており、世界市場に価値を作り出そうとしています。弊社の目標は人類の健康に貢献することであり、新しい技術や製品を継続的に開発し、パートナー企業をサポートしたいと考えております。

■ 取引先一覧



Pharma



Biotech



Diagnostics



Vaccine



CXO



Academia



> 6,000 Customers

> 70 Countries

> 100,000 Scientists

▶ 各国の製薬企業

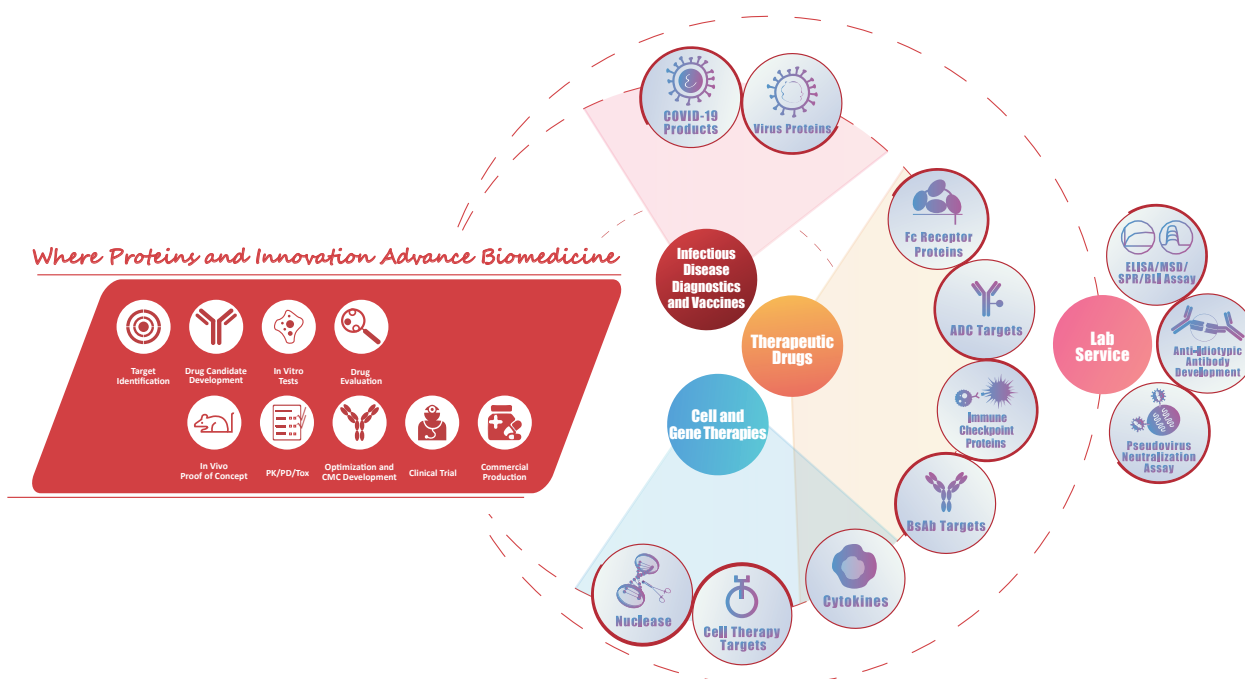




▶ 各国の研究機構



■ ACROBiosystemsが提供している製品とサービス





抗原



抗体



検査キット



磁気ビーズ

Her2 BAFFR LAG-3
Fc Receptor Siglec-10
Biotinylated Protein
PD-L1 VEGF165 CD3 epsilon
CD20 PD-1 BCMA
CD27 PVRIG
CD47 PSMA
CFGL1 TFPI
Siglec-15 Integrin
CD24 CD3E & CD3D CD20
CD19 FcRn PCSK9
IL-2 R alpha
C/ G/ in
Gly PD-1
FcRn in
Bi in
C LI
CD40 PD-1
Nectin-4 PSMA
SIRP alpha ADA Service
Nectin-4 PSMA
SPR /BLI analytical service

酵素



細胞株



疑似ウイルス



分析サービス



バーコード読み込みで詳しい
情報をご覧ください

★ 弊社は最新の技術プラットフォームに基づいた製品とサービスを提供しております

■ 弊社ご利用のメリット

▶ 優れた製品設計

構造解析と実用性に基づいて開発された良質な製品

- タンパク質の95%以上がHEK293細胞によって発現され、タンパク質の本来のコンフォメーションが保てます；
- ビオチン標識タンパク質にAviTMTag技術を使用しており、高い検出感度が得られます；
- 複数回膜貫通型タンパク質開発技術プラットフォームとそれに基づいた関連製品；
- Star StainingTM 蛍光標識プラットフォームとそれに基づいた製品。



▶ 安定した高い品質 厳格な品質管理

- HPLC、SDS-PAGEに加え、SEC MALSで検証された高い純度と凝集体構造；
- ELISA/SPR/BLI/Cell-based assayで検証された高い生物活性；
- 厳格な品質基準により、ロット間の高い一貫性を実現；
- 一部の製品についてはFDAにDMFを登録済；
- ISO9001とISO13485認証済。

▶ 包括的なサポート体制：

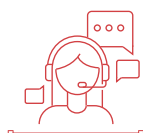
専門的なテクニカルサポートと情報リソースの提供

- 専門家チームによる24時間体制のテクニカルサポート；
- 検証済みのプロトコルを無償で提供；
- 電子化資料やポスターを無料で提供。

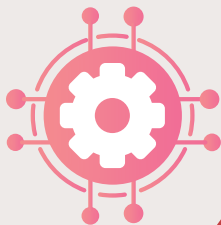
▶ 短期間で納品：

お客様の満足を一番に考えてサービスを提供します

- 3～5日で納品；
- カスタマイズサービスも実施中。

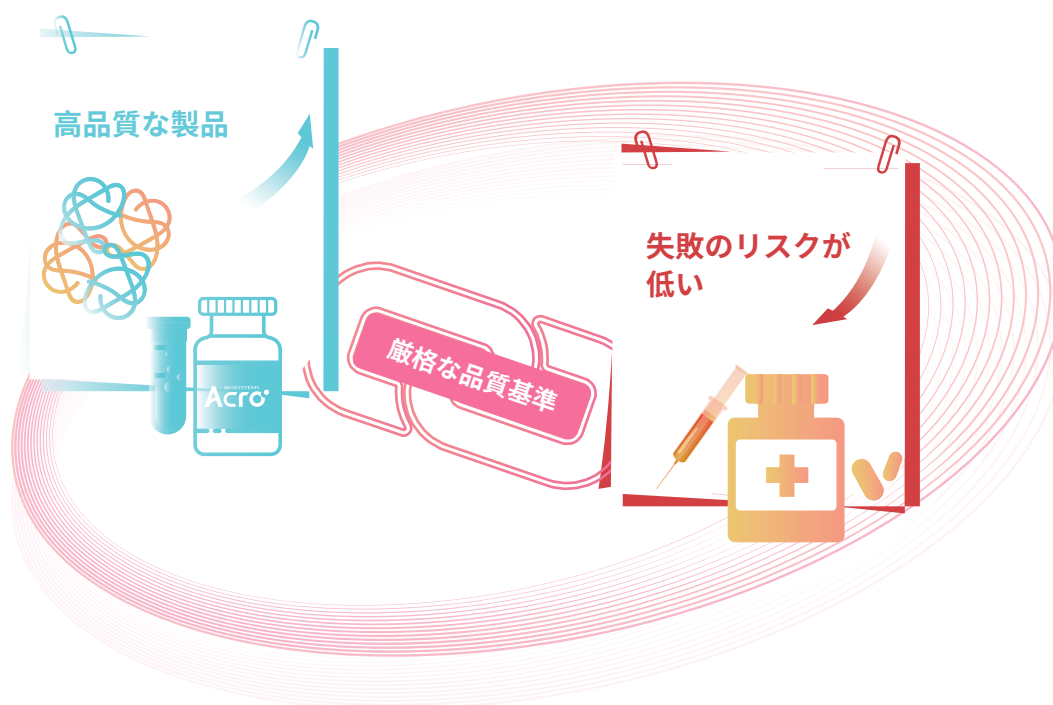


厳格な品質管理

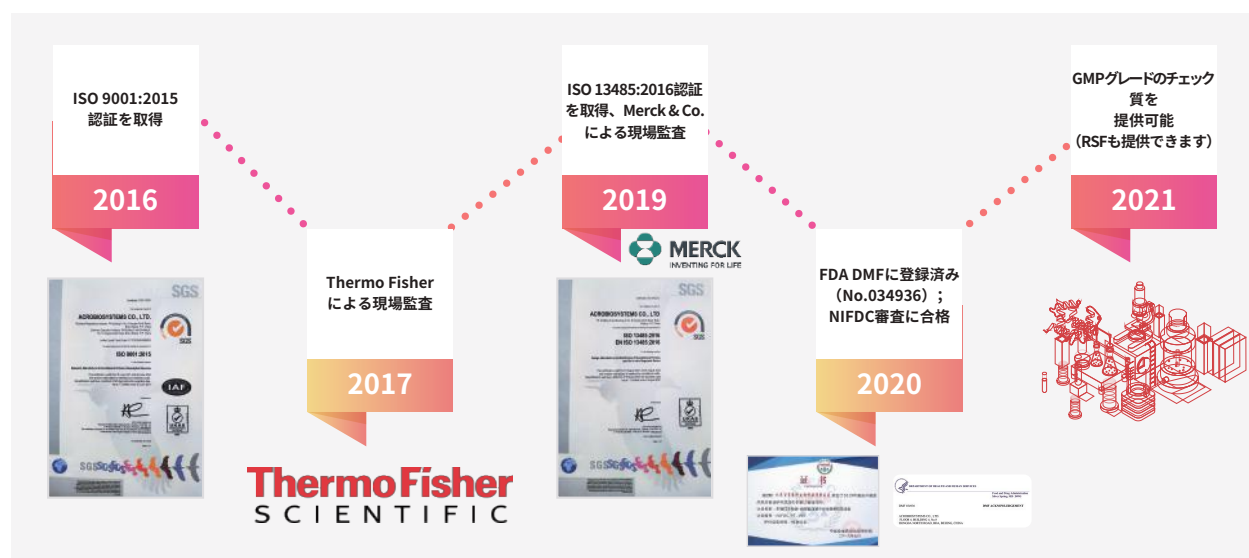


BIOSYSTEMS
Acro

ACROBiosystemsは、医薬品開発業界のリーダーとして、組換えタンパク質とその他の試薬の開発に努めてまいりました。「ターゲットタンパク質から様々な製品まで、バイオメディカルへの貢献を目指します」と考え、組換えタンパク質の設計、発現、生産プロセスで厳格な管理を実施し、実用性指向の開発戦略を確立し、組換えタンパク質抗原製品の設計、生産プロセスの最適化に取り込んでおります。



■ 医薬品開発と商品化を加速するためのより良いQMS



■ プロフェッショナル精神と開拓する姿勢を持って、お客様を全力でサポート

▶ 標的タンパク質製品の品質管理

★ 純度・ロット間の一貫性

- SDS-PAGE • SEC-MALS, HPLC, DLS, EM.....

★ 天然のコンフォメーションに近い構造

- 翻訳後修飾の正確なタンパク質フォールディング • 天然の立体構造 • 正確なジスルフィド結合

★ 検証済みの生物活性

- ELISA, HTRF, SPR/BLI • 酵素活性、細胞レベルの活性

★ ロット間の高い一貫性

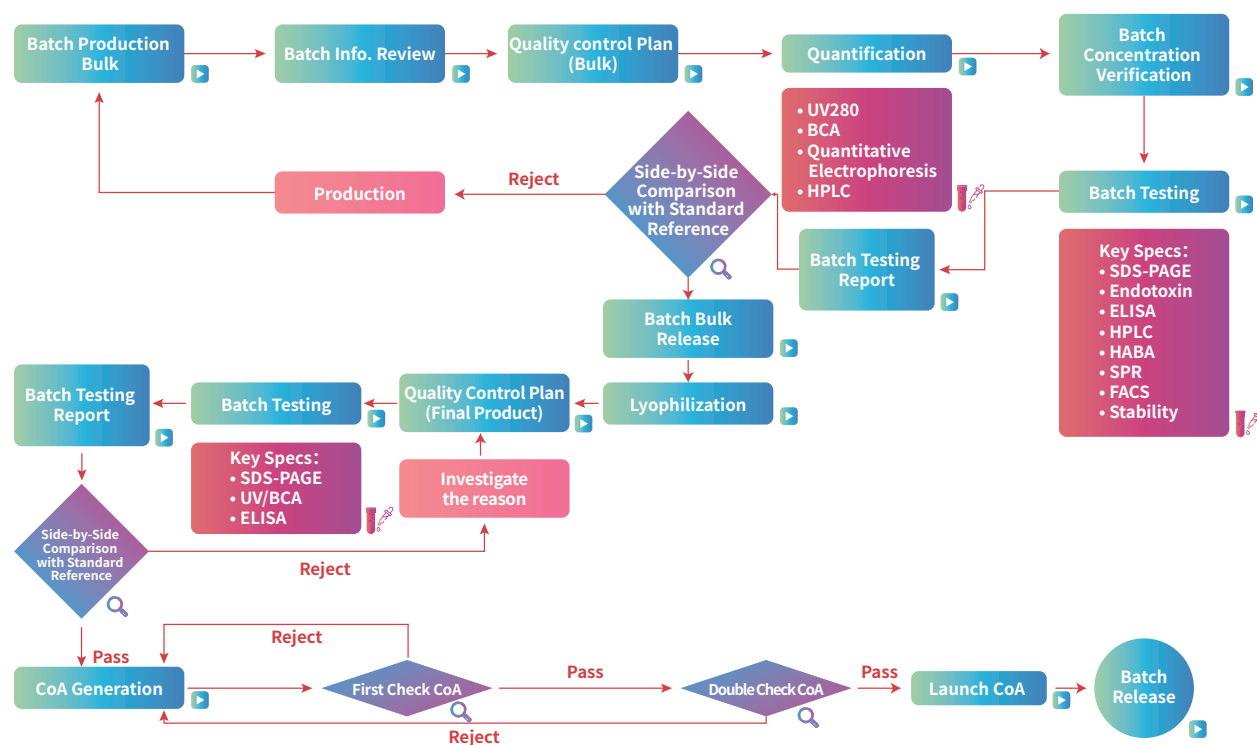
- 生産体制の増強 • 品質管理 • 品質管理システムの構築

★ 生産力と開発力の向上

- 製品の長期的な安定供給、品質の安定化 • 迅速に大量生産を行うキャパシティ • 継続的な新製品の開発

▶ お客様のご要望に応えるために、非常に厳格な品質管理を行っております

▶ 15の監査プロセス 🔪 10種の検証法 🔍 4回のチェック

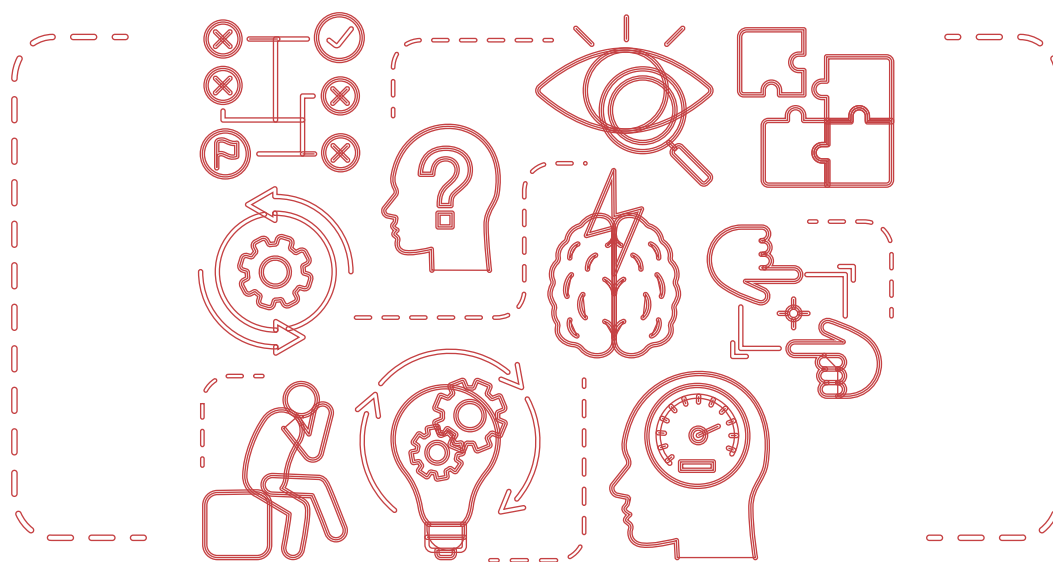


包括的 なソリューション を提供



BIOSYSTEMS
Acro

ユニークな製品と技術	完全構造の複数回膜貫通型タンパク質 (P07)	ビオチン化タンパク質 (P09)	新世代の蛍光標識タンパク質 <i>Star Staining</i> (P11)
感染症のソリューション	SARS-CoV-2関連製品 (P14)	ほかのウイルスタンパク質 (P18)	
細胞&遺伝子治療	GMPグレードサイトカイン (P19)	CAR-T標的タンパク質 (P20)	抗FMC63抗体 (P22)
	CGTの関連製品 (P24)		
抗体医薬品開発	二重特異性抗体のターゲット (P25)	抗体薬物複合体ADC医薬品創薬へのソリューション (P27)	免疫チェックポイントタンパク質 (P29)
	Fc受容体タンパク質 (P31)	サイトカイン (P32)	レポーター細胞株 (P34)
	推奨の抗体医薬品 (P36)		
神経科学	脳と神経タンパク質 (P37)		
受託サービス	SPR/BLI解析サービス、抗イディオタイプ抗体開発サービス、シュードウイルス中和抗体検出サービス (P38)		



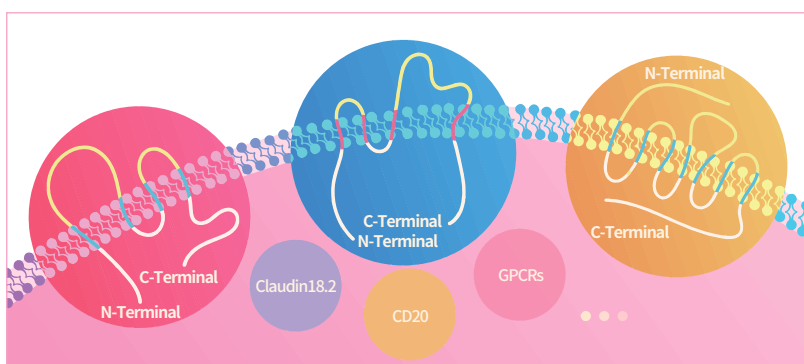
ユニークな製品 & 技術



BIOSYSTEMS
Acro

■ フォーカス製品：全長構造の複数回膜貫通型タンパク質

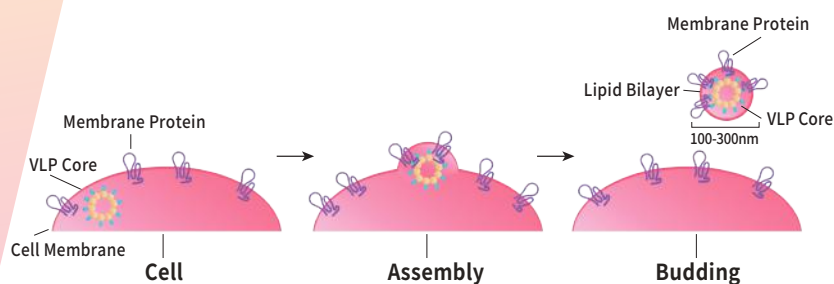
完全長構造の複数回膜貫通型標的タンパク質を製造する際の困難を克服し、多膜貫通型タンパク質を標的とする薬物の研究をサポートするために、ACROBiosystemsは複数回膜貫通型タンパク質の研究、開発と生産のためのVLP、膜タンパク質-可溶化剤、Nanodiscの3つの技術プラットフォームを特別に構築しました。複数回膜貫通型標的タンパク質の用途に応じて、4回膜貫通型タンパク質のCD20、Claudin 18.2、Claudin 6；5回膜貫通型タンパク質のCD133、7回膜貫通タンパク質のGPCR5D、CXCR4、CCR5、CCR8など、完全長構造の複数回膜貫通型タンパク質を提供します。



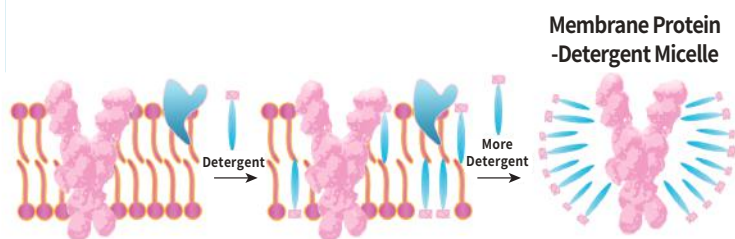
▶ 特長

- ★ より包括的なソリューション：VLP/膜タンパク質-可溶化剤/Nanodisc
- ★ 高い汎用性：免疫/ELISA/ SPR /BLI/細胞培養実験/CAR陽性率検出に使用できます
- ★ 幅広いラインアップ：4回膜貫通型タンパク質のCD20、Claudin 18.2、Claudin 6；5回膜貫通型タンパク質のCD133、7回膜貫通タンパク質のGPCR5D、CXCR4、CCR5、CCR8など

VLP技術の特長



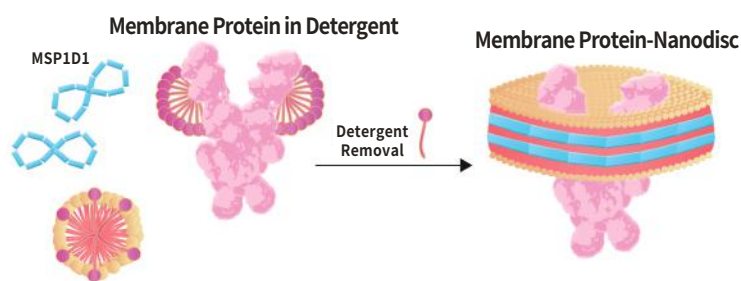
- ★ 完全なエピトープの、全長構造の複数回膜貫通型タンパク質が利用可能
- ★ 免疫原性を改善できるので、動物の免疫化と抗体作製に最適
- ★ VLPの直径は100-300nmで、ロット間の一貫性も高く、体内樹状細胞とファージディスプレイに最適なターゲットになります
- ★ 免疫/ELISA/ SPR /BLI/細胞培養実験/CAR陽性率検出に使用できます



膜タンパク質-可溶化剤 技術プラットフォーム

- ★ 全長膜貫通型タンパク質で、エピトープが完全です
- ★ 細かい量まで正確に設定できます
- ★ 可溶化剤のDDM/CHS(製品番号**DC-11**)を使用することで、可溶性を高められます
- ★ 免疫/ELISA/SPR/BLIに利用できます

Nanodisc技術 プラットフォーム



- ★ 全長構造膜貫通型タンパク質は天然の細胞膜のような環境の中で、生物活性が保たれます
- ★ 可溶性が高く、可溶化剤はです
- ★ 特許を取得済み
- ★ 免疫/ELISA/SPR/BLI/細胞培養実験/CAR陽性検査に利用できます

▶ アッセイデータ

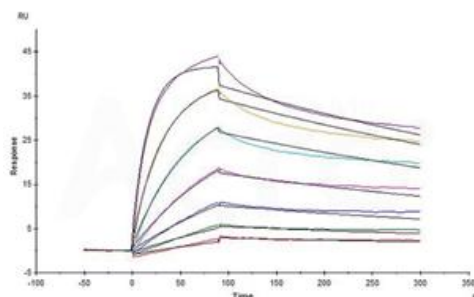
>>> Claudin 18.2-VLP

完全長のClaudin 18.2-VLP(**CL2-H52P7**)は電子顕微鏡で観察され、正確な結合を保てます。



>>>CD20-DDM/CHS

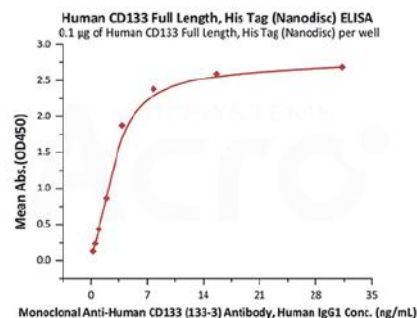
SPR法を用いて、CAP-Series Sセンサーチップに捕捉されたビオチン化ヒトCD20、His、Avitag (HEK293) (製品番号 [CD0-H82E5](#)) は、**1.73nM**の結合係数でリツキシマブに特異的に結合できることが確認されました。



Biotinylated Human CD20, His, Avitag (HEK293) (Cat. No. [CD0-H82E5](#)) captured on Biotin CAP-Series S Sensor Chip can bind Rituximab with an affinity constant of 1.73 nM as determined in a SPR assay (in presence of DDM and CHS) (Biacore T200).

>>>CD133-Nanodisc

ELISAの検証によって、全長構造CD133-Nanodisc ([CD0-H52H1](#)) は抗ヒトCD133 (133-3) モノクローナル抗体と特異的に結合でき、定量域が**0.2-4 ng/mL**であることが確認されました。



Immobilized Human CD133 Full Length, His Tag (Nanodisc) (Cat. No. [CD3-H52H1](#)) at 1 µg/mL (100 µL/well) can bind Monoclonal Anti-Human CD133 (133-3) Antibody, Human IgG1 with a linear range of 0.2-4 ng/mL.

▶ 製品一覧

VLPプラットフォーム							
Claudin 18.2	Claudin 6	GPRC5D	CCR5	CCR8	CD20	CXCR4	VLP(アイソタイプコントロール)
膜タンパク質—可溶化剤プラットフォーム							
CD20	Claudin 18.2	CCR5	GPRC5D	CD133	DDM/CHS (バップアー)		
Nanodiscプラットフォーム							
CD20	CD133	GPRC5D	MSP1D1(アイソタイプコントロール)				

■ ビオチン標識タンパク質

• Closest to Natural Conformation and Modification • High Bioactivity & Detection Sensitivity • High Batch-to-Batch Consistency

MABSOL® Biotinylated Proteins

Bring pre-labeled biotinylated proteins directly to your bench

Chemically Biotin-labeled Proteins @UltraLys Series

AviTag™ Biotin-labeled Proteins @PrecisionAvi Series
Suitable for phage display

実験操作を簡素化し、お客様のニーズを満たすために、ACROBiosystemsは、ヒト細胞HEK293を使用してタンパク質を発現するビオチン標識タンパク質製品シリーズを独自に設計し、開発しました。Avitag™テクノロジーに基づいて構築されたPrecisionAviシングルポイントラベリングシリーズと、社内で開発された化学ラベリング方法を使用するUltraLysシリーズはBiopanning、AlphaLISA、SPR、FACS、ELISA、免疫捕捉、濃縮などの実験で広く使用されています。

▶ 特長

★ 高い生物活性

★ 高い検出感度・ロット間の一貫性

★ AviTag™シングルサイト酵素ラベリングテクノロジー：正確なラベリングサイト;均一なラベリング

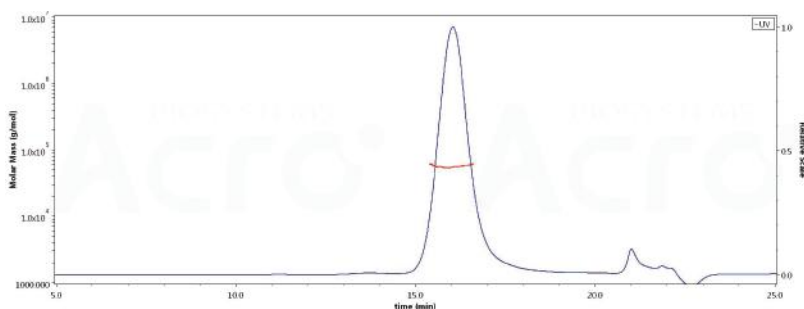
★ UltraLysシリーズ：高い検出感度；簡略化されたラベリング

▶ アッセイデータ

>>> MALSで検証済みの高純度

ビオチン標識タンパク質の作製プロセスにおいては、タンパク質自体の構造や製品の純度とポリマーのコンフォメーションを確保する方法が問題点だとされています。分子の自然なコンフォメーションには、単量体、二量体、三量体、さらには多量体があります。このように、組換えタンパク質の製造にタンパク質の純度と凝集体を測定する必要があります。そのため、弊社はタンパク質の純度と分子量の分析にMALSテクノロジーを使用しております。

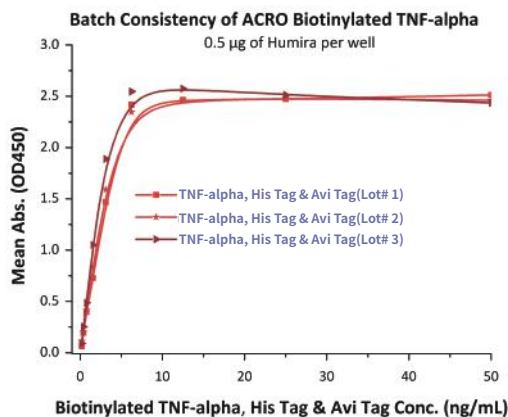
SEC-MALSの検証により、ビオチン標識ヒトTNF- α （製品番号 [TNA-H8211](#)）の純度が> 95%で、タンパク質の分子量が48-65 kDa（モノマーは18kDa）であることが確認されました。三量体で、天然状態と一致しています。



The purity of Biotinylated Human TNF- α , epitope tag free, primary amine labeling (active trimer) (MALS verified) (Cat. No. [TNA-H8211](#)) is more than 95% in HP-SEC, and the molecular weight of this protein is around 48-65 kDa verified by SEC-MALS.

>>> ロット間活性の一貫性

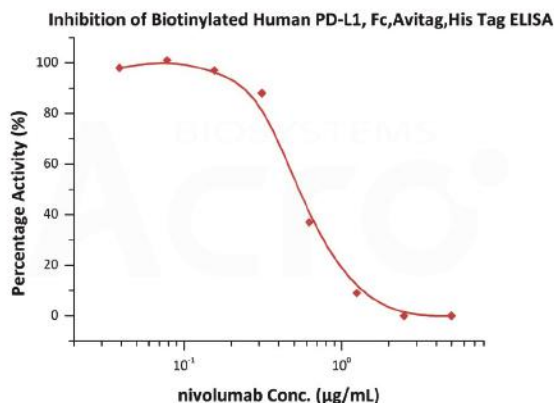
厳格な品質管理を通じて、ロット間の一貫性を確保しております。各製品はロット毎に様々な実験を通じて社内標準で比較され、基準に満たしているもののみが販売されます。



In the above ELISA experiments, three different batches of biotin-labelled human TNF- α (Cat. No. [TNA-H82E3](#)) were tested for binding to Adalimumab, and the results showed that the batch-to-batch variability of the tested samples was small.

>>> 高い生物活性・検出感度

ACROBiosystemsのビオチン化タンパク質は、特にバイオパニング、AlphaLISA、SPR、FACS、ELISAアッセイで、高い生物学的活性と優れた検出感度を備えています。



FACS analysis shows that the binding of Biotinylated Human PD-L1, Fc, Avitag, His Tag (Cat. No. [PD1-H82F3](#)) to 293 overexpressing PD-1 was inhibited by increasing the concentration of neutralising anti-PD-1 antibody. The concentration of PD-L1 used is 2 µg/mL. The IC50 is 0.64 µg/mL (Routinely tested).



バーコード読み込みでビ
オチン標識タンパク質
の詳しい情報をご覧いただけます



アビジン-ビオチンシグナル増幅系統のおすすめ製品：
SP-11ストレプトアビジンコーティング96ウェルプレート (製品番号SP-11)



ビオチン-アビジン系統の高い特異性と感度を利用して、ストレプトアビジンでコーティングされた96ウェルプレートにビオチン化タンパク質を固定して、さまざまな実験を行うことができます。検出と結合を高速化し、非特異的なバックグラウンドを低減することが可能です。

>>> 特長

- 高感度
- 安定供給が可能

■ **Star Staining**——新世代の蛍光標識プラットフォームと製品
CAR-T細胞の品質管理とサンプル解析に利用できます。

- ★ Using new-generation site-specific labeling technology
- ★ Maintain natural conformation and modification
- ★ High batch-to-batch consistency and uniformity
- ★ Uniquely designed for CAR detection

- ★ More fluorescent labels available

FITC	Alexa Fluor 555
PE	Alexa Fluor 647
APC	Alexa Fluor 488

蛍光標識技術は高品質の蛍光標識タンパク質を開発するためのキーポイントです。ACROBiosystems Star Stainingは、新世代の部位特異的標識技術プラットフォームを使用して、BCMA、CD19、Mesothelin、Siglec-2、FMC63などの高品質の蛍光標識タンパク質を開発しました。

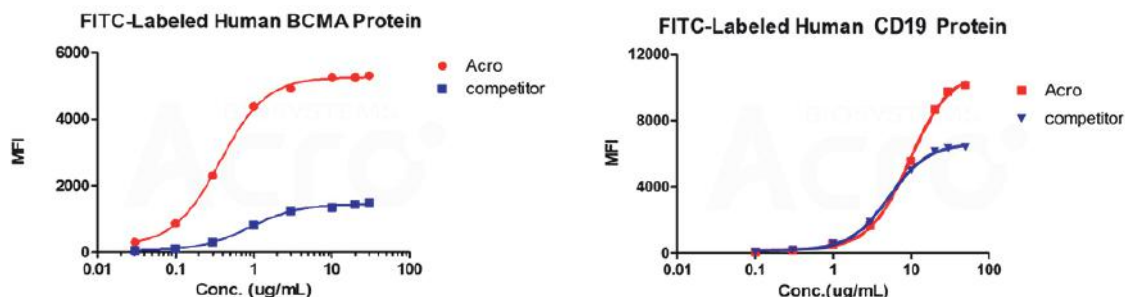
▶ 特長

- ★ 新世代の標識技術が使われ、タンパク質の自然構造のコンフォメーションと高い生物活性が保てます
- ★ 高感度 & 高特異性はCAR細胞によって検証済みです
- ★ 規格が均一的で非特異的シグナルが低く、二重の蛍光色素PBMCの分析済みです
- ★ ロット間の均質性があり、臨床サンプルの分析や検査に最適
- ★ 高い安定性（加速、凍結融解検証済み）
- ★ 豊富な種類（FITC\PE\APC\Alexa Fluor 488\555\647）
- ★ ワンステップ染色でCAR発現を検出できます

▶ アッセイデータ

>>> 高い検出感度

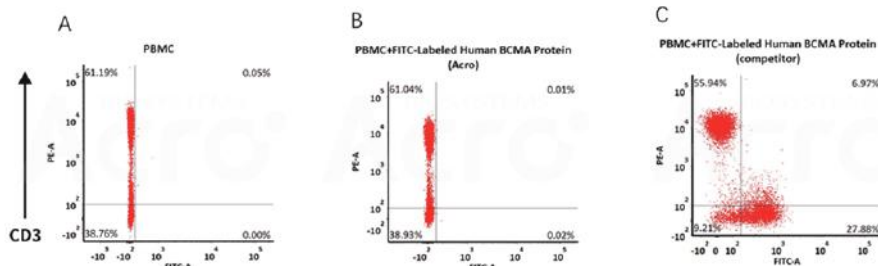
Star Staining FITC-labeled Human BCMAとCD19タンパク質の検出感度は他社の製品より優れています。



Binding activity of FITC-Labelled Human BCMA and CD19 protein from two different vendors were evaluated by the FACS analysis. The result showed that ACRO's Star Staining FITC-Labelled Human BCMA (Cat. No. [BCA-HF2H3](#)) and CD19 (Cat. No. [CD9-HF2H3](#)) protein have a much higher binding activity than that of the other competitor.

>>> 非特異的バックグラウンドノイズは極めて低い

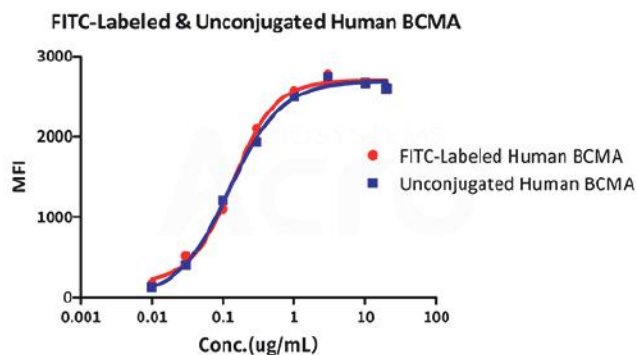
Star Stainingシリーズは、CARトランスフェクションされていないPBMC細胞のダブルステインによって検証されており、非特異的なバックグラウンドの問題はなく、他社の製品よりも高い特異性を示し、CAR-T臨床サンプル分析におけるCAR発現アッセイの特異性と精度を保証できます。



No non-specific binding to non-transduced PBMCs between FITC-Labelled Human BCMA Protein of ACRO and competitor. 5e5 of non-transduced PBMCs were stained with FITC-Labelled Human BCMA Protein and anti-CD3 antibody, washed and then analysed with FACS. PE signal was used to evaluate the expression of CD3+ T cells in non-transduced PBMCs, and FITC signal was used to evaluate the non-specific binding activity to non-transduced PBMCs.

>>> 高い生物活性が保てます

FACS検証により、FITC標識の前後ではBCMAタンパク質の天然活性は変化していないことが確認されました



Binding activity of the Human BCMA before and after FITC labelling was evaluated in the above FACS analysis. The result shows that FITC-Labelled BCMA (Cat. No. [BCA-HF2H3](#)) and unconjugated Human BCMA have almost the same level of binding activity.

▶ フォーカス製品

>>> Hot products

BCMA	CD19	MSLN	GPC3	HER2
CD7	CD33	CD30	EGF R	GUCY2C
NKG2D	FAP	Nectin-4	CD37	
Protein L	CD22	OX40	TSLPR	
CD147	PD-1	CD300e	MUC-1	

>>> その他の蛍光標識一覧

Alexa Fluor 488	Alexa Fluor 555	Alexa Fluor 647
APC	PE	FITC



詳細はバーコード読み込みで確認ください

感染症研究に役立つ ソリューション



BIOSYSTEMS
Acro

■ 新型コロナウイルス関連試薬

ACROBiosystemsは、ワクチン、治療用抗体、診断試薬の開発を支援するために、新型コロナ感染症の動向に注目しております。現在、SARS-CoV-2の主要な変異株を網羅し、疑似ウイルス、組換えタンパク質、抗体、キット、磁気ビーズなどの関連製品を開発しております。

20種以上の
変異株

300種以上の
抗原タンパク質

70種以上の
抗体

100種以上の
検査キット

10種以上の
疑似ウイルス

20種以上の
磁気ビーズ

.....

▶ 主要な変異株

Omicron | BA.1/BA.1.1/BA.2/BA.3

"Delta/Delta+" | B.1.617.2

Alpha | B.1.1.7

Beta | B.1.351

Gamma | P.1

Mu | B.1.621

Lambda | C.37

Critical Spike Single Mutation

High Frequency Nucleocapsid Mutations

.....

▶ 製品の使用例

ワクチン	品質管理	前臨床試験	臨床試験
	抗原含有量の測定 - 抗原タンパク質 (スパイク三量体、RBD、S1、S2、NTD、Nタンパク質...) - 中和抗体 - 抗原含有量検出キット (広域スペクトルと変異株の特異的検出^{Hot})	in-vivo有効性実験 - 動物血清総抗体検査 - 動物血清中の中和抗体の検出	体内効力実験 - ヒト血清中の総抗体検査 - ヒトIgG/IgM/総抗体力価検出キット - SARS-CoV-2疑似ウイルス - 中和抗体力価検出キット - ヒト血清の中和抗体の検出 - 新型コロナウイルス抗体 (広域スペクトルと変異株の特異的検出^{Hot}) - 多因子検出キット^{New}
	抗原活性の測定 - ACE2などの受容体タンパク質 - 抗原と受容体の親和性測定サービス	体外効力検出 - 抗原含有量の測定 - 抗原タンパク質 (スパイク三量体、RBD、S1、S2、NTD、Nタンパク質...) - 中和抗体	in-vitro力価アッセイ - 抗原含有量の測定 - 抗原タンパク質 (スパイク三量体、RBD、S1、S2、NTD、Nタンパク質...) - 中和抗体
	生物学的効力試験 抗体力価検出キット		毒性研究 - 抗体サブタイプの検出 - 抗体サブタイプ検出キット - T細胞とサイトカインの特異的検出 - サイトカイン検出キット
診断	金コロイドプラットフォーム	ELISAプラットフォーム	化学発光プラットフォーム
	抗原検出の原理 - 抗体ペア (NUN-CH14 & NUN-CH15) - Nタンパク質 (変異株も含まれている)	抗原検出 - 配対ペア (NUN-CH14 & NUN-CH15) - Nタンパク質 (変異株も含まれている)	抗原検出 (カルボキシル磁性ビーズプロトコル) 抗体ペア (NUN-S91 & NUN-M224)
	IgG/IgM抗体検出 - S/Nタンパク質 (変異株も含まれている) - IgG/IgM製品	IgG/IgM抗体検出 - S/Nタンパク質 (変異株も含まれている) - IgG/IgM製品	抗原検出 (SA磁気ビーズプロトコル) 抗体ペア (NUN-BM266 & NUN-M224)
	中和抗体検出 - Spike RBDタンパク質 (変異株も含まれている) - ACE2受容体タンパク質 - 中和抗体製品	中和抗体検出 - Spike RBDタンパク質 (変異株も含まれている) - ACE2受容体タンパク質 - 中和抗体製品	中和抗体検出

治療用抗体	研究 & 開発		前臨床試験	臨床試験
	免疫	抗原タンパク質 (Spike trimer, RBD, S1, S2, NTD, Nタンパク質...)	in-vivo検証試験	PK/PD解析 - 血中薬物濃度測定キット - PK assayサービス
	スクリーニング	阻害剤スクリーニングキット		
	in-vitro活性検証	- ACE2などの受容体タンパク質 - 抗原と受容体の親和性測定サービス	BACE-1 血中薬物濃度測定キット	

▶ ワクチン開発と臨床/前臨床研究に役立つソリューション

COVID-19ワクチンの研究と開発をサポートし、臨床応用のプロセスを加速するために、ACROBiosystemsは、感染拡大の動向に注意を払い、新型コロナウイルスの野生型とVOCs/VOIs株の関連製品や、高純度で高安定性の抗原、高活性広域スペクトル抗体、変異特異的ELISAキット、効率的で便利なプレコンジュゲート磁気ビーズ製品を提供し、COVID-19ワクチン開発のソリューションサービスに力を尽くしています。

ワクチン抗原含有量の測定

ワクチン抗原活性の検出

バイオタイターと免疫持続性テスト

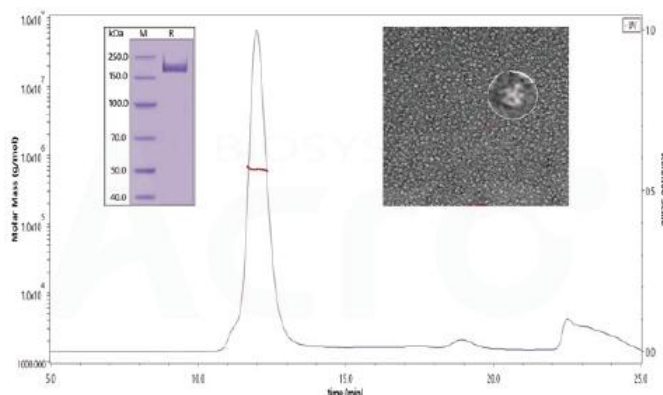
毒性研究（抗体サブタイプ検出）

▶ フォーカス製品とアッセイデータ

天然型Pre-fusion三量体スパイクタンパク質

- 6P変異の導入により、スパイクタンパク質は融合前のコンフォメーションになっており、天然のタンパク質のコンフォメーションに近いと考えられています
- SDS-PAGE、SEC-MALS、ネガティブ染色電子顕微鏡の検証によって、スパイク三量体の純度は>90%
- すべてのVOCsと他の変異株の関連製品を提供しております。変異部位は実際の株と一致しています
- 抗原検出のための高純度

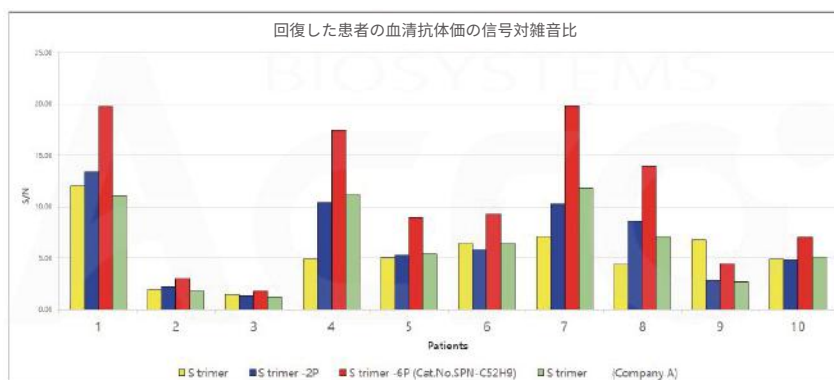
>>> 構造の検証データ（SDS-PAGE & SEC-MALS & ネガティブ染色電子顕微鏡）



The purity of SARS-CoV-2 S protein, His Tag, Super stable trimer (Cat. No. [SPN-C52H9](#)) is more than 90% verified by SDS-PAGE under reducing (R) condition. The molecular weight was around 550-660 kDa confirmed by SEC-MALS. The particles are similar in size and appearance to SARS-CoV-2 trimers reported in published literature verified by negative stain electron microscopy.

>>> 活性検証データ

異なるSARS-CoV-2 Sタンパク質を用いて、回復した患者の血清を検査しました。SARS-CoV-2 Sタンパク質、His Tag、超安定三量体（製品番号SPN-C52H9）はシグナルからノイズ比が高いことがわかりました。

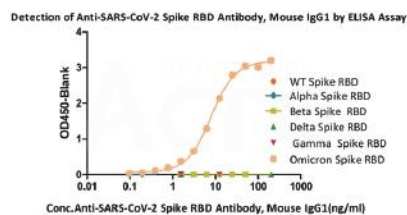


Different SARS-CoV-2 S proteins were used to detect the sera of recovered patients, among which SARS-CoV-2 S protein, His Tag, Super stable trimer (Cat. No. [SPN-C52H9](#)) had a high signal-to-noise ratio.

Omicron/Delta/Beta & Gamma株の特異的抗体

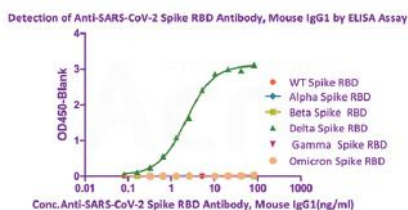
- 特異性：ELISAの検証により、こちらの抗体はそれぞれの変異株のRBD抗原と特異的結合しますが、ほかの野生型や抗原と結合しません。
- 高い生物活性：抗体と抗原の結合活性はBLI/SPRで検証済み
- 高純度：SDS-PAGEの検証では>95%、MALSの検証では>90%
- オミクロン株の新世代のワクチンの前臨床/臨床研究、生産品質管理、免疫原性検出試験に使用できます

Omicron特異的抗体



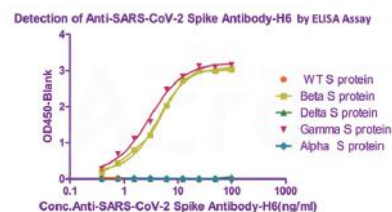
Immobilized SARS-CoV-2 Spike RBD (Omicron, Cat. No. [SPD-C522e](#)) can bind Anti-SARS-CoV-2 Spike RBD Antibody, Mouse IgG1 (Cat. No. [SPD-M305](#)) with a linear range of 0.4-12.5 ng/mL. The antibody does not bind Spike RBD of WT (Cat. No. [SPD-C52H1](#)), Alpha (Cat. No. [SPD-C52Hn](#)), Beta (Cat. No. [SPD-C52Hp](#)), Delta (Cat. No. [SPD-C52Hh](#)) and Gamma (Cat. No. [SPD-C52Hr](#)) (Routinely tested).

Delta特異的抗体



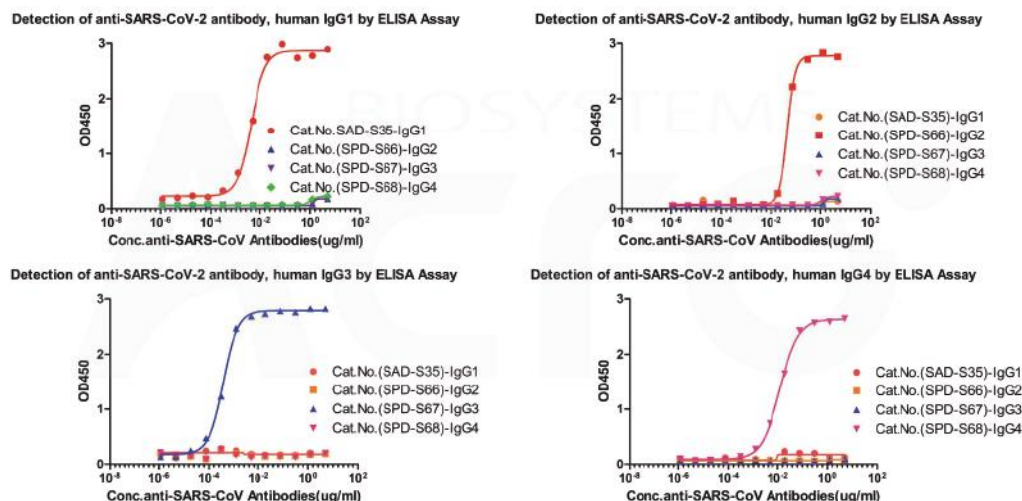
Immobilized SARS-CoV-2 Spike RBD (Delta, Cat. No. [SPD-C52Hh](#)) can bind Anti-SARS-CoV-2 Spike RBD Antibody, Mouse IgG1 (Cat. No. [SPD-M110](#)) with a linear range of 0.1-3 ng/mL. The antibody does not bind Spike RBD of WT (Cat. No. [SPD-C52H1](#)), Alpha (Cat. No. [SPD-C52Hn](#)), Beta (Cat. No. [SPD-C52Hp](#)), Gamma (Cat. No. [SPD-C52Hr](#)) and Omicron (Cat. No. [SPD-C522e](#)) (QC tested).

Beta&Gamma特異的抗体



Immobilized SARS-CoV-2 spike protein (Beta, Cat. No. [SPN-C52Hk](#) and Gamma, Cat. No. [SPN-C52Hg](#)) can bind Anti-SARS-CoV-2 Spike Antibody-H6, Mouse IgG1 (AM416) with a linear range of 6-8 ng/mL. The antibody does not bind spike protein of WT (Cat. No. [SPN-C52H7](#)), Alpha (Cat. No. [SPN-C52H6](#)) and Delta (Cat. No. [SPN-C52He](#)) (QC tested).

>>> 便利なハイスループットIgG抗体サブタイプ検出キット（間接ELISA）



Cross-validation data for antibody subtype detection

▶ 高品質の診断キット開発用の抗原/抗体

ACROBiosystems は、より高感度かつ特異的な診断キットの開発をサポートできるよう、力を尽くしております。これまでに、多くの体外診断薬メーカーに高品質の抗原や抗体を供給してきました。米国企業の Babson Diagnostics は弊社が提供したビオチン化S1タンパク質を使って、抗体検出キットを開発し、米国 FDAによって緊急使用許可も取得していました。

金コロイド

ELISA

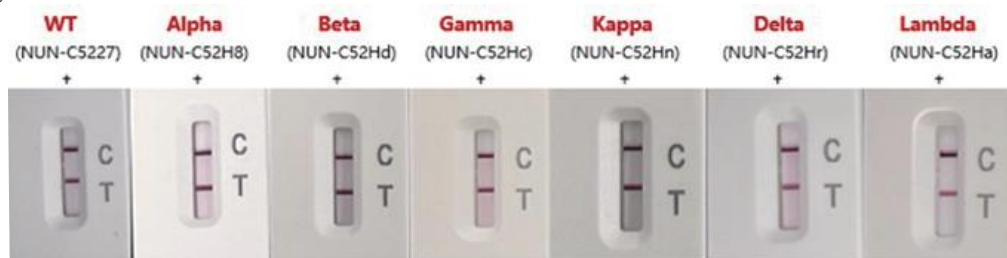
化学発光法

.....

▶ 抗ヌクレオカプシド抗体ペアNUN-CH15/NUN-CH15

>>> Lambda、Deltaなどの変異株を検出できます

金コロイドテストストリップによる変異株の検出率の評価実験では、NUN-CH15 / NUN-CH14二重抗体のペアを使用して、サンドイッチ法により組換え新型コロナNタンパク質の発現とその変異株を測定しました。結果としては、抗体ペアを使用して、同じ濃度では新型コロナの野生型、Alpha、Beta、Gamma、Delta、Lambda変異株の抗原Nタンパク質を検出し、結果はすべて陽性であり、各変異株の検出感度は野生型と同じでした。

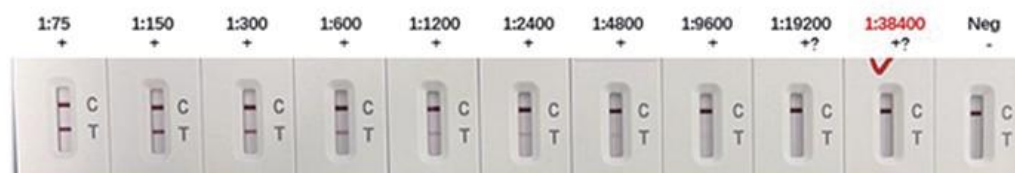


>>> N抗原を高感度で検出できます

NUN-CH15 / NUN-CH14は、新型コロナNタンパク質に優れた結合活性を持ち、Nタンパク質の異なるエピトープに結合します。このペアにより、抗体がNタンパク質に結合する能力がさらに向上します。こうして、二重抗体サンドイッチ法で、不活化ワクチンの中からNタンパク質抗原を捕捉し、測定できます。

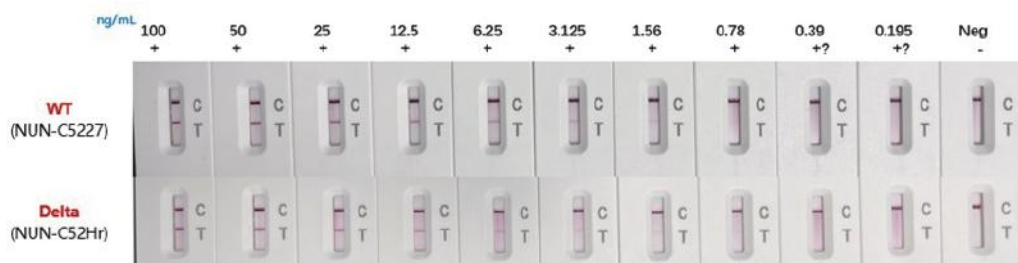
• SARS-CoV-2不活化ワクチンサンプルの測定:

NUN-CH15/NUN-CH14の抗体ペアは、不活性化ウイルス培地を1:38400の感度で検出することが検証されています。



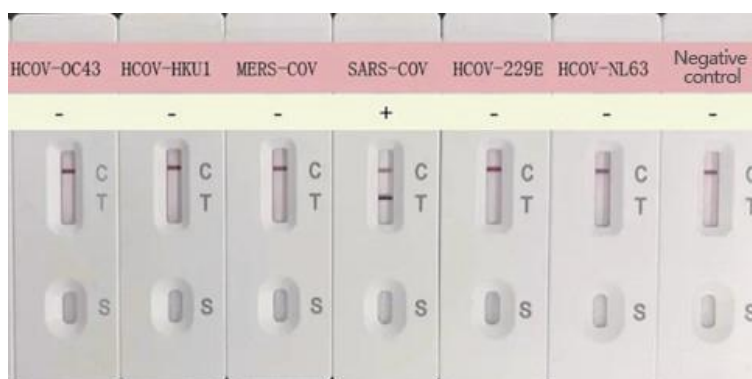
• SARS-CoV-2組換えN抗原タンパク質の測定:

NUN-CH15/NUN-CH14の抗体ペアは、野生型とDelta株を0.195ng/mLの感度で検出できることが検証されています。



>>> N抗原を高い特異性で検出可能です

特異性検証アッセイでは、本抗体ペアで検出可能な新型コロナN蛋白質と相同性の高いSARS-CoVのN蛋白質を除き、他の5種類のヒトに感染性のある新型コロナN蛋白質に対して抗原抗体交差反応性は見られず、こうして、本抗体ペアが新型コロナN抗原に高い特異性で検出できることがわかりました。



その他のフォーカス製品

ACE2タンパク質;中和抗体;抗体ペア;中和抗体キット;IgG抗体力価検出キット;変異株の特異的抗原検出キット;シュードウイルス

■ その他のウイルスタンパク質

2019年末から現在まで、新型コロナウイルスは人類の健康や経済の成長に深刻な影響を与えています。また、インフルエンザウイルス、狂犬病ウイルス、呼吸器合胞体ウイルス、ヒトパピローマウイルスなどの感染性ウイルスも絶えず命の安全を脅かしています。ウイルス感染症の予防と治療のための安全かつ効果的なワクチンや医薬品の開発は、科学界と製薬業界の焦点となっています。

ACROBiosystemsは、高品質の抗原発現/精製プラットフォームと、パンデミックが発生して以来蓄積されてきた経験や技術に基づいて、他のウイルスワクチンの開発のための試薬を開発し続けています。これまでに、エボラウイルス、単純ヘルペスウイルス、呼吸器合胞体ウイルス、狂犬病ウイルスなど、20種以上のウイルスについて、30種以上のウイルス株の関連製品を開発してきました。感染症のワクチン&治療薬の開発を加速するために、試薬を提供しております。

Ebolavirus	HIV	Influnza	Vaccinia virus	Zika
Nipah	Hendra	HRSV	HCMV	RABV
HSV	LCMV	HPV	VZV	EBV
HBV	HuNoV	TBEV	DENV	



■ GMPグレードサイトカイン

CAR-T\NKを初めとする免疫細胞治療は、白血病、リンパ腫、多発性骨髄腫など、様々な悪性腫瘍の治療に著しい治療効果を示しており、世界中から注目を集めています。免疫細胞療法が臨床試験や販売申請に進むと、製品の品質や製造管理に関する規制が必要となります。**免疫細胞治療薬の開発・販売を成功させるためには、安全で効果的かつ基準を満たすサイトカインが不可欠です。**

ACROBiosystemsは、免疫細胞治療薬の臨床応用で使える高品質の試薬の開発に取り組んでおります。さらに、生産体制としては、GMPグレードの品質管理システムプラットフォームを利用し、細胞治療薬の製造規制と厳格な品質管理基準に従い、合格した製品だけを市場に送り出しております。弊社はIL-15、IL-7、IL-21など、様々な高品質のGMPグレードサイトカインの開発に成功しております*。免疫細胞治療薬の臨床研究をサポートし、医薬品規制当局の承認を加速できます。

*弊社のGMPグレードの製品は、研究開発、製造、またはin vitroでの使用を目的としておりますが、人間に直接使用することはできません。

▶ 特長

★ 厳格な品質管理基準

- 16条の品質管理基準を実施
- 高い安全性（無菌、マイコプラズマ、外来ウイルス、各種不純物の残留検査）
- ロット間の高い一貫性を実現

★ GMPグレードの品質管理システム

- ISO5レベルのクリーンルーム
- 原材料から梱包材まで厳格な品質管理体制を構築
- オンライン/オフラインから監査できます

★ 生物学的製剤の規制当局の承認を加速

- 細胞/遺伝子治療用製品のための包括的な規制文書を提供可能
- 方法論的検証レポートを提供
- FDA DMF登録(進行中)

▶ 製品一覧

分子名	製品番号	詳細
IL-15	GMP-L15H13	GMP Human IL-15
IL-7	GMP-L07H14	GMP Human IL-7
IL-21	GMP-L21H18	GMP Human IL-21

▶ ACROBiosystemsの GMPグレード製品の生産体制

- ISO 9001:2015とISO 13485:2016認証済
- いずれの工場でも医薬品製造承認を取得済
- B+Aレベルのクリーンルームと自動充填装置
- 無菌操作と二次滅菌ろ過
- 動物由来成分フリー
- スタッフへの厳しいトレーニングを実地
- サプライヤーと原材料の管理を実施
- QA基準を満たす品質/製造過程
- 全行程の記録と監視を実地
- 機器のメンテナンスと校正を定期的の実施
- 分析法を検証済み
- Regulatory Support Files (RSF) を提供可能

★ 全自動充填装置

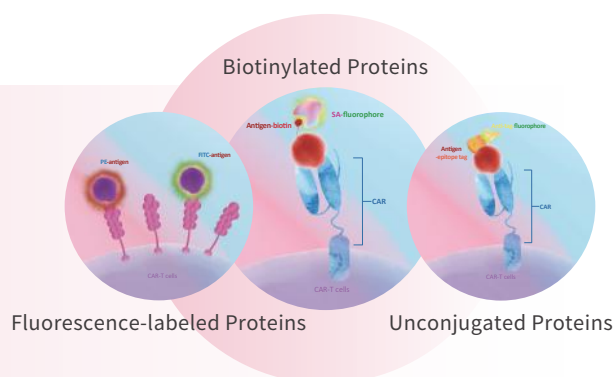


★ 滅菌装置



■ CAR-T標的タンパク質

CAR-T細胞治療の研究と開発を促進するために、ACROBiosystemsは専用のプラットフォームなどを利用して、CD19、BCMA、CD22、MSLNやEGFRなどを含む約50のCAR-Tターゲットを提供しております。

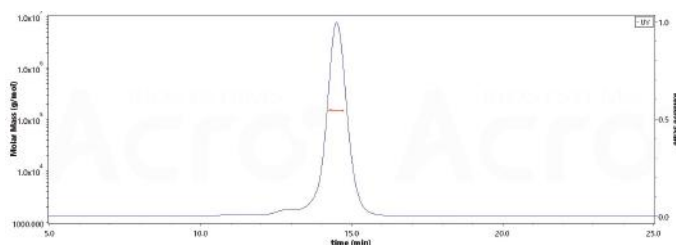


▶ 特長

- ★ 50+のCAR-Tターゲットを提供可能、固形腫瘍や血液腫瘍などのターゲットも含まれています
- ★ APC/PE/FITC/Biotin / Alexa Fluor 488/555/647などのラベリング
- ★ ロット間の一貫性が高く、品質が安定、臨床分析に適用可能
- ★ 非特異的シグナルが低く、二重の蛍光色素PBMCで分析済み
- ★ 一部の製品はFDA DMFに登録済み（DMF番号：034936）で、米国でのIND、NDA、BLA申請に利用できます

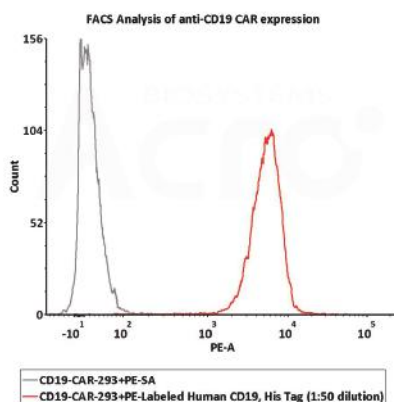
▶ アッセイデータ

>>>HPLC-MALSで検証済みの高純度

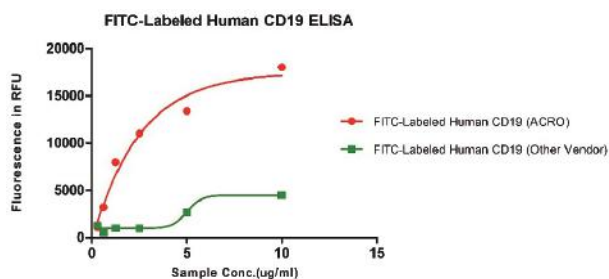


The purity of Human CD19 (20-291), Fc Tag (Cat. No. [CD9-H5251](#)) is more than 95% and the molecular weight of this protein is around 140-160 kDa as verified by SEC-MALS.

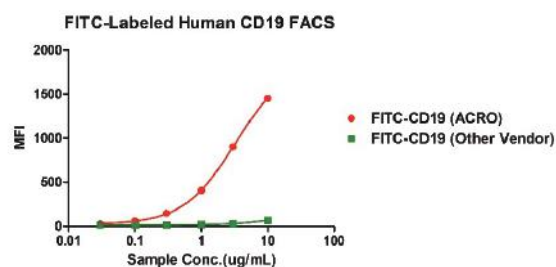
>>> ELISA、FACS と SPRにより、他社製品より優れた生物活性を持つことを検証済



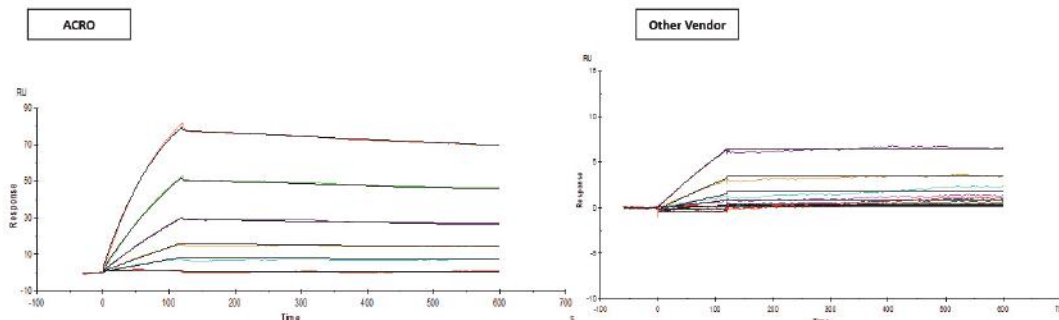
1×10^6 of the anti-CD19 CAR-293 cells were stained with 100 μ L of 1:50 dilution (2 μ L stock solution in 100 μ L FACS buffer) of PE-Labeled Human CD19 (20-291), His Tag (Cat. No. [CD9-HP2H3](#)). PE Streptavidin was used as negative control (QC tested).



Binding activity of FITC-Labeled Human CD19, His Tag from two different vendors were evaluated in the ELISA analysis against FMC63 Mab. The result showed that ACRO's FITC-Labeled Human CD19, His Tag has a much higher binding activity than that of the other vendor.



Binding activity of FITC-Labeled Human CD19, His Tag from two different vendors were evaluated in the flow cytometry analysis against anti-CD19-CAR-293 cells. The result showed that ACRO's FITC-Labeled Human CD19, His Tag has a much higher binding activity than that of the other vendor.



Binding activity of Human CD19, His Tag from two different vendors were evaluated by SPR assay against FMC63 MAb. The result showed that ACRO's Human CD19, His Tag can bind FMC63 MAb with an affinity constant of 2.95 nM which is much higher than that of the other vendor.

▶ CAR-Tフォーカス製品一覧

CD19	BCMA	CD22	CD20	CD123	CD33	CD30	CD38	CS1
CD138	CD37	CD4	CD5	CD7	CD72	CD99	CLL-1	GPC5D
LILRB4	HER2	MSLN	EGFR	GPC3	MUC1	PSMA	EBV	B7-H3
CAIX	CD133	CD147	CD47	CD56	CD70	CEA	CLDN18	DLL3
EGFRV8	EpCAM	FAP	FOLR1	GUCY2C	HER3	HGFR	IL13RA2	MUC16
Nectin-4	NKG2D	PSCA	ROR1	uPAR	VEGFR2			

注：赤は血液腫瘍のターゲット、ピンクは固形腫瘍のターゲット用、その他は通常のターゲットです。

■ 抗FMC63 scFv抗体

免疫原性は、CAR-T細胞薬の非臨床・臨床的安全性研究における重要な指標です。その指標によって、細胞治療薬によって生成される抗薬物抗体（ADA）と、薬物動態/薬力学、有効性、安全性との関係を分析されます。この研究では、薬剤耐性抗体の検出と特性づけに焦点を当て、薬剤耐性抗体の発生率、力価、期間、中和能力に関するデータが必要となります。

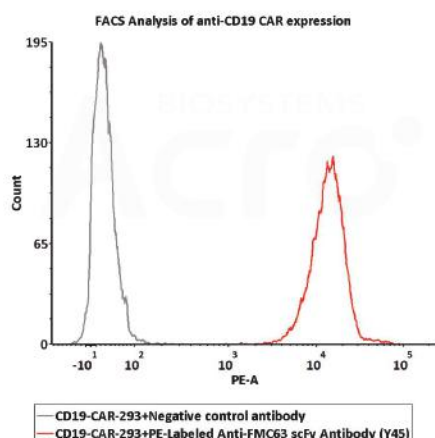
ACROBiosystemsは、抗ユニーク抗体研究開発プラットフォームを用いて、CAR-T細胞薬を評価できる、抗FMC63 scFv抗体などの抗ユニーク抗体を開発し、ADAのカスタマイズサービスも提供できます。

▶ 特長

- ★ APC / PE / FITCなどのラベリングを利用可能
- ★ 高特異性と高感度はFACSで検証されています
- ★ Anti-CD19(FMC63) CARの検出に適しています
- ★ FMC63scFv抗原認識部位を特異的に識別できます
- ★ PK/ADA解析に適しています

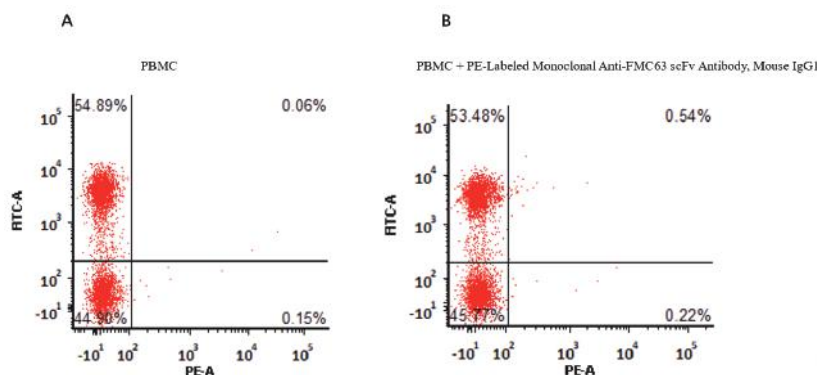
▶ アッセイデータ

>>>フローサイトメトリーによって検証された高特異性



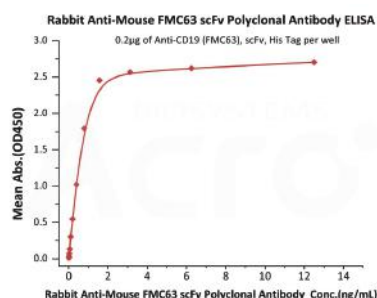
1e6 of the Anti-CD19 CAR-293 cells were stained with 100 μ L of 1:50 dilution (2 μ L stock solution in 100 μ L FACS buffer) of PE-Labelled Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Cat. No. [FM3-HPY53](#)) and negative control antibody respectively. PE signal was used to evaluate the binding activity (QC tested).

>>> 非特異的バックグラウンドは低い

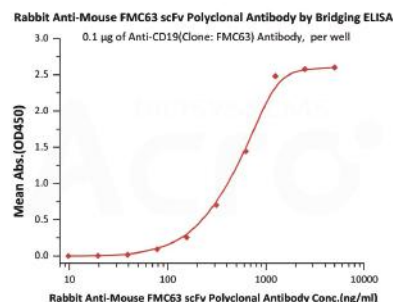


5e5 of PBMCs were stained with PE-Labelled Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Cat. No. **FM3-HPY53**) and anti-CD3 antibody, washed followed by FACS analysis. FITC signal was used to evaluate the expression of CD3+ T cells in PBMCs, and PE signal was used to evaluate the non-specific binding activity to PBMCs.

>>> Indirect ELISAとBridging ELISAによって検証された活性、ADAスクリーニングアッセイの開発に適しています



Immobilized FMC63 scFv at 2 µg/mL (100 µL/well) can bind Rabbit Anti-Mouse FMC63 scFv Polyclonal Antibody (Cat. No. **FM3-S93**) with a linear range of 0.098-0.78 ng/mL (QC tested).

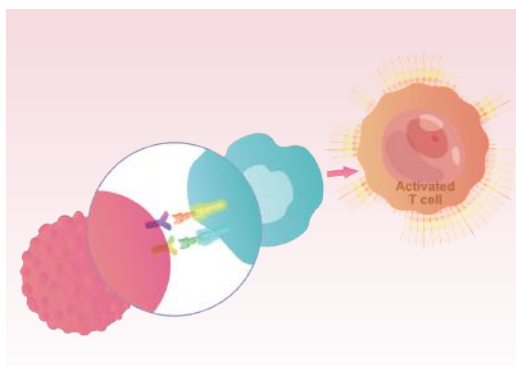


Immobilized anti-CD19 antibody (Clone: FMC63) at 1 µg/mL, add increasing concentrations of Rabbit Anti-Mouse FMC63 scFv Polyclonal Antibody (Cat. No. **FM3-S93**) and then add Biotinylated anti-CD19 antibody (Clone: FMC63) at 2 µg/mL. Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with sensitivity of 78 ng/mL (QC tested).

▶ 製品一覧

製品番号	説明
FM3-Y45A1	Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Y45) (Carrier-free) (recommended for ADA assay) DMF Filed
FM3-Y45	Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Y45) DMF Filed
FM3-Y45P1	Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Y45) (HEK293) DMF Filed
FM3-FY45	FITC-Labeled Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Y45) DMF Filed^{New}
FM3-BY54	Biotinylated Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1, Avitag™ (Y45) DMF Filed
FM3-HPY53	PE-Labeled Monoclonal Anti-FMC63 scFv Antibody, Mouse IgG1 (Y45) (Site-specific conjugation) DMF Filed^{New}
FM3-S93	Rabbit Anti-Mouse FMC63 scFv Polyclonal Antibody (recommended for ADA assay) (MALS verified)

■ その他のCGT関連製品について



▶ CD3/CD28磁気ビーズ

T細胞の活性化と増殖に使用します

- 無菌かつ低エンドトキシン (<2 EU / mg)
- 高い細胞活性: T細胞を高い効率で活性化し、刺激します
- ロット間の一貫性が高い
- 凍結乾燥された形で提供しているため、輸送時の安定性が高い
- RUOグレードの製品はコストが安く、初期研究に適しています

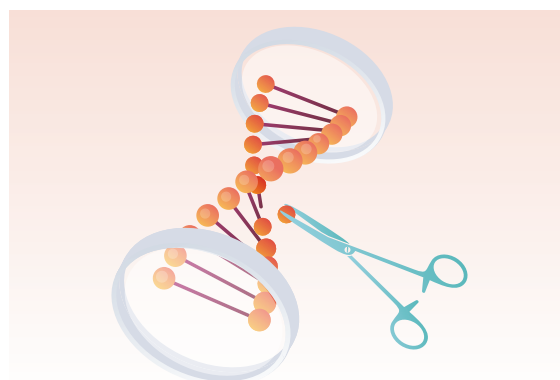
GMPグレードの製品も近日発売予定

▶ CRISPR-Casタンパク質

構造デザイン、遺伝子編集に使用できます

- 高い酵素活性: 基質切断効率の向上 (> 90%)、CRISPRテクノロジーによるゲノム編集を促進できます
- 高純度: SDS-PAGEの検証で純度> 90%、SEC-MALSの検証で純度>95%
- 生物活性はin vivo / invitro実験によって検証済み: 細胞における遺伝子ノックアウト実験と invitroでのフラグメント切断活性検証試験
- 低エンドトキシン: <0.1 EU / ug
- ロット間の一貫性が高い
- RUOグレードの製品は、コストを節約できるため、予備調査に適しています

GMPグレードは近日販売予定



細胞 & 遺伝子治療薬開発のための
ソリューションに関しては、バーコード読み込みで確認ください

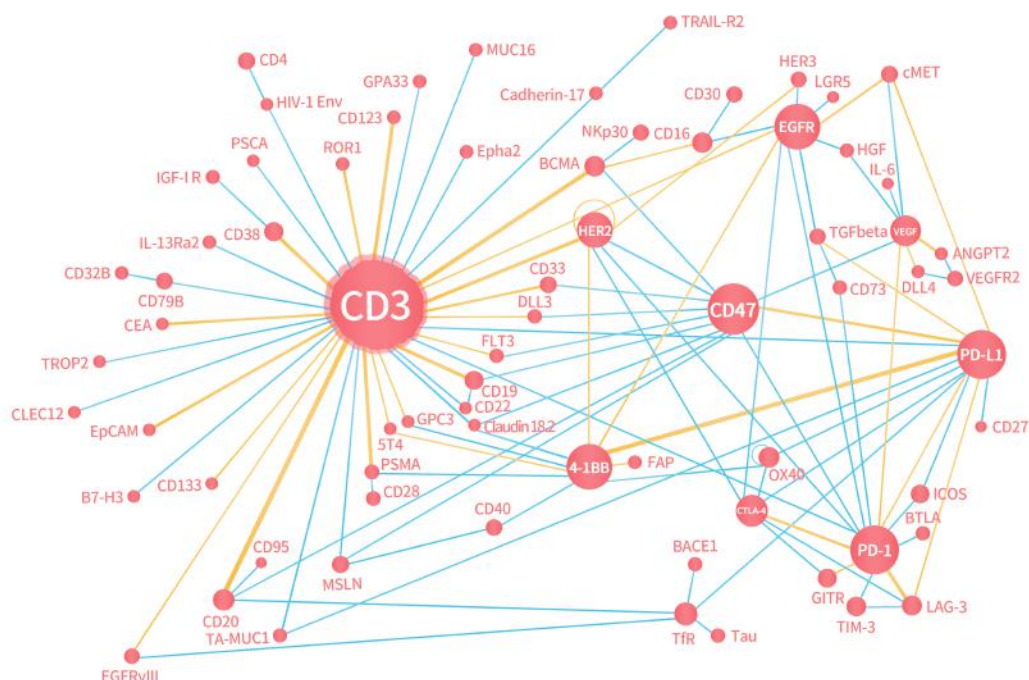


■ 二重特異性抗体のターゲット

ACROBiosystemsは、様々な高品質の二重抗体標的タンパク質を提供しております

▶ 特長

- ★ 幅広い製品を提供可能：フォーカスされているターゲットを提供可能で、二重特異性抗体のターゲット開発に役立ちます
- ★ 異なる動物種・タグを選択可能：幅広い用途に使用できます
- ★ 高純度・高均質性：SDS-PAGEとSEC-MALSによって検証済み
- ★ 高生物活性：ELISA/SPR/BLIなどによって検証済み
- ★ ロット間の高い一貫性：様々な検証や品質管理を実施しております



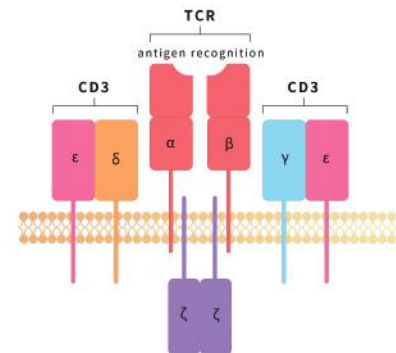
▶ フォーカスされている二重抗体のターゲット

B7-H3	BCMA	CD16	CD19	CD20
CD3	CD38	CD40	CD47	CEACAM-5
CTLA-4	DLL3	EGF R	EpCAM	ErbB3
4-1BB	FAP	Her2	HGF	HGF R
ICOS	IL-1 beta	IL-13	IL-17A	IL-3 R alpha
IL-4	IL-6 R alpha	LAG-3	LRP-5	LRP-6
Mucin-1	OX40	PD-1	PD-L1	PSMA
ROR1	TGF-beta 1	TIM-3	TNF-alpha	VEGF R2

フォーカス製品：高品質のCD3タンパク質

▶ 特長

- ★ 幅広い製品を提供可能：CD3E、CD3D、CD3G、CD3E& CD3D、CD3E& CD3G
- ★ 高均質性：CD3E & CD3D、CD3E & CD3Gは、非還元電気泳動とMALSで1：1ヘテロダイマーであることが確認されました
- ★ 高い生物活性：OKT3、SP34-2、UCHT1、BCMA×CD3二重抗体への結合により確認済み。

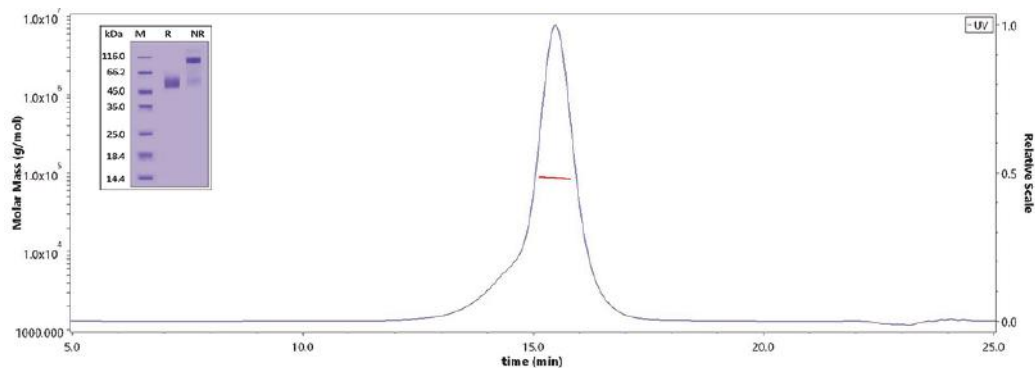


👍 推奨製品：ヒトCD3E & CD3Dヘテロ二量体タンパク質（製品番号**CDD-H52Wa**）

👍 推奨製品：ヒトCD3E & CD3Gヘテロダイマータンパク質、Fc、His Tag & Fc、Flag Tag（製品番号**CDG-H52W9**）

▶ アッセイデータ

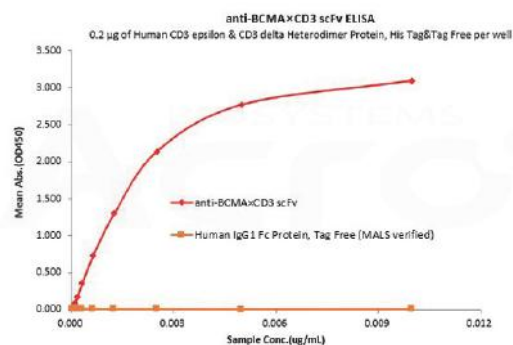
>>> 1: 1ヘテロダイマー、非還元電気泳動とMALSによって検証済み



Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein (Cat. No. **CDD-H52Wa**) on SDS-PAGE under reducing (R) and non-reducing (NR) condition and the purity of the protein is greater than 95%. The purity of the protein is more than 85% and the molecular weight of this protein is around 80-90 kDa verified by SEC-MALS.

>>> 医薬品開発要件に最適な高生物活性

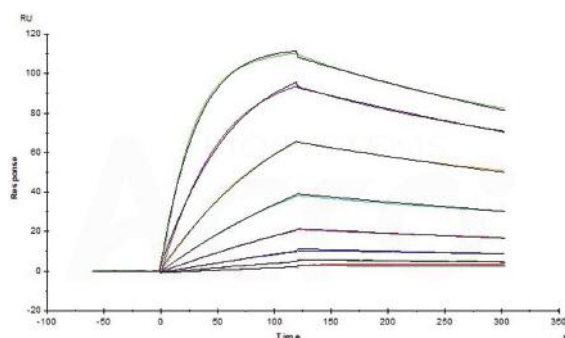
OKT3、SP34-2、UCHT1と他の抗体との結合試験の検証で確認したところ、医薬品開発に適していることがわかりました。例：CD3E & CD3D（製品番号 [CDD-H5255](#)）ELISAでの検証結果。



ELISA verified that Human CD3 epsilon & CD3 delta Heterodimer Protein, His Tag & Tag Free (MALS verified) (Cat. No. [CDD-H52W1](#)) can specifically bind to anti-BCMA x CD3 scFv- IgG1 Fc Tag with a linear range of 0.08- 3 ng/mL, does not bind to the isotype control Human IgG1 Fc Protein, Tag Free (MALS verified) (Cat. No. FCC-H5214).

>>> 医薬品開発の各段階に適しています

• 抗体医薬品の検証と品質管理



■ 抗体薬物複合体ADC医薬品創薬へのソリューションサービス

ADCを設計するには標的への合理的な選択、抗体、リンカー、低分子薬物とそれらによる組み合わせ、抗体-薬物複合体テクノロジー、ADCの薬物耐性を考察する必要があります。その中で、標的とリンカーの選択と臨床応用における評価はADC医薬品創薬のポイントとして注目されています。

ADC医薬品研究のために、ACROBiosystemsは以下の製品とサービスを提供しております：

★ 幅広い高品質の標的タンパク質

★ 分子間相互作用サービス

★ リンカー切断用のMMP/Cathepsin/PLAU

★ ADCの薬物耐性を研究し、ADC医薬品創薬のプロセスを促進するために、抗低分子医薬品抗体と抗特異性抗体とそれらの開発のためのサービスを提供しています。

こちらの製品は、抗体の作製、スクリーニングや品質管理など、ADCの各プロセスに使用できますので、ADC薬物の研究&開発を加速するのに役立ちます。

BIOSYSTEMS
Acro

Antibody-Drug Conjugates (ADCs): the Magic Bullets for Treatment

Power your Magic Bullets

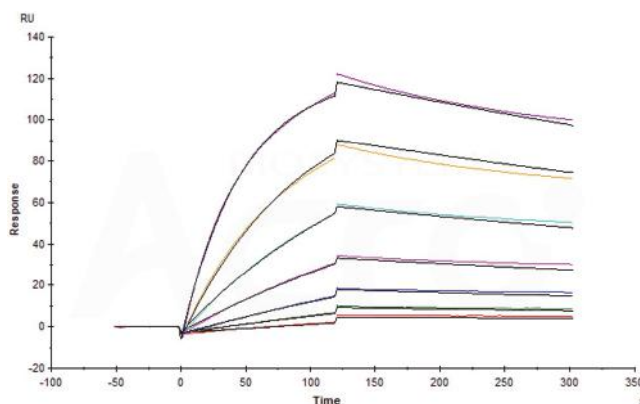
- Target** • 50+ high-quality ADC target proteins
- Linker** • Proteases for cleavable linkers
- PK** • Tools for ADCs PK/PD analysis
- Service** • SPR/BLI analytical & ADA service

▶ ユニークな製品

- 👍 Human、Mouse、Cynomolgus、Ratや他の動物種をカバーするLIV-1シリーズタンパク質、発現範囲はSGN-LIV1Aの結合エпитープに基づいて設計されています
 - 他のADCターゲット：PSMA、Nectin-4、ROR1.....
- 👍 ペプチドリナーゼ：Human Cathepsin B / CTSB Protein, His Tag (active enzyme) (製品番号：CTB-H5222) 高い酵素活性、より効率的かつ特異的な酵素切断リンカー作用を果たせます。
- 👍 高感度モノクローナル抗MMAE抗体（製品番号：MME-M5252）、Disitamab Vedotin (RC-48) に0.1~2 ng/mLの線形範囲で結合することが確認されました。

▶ アッセイデータ

>>> LIV-1タンパク質の高生物活性はSPRによって確認されています

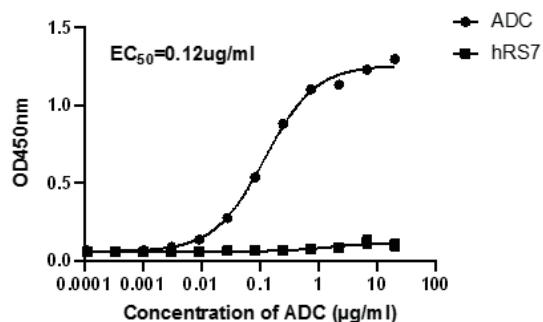


Anti-LIV-1 mAb captured on CM5 chip via anti-human IgG Fc antibody can bind Human LIV-1, His Tag (Cat. No. [LV1-H5223](#)) with an affinity constant of 5.24 nM as determined in a SPR assay (Biacore T200) (Routinely tested).

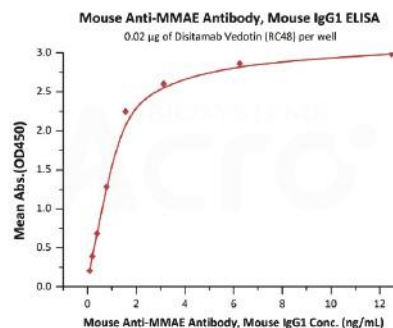
>>> cathepsin B、MMP-9などのlinkerリナーゼは高酵素活性であることが確認されています：酵素活性 > 2500 pmol / min / μg

測定対象	製品番号：CTB-H5222 Human Cathepsin B / CTSB Protein, His Tag (active enzyme)	製品番号：MM9-H5221 Human MMP-9 Protein, His Tag (active enzyme)
加水分解基質	蛍光標識されたペプチド基質 Z-LR-AMC	蛍光標識されたペプチド基質 Mca-PLGL-Dpa-AR-NH2
酵素活性 (pmol/min/μg)	> 2500	> 2500

>>> 抗MMAE抗体はMMAEに高い特異性で結合します



The EC50 value of anti-MMAE antibody to MMAE-conjugated hRS7 (MMAE-ADC) was 0.12 µg/ml. The unconjugated hRS7 antibody was used as negative control.

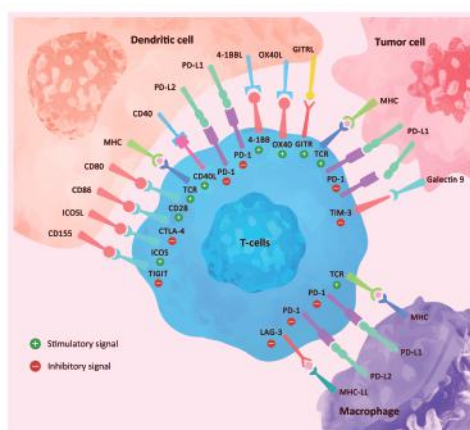


Immobilised Disitamab Vedotin (RC48) at 0.2 µg/mL (100 µL/well) can bind Mouse Anti-MMAE Antibody, Mouse IgG1 (Cat. No. **MME-M5252**) with a linear range of 0.1-2 ng/mL (QC tested).

■ 免疫チェックポイントタンパク質

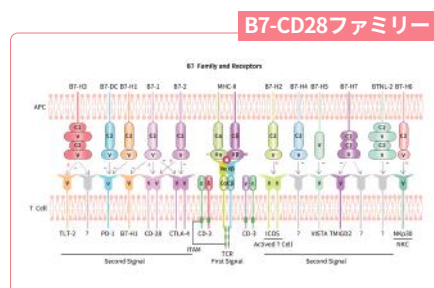
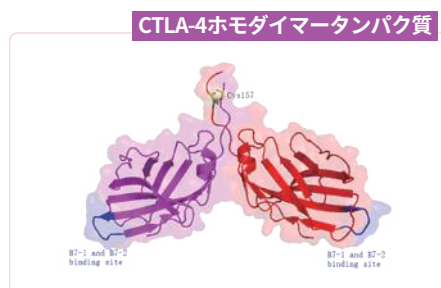
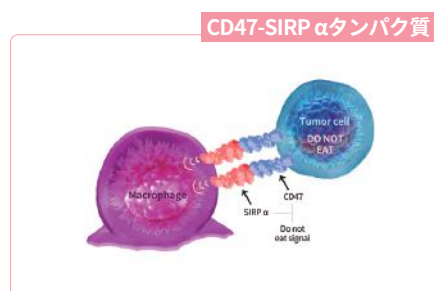
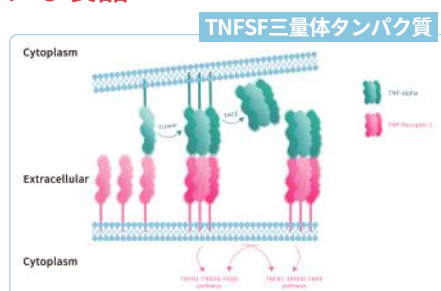
現在では、免疫チェックポイントを抑制し、がんを治療します（CTLA-4、PD-1/PD-L1、LAG-3などの例があります）。また、GITR、4-1BB、CD40などの活性化受容体を使った分子標的薬の研究も始められています。ACROBiosystemsは、異なる動物種＆タグや完全長構造のタンパク質など、様々な免疫チェックポイントタンパク質製品を開発しております。

▶ 特長



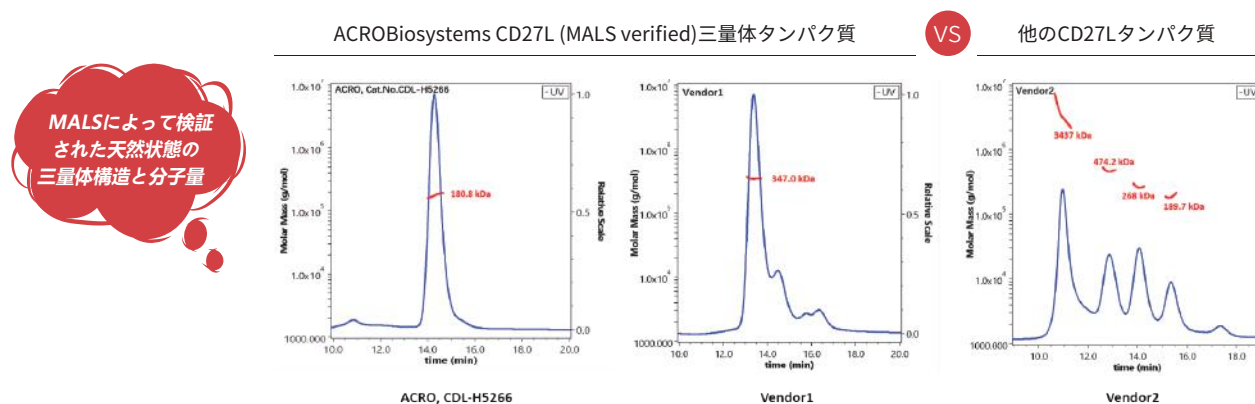
- ★ 80種以上の免疫チェックポイントを提供可能
- ★ MALSとHPLCの両方で検証済みの高純度
- ★ ELISA/SPR/BLI/FACSなどで検証済みの高生物活性
- ★ 免疫/抗体スクリーニング/細胞試験などに使用できます

▶ ユニークな製品



▶ アッセイデータ

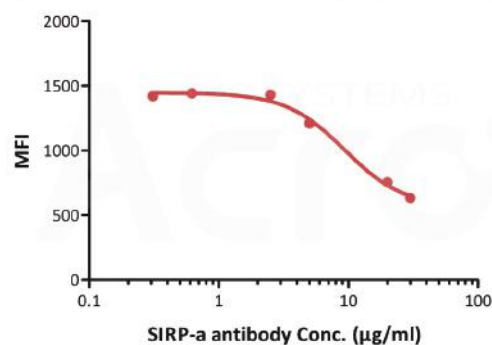
>>> MALSによって分子量と凝集状態を検証



他社の製品とCD27L MALS比較

>>> 中和抗体の測定: CD47 & SIRP α 経路

Competitive experiment of neutralizing SIRP-a antibody



FACS analysis shows that the binding of Human CD47 to ACHN expressing SIRP-a was inhibited by increasing concentration of neutralising SIRP-a antibody. The concentration of Human CD47 used is 20 μ g/mL. IC50=9.334 μ g/mL.

▶ 免疫チェックポイント製品リスト

免疫共抑制分子						
PD-1	B7-H4	CD86(B7-2)	CTLA-4	CD111	Nectin-2	SIRP alpha V2
PD-L1	B7-H5	CD96	LAG-3	DNAM-1	Nectin-3	SIRP gamma
PD-L2	BTLA	CD47	TIGIT	Galectin-9	PVRIG	CD160
B7-H3	CD80(B7-1)	CD155	TIM-3	HVEM	SIRP alpha	

免疫共刺激分子						
4-1BB Ligand	ICOS Ligand(B7-H2)	CD40 Ligand	CD48	CD27	B7-H7	Nkp30
4-1BB	ICOS	CD40	CD28	B7-1	LIGHT	
OX40 Ligand	GITR Ligand	CD30 Ligand	CD28H	B7-2	HVEM	
OX40	GITR	CD30	CD27 Ligand	B7-H6	Nectin-2	

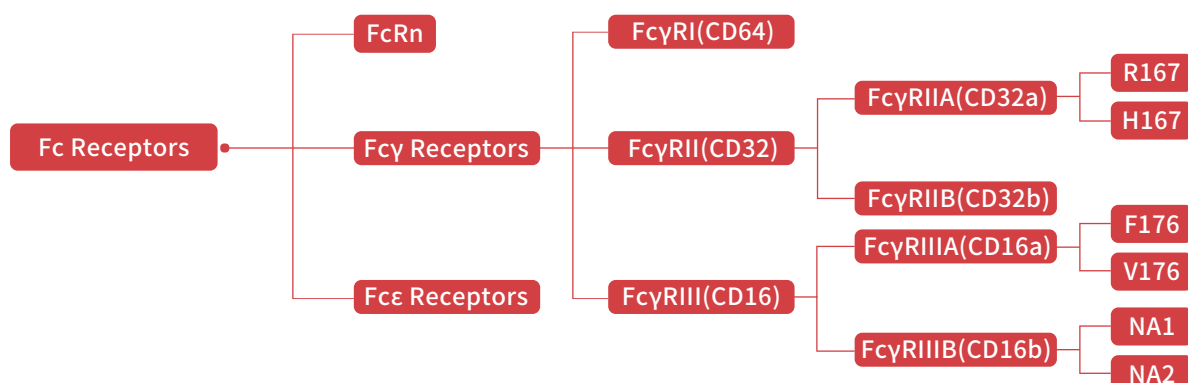
他の免疫チェックポイント分子						
LILRA1	LILRB1	LAIR-1	SLAMF4(2B4)	BTN1A1	MARCO	ILDR2
LILRA2	LILRB2	LAIR-2	SLAMF5(CD84)	BTN3A1	MSP1D1	HLA-G
LILRA3	LILRB3	SLAMF1	SLAMF6(NTB-A)	BTN3A2	Nectin-1	
LILRA5	LILRB4	SLAMF2(CD48)	SLAMF7	BTN3A3	Nectin-4	
LILRA6	LILRB5	SLAMF3(CD229)	SLAMF8(BLAME)	CD161	TREM2	

■ Fc受容体タンパク質

▶ 特長

- ★ HEK293によって発現：翻訳後修飾の正確なタンパク質フォールディング
- ★ 複数の動物種：Human, Mouse, Cynomolgus/Rhesus macaque, Rat, Porcine, Rabbit, Feline, Bovine など、様々な種間実験に適しています
- ★ 高い純度・均質性：純度95%以上（SDS-PAGEによる検証）純度90%以上（SEC-MALSによる検証）
- ★ 低エンドトキシン：<1.0 EU / μg

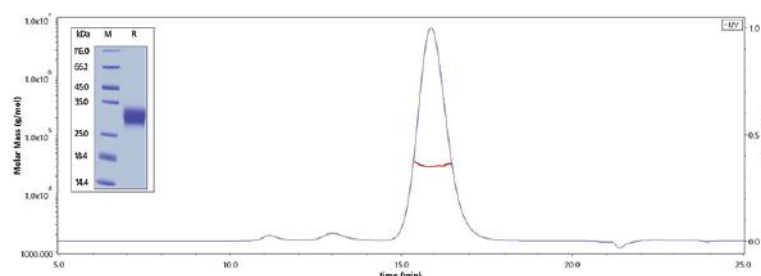
▶ 製品一覧



▶ アッセイデータ

>>>SDS-PAGE/SEC-MALS分析で検証、高純度、高品質（厳格な品質管理）

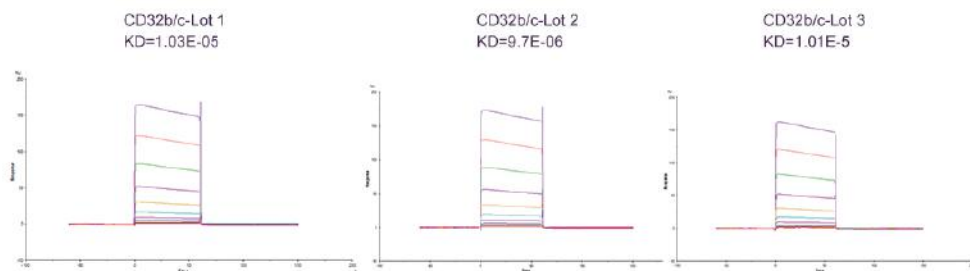
Fc受容体の単量体はその自然な状態を反映しており、凝集効果による結合活性の増大を避けるため、抗体との親和性を確認するためには、可能な限り純度の高いFc受容体単量体を使用する必要があります。そのため、SEC-MALSアッセイによる純度の検証基準を社内にて設け、基準に満たしている製品のみお客様にお届けします。



Validated by SDS-PAGE, Human CD32a (R167), His Tag (Cat. No. [CDA-H5221](#)) were more than 95% pure; validated by SEC-MALS, Human CD32a (R167), His Tag (Cat. No. [CDA-H5221](#)) H5221 is more than 90% pure and has a molecular weight of 25-35 kDa.

>>> ロット間の高い一貫性

ロット間の一貫性を保証するために、厳格な品質管理を実施しております。下の図で示しているように、製品ロット間の差異は小さく抑えられています。



SPR verified that Human Fc gamma RIIB / CD32b Protein (Cat. No. [CDB-H5228](#)) immobilised on a CM5 chip could bind to Rituximab (Rituximab) with an affinity constant of 10 μ M (Biacore T200).

■ サイトカインのターゲット

サイトカインと受容体の複雑な相互作用は、慢性炎症と免疫抑制性TMEを媒介し、腫瘍の進行、転移、治療に対する反応性の低下を促進します。自己免疫疾患は、腫瘍に次いで二番目に大きな治療領域であり、サイトカインは最終的なエフェクタータンパク質であり、その機能を阻害することで、自己免疫疾患の組織損傷と炎症反応を効果的に軽減できます。自己免疫疾患のためのバイオ医薬品の成長も期待されています。

ACROBiosystemsは、TGF- β 、Notch、Integrinなどの重要なシグナル伝達経路ターゲットを開発し、がん治療薬の開発を支援し、研究開発プロセスを加速します。



▶ 特長

- ★ ヒト由来細胞（HEK293、ヒト胎児腎臓細胞）によって発現、タンパク質は人体の自然なコンフォメーションに近い
- ★ 幅広い動物種：種間実験に最適。ヒト、マウス、ラット、カニクイザル、アカゲザル、ウサギ、犬...
- ★ 幅広いラベルデザイン：Avitag™シングルポイント酵素ラベリングテクノロジーを使用したビオチン化サイトカインタンパク質が利用可能
- ★ SDS-PAGEで高純度を確認し、SEC-MALSで構造の均質性を確認
- ★ 生物活性は受容体/抗体の結合によって検証され、ELISA / SPR / BLI /細胞実験は複数のプラットフォームによって検証されています。また、プロトコルを無償で提供しております。
- ★ 包括的な製品シリーズ、様々なサイトカインターゲットを提供

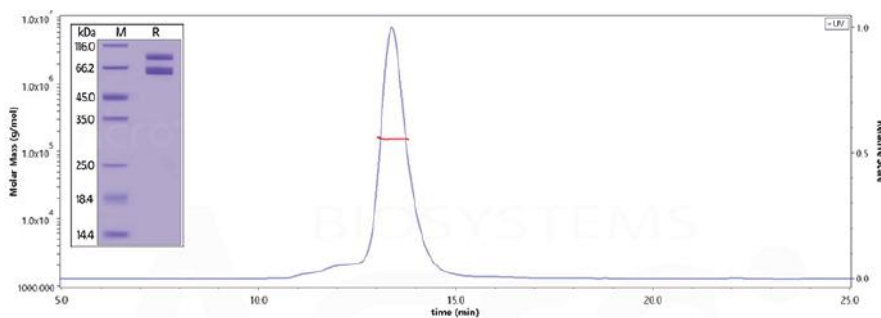
▶ フォーカスされているサイトカイン

IL-2とIL-2R (特許技術で設計されたIL-2R $\alpha\beta\gamma$ ヘテロ三量体タンパク質)		
IL-4とIL-4R	IL-6とIL-6R	IL-23A&IL-12B
VEGF	TGF	FGF
TNF- α	GDF-15	CSF
EGF	IGF-1R	INF
補体C2	補体C3	補体C5

▶ アッセイデータ

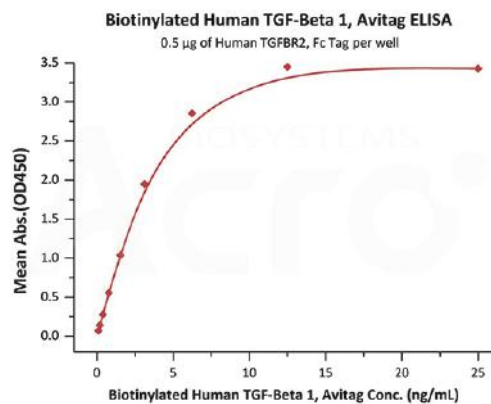
>>> SDS-PAGEとSEC-MALSで確認された高純度

Human IL-2RB&IL-2RG Heterodimer Protein, Fc Tag&Fc Tag (MALS での検証) (製品番号 [ILG-H5254](#)) の純度は90%以上、SEC-MALSの検証では純度90%以上です。



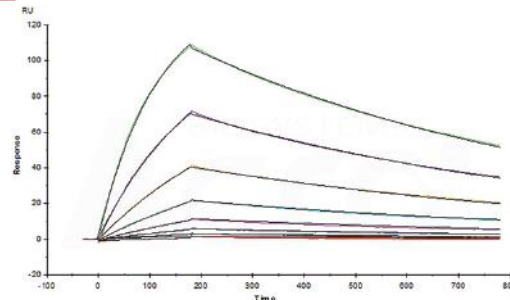
The purity of Human IL-2RB&IL-2RG Heterodimer Protein, Fc Tag&Fc Tag (MALS verified)(Cat. No. [ILG-H5254](#)) is more than 90% and the molecular weight of this protein is around 140-160 kDa verified by SEC-MALS.

>>> ELISAで確認された高生物活性(OC)

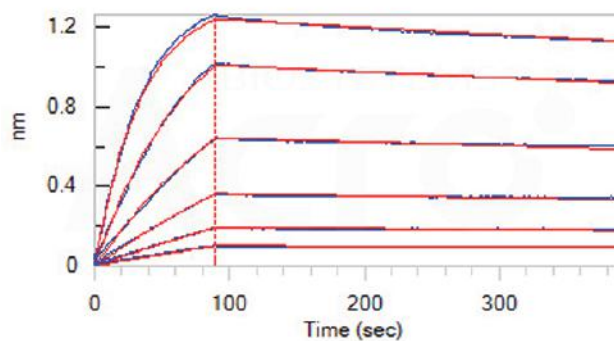


Immobilized Human TGF β 1, His Tag (Cat. No. [TG1-H524x](#)) at 1 μ g/mL (100 μ L/well) can bind Human TGF β R2, Fc Tag (Cat. No. [TG2-H5252](#)) with a linear range of 0.3-2 ng/mL (QC tested).

>>> SPR/BLIで確認された親和性

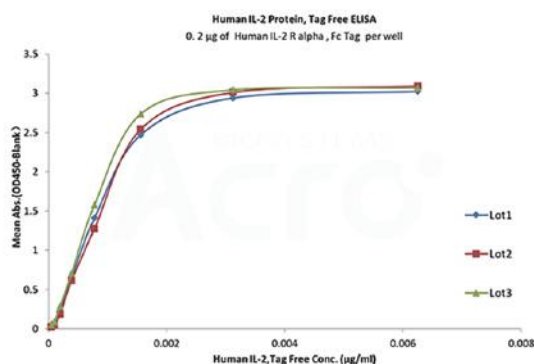


Erbix (Cetuximab) captured on CM5 chip via anti-human IgG Fc antibodies surface, can bind Human EGFR, His Tag (Cat. No. [EGR-H5222](#)) with an affinity constant of 1.3 nM as determined in a SPR assay (Biacore T200).



Loaded Anti-IL23A & IL12B MAb (P40 domain) on Protein A Biosensor, can bind Human IL-12B&IL-12A Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (Cat. No. [IL2-H4210](#)) with an affinity constant of 1.07 nM as determined in BLI assay (ForteBio Octet Red96e).

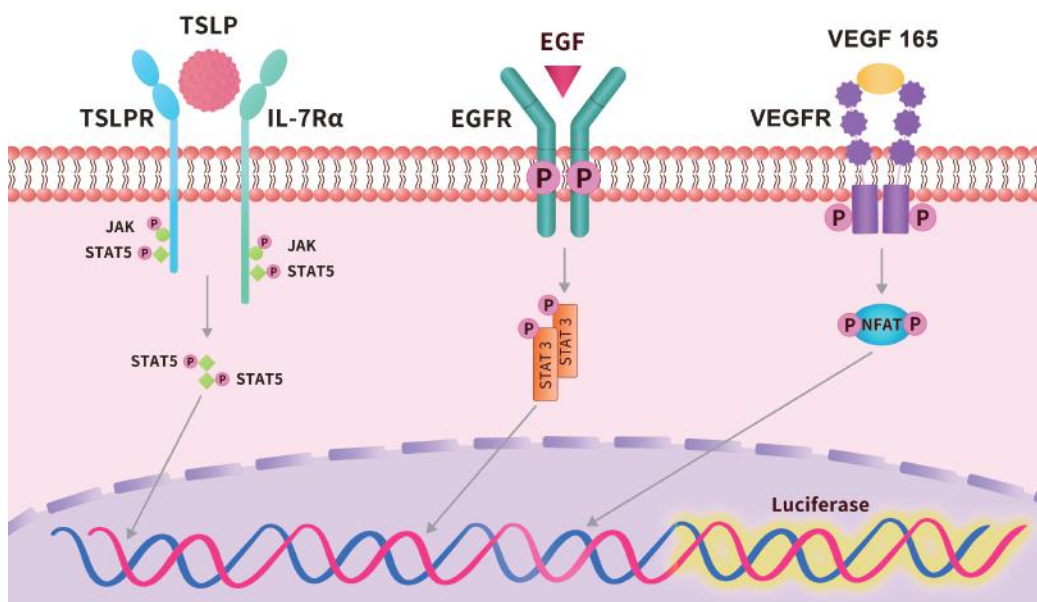
>>> ロット間の高い一貫性



Bioactivity of three different lots of Human IL-2 Protein, Tag Free (Cat. No. [IL2-H4113](#)) is verified by binding with Human IL-2 R alpha, Fc Tag (Cat. No. [ILA-H5251](#)), and the result shows very high batch-to-batch consistency.

■ 細胞株製品

ACROBiosystemsは、創薬研究をサポートするために、ルシフェラーゼレポーター遺伝子システムを使用してレポーター遺伝子細胞プラットフォームを構築し、多くの高品質なレポーター遺伝子細胞株製品の開発を続けています。ACROが開発した細胞株製品は、機能性と安定性の検証に合格しており、シグナル伝達機能の研究、早期創薬、ハイスループットでの薬物スクリーニング、生物活性アッセイ、安定性アッセイ、品質検証などに適用できます。便利なツールとしてお客様に製品を提供しております。



▶ 特長

- ★ MOA設計に基づいており、薬物メカニズムの解析に最適
- ★ 優れた安定性、アッセイ検証に役立ちます
- ★ 応答が強く、高検出感度
- ★ 様々な試験に使用可能
- ★ 異なるスクリーニング試験に利用可能
- ★ 関連製品も提供可能

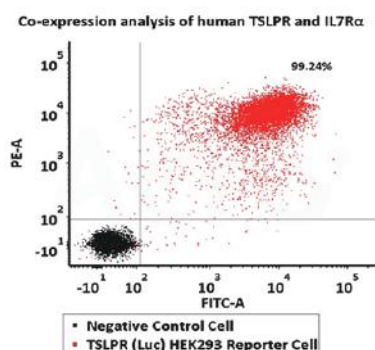
▶ 使用例

- ★ 細胞内シグナル伝達経路に関する研究
- ★ リガンドと受容体の相互作用
- ★ 早期の薬剤スクリーニングと新薬開発

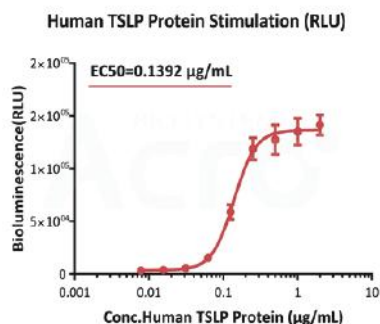
▶ アッセイデータ

TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell

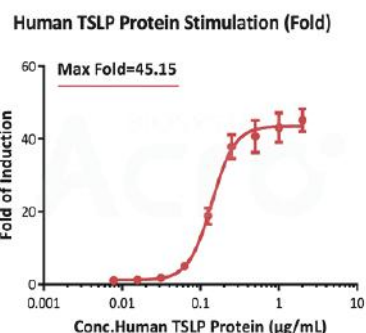
>>> 細胞特性の検証試験



Co-expression analysis of human TSLPR and IL7Rα on TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell by FACS. Cell surface staining was performed on TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell or negative control cell using PE-labeled anti-TSLPR antibody and FITC-labeled anti-IL7Rα antibody.

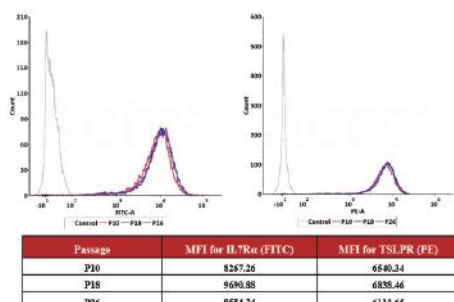


Response to human TSLP protein (RLU). The TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell was stimulated with serial dilutions of human TSLP protein (ACROBiosystems, Cat.No.TSP-H52Hb). The EC50 was approximately 0.1392 µg/mL.

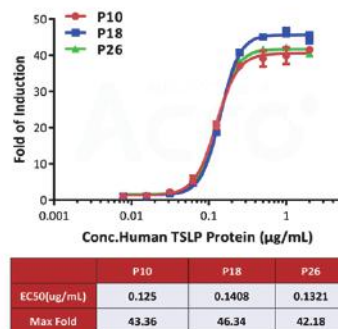


Response to human TSLP protein (Fold). The TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell was stimulated with serial dilutions of human TSLP protein (ACROBiosystems, Cat.No.TSP-H52Hb). The max induction fold was approximately 45.15.

>>> 安定性の検証試験



Passage stability analysis of receptors expression by FACS. Flow cytometry surface staining of human TSLPR and IL7Rα on TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell demonstrates consistent mean fluorescent intensity across passage 10-26. (A) Human IL7Rα expression analysis. (B) Human TSLPR expression analysis.

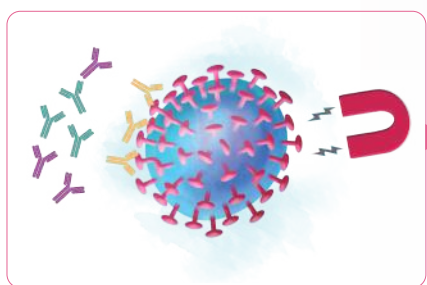


Passage stability analysis by Signalling Bioassay. The continuously growing TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell was stimulated with serial dilutions of human TSLP protein. Human TSLP protein stimulated response demonstrates passage stabilization (fold induction and EC50) across passage 10-26.

▶ 製品一覧

製品番号	ホスト	詳細	使用例
CHEK-ATF044	HEK293	VEGFR2 (Luc) HEK293 Reporter Cell	Screen for anti-human VEGF or anti-human VEGFR neutralizing antibody
CHEK-ATF045	HEK293	TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell	Screen for anti-human TSLP or anti-human TSLPR neutralizing antibody
CJUR-STF046	Jurkat	NFAT (Luc) Jurkat Reporter Cell	Screen for T cell activators
CHEK-ATF047	HEK293	STAT3 (Luc) HEK293 Reporter Cell	Screen for STAT3 activators or inhibitors
CHEK-ATF048	HEK293	NF-κB (Luc) HEK293 Reporter Cell	Screen for NF-κB inhibitors and activators
CHEK-ATF049	HEK293	EGFR (Luc) HEK293 Reporter Cell	Screen for anti-human EGFR or anti-human EGF neutralizing antibody or small molecule inhibitor
CHEK-ATF050	HEK293	NFAT (Luc) HEK293 Reporter Cell	Screen NFAT activators or inhibitors

■ その他の抗体薬物関連製品



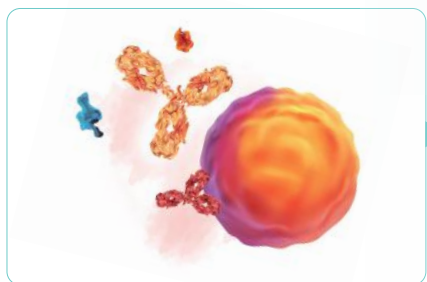
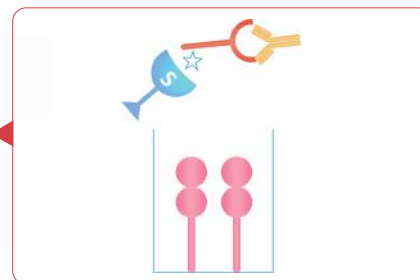
Pre-Coupling Magnetic Beads

- Ready to use
- Minimal non-specific binding
- High-efficiency target capture

SARS-CoV-2 S1	CD3	BCMA
CD19	HER2	PSMA
SARS-CoV-2 RBD	CD33	ROR1
CD38	EpCAM	EGFR

Inhibitor Screening Kits

- High Throughput
- High Specificity
- Easy Process



ELISA Assay Kits for Quantitative Analysis of Therapeutic Antibodies in Serum Samples

PD-1 HER-2 CTLA-4

- Low Background
- High Batch-to-Batch Consistency
- Application
- High Stability



■ 脳と神経タンパク質

ACROは、製薬研究開発の分野において注目されている企業です。優秀なタンパク質サプライヤーとして、専門的なタンパク質研究開発プラットフォーム、タンパク質ラベリングプラットフォーム、安定株開発プラットフォーム、フローサイトメトリー分析プラットフォームを備えています。Aneuroは、脳科学研究のための製品ラインです。ACROは、高品質のタンパク質製品の提供、脳研究における新しい発想を共有して、脳研究の支援をしております。

治療薬研究用の製品					
Alzheimer's Disease	Tau-441	TREM2	Apolipoprotein E	Amyloid Precursor Protein (APP)	
	AchE	BchE	BACE-1	GSK-3beta	
Parkinson's Disease	α-synuclein	MAOA	MAOB	DDC	LRRK2
Amyotrophic Lateral Sclerosis	SOD1		TDP-43		
Huntington Disease	Huntingtin (HTT)				
Multiple Sclerosis	CD19	CD20	CD52	ITGA4	IFNAR1
Brain Tumor	EGF 及 EGF R	VEGF 及 VEGF R	c-kit/CD117	G-CSF 及 G-CSF R	
	M-CSF 及 M-CSF R	GM-CSF 及 GM-CSF R alpha	TOP2A	PDGF 及 PDGF R	

診断用の試薬			
Amyloid Precursor Protein (APP)	Tau-441	α-synuclein	Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)
Neurofilament Light (NfL)	Neurofilament Heavy (NfH)	S100B	Neuron-specific enolase (NSE)

BIOSYSTEMS Acro

Proteins for Neuroscience

Aneuro

Advance Neuroscience Research

Neurodegenerative diseases

- Alzheimer's disease
- Parkinson's disease
- Amyotrophic lateral sclerosis
- Huntington's disease

Functional Neurological Disorders

- Epilepsy
- Neuropathic pain

Neuropsychiatric disorders

- Depression
- Autism spectrum disorder

Neuroinflammatory diseases

- Encephalitis
- Meningitis

Structural brain diseases

- Brain tumors
- Spinal muscular atrophy

Neurovascular diseases

- Stroke
- Subarachnoid hemorrhage



ACROBiosystems Detection and Analysis Centerは、SPR / BLI分子相互作用測定、抗イディオタイプ抗体開発、疑似ウイルス中和抗体検出サービスなど、複数のプラットフォームを統合し、より豊富な技術とカスタマイズサービスでお客様に更なる価値をもたらします。

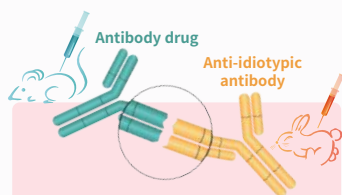
Biacore 8K

ForteBio
Octet 96e



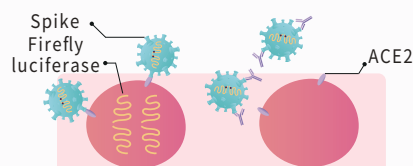
SPR/BLIでの親和性測定サービス

- ★ 1000種以上の高品質のタンパク質を無償で提供
- ★ 英語でレポートを作成



抗イディオタイプ抗体開発サービス

- ★ 抗体スクリーニングに必要なACROタンパク質は無料で提供
- ★ 抗原調製から検出キット開発までのサポート



疑似ウイルス中和抗体検出サービス

- ★ 疑似ウイルス中和実験のポジティブコントロールを無償で提供
- ★ サンプルを提供していただくだけ、複数の疑似ウイルスが利用可能

Her2 BAFFR LAG-3
 Fc Receptor Siglec-10
 Biotinylated Protein
 PD-L1 VEGF165 CD3 epsilon
 ACE2 PD-1 BCMA
 CD27 PVRIG
 CD47 PSMA
 FGL1 TFPI
 Siglec-15 Integrin
 CD24 S protein RBD Spike
 S trimer FcRn PCSK9
 CD3 epsilon Nucleocapsid
 CAR-T Target Protein
 Glypican 3 Integrin MICA PD-1
 FcRn ADA Service CD30 MICA CD3E & CD3G
 EGF R B7-H3 BCMA
 Integrin TIGIT TGF-beta 1
 4-1BB Siglec-15
 Biotinylated Protein
 CD20 CD200 GTR Nectin-4
 VEGF165 CD73 FGLI
 PCSK9 IgG1 Fc CD40 Nectin-4
 SIRP alpha ADA Service PD-L1
 Nectin-4 Biotinylated Protein CD3E & CD3D PSMA
 SPR /BLI analytical service IL-2