

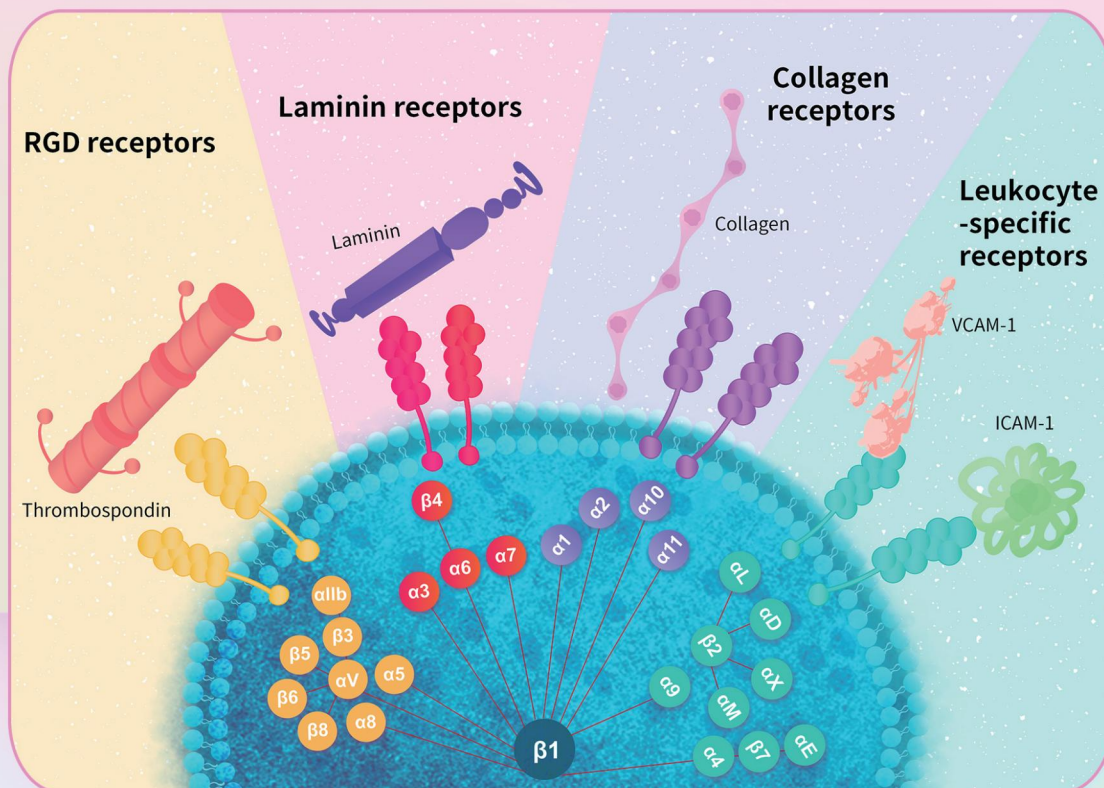
タンパク質の インテグリンファミリー

24 個のインテグリン分子をカバー

HEK293 による発現

AvitagTM ビオチン標識を提供可能

高いロット間一貫性



QRコードをスキャンして
このリソースをダウンロード



カタログ

P 01

I 背景

P 02

II 薬物研究の方向

P 04

III 製品の特徴

- SDS-PAGE/SEC-MALS で検証済みの高い純度
- ELISA/SPR/BLI で検証済みの高い生物活性
- ELISA で検証済みの高いロット間一貫性

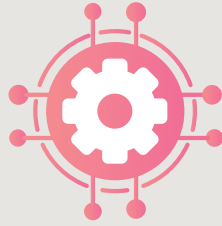
P 09

IV 製品リスト

P 10

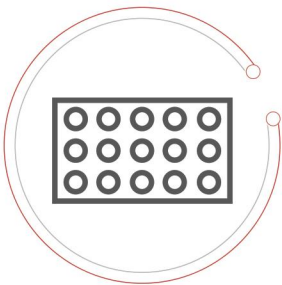
V よくある質問 (FAQ)

背景

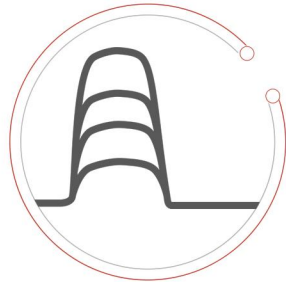


インテグリンは α (120 ~ 185 kD) および β (90 ~ 110 kD) のサブユニットを有する非共有結合のヘテロ二量体分子です。いずれのサブユニットも 1 回膜貫通型タンパク質で、大型の細胞外ドメインを有し、そのほとんどが短い細胞質ドメインです。インテグリンは細胞-マトリックス接着分子群として、細胞の生存、増殖、運動、分化と、適切な細胞局在に重要な役割を果たします。このため、インテグリンは、悪性癌腫瘍の発生過程において、細胞と細胞外マトリックスのメカニズム関与と細胞シグナル生成の両方に関わっていると予測されています。

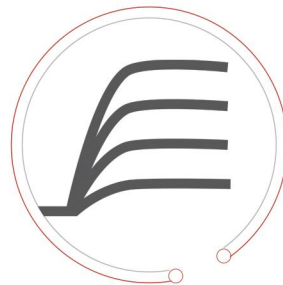
ACROBiosystems は、マーケットの需要を満たすため 24 個のインテグリン二量体分子を開発しました。そのすべてが HEK293 ヒト細胞により発現し、SEC-MALS、ELISA、SPR、BLI により高純度、高活性、バッチ間の高い一貫性が検証されているため、免疫、抗体スクリーニング、候補薬の機能検証、およびその他の用途に適しています。



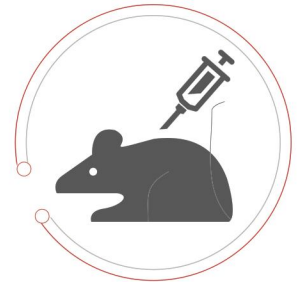
ELISA



SPR



BLI



免疫

タンパク質のインテグリンは医薬品開発中に ELISA、SPR、BLI、免疫に使用できます

発現系	フォールディング	リン酸化	タンパク質分解処理	グリコシル化
E.Coli	+	該当せず	該当せず	該当せず
昆虫細胞	++	++	+	低
植物細胞	+++	++	++	低
CHO 細胞	++++	+++	+++	ヒト以外 (想定)
ヒト細胞	+++++	+++++	+++++	ヒト (本物)

タンパク質のインテグリンはすべて高品質の HEK293 細胞により発現

薬物研究の方向



インテグリンは腫瘍細胞と細胞外マトリックス (ECM) 間、および腫瘍細胞と宿主細胞間の重要なシグナル伝達タンパク質であり、創薬ターゲットとして、世界中の医薬品開発の各段階で各種薬剤パイプラインのターゲットとされています。

インテグリン創薬ステータス

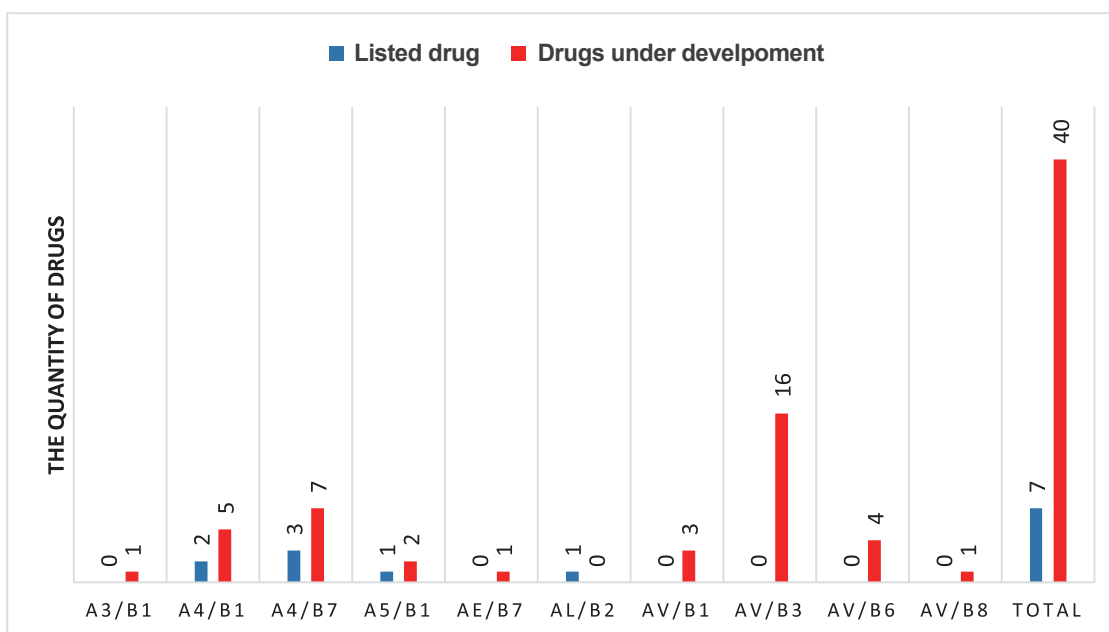


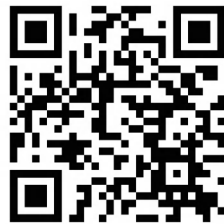
表 1 各インテグリンの医薬品開発数 (2023 年 4 月現在)

分子	製剤過程	薬物研究の方向							
α3/β1	Drugs in research	Solid Tumor							
α4/β1	Drugs on market								
	Drugs in research	Solid Tumor							
α4/β7	Drugs on market	Solid Tumor	NSCLC				Urogenital Tumor	Melanoma	
	Drugs in research								
α5/β1	Drugs on market		NSCLC			Esophageal Cancer			Nasopharyngeal Carcinoma
	Drugs in research	Solid Tumor	NSCLC	Pancreatic Cancer					
αE/β7	Drugs in research								
αL/β2	Drugs on market								
αV/β1	Drugs in research								
αV/β3	Drugs in research	Solid Tumor	NSCLC	Pancreatic Cancer	Lung Cancer	Esophageal Cancer		Prostate Tumor	Lymphoma
αV/β6	Drugs in research		NSCLC	Pancreatic Cancer	Lung Cancer				
αV/β8	Drugs in research								

表 2 インテグリンサブタイプの腫瘍治療薬と癌治療薬の主な開発方向

分子	製剤過程	薬物研究の方向																			
$\alpha 3/\beta 1$	Drugs in research																				
$\alpha 4/\beta 1$	Drugs on market	Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis	Ulcerative Colitis	Crohn Disease									GVHD							Partial Seizures	
	Drugs in research	Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis																			Allergic Rhinitis
$\alpha 4/\beta 7$	Drugs on market	Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis	Ulcerative Colitis	Crohn Disease									GVHD							Partial Seizures	HIV
	Drugs in research	Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis	Ulcerative Colitis	Crohn Disease																	HIV
$\alpha 5/\beta 1$	Drugs on market																				
	Drugs in research																				
$\alpha E/\beta 7$	Drugs in research		Ulcerative Colitis	Crohn Disease																	
$\alpha L/\beta 2$	Drugs on market												GVHD								
$\alpha V/\beta 1$	Drugs in research					IPF					NAFLD				ARDS					PSC	
$\alpha V/\beta 3$	Drugs in research					IPF	Diabetic Retinopathy			NAFLD											
$\alpha V/\beta 6$	Drugs in research					IPF	Diabetic Retinopathy			NAFLD				ARDS						PSC	
$\alpha V/\beta 8$	Drugs in research						Diabetic Retinopathy														

表 3 インテグリンサブタイプに対応した発病のその他の主な方向



詳細については、QR コードから ACROBiosystems ウェブサイトにアクセスしてください





■ SDS-PAGE/SEC-MALS で検証済みの高い純度

当社の品質管理チームは、医薬品開発中の検知とスクリーニングに求められる高純度のプロテインというニーズを満たすため、大半の組み換えプロテインの SDS-PAGE 分析と SEC-MALS 分析の両方を実施しました。タンパク質のインテグリンがヘテロ二量体として自然に存在することは注目に値します。つまり、当社の提供するインテグリンが構造的に正しく、形状が正確で、高純度であると保証することが極めて重要なのです。このため、当社では、SEC-MALS 検出による二量体純度の厳格な内部管理基準を設け、本基準を満たしたバッチのみを販売しています。

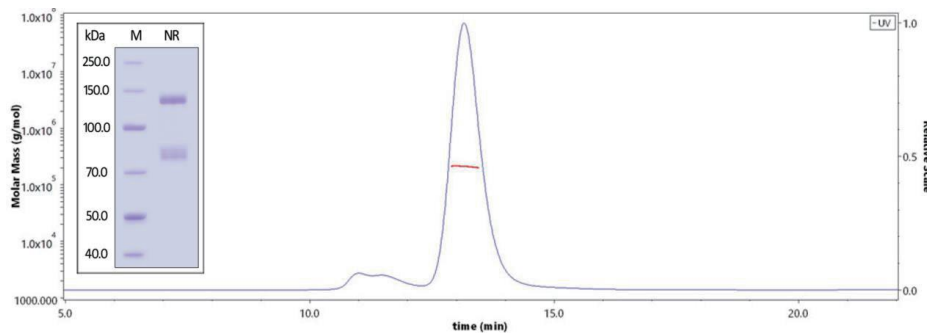


Figure 1. The purity of Human Integrin alpha 6 beta 4 Protein, His Tag&Tag Free (Cat. No. IN4-H52W3) is greater than 95% verified by SDS-PAGE and more than 90% verified by SEC-MALS.

■ 生物活性——ELISA/SPR/BLI 法で検証済み

医薬品開発ではタンパク質自体の活性が極めて重要ですが、これはインテグリンとそのリガンドの相互作用により検証することができます。ACROBiosystems はインテグリンタンパク質の高い生物活性を保証するため、ELISA、SPR、BLI など薬剤スクリーニング検査で一般使用されている手法によるインテグリンタンパク質のアフィニティを検証済みです。

★ ELISA によるバリデーション

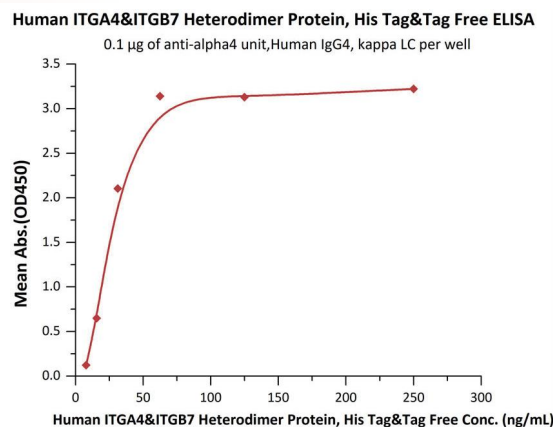


Figure 2. Immobilized anti-alpha4 unit, Human IgG4, kappa LC at 1 µg/mL (100 µL/well) can bind Human ITGA4&ITGB7 Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (Cat. No. IT7-H52W4) with a linear range of 8-31 ng/mL.

ウェブサイトに記載されているすべての ELISA データは、社内実験実施法を参照用に無償提供しているものです

★ SPR によるバリデーション

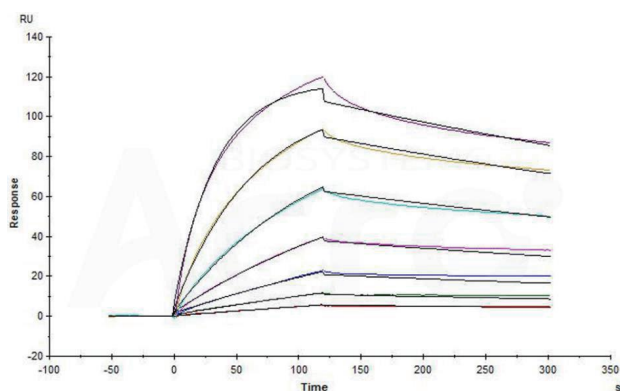


Figure 3. Biotinylated Human ITGA5&ITGB1 Heterodimer Protein, His,Avitag&Tag Free (Cat. No. IT1-H82Wa) captured on Biotin CAP-Series S Sensor Chip can bind Human Fibronectin with an affinity constant of 4.4 nM as determined in a SPR assay (Biacore T200).

ウェブサイトに記載されているすべての SPR データは、社内実験実施法を参照用に無償提供しているものです

★ BLI によるバリデーション

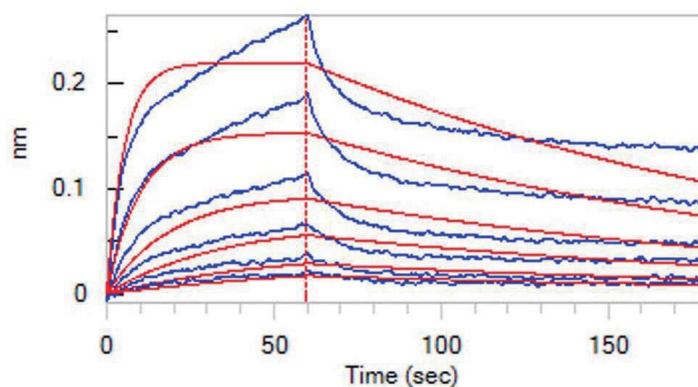


Figure 4. Loaded Human Laminin 511 E8, Fc Tag (Cat. No. LA8-H5283) on Protein A Biosensor, can bind Human ITGA6&ITGB1 Heterodimer Protein, His Tag&Tag Free (Cat. No. IT1-H52W7) with an affinity constant of 6.65 nM as determined in BLI assay (ForteBio Octet Red96e).

ウェブサイトに記載されているすべての BLI データは、社内実験実施法を参照用に無償提供しているものです

■ ELISA で検証済みの高いロット間一貫性

タンパク質のバッチ間に高い一貫性を確実にもたすため、バッチ製品はすべて生物活性を確認し、バッチ間の一貫性基準を満たしたバッチのみが販売されています。

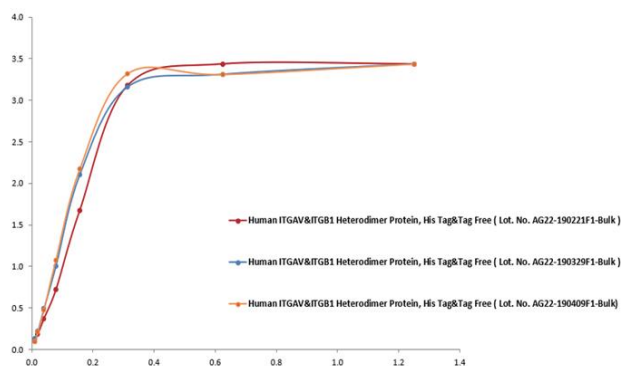


Figure 5. Immobilized Human Fibronectin at 2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (100 $\mu\text{L}/\text{well}$) can bind Human ITGA6&ITGB1 Heterodimer Protein, His Tag & Tag Free (Cat. No. IT1-H52E1) with a linear range of 0.02-0.313 $\mu\text{g}/\text{mL}$.

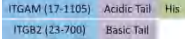
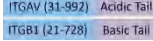


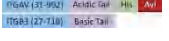
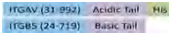


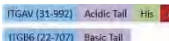
製品リスト


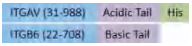




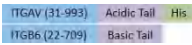



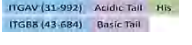




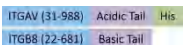










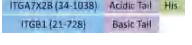

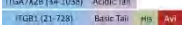


BIOSYSTEMS
Acro

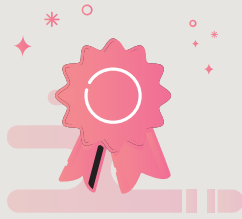
分子	製品番号	ホスト	構造	サイズ	
Integrin alpha 1 beta 1	IT1-H52Wb	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 1 beta 1	IT1-M52W6	 Mouse		100ug, 1mg	
Integrin alpha 1 beta 1	IT1-R52W7	 Rat		100ug, 1mg	
Integrin alpha 2 beta 1	IT1-H52W6	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 2 beta 1	IT1-M52W3	 mouse		100ug, 1mg	
Integrin alpha 2 beta 1	IT1-R52W9	 Rat		100ug, 1mg	
Integrin alpha 2b beta 3	IT3-H52W8	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 3 beta 1	IT1-H52Wc	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 4 beta 1 (Biotin-labeled)	IT1-H82W1	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha 4 beta 1	IT1-H52W1	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 4 beta 7	IT7-H52W4	 Human		100ug, 1mg	

分子	製品番号	ホスト	構造	サイズ	
Integrin alpha 5 beta 1	IT1-H52W5	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 5 beta 1 (Biotin-labeled)	IT1-H82Wa	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha 6 beta 1	IT1-H52W7	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 6 beta 4	IN4-H52W3	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 8 beta 1	IT1-H52W9	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 8 beta 1 (Biotin-labeled)	IT1-H82Wb	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha 9 beta 1	IT1-H52W4	 Human	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin alpha 10 beta 1	IT1-H52Wa	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 10 beta 1	IT1-M52W4	 Mouse		100ug, 1mg	
Integrin alpha 11 beta 1	IT1-H52W3	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha 11 beta 1	IT1-M52W5	 Mouse		100ug, 1mg	
Integrin alpha 11 beta 1	IT1-C52W9	 Canine		100ug, 1mg	
Integrin alpha D beta 2	IT2-H53W6	 Human	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin alpha E beta 7	IT7-H52W7	 Human		50ug, 1mg	

分子	製品番号	ホスト	構造	サイズ	
Integrin alpha L beta 2	IT2-H53W3	 Human	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin alpha M beta 2	IT2-H52W4	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 1	IT1-H5213	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 1	IT1-H52E1	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 1 (Biotin-labeled)	IT1-H82W6	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 3	IT3-H52E3	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 3 (Biotin-labeled)	IT3-H82W9	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 3	IT3-R52E2	 Rat	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 5	IT5-H52W5	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 5 (Biotin-labeled)	IT5-H82Wa	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 5 (Biotin-labeled)	IT5-M82W9	 Mouse		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 5	IT5-R52E3	 Rat	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 6	IT6-H52E1	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 6 (Biotin-labeled)	IT6-H82E4	 Human		25ug, 200ug	

分子	製品番号	ホスト	構造	サイズ	
Integrin alpha V beta 6	IT6-M52W9	 Mouse		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 6 (Biotin-labeled)	IT6-M82W9	 Mouse		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 6	IT6-C52W9	 Cynomolgus		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 6	IT6-R52E6	 Rat	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 8	IT8-H52W4	 Human		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 8 (Biotin-labeled)	IT8-H82W5	 Human		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 8	IT8-M52W6	 Mouse		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 8 (Biotin-labeled)	IT8-M52W7	 Mouse		25ug, 200ug	
Integrin alpha V beta 8	IT8-C52W9	 Cynomolgus		100ug, 1mg	
Integrin alpha V beta 8	IT8-R52E1	 Rat		100ug, 1mg	
Integrin alpha X beta 2	IT2-H52W3	 Human	His Tag&Tag Free	100ug, 1mg	
Integrin isoform alpha-7X2B beta 1	IT1-H52W8	 Human		100ug, 1mg	
Integrin isoform alpha-7X2B beta 1 (Biotin-labeled)	IT1-H82W5	 Human		25ug, 200ug	

よくある質問 (FAQ)



BIOSYSTEMS
Acro



ご質問やご意見は、QRコードからご連絡ください。

電子メールでの送信をご希望でない場合は、ACROBiosystemsの直通電話までご連絡ください：

北米 : +1 800-810-0816 (フリーダイヤル); アジア太平洋 : +86 400-682-2521,

電子メール : 「order.jp@acrobiosystems.com」

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 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
 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
 Fc 4-1BB Siglec-15
 Biotinylated Protein
 CD20 CD200 GTR Nectin-4
 VEGF165 CD73 FGLI
 CD69 Nectin-4
 VEGF165 PCSK9 IgG1 Fc CD40 BCMA PD-L1
 SIRP alpha ADA Service PSMA
 Nectin-4 Biotinylated Protein CD3E & CD3D Immune Checkpoint Protein
 SPR /BLI analytical service IL-2

