

# 二重特異性抗体開発の トータルソリューション



- 高品質の製品
- 専門的な分析サービス

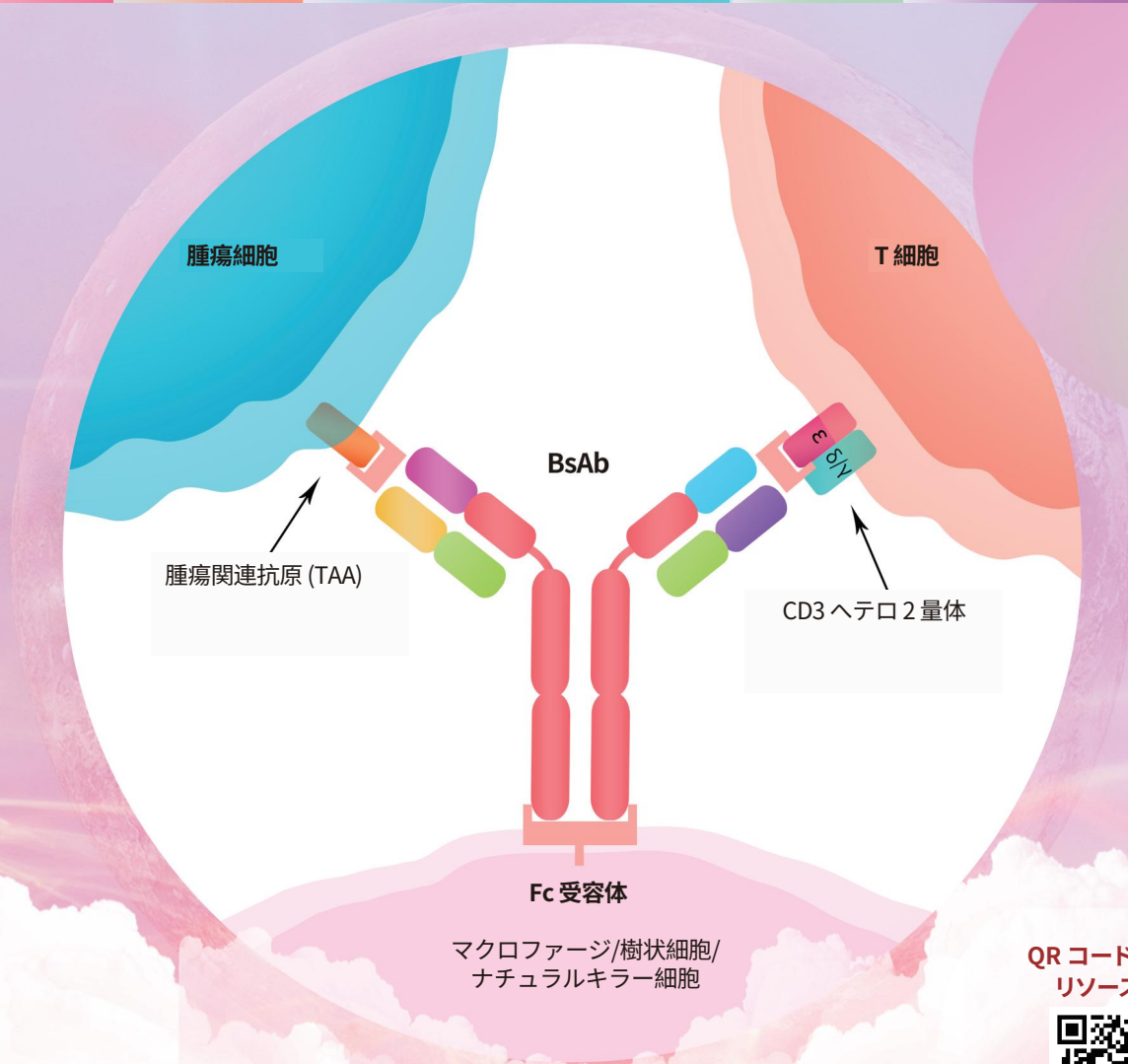
抗体の設計と構築

抗体製造

分析方法の開発と品質管理

前臨床評価

臨床評価および市販後評価



QR コードをスキャンしてこの  
リソースをダウンロード



CD3	CD19	CD22	BCMA	CD47	4-1BB
EGFR	CTLA-4	c-MET	PD-1	PD-L1	.....

# 当社について

ACROBiosystems グループ (証券コード: 301080) は、創業 2010 年、上場 2021 年のバイオテクノロジー企業で、最先端の製品やビジネスモデルを世に送り出し、バイオ医薬品および健康産業のグローバル市場で重要な拠点となることを目指しています。当社は世界中で事業を展開し、米国、スイス、英国、ドイツ、中国の 12 都市に事業所や研究開発拠点、製造拠点を携えています。ACROBiosystems グループは、Pfizer、Novartis、Johnson & Johnson に代表される世界トップクラスの製薬会社や各地の著名な研究機関とさまざまな形で長期にわたる安定したパートナーシップを結んでいます。当社は ACROBiosystems、bioSeedin、Condense Capital、ACRODiagnostics など、複数の子会社で構成されています。

## ■ 当社のお客様



製薬企業



バイオテック



診断薬



ワクチン



CRO/CDMO



学界



> 8000 社を超えるお客様

> 70 を超える国 地域

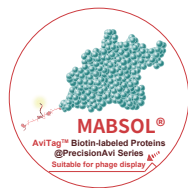
> 100,000 名を超える科学者

## ■ 当社の長所

### ▶ 優れた設計

アプリケーション指向の開発戦略

- タンパク質の天然の立体構造を確保するために、タンパク質の 95% 以上が HEK293 から生成されています
- 複数回膜貫通型タンパク質、次世代蛍光部位特異的標識と酵素字を含む 6 つの保証されたテクノロジープラットフォーム
- ActiveMax、GENPower、VirusStop などの専門の研究開発ブランド
- お客様のアプリケーション要件に応じたカスタム製品



### ▶ クライアント体験の向上

お客様第一

- 1~5 日で世界中に発送
- リアルタイムのオンラインサポートまたはローカルカスタマーサポートが利用可能
- お客様の要求に応じて利用可能なカスタムサービス
- 同一ロットロットを予約する在庫予約システム
- パートナーとの広範なコラボレーション



### ▶ 優れた品質

徹底した品質管理体制

- 厳格な品質と生産プロセスの管理
- 検証された分析法
- 組換えタンパク質製品の DMF (FDA) 申請
- ISO9001、ISO13485 認証取得
- GMP 品質マネジメントシステム

### ▶ 手厚いサポート

24 時間のテクニカルサポートと無料リソース

- 平日 24 時間テクニカルサポート
- 生物活性検証に関する無料プロトコル
- オープンアクセスのマーケティング情報とトレーニングリソース
- 臨床の進歩と市場動向をモニタリングするためのリソース
- あらゆる規制に対応した文書



## 内容

P 01

### 要約

P 03

### 高品質の製品

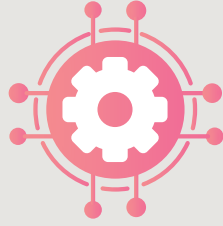
- 標的組換えタンパク質
- 安定した細胞株
- 阻害剤スクリーニングキット
- プレカップリング磁気ビーズ
- レポーター細胞株
- 抗イディオタイプ抗体
- ClinMax™ サイトカイン検出 ELISA キット
- 血清中の治療用抗体の定量分析用 ELISA アッセイキット
- ComboX: ユニバーサルソリューションの組み合わせ

P 19

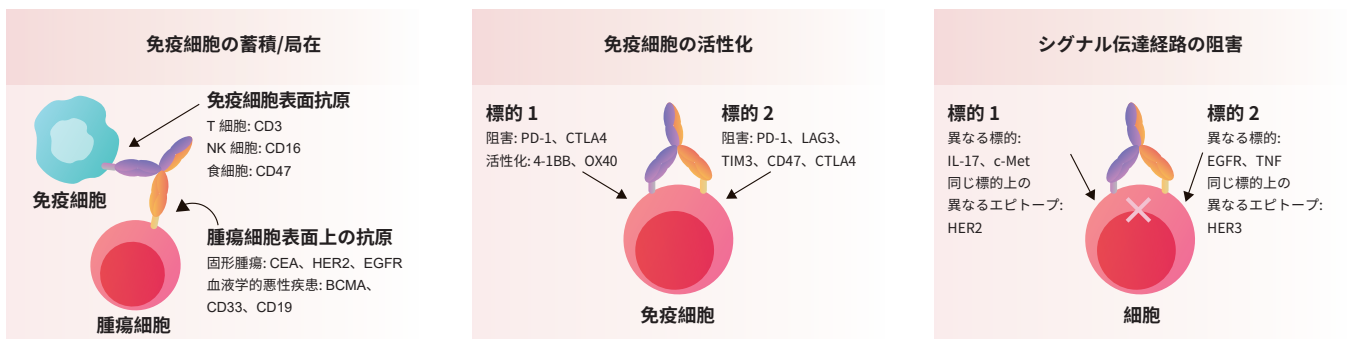
### イノベーションラボ サービス

- 品質特性評価分析サービス
- SPR /BLI 分析サービス
- 酵素結合性免疫吸着検定法 (ELISA) サービス
- メソ スケール ディスカバリー電気化学発光 (MSD) サービス
- 抗イディオタイプ抗体発現サービス

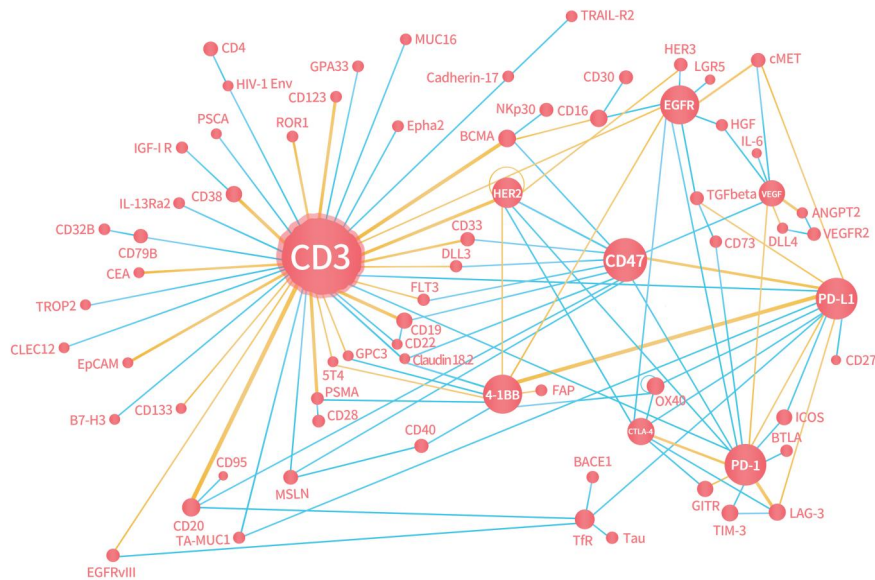
# 要約



二重特異性抗体 (bsAbs) は、2つの抗体の特異性を利用し、それらを組み合わせて異なる抗原やエピトープを同時に認識します。モノクローナル抗体と比較して、bsAb は特異的抗原結合部位を追加することで、より幅広い特異性、より正確な腫瘍細胞のターゲティング、およびオフターゲット毒性の低減をもたらします。BsAb は一般的に、モノクローナル抗体やモノクローナル抗体の組み合わせよりも効果的で安全です。



BsAb テクノロジー プラットフォームが成熟するにつれて、ターゲットの組み合わせが考慮事項と競争の重要なポイントになっていきます。現在開発中の bsAb プログラムの中で、CD3 ターゲットと腫瘍表面ターゲットの組み合わせが最も一般的なターゲット ペアです。新しい免疫細胞標的の発見と実装により、近い将来、より高い効果の組み合わせが期待できます。



治療用抗体の標的

次世代の抗体医薬としての bsAbs の主要な特徴は、その独自の生物学的メカニズムと特殊な構造設計に大きく依存しています。たとえば、bsAbs は大きく 2つのクラスに分類できます。Fc 断片を含む bsAbs (IgG 様 bsAbs / 全長 bsAbs) と Fc 断片を含まない bsAbs (非 IgG 様 bsAbs、断片型 bsAbs)。

分子量約 150 kDa の Fc 断片を含む bsAb は肝臓によって代謝されますが、分子量が 60 kDa 未満の Fc 断片を含まない抗体は腎臓によって除去されます。さらに、Fc 構造をもたないこれらの抗体は FcRn 結合を介したリサイクリングに参加できず、半減期がさらに短くなります。これは、Fc 断片を含まない抗体の半減期が比較的短く、投与時の薬理学的活性時間が制限されることを意味します。

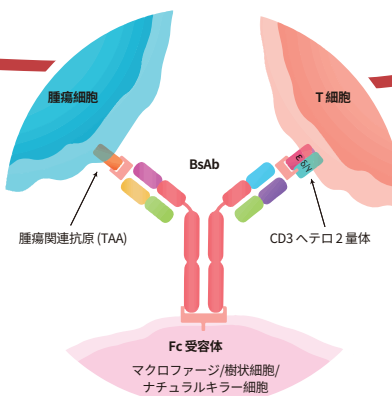
ただし、これらの設計上の考慮事項は始まりにすぎません。bsAbs の工業化には、ミスマッチや精製の解決、下流プロセスの改善、二重抗体の安定性と 2 つの抗体の発現のバランスなど、多くの課題があります。現在、製薬会社によって構築された bsAbs 技術プラットフォームの世界的な開発は、主に異なる重鎖間のミスマッチや重鎖と軽鎖間のミスマッチを解決することに焦点が当てられており、徐々にそれぞれの特徴を形成しています。



## BsAbs テクノロジー プラットフォーム

IgG-bsAbs プラットフォーム		Non-IgG-bsAbs プラットフォーム	
Triomab	Duobody	PACbody	BiTE
Knob-into-hole	BEAT	Grabody	DART
Crossmab	DIG-KT	Exmab	TanAbs
DAF-IgG	PIG-KT	TEAC	Bi-nanobody
ART-IgG	ScFv-Fc	HBiBody	Probody
OthoFab-IgG	Zybody	proBibody	UniEM
DVD-IgG	DiversImmune	Rennano	TriTAC
XmAb	ITAB	SMAB	immTAC
Azymetric	Ybody	MultiBody	DNL-Fab3
EFFECT	FIT-Ig	Tetrabody	scFv2-HAS
mAb-Trap	CRIB	Bibody	Multi-DARPin
VelociBi	DPL	Trigen	KI-boday
Tribody	WuxiBody	CheckGen	HcAb
FynomAb	MabPair		GNC

テクノロジーの進歩により、より良い戦略を利用して、将来的にはさまざまな bsAb を最適化します。このように、bsAbs の開発は、腫瘍免疫療法の分野で大きな前進となるでしょう。ACROBiosystems では、bsAbs 開発プロセスにおいてお客様と協力して、より高品質の製品とより専門的な分析サービスを提供することに尽力しています。



# 高品質の製品



# BIOSYSTEMS Acro

## 標的組換えタンパク質

抗体の設計と構築

分析方法の開発と品質管理

前臨床評価

臨床評価および  
市販後評価

免疫付与、設計、  
スクリーニング、機能検証

当社は、組換えタンパク質の設計、発現、生産において独自の技術プラットフォームを使用して、さまざまな種（ヒト、マウス、カニクイザル、アカゲザル、ラット、ウサギ、イヌなど）および標識（His、Fc、mFc、ラマFc、Avi、Flag、GST、Strep など）をカバーする 1,300 種類を超える標的タンパク質を開発しました。当社のタンパク質はすべて、SEC-MALS/SDS-PAGE による分子量検証などのさまざまな分析方法と、より高い均一性とロット間の一貫性を確保するための厳格な品質管理基準によって検証されています。また、ELISA、SPR、BLI、フローサイトメトリー、その他のプロトコルによって検証された当社製品の活性は、臨床薬物動態、治療用抗体のスクリーニング、同定、特性評価などの用途に使用できますが、これらに限定されません。

## 注目のタンパク質標的

製品情報の詳細については、QR コードをスキャンしてください

### CD3 タンパク質

CD3E  
CD3E&CD3D  
CD3E&CD3G



### 免疫チェックポイント タンパク質

PD-1、PD-L1、CTLA-4、  
LAG-3、LILRB  
CD28、LILRA



### 「FLAG」複数回 膜貫通型タンパク質

CD20  
クローディングファミリー、  
GPCR ファミリー



### サイトカイン標的

インターロイキンファミリー  
成長因子ファミリー  
ケモカインファミリー



### TME の一般的な 経路タンパク質の標的

TGF-β  
インテグリン  
ノッチ



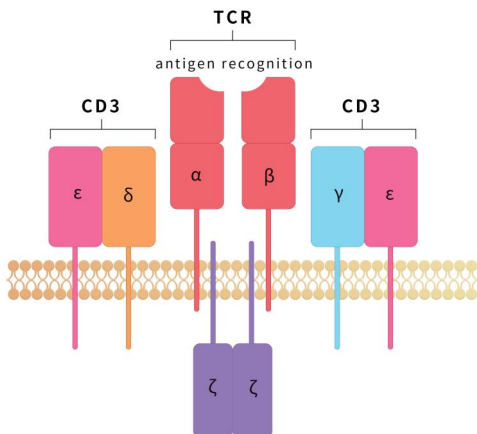
### アデノシン 経路タンパク質の標的

CD39  
CD73



## ● ★★★★★高品質 CD3 タンパク質

CD3 標的は、bsAbs 開発における初期の標的方向であり、T 細胞上の TCR に結合して受容体複合体を形成し、その結果 T 細胞の活性化をもたらし、T 細胞のリダイレクトを実現します。



CD3 には、CD3 $\delta$ 、CD3 $\epsilon$ 、CD3 $\gamma$ 、CD3 $\zeta$  の 4 種類のサブタイプがあります。CD3 $\delta$ /CD3 $\epsilon$  および CD3 $\gamma$ /CD3 $\epsilon$  は TCR の  $\alpha/\beta$  鎖を通じ、ヘテロ 2 量体として TCR-CD3 複合体を形成します。CD3 標的治療抗体は通常、ヘテロ 2 量体複合体で CD3 $\epsilon$  を認識し、T 細胞の抗腫瘍活性を活性化させます。しかし、組換え発現の過程で、CD3 $\epsilon$  と CD3 $\delta$  が不正確な不均一複合体をランダムに形成する可能性があり、これにより生物活性の損失やロット間の大きな不一致が生じる可能性があります。

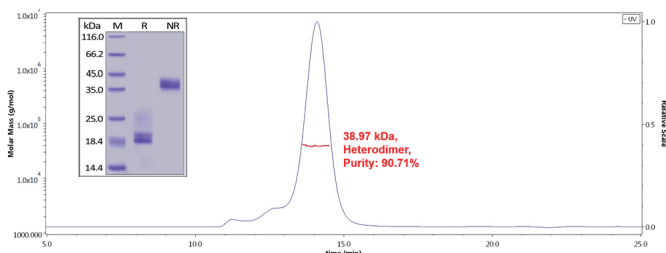
当社は、高い生物活性を備えた均一な CD3 $\delta$ /CD3 $\epsilon$  および CD3 $\gamma$ /CD3 $\epsilon$  タンパク質シリーズを提供しています。本製品も非還元電気泳動と MALS でヘテロ 2 量体がそれぞれ 1:1 であることが検証されています。

### 製品の長所

- 👍 包括的なタンパク質サブユニット: CD3E、CD3D、CD3G、CD3E&CD3D、CD3E&CD3G
- 👍 均一な構造: CD3 $\epsilon$ &CD3 $\delta$  および CD3 $\epsilon$ &CD3 $\gamma$  は、非還元電気泳動と MALS により 1:1 ヘテロ二量体であることが確認されています
- 👍 OKT3、SP34-2、UCHT1、BCMA $\times$ CD3 などの一般的な抗体との結合により検証されている高い生物活性
- 👍 抗体免疫価測定、バイオニング、抗体スクリーニング、アフィニティー特性評価、臨床薬物動態解析など、さまざまな用途に適しています
- 👍 ロット間の高い一貫性は、厳格な品質管理体制により保証されています

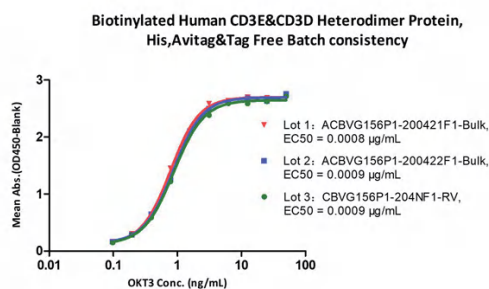
### 検証データ

#### ★ 1:1 のヘテロ 2 量体は非還元 SDS-PAGE および MALS で確認済み



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 around 80-90 kDa verified by SEC-MALS.

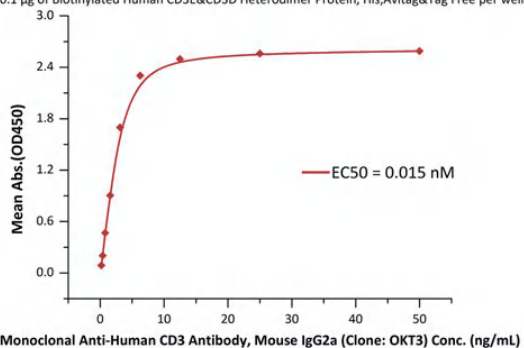
#### ★ 高い結合能力と低いロット間差



Immobilized Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free (Cat. No. CDD-H82W6) at 1  $\mu$ g/mL (100  $\mu$ L/well) on Streptavidin (Cat. No. STN-N5116) precoated (0.5  $\mu$ g/well) plate, can bind Monoclonal Anti-Human CD3 Antibody, Mouse IgG2a (Cat. No. CDE-M120a) with a linear range of 0.2-6 ng/mL (QC tested), and batch differences EC50<0.0001  $\mu$ g/mL.

▶ 薬剤開発のさまざまな用途向けにデザイン

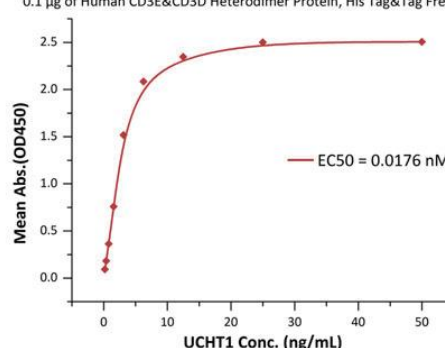
**Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free ELISA**  
0.1 µg of Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free per well



Monoclonal Anti-Human CD3 Antibody, Mouse IgG2a (Clone: OKT3) Conc. (ng/mL)

Immobilized Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free (Cat. No. **CDD-H82W6**) at 1 µg/mL (100 µL/well) on streptavidin precoated (0.5 µg/well) plate, can bind Monoclonal Anti-Human CD3 Antibody, Mouse IgG2a (Cat. No. **CDE-M120a**) with a linear range of 0.2-6 ng/mL.

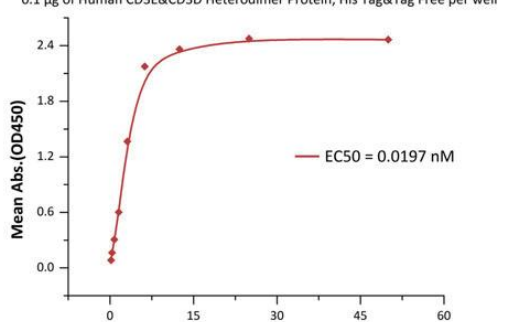
**Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free ELISA**  
0.1 µg of Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free per well



UCHT1 Conc. (ng/mL)

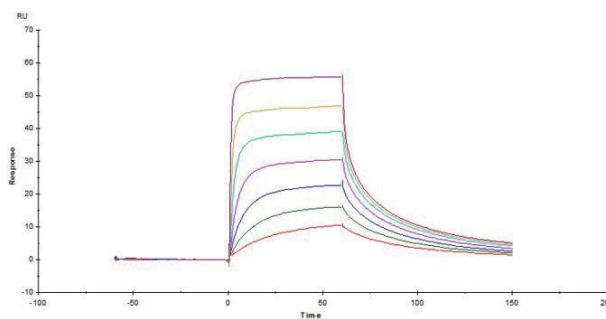
Immobilized Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (Cat. No. **CDD-H52W1**) at 1 µg/mL (100 µL/well) can bind Anti-CD3 antibody with a linear range of 0.2-6 ng/mL.

**Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free ELISA**  
0.1 µg of Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free per well



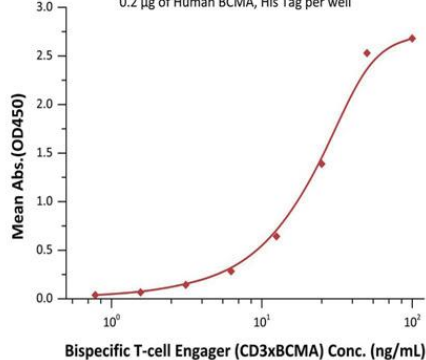
Monoclonal Anti-Human CD3 Antibody, Mouse IgG2a (Clone: OKT3) Conc. (ng/mL)

Immobilized Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (Cat. No. **CDD-H52W1**) at 1 µg/mL (100 µL/well) can bind Monoclonal Anti-Human CD3 Antibody, Mouse IgG2a (Cat. No. **CDE-M120a**) with a linear range of 0.2-6 ng/mL.



Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free (Cat. No. **CDD-H82W6**) captured on Biotin CAP - Series S sensor Chip can bind Anti-Human CD3 Antibody, Mouse IgG2a with an affinity constant of 22.5 nM as determined in a SPR assay (Biacore T200).

**Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free ELISA**  
0.2 µg of Human BCMA, His Tag per well



Bispecific T-cell Engager (CD3xBCMA) Conc. (ng/mL)

Immobilized Human BCMA, His Tag (Cat. No. **BCA-H522y**) at 2 µg/mL, add increasing concentrations of Bispecific T cell Engager (CD3 X BCMA) in 10% human serum and then add Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free (Cat. No. **CDD-H82W6**) at 0.2 µg/mL. Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with sensitivity of 15 ng/mL.



## 製品リスト

分子	製品番号	種	製品説明
CD3E & CD3D	<a href="#">CDD-H5255</a>	Human	Human CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, Fc Tag&Fc Tag (MALS verified)NEW
	<a href="#">CDD-H52W1</a>	Human	Human CD3 epsilon & CD3 delta Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (MALS verified)Hot
	<a href="#">CDD-H82W6</a>	Human	Biotinylated Human CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, His,Avitag™&Tag Free (MALS verified)Hot
	<a href="#">CDD-H52Wa</a>	Human	Human CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, Fc,His Tag&Fc,Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-H5258</a>	Human	Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, Llama Fc&Llama Fc, low endotoxin
	<a href="#">CDD-H82F6</a>	Human	Biotinylated Human CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, Fc,His,Avitag™&Fc,Flag,Avitag™ (MALS verified)
	<a href="#">CDD-H82W0</a>	Human	Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, Fc,His Tag&Fc,Flag Tag, ultra sensitivity (primary amine labeling) (MALS verified)
	<a href="#">CDD-M5219</a>	Mouse	Mouse CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-M52W2</a>	Mouse	Mouse CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, Fc,His Tag&Fc,Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-M82W5</a>	Mouse	Biotinylated Mouse CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, His,Avitag™&Tag Free
	<a href="#">CDD-R52D8</a>	Rat	Rat CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-R5257</a>	Rat	Rat CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, Llama Fc Tag&Llama Fc Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-C5259</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3E&CD3D Heterodimer Protein, Llama Fc&Llama Fc, low endotoxin
	<a href="#">CDD-C52W9</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, Fc,His Tag&Fc,Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-C82W6</a>	Cynomolgus	Biotinylated Cynomolgus CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag™&Tag Free (MALS verified)
	<a href="#">CDD-C52W4</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDD-R52D7</a>	Rabbit	Rabbit CD3 epsilon&CD3 delta Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (MALS verified)
<a href="#">CDD-R5259</a>	Rabbit	Rabbit CD3E&CD3D Heterodimer Protein, Llama Fc&Llama Fc, low endotoxin (MALS verified)	
CD3E & CD3G	<a href="#">CDG-H5253</a>	Human	Human CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, Fc Tag&Fc Tag (MALS verified)NEW
	<a href="#">CDG-H52W9</a>	Human	Human CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, Fc,His Tag&Fc,Flag Tag (MALS verified)Hot
	<a href="#">CDG-H52W5</a>	Human	Human CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (MALS verified)
	<a href="#">CDG-M52W2</a>	Mouse	Mouse CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein,Fc,His Tag&Fc,Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-M52D2</a>	Mouse	Mouse CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-M58D2</a>	Mouse	Biotinylated Mouse CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His,Avitag™&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-R52D2</a>	Rat	Rat CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag
	<a href="#">CDG-R82D4</a>	Rat	Biotinylated Rat CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His,Avitag™&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-C5257</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3E&CD3G Heterodimer Protein, Fc Tag&Fc Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-C52W6</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3E&CD3G Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (MALS verified)
	<a href="#">CDG-C8219</a>	Cynomolgus	Biotinylated Cynomolgus CD3E&CD3G Heterodimer Protein, His,Avitag™&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-RB52D5</a>	Rabbit	Rabbit CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His Tag&Flag Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDG-R82D3</a>	Rabbit	Biotinylated Rabbit CD3 epsilon&CD3 gamma Heterodimer Protein, His,Avitag™&Flag Tag (MALS verified)
CD3 epsilon	<a href="#">CDE-H5223</a>	Human	Human CD3 epsilon Protein, His Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDE-H5256</a>	Human	Human CD3 epsilon Protein, Fc,His Tag
	<a href="#">CDE-H82E1</a>	Human	Biotinylated Human CD3 epsilon Protein, His,Avitag™
	<a href="#">CDE-H8223</a>	Human	Biotinylated Human CD3 epsilon Protein, His Tag, ultra sensitivity (primary amine labeling)
	<a href="#">CDE-HR2H4</a>	Human	HRP-Human CD3 epsilon Protein, His Tag
	<a href="#">CDN-H5253</a>	Human	Human CD3 epsilon Protein, Mouse IgG2a Fc Tag (MALS verified)
	<a href="#">CDE-M5256</a>	Mouse	Mouse CD3 epsilon Protein, Fc Tag
	<a href="#">CDE-C5226</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3 epsilon Protein, His Tag (MALS verified)
<a href="#">CDE-C5254</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3 epsilon Protein, Fc,His Tag	
CD3 delta	<a href="#">CDD-H5224</a>	Human	Human CD3 delta Protein, His Tag
	<a href="#">CDD-C52H8</a>	Cynomolgus	Cynomolgus CD3 delta Protein, His Tag
CD3 gamma	<a href="#">CDA-H5254</a>	Human	Human CD3 gamma / CD3G Protein, Fc Tag (MALS verified)

## 安定した細胞株

### 抗体の設計と構築

### 分析方法の開発と品質管理

免疫付与、設計、  
スクリーニング、機能検証

成熟した細胞構築プラットフォームに基づいて、高品質の過剰発現細胞株製品を提供し、遺伝子研究用の安定した細胞株と新薬開発のツールを提供します。

## アプリケーション シナリオ

- 👉 遺伝子機能研究
- 👉 抗体医薬の細胞レベルでの活性スクリーニング
- 👉 免疫、殺傷、増殖など
- 👉 CAR 療法の細胞毒性評価

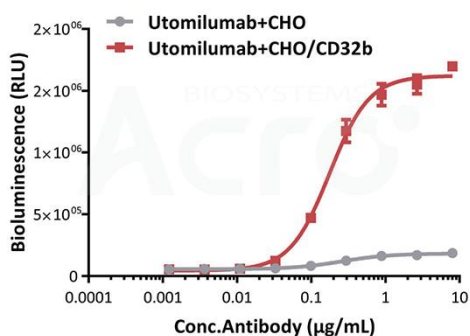
## 製品リスト

分子	製品番号	製品説明
TROP-2	<a href="#">CHEK-ATP036</a>	HEK293/Human TROP-2 Stable Cell Line
TrkB	<a href="#">CHEK-ATP082</a>	HEK293/Human TrkB Stable Cell Line
Transferrin R	<a href="#">CHEK-ATP089</a>	HEK293/Human Transferrin R Stable Cell Line
TMPRSS2	<a href="#">CHEK-ATP101</a>	HEK293/Human TMPRSS2-HA-P2A-mGFP Stable Cell Line
Tau	<a href="#">CHEK-ATP087</a>	HEK293/Human Tau-K18 (GFP) Stable Cell Line
STEAP1	<a href="#">SCCHO-ATP121</a>	CHO/Human STEAP1 Stable Cell Line Development Service
ROR1	<a href="#">CHEK-ATP084</a>	HEK293/Human ROR1 Stable Cell Line
PD-L1	<a href="#">CHEK-ATP002</a>	HEK293/Human PD-L1, GFP Tag Stable Cell Line
PD-L1	<a href="#">SCCHO-ATP077H</a>	CHO/Human PD-L1 Stable Cell Line (High Expression) Development Service
PD-L1	<a href="#">SCCHO-ATP077L</a>	CHO/Human PD-L1 Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
PD-L1	<a href="#">SCCHO-ATP077M</a>	CHO/Human PD-L1 Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
PD-L1	<a href="#">SCRAJ-STT075</a>	Raji/Human PD-L1 Stable Cell Line Development Service
PD-1	<a href="#">CHEK-ATP001</a>	HEK293/Human PD-1, GFP Tag Stable Cell Line
OX40 Ligand	<a href="#">CHEK-ATP054</a>	HEK293/Human OX40 Ligand / TNFSF4 Stable Cell Line
OX40	<a href="#">CHEK-ATP053</a>	HEK293/Human OX40 / TNFSF4 / CD134 Stable Cell Line
NY-ESO-1	<a href="#">CHEK-STP114</a>	NY-ESO-1 specific TCR-HEK293 cell line
Nectin-4	<a href="#">CHEK-ATP035</a>	HEK293/Human Nectin-4 Stable Cell Line
Mesothelin	<a href="#">CHEK-ATP119</a>	HEK293/Human Mesothelin Stable Cell Line
IGF-1 R	<a href="#">CNIH-ATP102</a>	NIH-3T3/Human IGF-1 R Stable Cell Line Development Service
GPRC5D	<a href="#">CCHO-STP058</a>	CHO/Human GPRC5D Stable Cell Line
GPRC5D	<a href="#">CHEK-STP042</a>	HEK293/Human GPRC5D Stable Cell Line
GPC3	<a href="#">CHEK-ATP092</a>	HEK293/Human Glypican-3 (GPC3) Stable Cell Line
GPC3	<a href="#">SCCHO-ATP112</a>	CHO/Human Glypican-3 (GPC3) Stable Cell Line
FOLR1	<a href="#">CHEK-ATP091</a>	HEK293/Human FOLR1 Stable Cell Line
FcRn (FCGRT & B2M)	<a href="#">CHEK-ATP079</a>	HEK293/Human FcRn (FCGRT & B2M) Stable Cell Line
Fc gamma RIIIA / CD16a	<a href="#">SCCHO-ATP059H</a>	CHO/Human CD16a (158V) Stable Cell Line (High Expression) Development Service
Fc gamma RIIIA / CD16a	<a href="#">SCCHO-ATP059L</a>	CHO/Human CD16a (158V) Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RIIIA / CD16a	<a href="#">SCCHO-ATP059M</a>	CHO/Human CD16a (158V) Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RIIIB / CD32b	<a href="#">SCCHO-ATP060H</a>	CHO/Human CD32b Stable Cell Line (High Expression) Development Service
Fc gamma RIIIB / CD32b	<a href="#">SCCHO-ATP060L</a>	CHO/Human CD32b Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RIIIB / CD32b	<a href="#">SCCHO-ATP060M</a>	CHO/Human CD32b Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RIIA / CD32a	<a href="#">SCCHO-ATP061H</a>	CHO/Human CD32a Stable Cell Line (High Expression) Development Service

分子	製品番号	製品説明
Fc gamma RIIA / CD32a	<a href="#">SCCHO-ATP061L</a>	CHO/Human CD32a Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RIIA / CD32a	<a href="#">SCCHO-ATP061M</a>	CHO/Human CD32a Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RI / CD64	<a href="#">SCCHO-ATP062H</a>	CHO/Human CD64 Stable Cell Line (High Expression) Development Service
Fc gamma RI / CD64	<a href="#">SCCHO-ATP062L</a>	CHO/Human CD64 Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RI / CD64	<a href="#">SCCHO-ATP062M</a>	CHO/Human CD64 Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
DLL3	<a href="#">CHEK-ATP090</a>	HEK293/Human DLL3 Stable Cell Line
Claudin-18.2	<a href="#">CHEK-ATP033</a>	HEK293/Human Claudin-18.2 Stable Cell Line
CEACAM5	<a href="#">CHEK-ATP083</a>	HEK293/Human CEACAM5 Stable Cell Line
CD3	<a href="#">CHEK-ACD080</a>	HEK293/Human CD3E & CD3D & CD3G & CD3Z Stable Cell Line
CD20	<a href="#">CHEK-ATP034</a>	HEK293/Human CD20 Stable Cell Line
CD19	<a href="#">CHEK-ATS056</a>	HEK293/Human Anti-CD19 Stable Cell Line
CD155	<a href="#">SCRAJ-STT076</a>	Raji/Human CD155 Stable Cell Line Development Service
CCR5	<a href="#">CHEK-ATP043</a>	HEK293/Human CCR5 Stable Cell Line
BTLA	<a href="#">SCCHO-ATP110</a>	CHO/Human BTLA Stable Cell Line Development Service
ASGR1	<a href="#">CHEK-ATP080</a>	HEK293/Human ASGR1 Stable Cell Line
APP	<a href="#">CHEK-ATP081</a>	HEK293/Human APP (GFP) Stable Cell Line
Alpha-synuclein	<a href="#">CHEK-ATP085</a>	HEK293/Human Alpha-synuclein (GFP) Stable Cell Line
4-1BB Ligand	<a href="#">CHEK-ATP039</a>	HEK293/Human 4-1BB Ligand / TNFSF9 Stable Cell Line
4-1BB	<a href="#">CHEK-ATP038</a>	HEK293/Human 4-1BB / TNFRSF9 Stable Cell Line
-	<a href="#">CHEK-SP01</a>	HEK293 Cell Line

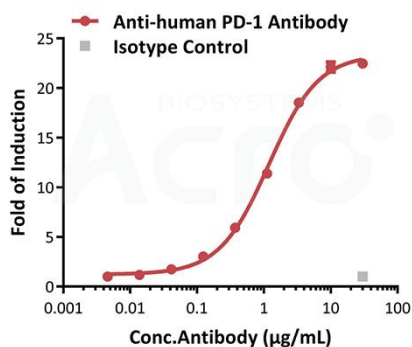
## 検証データ

### CHO/CD32b Crosslinking



Bioactivity analysis of anti-human 4-1BB antibody through CHO/Human CD32b Stable Cell Line (Medium Expression) (Cat. No. [SCCHO-ATP060M](#)) crosslinking to test whether in a CD32b-dependent manner to strengthen the agonistic activity. The EC50 of anti-human 4-1BB antibody is approximately 0.18 µg/mL through CHO/Human CD32b Stable Cell Line (Medium Expression) crosslinking.

### Anti-human PD-1 Antibody Screening (FOLD)



Blocking activity of anti-human PD-1 antibody (FOLD). This Raji/Human PD-L1 Stable Cell Line (Cat. No. [SCRAJ-STT075](#)) was incubated with serial dilutions of antibodies in the presence of reporter cells expressing human PD-1. The max induction fold was approximately 22.47.

## インヒビタースクリーニングキット

### 抗体の設計と構築

免疫付与、設計、スクリーニング、機能検証

サンドイッチ ELISA 法を用いたインヒビタースクリーニング プラットフォームは、独自のビオチン標識付きタンパク質を利用してさまざまなインヒビタースクリーニングキットを開発することができ、新しい方法の開発と評価、および bsAb のスクリーニングにかかる時間を節約できます。

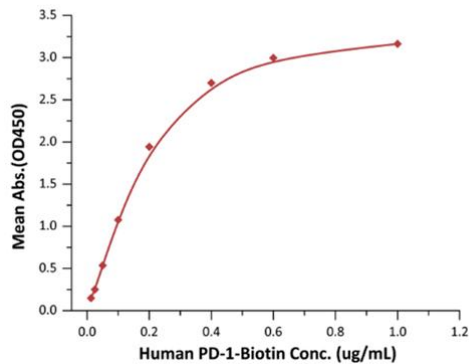
### 製品リスト

製品番号	製品説明	検出機構
<a href="#">EP-101</a>	PD-1 [Biotinylated] : PD-L1 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-102</a>	CD47: SIRP alpha [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Assay Pair	Colorimetric assay
<a href="#">EP-103</a>	PCSK9 [Biotinylated] : LDL R Inhibitor Screening ELISA Assay Pair	Colorimetric assay
<a href="#">EP-116</a>	B7-1 [Biotinylated] : CTLA-4 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-117</a>	B7-2 [Biotinylated] : CTLA-4 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-118</a>	BCMA [Biotinylated] : BAFF Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-119</a>	BAFFR [Biotinylated] : BAFF Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-120</a>	PD-1 [Biotinylated] : PD-L2 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-121</a>	CD27L [Biotinylated] : CD27 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-122</a>	PVRIG : Nectin-2 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-125</a>	CTLA-4 [Biotinylated] : B7-1 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-126</a>	CTLA-4 [Biotinylated] : B7-2 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-127</a>	BCMA [Biotinylated] : APRIL Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-128</a>	IL-5[Biotinylated]:IL-5R $\alpha$ Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-129</a>	TSLP[Biotinylated]:IL-7R $\alpha$ & TSLP R Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-130</a>	PD-1 : PD-L1 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-131</a>	TIGIT : CD155 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-132</a>	IL-4 [Biotinylated] : IL-4R $\alpha$ Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-133</a>	PD-L1 : PD-1 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-134</a>	PD-L1 [Biotinylated] : B7-1 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-135</a>	CD30 [Biotinylated] : CD30L Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-137</a>	VEGFA : VEGFR2 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-138</a>	CD47[Biotinylated] : SIRP alpha Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-139</a>	IL-17A[Biotinylated] : IL-17RA Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-140</a>	IL-17A : IL-17RA [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-141</a>	VEGFA [Biotinylated] : VEGFR2 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-142</a>	IL-4R $\alpha$ [Biotinylated] : IL-4 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-143</a>	TNF-alpha [Biotinylated] : TNFR1 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-144</a>	TNFSF11 : RANK Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-145</a>	TNFSF11 : Osteoprotegerin Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-146</a>	IL-6[Biotinylated] : IL-6 R alpha Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-147</a>	TNF-alpha [Biotinylated] : TNFR2 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-148</a>	LIGHT : HVEM[Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-149</a>	IL-13RA2 [Biotinylated] : IL-13 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-150</a>	CD28 : B7-1 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-151</a>	CD28 : B7-2 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-152</a>	CD47 [Biotinylated] : SIRP alphaV2 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-153</a>	LIGHT : LTBR [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-154</a>	PD-1 : PD-L2 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-155</a>	Integrin $\alpha 4 \beta 7$ : MADCAM-1 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-156</a>	IL-12B : IL-12RB1 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-157</a>	Mouse PD-L1 : Mouse PD-1 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-158</a>	PD-L1 [Biotinylated] : PD-1 Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-159</a>	IL-11 : IL-11R [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-160</a>	CD47 : SIRP gamma [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay

製品番号	製品説明	検出機構
<a href="#">EP-161</a>	TNF-alpha : TNFR2 [Biotinylated] Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-162</a>	OX40 [Biotinylated] : OX40 Ligand Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay
<a href="#">EP-164</a>	GDF15 [Biotinylated] : GFRAL Inhibitor Screening ELISA Kit	Colorimetric assay

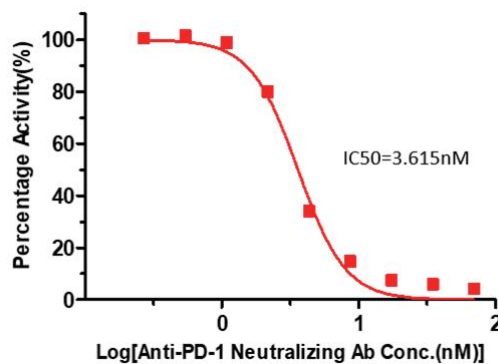
## 検証データ

### ★ 機能的 ELISA アッセイにおけるビオチン化ヒト PD-1 の固定化ヒト PD-L1 への結合



Immobilized human PD-L1 protein at 2  $\mu\text{g}/\text{mL}$  (100  $\mu\text{L}/\text{well}$ ) can bind human PD-1-Biotin with a linear range of 0.01 - 0.2  $\mu\text{g}/\text{mL}$  when detected by Streptavidin-HRP. Background was subtracted from data points before curve fitting.

### ★ PD-1 [ビオチン化] を使用して測定された抗 PD-1 中和抗体による PD-1-PD-L1 結合の阻害:PD-L1 インヒビタースクリーニング ELISA アッセイ ペア (Cat.No. EP-101)



Serial dilutions of anti-PD-1 neutralizing antibody (1:1 serial dilutions, from 10  $\mu\text{g}/\text{mL}$  to 0.078  $\mu\text{g}/\text{mL}$  (69.628 nM to 0.544 nM) was added into PD-L1 : PD-1-Biotin binding reactions. The assay was performed according to the above described protocol. Background was subtracted from data points prior to log transformation and curve fitting.



製品情報の詳細については、QR コードをスキャンしてください

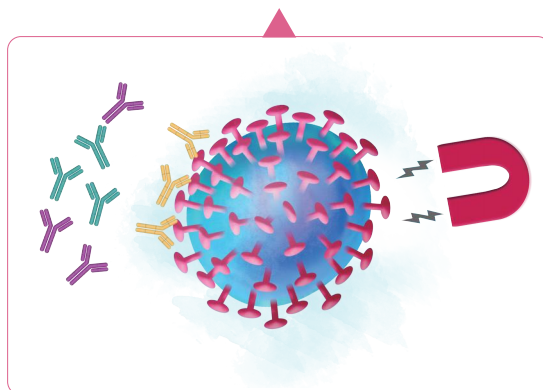
## プレカップリング磁気ビーズ

### 抗体の設計と構築

免疫付与、設計、スクリーニング、機能検証

プレカップリング磁気ビーズは、独自のビオチン化タンパク質をストレプトアビジン磁気ビーズに結合させるように設計されています (分類コード **SMB-B01**、Magnetic Beads ストレプトアビジンズ)。

当社のプレカップリングビーズは、均一な粒子サイズ、狭いサイズ分布、大きな比表面積、および飽和濃度の抗原を備えています。ビーズの粒径、表面積、均一性は、ビーズの性能に影響します。ビーズの表面に結合した抗原タンパク質の量は、ビーズの捕捉効率の重要な要素です。したがって、当社のプレカップリング磁気ビーズは、免疫捕捉、バイオパニング、検体/細胞濃縮、分析実験のための検体の前処理などのさまざまな用途に最適です。これらの機能により、ビーズは最適なパフォーマンスを発揮し、捕捉効率を効果的に向上させ、再現性のある結果を保証します。



### スター製品: プレカップリング磁気ビーズ

分子	製品番号	製品説明
CD3 epsilon	<a href="#">MBS-K026</a>	Human CD3E-coupled Magnetic Beads
CD3E & CD3D	<a href="#">MBS-K003</a>	Human CD3E & CD3D Heterodimer-coupled Magnetic Beads
VEGF165	<a href="#">MBS-K036</a>	Human VEGF165-coupled Magnetic Beads
CTLA-4	<a href="#">MBS-K042</a>	Human CTLA-4 coupled Magnetic Beads
CD47	<a href="#">MBS-K023</a>	Human CD47-coupled Magnetic Beads
Her2	<a href="#">MBS-K006</a>	Human HER2-coupled Magnetic Beads
Mesothelin	<a href="#">MBS-K024</a>	Human Mesothelin-coupled Magnetic Beads
EGFRvIII	<a href="#">MBS-K020</a>	Human EGFRvIII-coupled Magnetic Beads
B7-H3	<a href="#">MBS-K040</a>	Human B7-H3(4Ig)-coupled Magnetic Beads
CD73	<a href="#">MBS-K022</a>	Human CD73-coupled Magnetic Beads



製品情報の詳細については、QRコードをスキャンしてください

## レポーター細胞株

### 分析方法の開発と品質管理

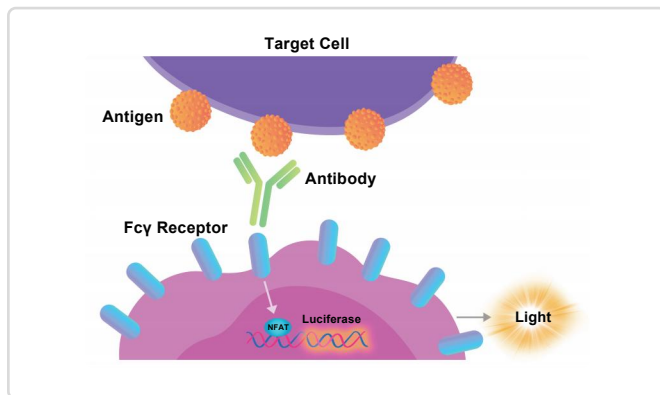
細胞レベルの評価は、in vitro での薬効の重要な指標であり、医薬品開発プロセス全体を通じて広く使用されています。しかし、通常の細胞を使用する場合、多くの従来の分析方法には、感度の低さ、再現性の低さ、操作の複雑さ、スループットの低さなどの欠点があります。これは初代細胞のロット間のばらつきによってさらに悪化し、抗体医薬品開発中の重大なボトルネックとなります。

従来の細胞を使用する代わりに、当社のレポーター細胞株は遺伝子工学を使用して構築されており、細胞継代時の標準化とロット間の変動を最小限に抑えることができます。レポーター細胞株は薬物作用機序 (MOA) に基づいており、以下のようなさまざまな研究に役立ちます。

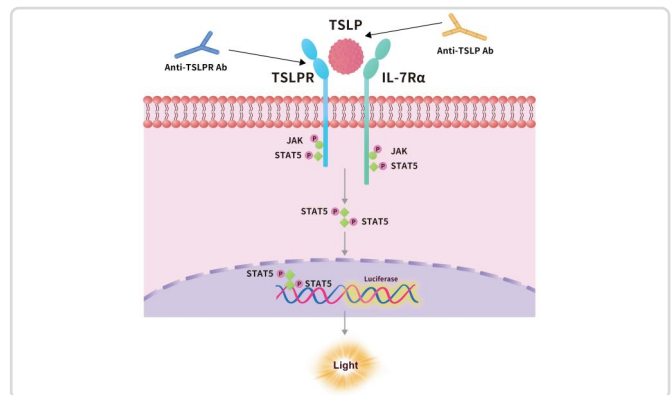
- ✓ 標的伝達シグナルと細胞内のレポーター遺伝子発現の間の相関関係を確立します。
- ✓ レポーター遺伝子導入の発現を検出することにより、標的シグナル伝達経路をモニタリングします。

新薬開発のニーズに応えるため、ルシフェラーゼレポーター遺伝子システムを利用してレポーター遺伝子細胞プラットフォームを確立し、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。一連の細胞株製品は機能性と安定性が検証されており、シグナル伝達機能の研究、早期の創薬とスクリーニング、CMC の品質管理やリリースに適用できるように設計されています。

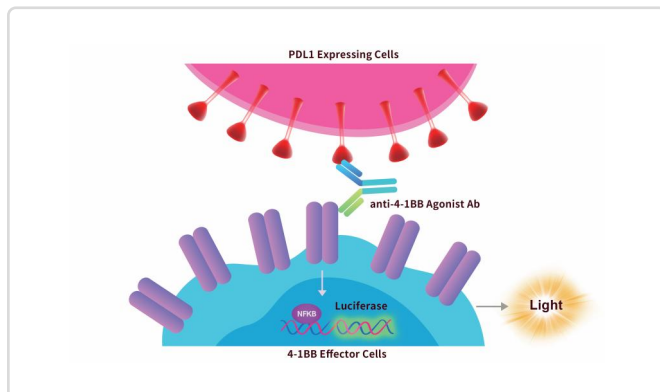
## アプリケーション シナリオ



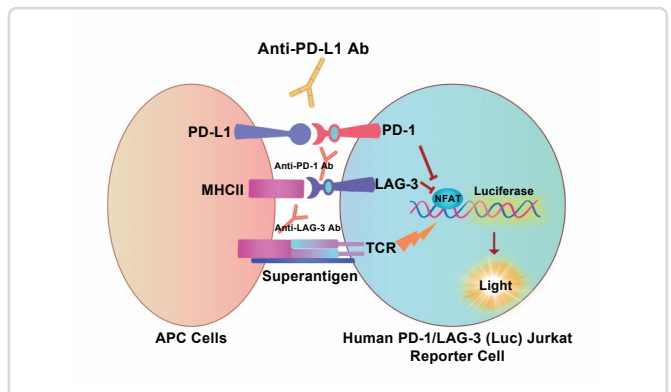
ADCC/ADCP 機能アッセイ



標的と伝達の研究

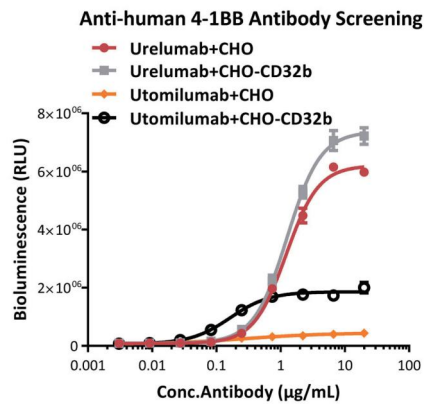


架橋薬剤の評価



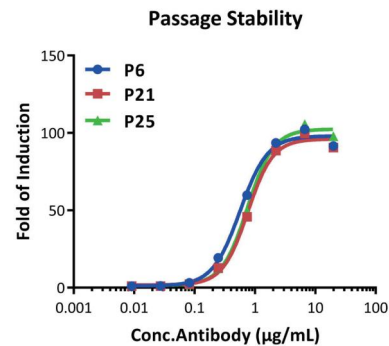
免疫チェックポイント創薬研究

## アプリケーションデータ



Agonistic activity analysis of anti-human 4-1BB antibody.

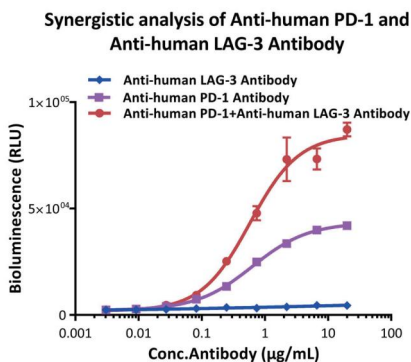
This reporter cell was incubated with serial dilutions of antibodies in the presence of CHO or CHO/CD32b. Urelumab, a strong intrinsic agonistic antibody, can activate 4-1BB signaling independent of CD32b-mediated crosslinking. Utomilumab, a weak agonistic antibody, can activate 4-1BB signaling dependent on CD32b-mediated crosslinking.



	P6	P21	P25
EC50(ug/mL)	0.5692	0.763	0.7571
Max Fold	102.26	99.47	105.57

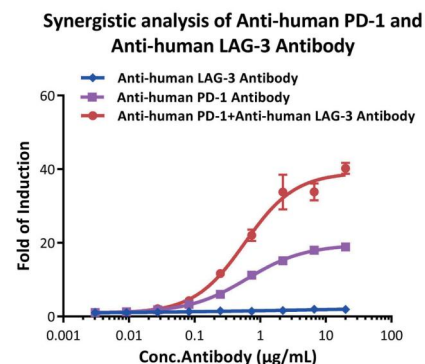
Passage stability analysis by Signaling Bioassay.

The continuously growing Human 4-1BB (Luc) HEK293 Reporter Cell was stimulated with serial dilutions of Anti-human 4-1BB antibody. Anti-human 4-1BB antibody stimulated response demonstrates passage stabilization (fold induction and EC50) across passage 6-25.



Analysis of the synergistic effect for anti-human PD-1 and anti-human LAG-3 antibody (RLU).

This reporter cell was co-incubated with serial dilutions of anti-human PD-1 plus anti-human LAG-3 antibody in the presence of target cells expressing human PD-L1 and MHC II. The EC50 was approximately 0.584 µg/mL.



Analysis of the synergistic effect for anti-human PD-1 and anti-human LAG-3 antibody (Fold).

This reporter cell was co-incubated with serial dilutions of anti-human PD-1 plus anti-human LAG-3 antibody in the presence of target cells expressing human PD-L1 and MHC II. The max induction fold was approximately 40.

## 製品の長所

- ✓ 規制文書のサポート。
- ✓ 強力な応答信号により高い感度が確保されます。
- ✓ 20世代以上の安定した継代を確認。
- ✓ 薬物の作用機序を検証するために設計されています。
- ✓ さまざまな薬物効果のスクリーニングに適した大きな検出ウィンドウ。



分子	製品番号	製品説明
PD-1/LAG-3	<a href="#">SCJUR-STF063</a>	Human PD-1/LAG-3 (Luc) Jurkat Reporter Development Service
4-1BB	<a href="#">CHEK-ATF073</a>	Human 4-1BB (Luc) HEK293 Reporter Cell
PD-1	<a href="#">SCJUR-STF064</a>	Human PD-1 (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
LAG-3	<a href="#">SCJUR-STF065</a>	Human LAG-3 (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
TIGIT	<a href="#">SCJUR-STF066</a>	Human TIGIT (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
PD-L1	<a href="#">SCRAJ-STT075</a>	Raji/Human PD-L1 Stable Cell Line Development Service
CD155	<a href="#">SCRAJ-STT076</a>	Raji/Human CD155 Stable Cell Line Development Service
Fc gamma RIIIA / CD16a	<a href="#">SCCHO-ATP059L</a>	CHO/Human CD16a (158V) Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RIIIA / CD16a	<a href="#">SCCHO-ATP059M</a>	CHO/Human CD16a (158V) Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RIIIA / CD16a	<a href="#">SCCHO-ATP059H</a>	CHO/Human CD16a (158V) Stable Cell Line (High Expression) Development Service
Fc gamma RIIB / CD32b	<a href="#">SCCHO-ATP060L</a>	CHO/Human CD32b Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RIIB / CD32b	<a href="#">SCCHO-ATP060M</a>	CHO/Human CD32b Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RIIB / CD32b	<a href="#">SCCHO-ATP060H</a>	CHO/Human CD32b Stable Cell Line (High Expression) Development Service
Fc gamma RIIA / CD32a	<a href="#">SCCHO-ATP061L</a>	CHO/Human CD32a Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RIIA / CD32a	<a href="#">SCCHO-ATP061M</a>	CHO/Human CD32a Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RIIA / CD32a	<a href="#">SCCHO-ATP061H</a>	CHO/Human CD32a Stable Cell Line (High Expression) Development Service
Fc gamma RI / CD64	<a href="#">SCCHO-ATP062L</a>	CHO/Human CD64 Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
Fc gamma RI / CD64	<a href="#">SCCHO-ATP062M</a>	CHO/Human CD64 Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
Fc gamma RI / CD64	<a href="#">SCCHO-ATP062H</a>	CHO/Human CD64 Stable Cell Line (High Expression) Development Service
PD-L1	<a href="#">SCCHO-ATP077L</a>	CHO/Human PD-L1 Stable Cell Line (Low Expression) Development Service
PD-L1	<a href="#">SCCHO-ATP077M</a>	CHO/Human PD-L1 Stable Cell Line (Medium Expression) Development Service
PD-L1	<a href="#">SCCHO-ATP077H</a>	CHO/Human PD-L1 Stable Cell Line (High Expression) Development Service
IL-7 R alpha & TSLP R	<a href="#">CHEK-ATF045</a>	Human TSLPR (Luc) HEK293 Reporter Cell
IL-5 R alpha	<a href="#">CHEK-ATF074</a>	Human IL-5 R alpha/CD131 (Luc) HEK293 Reporter Cell
EGF R	<a href="#">CHEK-ATF049</a>	Human EGFR (Luc) HEK293 Reporter Cell
VEGF R2	<a href="#">CHEK-ATF044</a>	Human VEGFR2 (Luc) HEK293 Reporter Cell
NFAT	<a href="#">SCJUR-STF046</a>	NFAT (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
NFAT	<a href="#">CHEK-ATF050</a>	NFAT (Luc) HEK293 Reporter Cell
STAT3	<a href="#">CHEK-ATF047</a>	STAT3 (Luc) HEK293 Reporter Cell
NF-κB	<a href="#">CHEK-ATF048</a>	NF-κB (Luc) HEK293 Reporter Cell
FcγRI(CD64A)	<a href="#">SCJUR-STF072</a>	Human CD64 (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
FcγRIIa(CD32a)-H131	<a href="#">SCJUR-STF069</a>	Human CD32a (131H) (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
FcγRIIa(CD32a)-R131	<a href="#">SCJUR-STF070</a>	Human CD32a (131R) (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
FcRIIb (CD32b)	<a href="#">SCJUR-STF071</a>	Human CD32b (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
FcRIIIa (CD16a)-V158	<a href="#">SCJUR-STF067</a>	Human CD16a (158V) (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service
FcRIIIa (CD16a)-F158	<a href="#">SCJUR-STF068</a>	Human CD16a (158F) (Luc) Jurkat Reporter Cell Development Service

## Reporter cell line

Design based on explicit MOA

High sensitivity, Strong signal, Large detection window

Stable passage over 20 generations

Clinical declaration and CMC document support

● ADCC/ADCP functional assays

● Target & signal transduction research

● Cross-linking drug evaluation

● Immune checkpoint drug research

## 抗イディオタイプ抗体

抗体的设计と構築

前臨床評価

臨床評価および  
市販後評価

免疫付与、設計、  
スクリーニング、機能検証

抗イディオタイプ抗体は、抗体の可変領域を認識し、医薬品開発における幅広い用途に特異的な結合を生成する抗体です。当社は、bsAbs 開発用に、高親和性、高特異性の抗イディオタイプ抗体を幅広く提供しています。これらの抗体は、薬物効率の評価、薬物動態研究、免疫原性評価に使用されます。当社では、お客様の薬剤開発工程のスピードアップとなることを願って、さまざまな適用シナリオに合わせた、それぞれの抗イディオタイプ抗体に対応する治験実施計画書を作成してまいります。現在、当社の製品ポートフォリオには、アダリムマブ、リツキシマブ、セツキシマブ、トラスツズマブ、ベバシズマブ、その他すでに上市されている多くの一般的な抗体が含まれています。

### 製品リスト

分子	製品番号	製品説明	中和活性	用途
Adalimumab	<a href="#">ADB-Y19</a>	Anti-Adalimumab Antibodies (AY19)	Neutralizing Antibody	ADA assay; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Adalimumab	<a href="#">ADB-Y23b</a>	Anti-Adalimumab Antibodies (AY23b) (recommended for PK/PD)	Non-Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Indirect ELISA
Bevacizumab	<a href="#">BEB-Y10</a>	Anti-Bevacizumab Antibodies (AY10) (MALS verified, recommended for PK/PD)	Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Bevacizumab	<a href="#">BEB-Y12</a>	Anti-Bevacizumab Antibodies (AY12) (recommended for neutralizing assay)	Neutralizing Antibody	ADA assay; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Bevacizumab	<a href="#">BEB-Y9</a>	Anti-Bevacizumab Antibodies (AY9) (recommended for ADA assay)	Neutralizing Antibody	ADA assay; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Bevacizumab	<a href="#">BEB-BY13</a>	Biotinylated Anti-Bevacizumab Antibodies (AY13) (recommended for PK/PD)	Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Cetuximab	<a href="#">CEB-Y27</a>	Anti-Cetuximab Antibodies (AY27) (recommended for ADA assay)	Neutralizing Antibody	ADA assay; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Cetuximab	<a href="#">CEB-Y31</a>	Anti-Cetuximab Antibodies (AY31) (Non-Neutralizing)	Non-Neutralizing Antibody	ADA assay; Indirect ELISA
Cetuximab	<a href="#">CEB-Y29</a>	Anti-Cetuximab Antibodies (AY29) (recommended for PK/PD)	Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Cetuximab	<a href="#">CEB-Y28</a>	Anti-Cetuximab Antibodies (AY28)	Neutralizing Antibody	ADA assay; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Cetuximab	<a href="#">CEB-BY31</a>	Biotinylated Anti-Cetuximab Antibodies (AY31) (recommended for PK/PD)	Non-Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Indirect ELISA
Rituximab	<a href="#">RIB-Y36</a>	Anti-Rituximab Antibodies (AY36) (recommended for ADA assay)	Neutralizing Antibody	ADA assay; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Rituximab	<a href="#">RIB-Y37</a>	Anti-Rituximab Antibodies (AY37) (recommended for PK/PD)	Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Neutralizing assay; Indirect ELISA
Rituximab	<a href="#">RIB-Y35c</a>	Anti-Rituximab Antibodies (MALS verified)	Non-Neutralizing Antibody	ADA assay; Indirect ELISA
Trastuzumab	<a href="#">TRB-Y5b</a>	Anti-Trastuzumab Antibodies (AY5b) (recommended for PK/PD)	Non-Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA
Trastuzumab	<a href="#">TRB-Y1b</a>	Anti-Trastuzumab Antibodies (AY1b) (recommended for PK/PD)	Neutralizing Antibody	PK bridging ELISA; Neutralizing assay; Indirect ELISA

## ClinMax™ サイトカイン検出 ELISA キット

### 臨床評価および 市販後評価

医薬品開発プロセス全体を通じてサイトカイン検出の幅広いニーズを満たすために、当社は特に、創薬、品質管理、前臨床研究および臨床試験に最適な、より信頼性の高い分析試薬を提供することを目的として、一連の ClinMax™ サイトカイン検出キットを開発しました。

### 製品リスト

分子	製品番号	RUO	分類コード	PRO
		製品説明		製品説明
IFN- $\gamma$	<a href="#">CRS-A017</a>	ClinMax™ Human Interferon- $\gamma$ (IFN- $\gamma$ ) ELISA Kit	<a href="#">CEA-C006</a>	ClinMax™ Human IFN- $\gamma$ ELISA Kit, PRO
TNF- $\alpha$	<a href="#">CRS-A002</a>	ClinMax™ Human Tumor Necrosis Factor Alpha (TNF- $\alpha$ ) ELISA Kit	<a href="#">CEA-C010</a>	ClinMax™ Human TNF- $\alpha$ ELISA Kit, PRO
IL-6	<a href="#">CRS-B001</a>	ClinMax™ Human IL-6 ELISA Kit	<a href="#">CEA-C001</a>	ClinMax™ Human IL-6 ELISA Kit, PRO
IL-1 beta	<a href="#">CRS-B002</a>	ClinMax™ Human IL-1beta ELISA Kit	<a href="#">CEA-C002</a>	ClinMax™ Human IL-1 $\beta$ ELISA Kit, PRO
IL-4	<a href="#">CRS-B003</a>	ClinMax™ Human IL-4 ELISA Kit	<a href="#">CEA-C003</a>	ClinMax™ Human IL-4 ELISA Kit, PRO
IL-8	<a href="#">CRS-B004</a>	ClinMax™ Human IL-8 ELISA Kit	<a href="#">CEA-C004</a>	ClinMax™ Human IL-8 ELISA Kit, PRO
IL-10	<a href="#">CRS-B005</a>	ClinMax™ Human IL-10 ELISA Kit	<a href="#">CEA-C005</a>	ClinMax™ Human IL-10 ELISA Kit, PRO
GM-CSF	<a href="#">CRS-B007</a>	ClinMax™ Human GM-CSF ELISA Kit	<a href="#">CEA-C007</a>	ClinMax™ Human GM-CSF ELISA Kit, PRO
IL-2	<a href="#">CRS-B008</a>	ClinMax™ Human Interleukin-2(IL-2) ELISA Kit	<a href="#">CEA-C008</a>	ClinMax™ Human IL-2 ELISA Kit, PRO
IL-12 (P70)	<a href="#">CRS-B009</a>	ClinMax™ Human IL-12p70 ELISA Kit	<a href="#">CEA-C009</a>	ClinMax™ Human IL-12p70 ELISA Kit, PRO

### 製品の長所

- ✓ 素早くて使いやすい: 2 時間のアッセイに必要なステップは 7 つだけです。
- ✓ 一貫性: ロット間の一貫性を確保するために、NIBSC/WHO 標準を使用して校正されています。
- ✓ 厳格な品質管理: 高い感度、特異性、正確性、直線性、およびインター/イントラ精度。
- ✓ 検証された方法: 利用可能なプロトコルと 24 時間の専門的な技術サポートによる包括的な検証。
- ✓ 最小限のマトリックス干渉: 細胞培養上清および血清においてマトリックス干渉が低いことが確認されました。



製品情報の詳細については、QR コードをスキャンしてください

## 血清中の治療用抗体の定量分析用 ELISA アッセイキット

### 臨床評価および 市販後評価

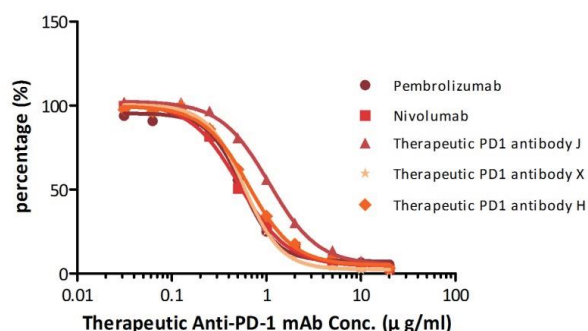
ACROBiosystems は、前臨床および臨床血清検体中 bsAb の一連の定量分析用 ELISA アッセイ キットを開発しました。このシリーズの製品は、低バックグラウンド、迅速な使用、高いロット間一貫性など、優れた実験性能を示すことが実証されています。

### 製品リスト

製品番号	製品説明
<a href="#">EPH-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-PD-1 h-mAb in Human Serum
<a href="#">EPM-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-PD-1 h-mAb in Mouse Serum
<a href="#">EPC-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-PD-1 h-mAb in Monkey Serum
<a href="#">EHH-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-HER-2 h-mAb in Human Serum
<a href="#">EHM-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-HER-2 h-mAb in Mouse Serum
<a href="#">EHC-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-HER-2 h-mAb in Monkey Serum
<a href="#">ECH-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-CTLA-4 h-mAb in Human Serum
<a href="#">ECM-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-CTLA-4 h-mAb in Mouse Serum
<a href="#">ECC-V1</a>	ELISA Assay Kit for Anti-CTLA-4 h-mAb in Monkey Serum

### アプリケーションデータ

★ このアッセイキットは、当社のトレーサービオチン化抗体と同様の結合ドメインを共有する任意の mAb の研究に使用できます。



With our Anti-PD-1 mAb kit for human serum samples (Cat. No. [EPH-V1](#)), we have successfully measured five different anti-PD-1 mAbs that are either on the market already or being tested in clinical trials.

★ PD-1 ELISA キットを使用した 5 つの PD-1 治療用抗体の血清薬物濃度の測定

名称	ペンブロリズマブ	ニボルマブ	治療用 PD-1 抗体 J、 ヒト IgG4	治療用 PD-1 抗体 X、 ヒト IgG4	治療用 PD-1 抗体 H、 ヒト IgG4
Detection Range (µg/ml)	0.03125-20	0.03125-20	0.03125-20	0.03125-20	0.03125-20
Sensitivity (µg/ml)	0.15625	0.15625	0.15625	0.15625	0.15625
%Recovery	88-113	92-114	86-114	96-112	87-106

## ComboX: ユニバーサルソリューションの組み合わせ

抗体の設計と構築

抗体製造

分析方法の開発と品質管理

前臨床評価

臨床評価および  
市販後評価

免疫付与、設計、  
スクリーニング、機能検証

ComboX は、バイオ医薬品の研究、開発、製造を対象としたユニバーサルソリューションの組み合わせです。お客様の研究活動を加速し、サポートするために、私たちは高品質で高性能な製品をいつでもどこでも必要なときに提供することを目指しています。ComboX は必要な医薬品開発ツールをまとめたツールボックスで、利便性を考慮した簡単なワンストップショップにまとめられています。当社は、より効率的で創造的かつ生産的な医薬品研究環境を促進するために、製品とサービスを組み合わせ、いつでもお客様をサポートします。



製品情報の詳細については、QR コードをスキャンしてください

## ComboX、ユニバーサルソリューションの組み合わせ

Fc 受容体  
タンパク質

FcRn

FcγRI/CD64

FcγRII/CD32

FcγRIII/CD16

FcεR

FcαR

ストレプトアビジン  
シリーズ製品

ストレプトアビジン  
タンパク質

ストレプトアビジン  
HRP

ストレプトアビジン タンパク質-アクリジンエステル

ストレプトアビジン-AF488/AF555/AF647

ストレプトアビジン  
コーティングプレート

Magnetic Beads™  
ストレプトアビジン

ユニバーサル抗体

抗 His 抗体

HRP 結合抗 His 抗体

抗ヒト IgG 抗体

HRP 結合抗ヒト IgG-Fc 抗体

抗 MMAE/DM1/DXD 抗体

アイソタイプ  
コントロール

IgG アイソタイプ  
コントロール

IgG Fc タンパク質

血清アルブミン

細胞培養/活性化

サイトカイン検出 ELISA キット

抗 CD3 抗体

CD3/CD28 ビーズ

酵素および ELISA キット

インヒタースクリーニング  
キット

残留物検出キット

ツール酵素

IdeS

EndoH

EndoS

SpeB

PNGase F

スターリボン 染色済みプロテインマーカー

MPCLIA 主要試薬

# イノベーション ラボ サービス



# BIOSYSTEMS Acro



タンパク質パイプラインの包括的なサポート--高品質の抗原を多数取り揃えています



効率を重視するプロジェクト運営チーム--レポートは最短で翌日に提出



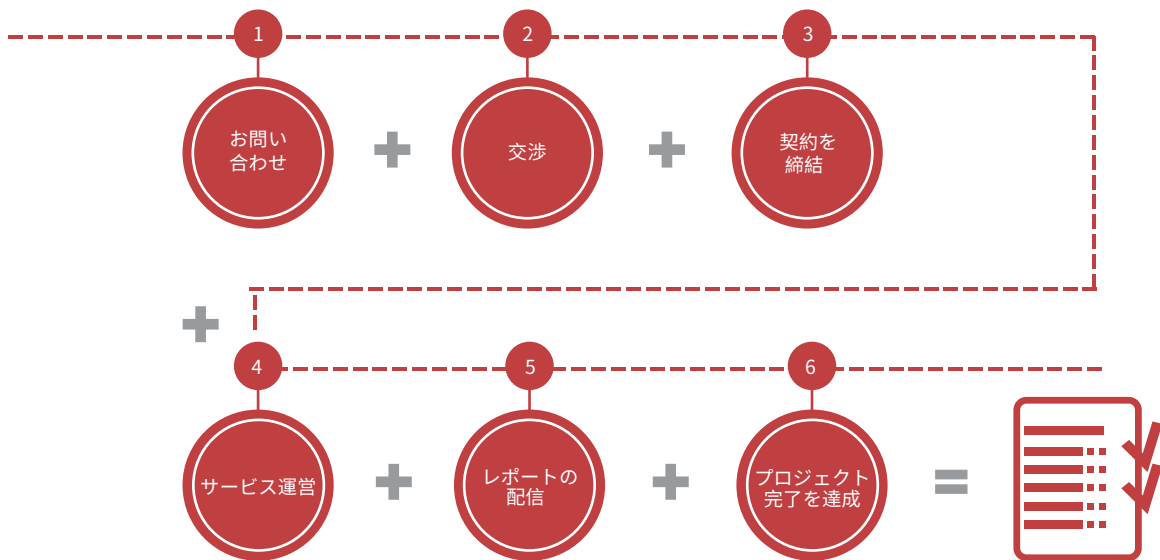
経験豊富な R&D 技術者チーム - 定評ある複数の手法から選択可能



マルチプラットフォーム--ハーネス複数のプラットフォームにわたる ACROBiosystems の専門知識



規制ガイドラインに準拠 - パーソナライズされたソリューション設計とレポート形式



## 品質特性評価分析サービス

抗体の設計と構築

分析方法の開発と品質管理

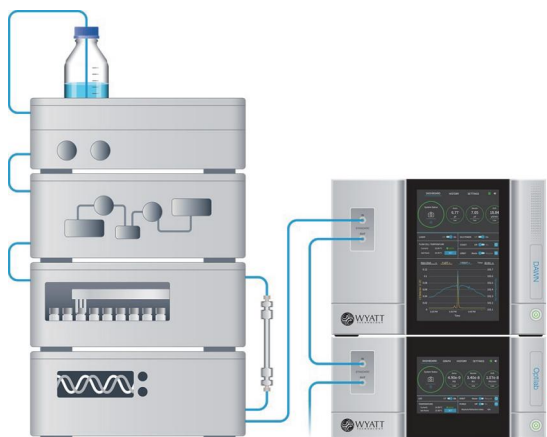
スクリーニング、  
機能検証

高分子は、モノクローナル抗体、組換えタンパク質、ポリペプチド、抗体薬物複合体 (ADC)、bsAbs などの治療薬を含め、治療薬の研究開発において不可欠な役割を果たしています。1kDa 未満の小分子薬とは異なり、高分子は 10 ~ 1000kDa の範囲で非常に高い分子量を持っています。このサイズにより、潜在的な修飾部位が多数存在し、溶液中で容易に凝集して粒子を形成する可能性があります。したがって、医薬品の研究開発を確実に成功させ、医薬品開発スケジュールを加速するには、医薬品のライフサイクルおよび生産プロセス全体のさまざまな段階での品質の特性評価が重要です。

高分子薬剤の特性評価のいくつかの重要な要素には、正確なアミノ酸配列決定、分子量測定、安定性、重合度などがあります。これらの特性のうち、安定性は医薬品の品質を評価するための主要な指標の1つであり、医薬品の有効期間を決定する主な基礎となります。

## プラットフォームの紹介

ACROBiosystems は、SEC-MALS と UNcle に基づいた品質特性評価分析サービス プラットフォームを構築しました。当社のプラットフォームでは、融解温度 (Tm) と凝集温度 (Tagg)、粒子サイズ、分子量、重合度、純度の分析が可能です。どちらの機器も検体消費量が少なく、検体のスループットが高い非標識の検査方法です。当社のプラットフォームは、利用可能なテクノロジーを活用して、医薬品の研究開発、プロセスおよびプロセス開発、製品の品質管理など全体の試験ニーズを満たします。



### SEC-MALS の原理

サイズ排除クロマトグラフィー (SEC) は、分子サイズによって成分を分離するクロマトグラフィー法です。均一な多孔質ビーズをクロマトグラフィーカラムに充填し、分子サイズに基づいて検体を分離し、分離スペクトルに従ってタンパク質の純度を求めます。SEC によって分離された各成分は多角度光散乱 (MALS) に入り、各グループにレーザーが照射されると光散乱が発生します。MALS は、複数の角度で散乱光の強度を同時に測定するポストカラム検出法であり、強度はモル質量、濃度、屈折率増加分の 2 乗に比例します。SEC-MALS と組み合わせることで、分析対象物の分子量を直接計算したり、タンパク質の凝集形態を判定したりすることができます。

#### 検体の種類

- ★ 組換えタンパク質
- ★ 抗体
- ★ ポリペプチド (カラムとメソッドは提供されます)

### UNcle の原理

UNcle は、タンパク質の内因性蛍光の変化を全波長蛍光で検出することにより、タンパク質の折り畳み状態を追跡する技術プラットフォームです。これはタンパク質の安定性の Tm を決定し、タンパク質の熱安定性や化学的安定性を反映します。静的光散乱 (SLS) を使用すると、タンパク質凝集の安定性を計算できます。タンパク質の変性の過程で、その構造は徐々に開き、疎水領域が徐々に露出し、一定のレベル (温度) に達すると、タンパク質分子は凝集を開始し、散乱光信号の増加につながり、これがタンパク質の初期標識を決定します。動的光散乱 (DLS) を使用すると、光強度の変動と相関関数を通じて粒子サイズとその分布を計算できます。

#### 検体の種類

- ★ Tm&Tagg の決定: 組換えタンパク質、モノクローナル抗体、bsAbs、抗体薬物複合体 (ADC)、アデノ関連ウイルス (AAV)、脂質ナノ粒子 (LNP)
- ★ 粒度測定: 無制限

## サービスの適用範囲

### SEC-MALS

絶対分子量の測定

重合度の確認

### UNcle

Tm&Tagg の測定

粒子サイズと分布の測定

SEC-MALS は、絶対分子量を測定することでタンパク質複合体の修飾を分析しながら、さまざまな抗体やタンパク質の純度や重合度を測定できます。

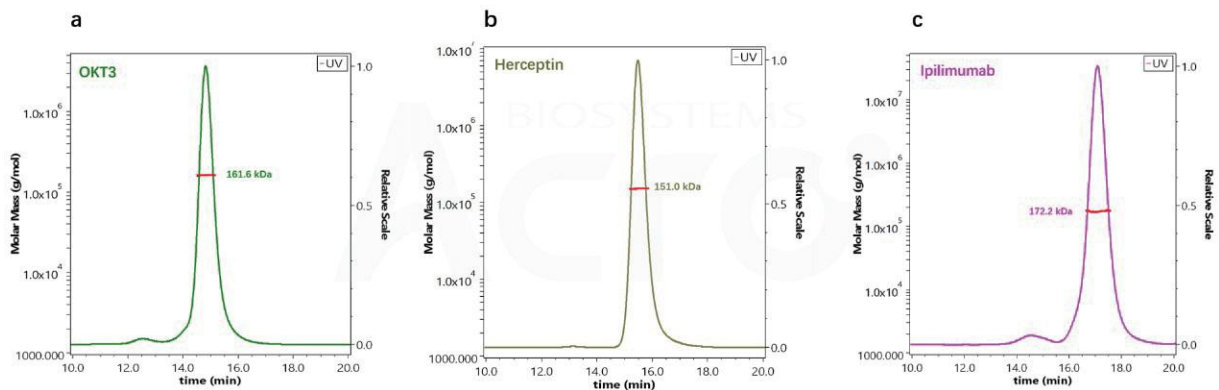
UNcle では、Tm&Tagg や粒子径を決定することにより、製剤開発 / 最適化 / 処方スクリーニング、熱安定性評価、創薬候補分子 ( 組換えタンパク質、モノクローナル抗体、bsAb、ADC、AAV ) のスクリーニングを行うことができます。

## 事例紹介

### ▶ SEC-MALS の事例紹介

#### >>> 分子量の測定

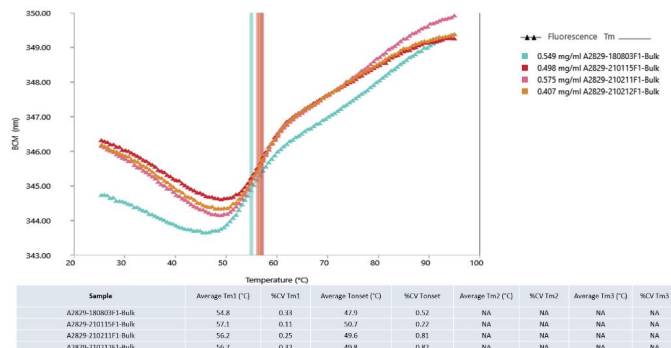
3つの既知の抗体薬、OKT3、ハーセプチン、イピリムマブが SEC-MALS によって測定されました。3つの抗体の分子量は、150 ~ 160 kDa と近い範囲内にあります。保持時間を使用してピークに対して SEC-MALS を実行し、各ピークの分子量を 161.6 kDa、151.0 kDa、および 172.2 kDa と計算しました。SEC-MALS によって計算された分子量は、予想される理論的分子量に近いものでした。



Determination of Molecular Weight of Three Antibody Drugs by SEC-MALS

### ▶ 創薬候補分子のスクリーニング

★ 候補薬物分子は、その異なる初期構造に基づいてスクリーニングでき、それによって計算された Tm 値が変わります。したがって、計算された Tm に基づいて4つの異なる検体をスクリーニングできます。



A2829-180803F1 Bulk Tm is relatively low, and the initial BCM value is significantly lower than that of the other three samples. It is speculated that its initial conformation state is different from that of the other three samples. The Tm detection value is also different from the other three samples.



## SPR /BLI 分析サービス

### 抗体の設計と構築

スクリーニング、  
機能検証

生体分子相互作用分析は、薬物と標的、抗体と抗原、または相互作用する分子の任意のペアなど、関連成分の結合イベントを動力学的に特徴付けるために、医薬品開発においてますます使用されています。Biacore 8K および ForteBio Octet プラットフォームに基づいて、当社はバイオ医薬品の研究開発をされているお客様に、治療薬開発に貢献する抗体スクリーニング、特性評価、一貫性評価、生体分子相互作用などの補完的な分子相互作用分析サービスを提供します。

## プラットフォーム

### ★ 表面プラズモン共鳴 (SPR) サービス



Biacore 8K

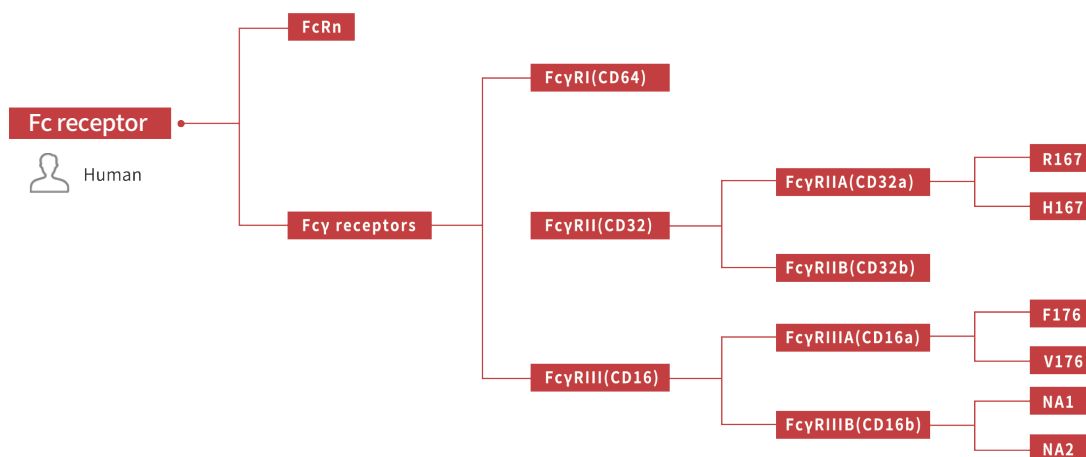
### ★ バイオレイヤー干渉法 (BLI) サービス



ForteBio Octet 96e

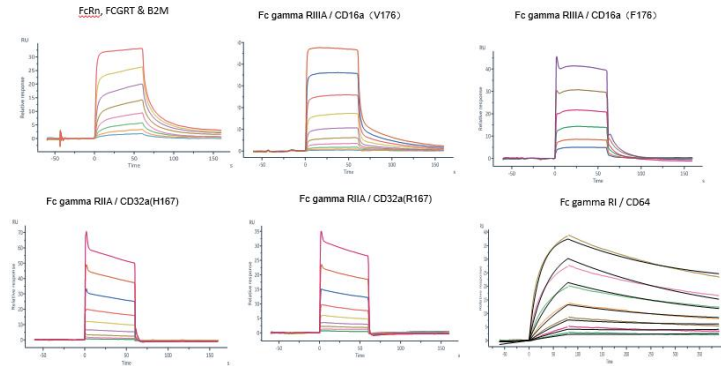
## 研究開発を支援する抗体および Fc 受容体タンパク質/ 補体親和性測定のトータルソリューション

検体の受領後 2 週間以内に結果をご提供します。抗体医薬品開発に必要なすべてのヒト Fc 受容体タンパク質 (下記) に対応した親和性分析が利用可能です。Fc 受容体タンパク質と Clq タンパク質はいずれも無料です。製品セットもご用意しています。



## 事例紹介

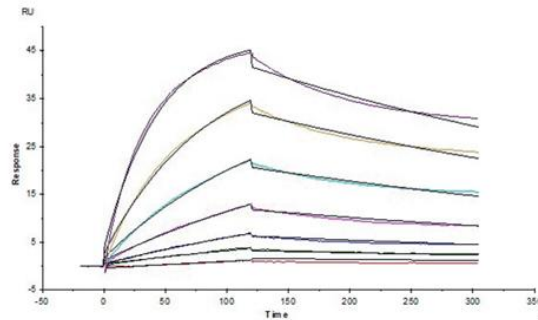
### ★ bsAbs と Fc 受容体タンパク質の親和性測定



リガンド	被験物質	KD (M)
FcRn (FCGRT & B2M) (Cat. No. FCN-H52W7)	BsAb-IgG	1.07E-06
Fc gamma RIIIA / CD16a (V176) (Cat. No. CD8-H52H4)		1.54E-06
Fc gamma RIIIA / CD16a (F176) (Cat. No. CDA-H5220)		5.23E-06
Fc gamma RIIIA / CD32a (R176) (Cat. No. CDA-H5221)		4.50E-06
Fc gamma RIIIA / CD32a (H167) (Cat. No. CD1-H5223)		2.43E-06
Fc gamma RI / CD64 (Cat. No. FCA-H52H1)		5.50E-09

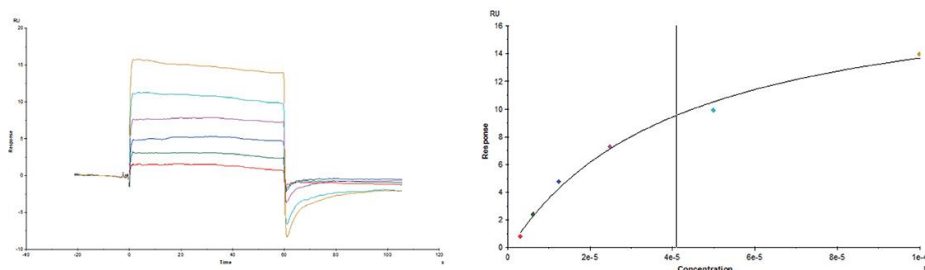
*bsAbs (BsAb-IgG) binding with Fc gamma Receptor.*

### ★ 大分子の親和性検査



Human ACE2 Protein, Fc Tag (Cat. No. AC2-H5257) binding with SARS-CoV-2 S protein RBD (W436R), His tag (Cat. No. SPD-S52H7) with an affinity constant of 6.96 nM as determined in a SPR assay (Biacore T200).

### ★ 小分子の親和性検査



SARS-CoV-2 3CL-Mpro, His Tag immobilized on CM5 Chip can bind to Dipyridamole with an affinity constant of 65.1  $\mu$ M as determined in a SPR assay (Biacore T200) (Routinely tested).

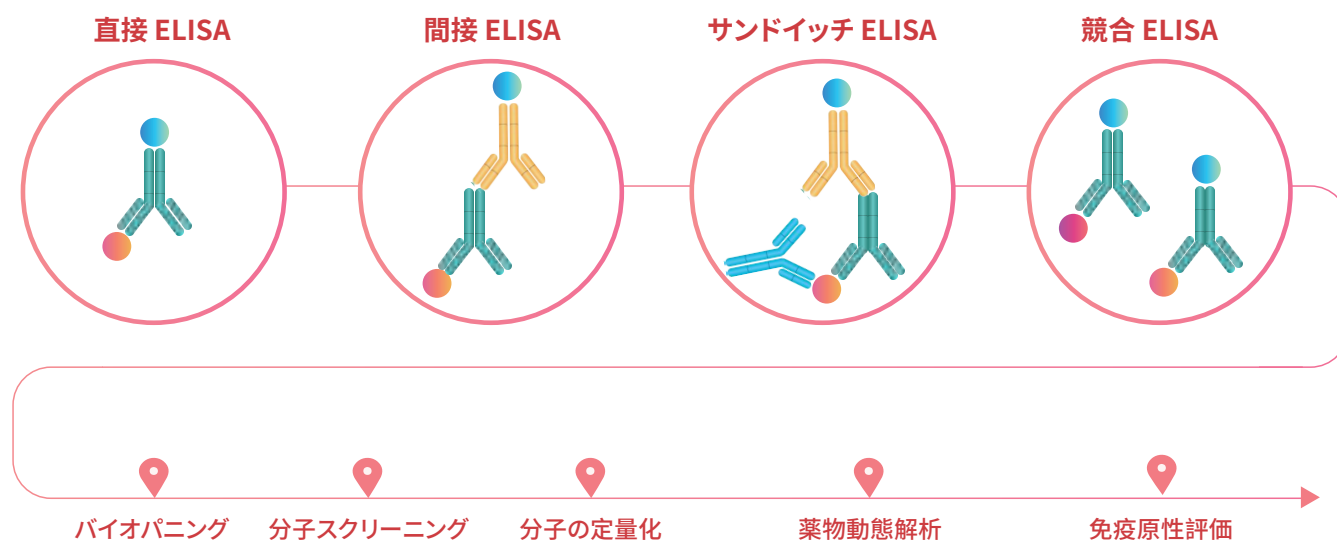
## 酵素結合性免疫吸着検定法 (ELISA) サービス

### 分析方法の開発と品質管理

酵素結合免疫吸着検定法 (ELISA) は、検体検出の主要な方法の 1 つとして数十年にわたって使用されてきました。あらゆる医薬品開発研究の主力実験として、高品質で信頼性の高い ELISA データは、科学的理解とさらなる検査にとって非常に重要です。

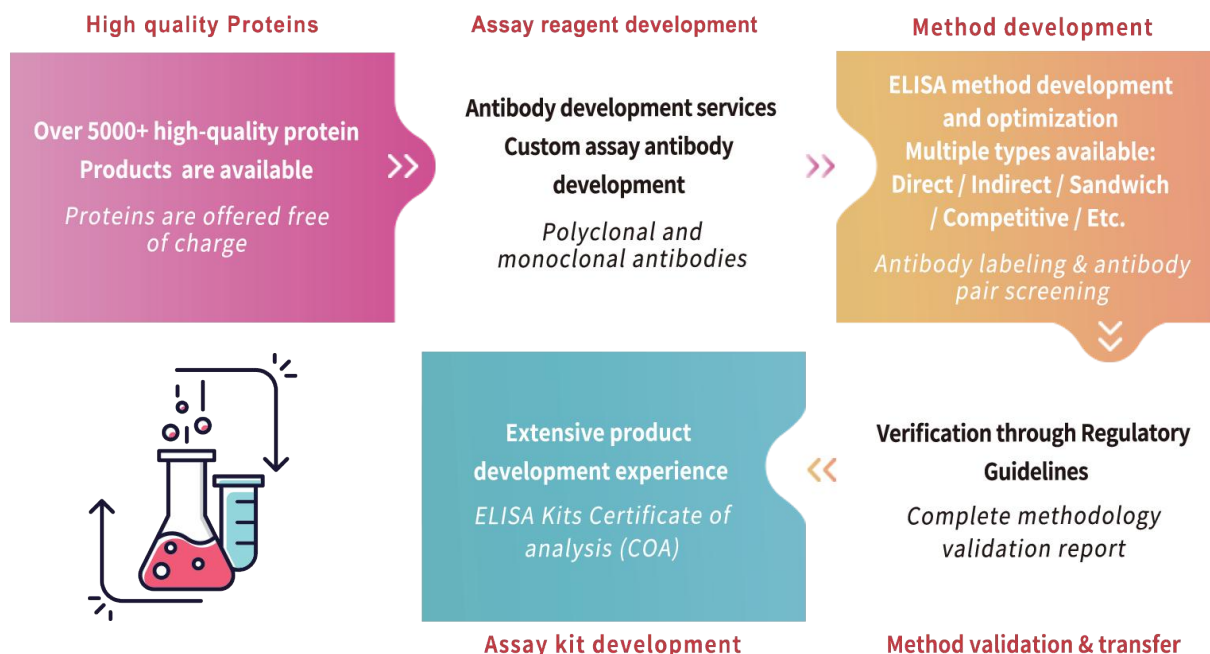
### ● サービスの適用範囲

ACROBiosystems は、SpectraMax i3x システムに基づいて、抗体と抗原の相互作用の定量と検出を求めるお客様に生物医学の研究開発サービスを提供しています。その他のサービスには、抗薬物活性 (ADA)、PK/PD 解析、抗体スクリーニングなどが含まれますが、これらに限定されません。

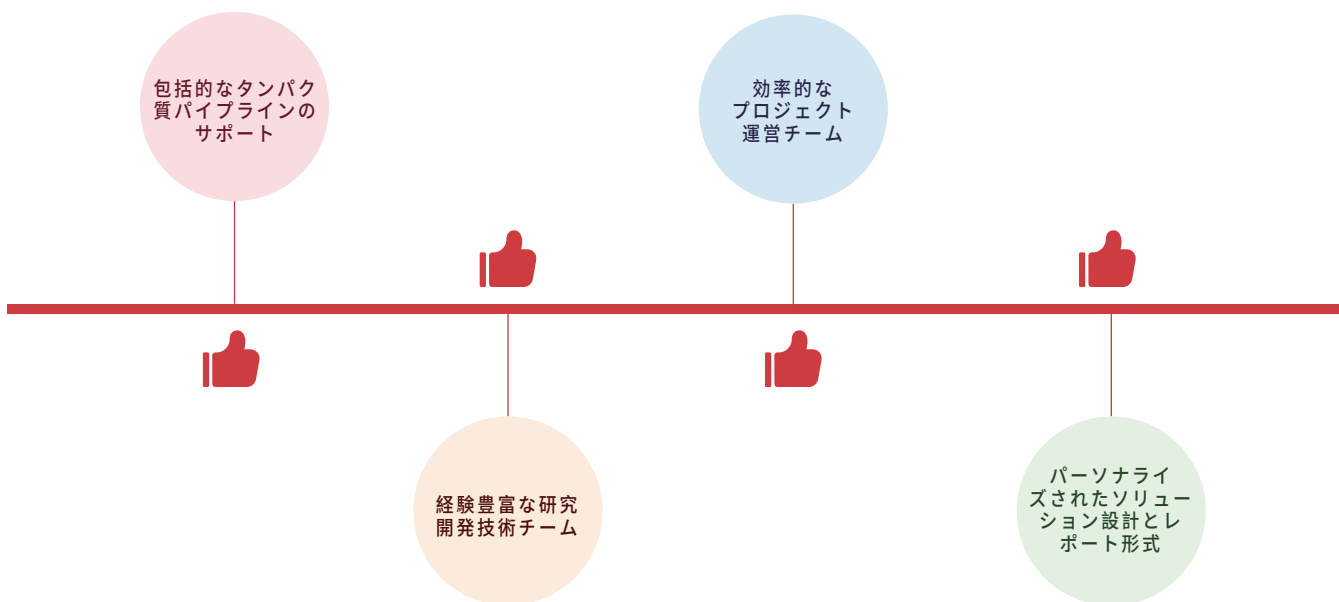


検体受領後2週間で分析レポートをお届けします。

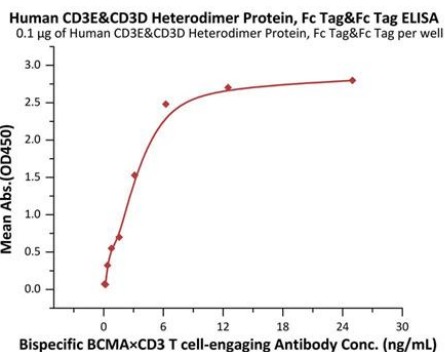
### ● ワンストップ ELISA バイオアッセイ法開発サービス



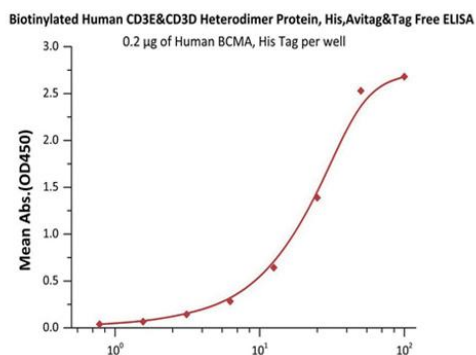
## ● 製品の長所



## ● 事例紹介



Immobilized Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, Fc Tag&Fc Tag (Cat. No. **CDD-H5255**) at 1 µg/mL (100 µL/well) can bind Bispecific BCMA×CD3 T cell-engaging Antibody with a linear range of 0.8-6 ng/mL.

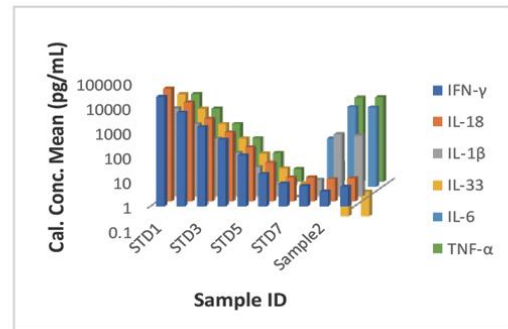
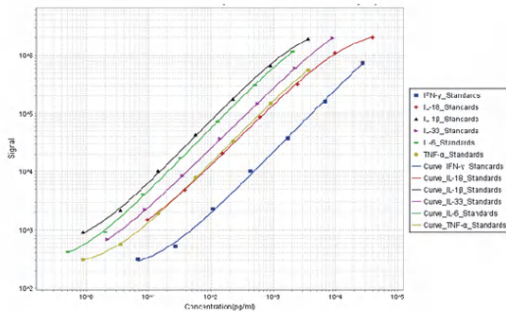


Immobilized Human BCMA, His Tag (Cat. No. **BCA-H522y**) at 2 µg/mL, add increasing concentrations of Bispecific T cell Engager (CD3 X BCMA) in 10% human serum and then add Biotinylated Human CD3E&CD3D Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free (Cat. No. **CDD-H82W6**) at 0.2 µg/mL. Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with sensitivity of 15 ng/mL.



## ▶ バイオマーカープロファイリング

>>> 炎症性サイトカインとケモカインの測定



被験物質	計算値低 (pg/mL)	計算値高 (pg/mL)
IFN- $\gamma$	11.6	27400
IL-1 $\beta$	1.14	3630
IL-6	0.706	2060
TNF- $\alpha$	1.27	3650
IL-18	9.95	39100
IL-33	2.87	9030

U-PLEX custom human biomarker group 1 standard curve

## ● 長所

- 👍 多重化と高スループット
- 👍 広いダイナミックレンジ (1,000~10,000 倍)
- 👍 高感度、高柔軟性、高精度
- 👍 少量 (25  $\mu$ L) の検体と低濃度 (pg/mL)
- 👍 マトリックス効果の低減
- 👍 カスタマイズ可能なパネル/キット
- 👍 非常に経済的
- 👍 特定の抗体サブクラスまたは抗体種に対する選択性なし

BIOSYSTEMS  
**Acro**

# MSD service

💡 **Broad Range Multiplex & Ultra-Sensitive  
Detection via Electrochemiluminescence**

💡 **Cytokine/chemokine analytical service  
and PK/ADA assay based MSD**

## 抗イディオタイプ抗体発現サービス

前臨床評価

臨床評価および  
市販後評価

抗イディオタイプ抗体は、別の抗体の可変領域を標的にして特異的結合を生成する抗体です。これらの抗体は医薬品開発で広く使用されています。免疫原性分析の重要な基準として使用したり、薬物動態研究において抗体医薬品濃度を特異的に検出するために開発したりすることができます。

当社は、高親和性、高特異性、高感度を備えた一連の抗イディオタイプ抗体を提供しています。また、お客様のより特殊なニーズにお応えするため、抗原調製からモノクローナル/ポリクローナル抗イディオタイプ抗体、薬物動態/免疫原性評価キットの開発までをワンストップで提供いたします。

### ● 抗イディオタイプ抗体の適用

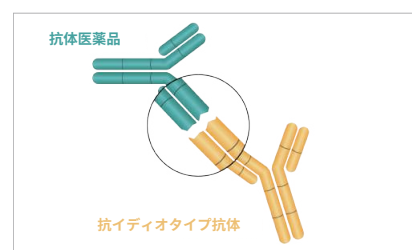
#### ▶ 抗イディオタイプ抗体の適用の概要

用途	ADA 解析	薬物動態解析
抗体種	ウサギ	マウス
抗体の種類	ポリクローナル抗体	モノクローナル抗体
抗体作用	陽性対照	中和抗体: 遊離薬物 非中和抗体: 総薬物
感度	100 ng/mL	用量に関連

### ● サービス範囲

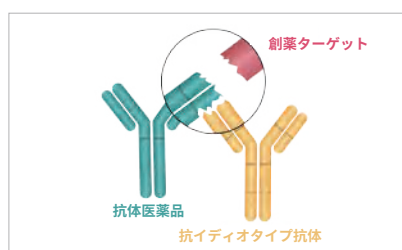
#### ▶ モノクローナル抗イディオタイプ抗体の調製サービス

当社は、抗原中和型、非中和型、または薬物標的化合物のいずれかの抗イディオタイプ抗体のカスタム開発を提供します。用途に応じて、これらのモノクローナル抗イディオタイプ抗体は、薬物動態研究における遊離薬物濃度、結合薬物濃度、または総薬物濃度の検出に使用できます。



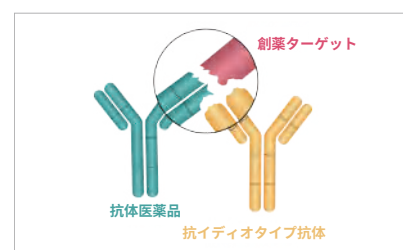
抗原遮断タイプ (中和型)

- ★ パラトープ特異的
- ★ 抗原抗体結合を遮断する
- ★ 遊離抗体医薬品検出
- ★ 中和抗体の検出



抗原非遮断タイプ (非中和型)

- ★ パラトープ非特異的
- ★ 抗原抗体結合を遮断しない
- ★ 総抗体医薬品 (遊離抗体、半結合抗体、結合抗体) の検出



創薬ターゲット複合体タイプ

- ★ 特異的に結合する薬物標的複合体
- ★ 抗原抗体結合を遮断しない
- ★ 結合している抗体医薬品を特異的に検出

#### ▶ 血中薬物濃度 / 免疫原性評価キットの開発

抗体医薬品の前臨床および臨床研究をさらにサポートおよび促進するために、免疫原性 (抗薬物抗体、ADA) または薬物動態 (PK) 解析用の ELISA キット開発サービスも提供しています。免疫原性評価は、標的治療薬に対する免疫反応のレベルを定量化するために使用され、一方、薬物動態解析は、体内の薬物濃度と薬物クリアランスを解明するために使用されます。どちらのアッセイも、医薬品開発、IND 申請、臨床試験、市販後のモニタリングにとって重要な規制要件です。

ACROBiosystems は、お客様の多様なニーズと用途に合わせて薬物濃縮キットと ADA 検出キットの両方のカスタム開発サービスを提供するとともに、生物学的薬物の PK および免疫原性評価のための重要な試薬も提供します。



### 1. 抗原再検査 (1~2日)

SDS-PAGE 純度再チェック、UV 濃度再チェック

### 2. 抗原調製 (1週間、オプション)

お客様より全長抗体医薬品をご提供いただき、酵素消化と精製を行って F(ab)'<sub>2</sub> を取得し、得られた F(ab)'<sub>2</sub> の純度と活性を分析し、抗原調製レポートを提供します。



酵素消化による検出

### 1. 抗原再検査 (1~2日)

SDS-PAGE 純度再チェック、UV 濃度再チェック

### 2. 抗原検査 (1~2日)

お客様より全長抗体医薬品をご提供いただき、酵素消化と精製を行って F(ab)'<sub>2</sub> を取得し、得られた F(ab)'<sub>2</sub> の純度と活性を分析し、抗原調製レポートを提供します。



免疫力値の測定

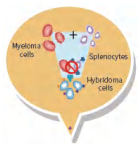
### 3. 免疫付与および力価測定 (8週間)

免疫付与前の採血、10匹の Balb/c マウスの免疫付与、力価測定、最終採血、免疫付与スケジュールと力価測定レポートが提供されます。力価は 1:72,9000 を満たしています。



### 3. 免疫付与および力価測定 (8週間)

免疫付与前の採血、ニュージーランド白ウサギの免疫付与、力価測定、最終採血、免疫付与スケジュールと力価測定レポートが提供されます。力価は 1:72,9000 を満たしています。



ELISA スクリーニング  
クローン

### 4. 細胞融合とスクリーニング (6~8週間)

高力価が認められたマウス 1~2 匹から脾臓 B 細胞を選び、SP2/0 で電気融合させます。全長抗体、アイソタイプコントロール抗体、ヒト IgG でスクリーニングした陽性クローンは間接 ELISA やブロッキング ELISA によって検出され、競合標的および非競合標的のクローニングを確認するためのサブクローニングを 2~3 回行います。



抗体の開発と同定

### 4. 抗体精製 (2~3週間)

- 抗原親和性クロマトグラフィー
- 総ヒト IgG の精製
- アイソタイプ IgG の精製 (オプション)



### 5. 抗体の産生とペアリング (2~3週間)

ハイブリドーマ細胞培養の微小精製と標識、サンドイッチ用抗体ペアの検証、SDS-PAGE 純度分析、UV 濃度測定、ELISA による活性分析と同定、サンドイッチ法を用いた PK 解析の開発。



抗体の開発と同定

### 5. 抗体の同定とアッセイの確立 (1週間)

- SDS-PAGE 純度分析、UV 濃度測定
- アイソタイプヒト IgG との交差反応は ELISA 活性によって同定および分析されます。交差反応性 < 2%
- ADA アッセイの確立 (感度、MRD など)、感度は規制要件を満たしています。



### 6. 抗体産生とアッセイ確立のスケールアップ (2~3週間)

最適化された抗体のペアが大量生産され、SDS-PAGE 分析、UV 濃度測定、ELISA 活性分析、PK 解析 (標準曲線、感度、マトリックス干渉検証など) によって精製され、感度は臨床 PK 解析の要件を満たします。

### 7. 提供物品

- 免疫付与前の血清、細胞上清
- 精製抗体、細胞株
- 力価試験レポート、融合スクリーニングレポート、抗体同定レポート、COA、詳細なプロジェクト開発レポート



### 6. キット開発

### 7. 提供物品

- 免疫付与前のウサギ血清
- 精製抗体、開発キット
- 力価試験レポート、抗体同定レポート、COA、詳細なプロジェクト開発レポート



● 事例紹介

▶ PK 解析 - *in vivo* で抗体医薬品濃度を特異的に検出

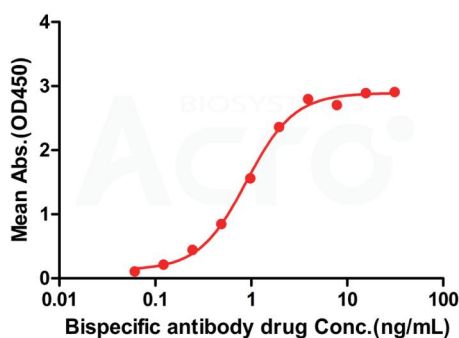
>>> 事例紹介: BsAb 製剤の PK 解析で 0.24 ng/ml の感度

★ 機能的 ELISA アッセイにおけるビオチン化ヒト PD-1 の固定化ヒト PD-L1 への結合

Arm 1 に対するブロッキングクローンのスクリーニング											
	Clone1	Clone2	Clone3	Clone4	Clone5	Clone6	Clone7	Clone8	Clone9	Clone10	A0
OD	0.142	0.063	0.107	0.143	0.208	0.264	0.23	0.148	0.149	0.22	1.601
blocking rate	91.13%	96.06%	93.32%	91.07%	87.01%	83.51%	85.63%	90.76%	90.69%	86.26%	/
	Clone11	Clone12	Clone13	Clone14	Clone15	Clone16	Clone17	Clone18	Clone19	Clone20	A0
OD	0.295	0.228	0.119	0.098	0.078	0.229	0.516	0.709	0.923	0.965	1.601
blocking rate	81.57%	85.76%	92.57%	93.88%	95.13%	85.70%	67.77%	55.72%	42.35%	39.73%	/

Arm 2 に対するブロッキングクローンのスクリーニング											
	Clone1	Clone2	Clone3	Clone4	Clone5	Clone6	Clone7	Clone8	Clone9	Clone10	A0
OD	0.109	0.232	0.178	0.158	0.146	0.276	0.245	0.106	0.165	0.198	1.546
blocking rate	92.95%	84.99%	88.49%	89.78%	90.56%	82.15%	84.15%	93.14%	89.33%	87.19%	/
	Clone11	Clone12	Clone13	Clone14	Clone15	Clone16	Clone17				A0
OD	0.48	0.495	0.387	0.658	0.064	0.651	1.062				1.546
blocking rate	68.95%	67.98%	74.97%	57.44%	95.86%	57.89%	31.31%				/

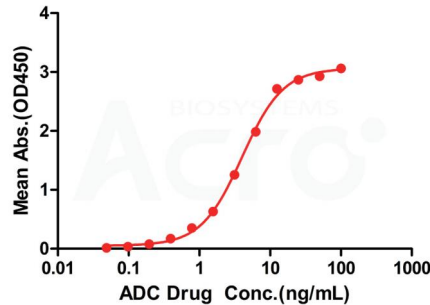
★ 抗 Arm1 と抗 Arm2 のブロッキングクローンから抗体のペアを選択し、サンドイッチ法開発および bsAb 薬物 PK 検出を行いました。標準曲線は次のとおりです。



Immobilized anti-arm1 antibody can bind bsAb drug, and then add Biotin- anti-arm2 antibody. Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with sensitivity of 0.24 ng/mL (Intact Assay).

>>> 事例紹介: PK 解析の感度 0.69 ng/ml の ADC 薬剤

★ Naked F(ab)<sub>2</sub> を免疫付与に用いてスクリーニング後に抗イディオタイプ抗体を獲得し、ADC 薬物の PK をマウス抗 MMAE 抗体、マウス IgG1 (MALS 検証済) とともに解析しました (分類コード MME-M5252)。標準曲線は次のとおりです。

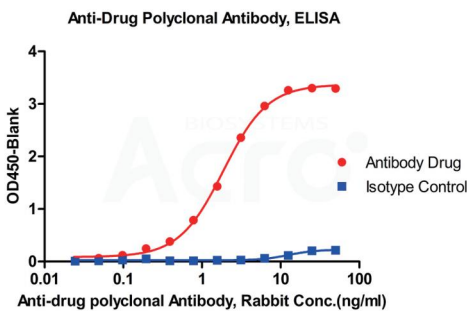


Immobilized Anti- drug Antibody, Mouse IgG1 can bind ADC antibody drugs, and then add Biotin- Mouse Anti-MMAE Antibody, Mouse IgG1 (MALS verified). Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with sensitivity of 0.69 ng/mL (Intact Assay).

▶ ADA アッセイ-免疫原性評価

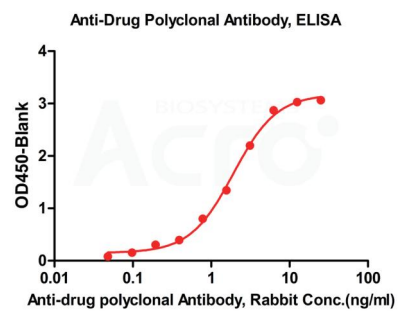
>>> ウサギポリクローナル抗体の場合

★ 抗体交差反応検証



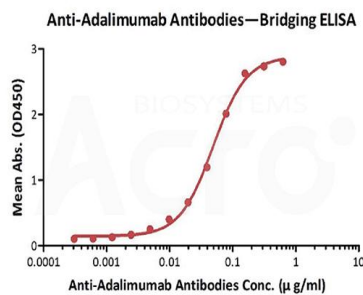
New Zealand white rabbits were immunized with full-length monoclonal antibodies. The antiserum was affinity purified for polyclonal antibodies specific to the drug. Cross reactivity to subtype control was less than 2%.

★ ペプチドの抗薬物抗体価試験

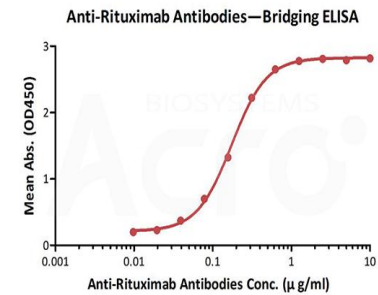


New Zealand white rabbits were immunized with polypeptide-KLH conjugates. Antiserum was purified by affinity chromatography until antibody titer was more than 1:712,000.

>>> マウスモノクローナル抗体の場合



Anti-Adalimumab Antibodies bridging ELISA for Anti-Drug Antibody (ADA) assay development. Immobilized adalimumab at 1 µg/ml, add increasing concentrations of Anti-Adalimumab Antibodies (Cat. No. ADB-Y19, 10% human serum) and then add biotinylated adalimumab at 5 µg/ml. Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with a sensitivity of 0.6 ng/mL.



Anti-Rituximab Antibodies bridging ELISA for Anti-Drug Antibody (ADA) assay development. Immobilized rituximab at 1 µg/ml, added increasing concentrations of Anti-Adalimumab Antibodies (Cat. No. RIB-Y36, 10% human serum) and then added biotinylated rituximab at 2 µg/ml. Detection was performed using HRP-conjugated streptavidin with a sensitivity of 9.7 ng/mL.

# Copyright Statement

“

This material is copyrighted by the Company. All rights in this material are reserved by the Company. Unless otherwise indicated in writing, all material in this material is copyrighted by the Company. No part of this material may be copied, photocopied or reproduced in any form or redistributed to any other person or used in any other manner which infringes the Company's copyright without the prior written authorisation of the Company.

”

**Her2 Nucleocapsid**  
**Fc Receptor Siglec-10**  
**Biotinylated Protein**  
 PD-L1 VEGF165 CD3 epsilon  
**ACE2 PD-1 Spike**  
**CD27 PVRIG**  
**CD47 PSMA**  
**FGL1 TFPI**  
**Siglec-15 Integrin**  
**CD24 S protein RBD Spike**  
**S trimer ACE2 PCSK9**  
**S protein RBD Nucleocapsid**  
**Neutralizing Antibody**  
**Glypican 3 Integrin**  
**ECRn S protein RBD Spike**  
**EGF R ACE2 BCMA CD30 Spike**  
**Integrin TIGIT TGF-beta 1 CD3E & CD3G**  
**ELISA**  
**4-1BB Siglec-15**  
**Biotinylated Protein**  
**S RBD CD200 GITR Nectin-4**  
**VEGF165 CD73 FGLI**  
**CD69 Nectin-4**  
**Spike**  
**VEGF165 PCSK9 IgG1 Fc CD40**  
**SIRP alpha Nucleocapsid IL-2**  
**Nectin-4 Biotinylated Protein CD3E & CD3D Immune Checkpoint Protein**  
**SPR /BLI analytical service**

