

オリゴヌクレオチド標識抗体パネル

325種類のタンパク質の同時解析で細胞の機能に迫る表現型解析を



multi[®]pro (マルチプロ) は、シングルセルRNA-seq (scRNA-seq) と組み合わせて細胞表面タンパク質および細胞内タンパク質の発現量を同時に解析できる、オリゴヌクレオチド標識抗体製品です。325種類のタンパク質に対する抗体が混合された「MultiPro[®] Human Discovery Panel」を用いたシングルセルマルチオミクス解析で細胞から得られる情報を最大化します。

細胞内タンパク質の検出も可能な Intracellular CITE-seq 用試薬

CITE-seqとは？

CITE-seq (Cellular Indexing of Transcriptomes and Epitopes by sequencing) は、単一細胞ごとにRNA発現と細胞表面タンパク質発現を同時に解析できる技術であり、細胞の多階層的 (マルチオミクスの) な状態理解を可能にします。さらに近年では、細胞を固定・透過化して細胞内部のタンパク質 (転写因子やリン酸化分子など) も検出できる Intracellular CITE-seq が開発され、細胞外だけでなく細胞内シグナルの状態まで同時に評価できるようになりました。これらの技術により、遺伝子発現からシグナル伝達経路の活性状態までを包括的に捉える、次世代のシングルセルマルチオミクス解析が実現しています。

10^x
GENOMICS

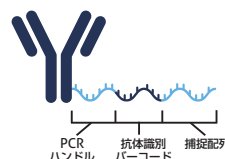
遺伝子発現解析
シングルセルRNA-seq



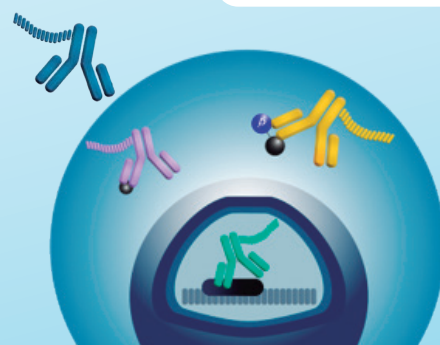
タンパク質発現解析
Intracellular CITE-seq

multi[®]pro

オリゴヌクレオチド標識抗体



解析タンパク質数は **325種類** !
細胞内・核内タンパク質を網羅し、
シグナル伝達を “**捉える**” 新たな解析へ。



細胞内・核内シグナル伝達を網羅的に解析

MultiPro® Human Discovery Panelには、325種のターゲットタンパク質に対するオリゴヌクレオチド標識抗体が混合されています*1。これにより、網羅的な発現解析が可能となり、1回の実験で細胞状態を包括的に捉えることができます。

*1：実際の抗体パネルには、アイソタイプコントロールを含め、347種類の抗体が混合されています。

全ターゲットタンパク質：325種類

細胞表面タンパク質
100種類

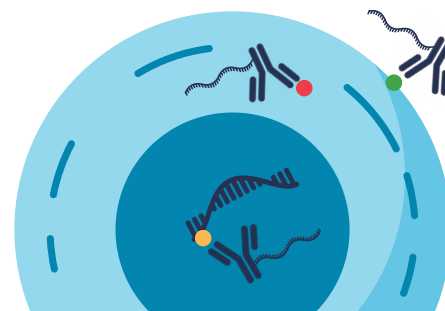
細胞内タンパク質
225種類

分泌タンパク質
25種類

リン酸化タンパク質
18種類

転写因子
68種類

ほか



▼多様な研究分野を網羅

Apoptosis
Cell Growth and Division
Metabolic regulation

Autophagy
Cancer
Phosphoproteins

DNA Damage Response
Cytoskeleton and motility
Wnt signaling

MAPK/ERK pathway
Immune response
Neuronal

シングルセルRNA-seqと統合可能

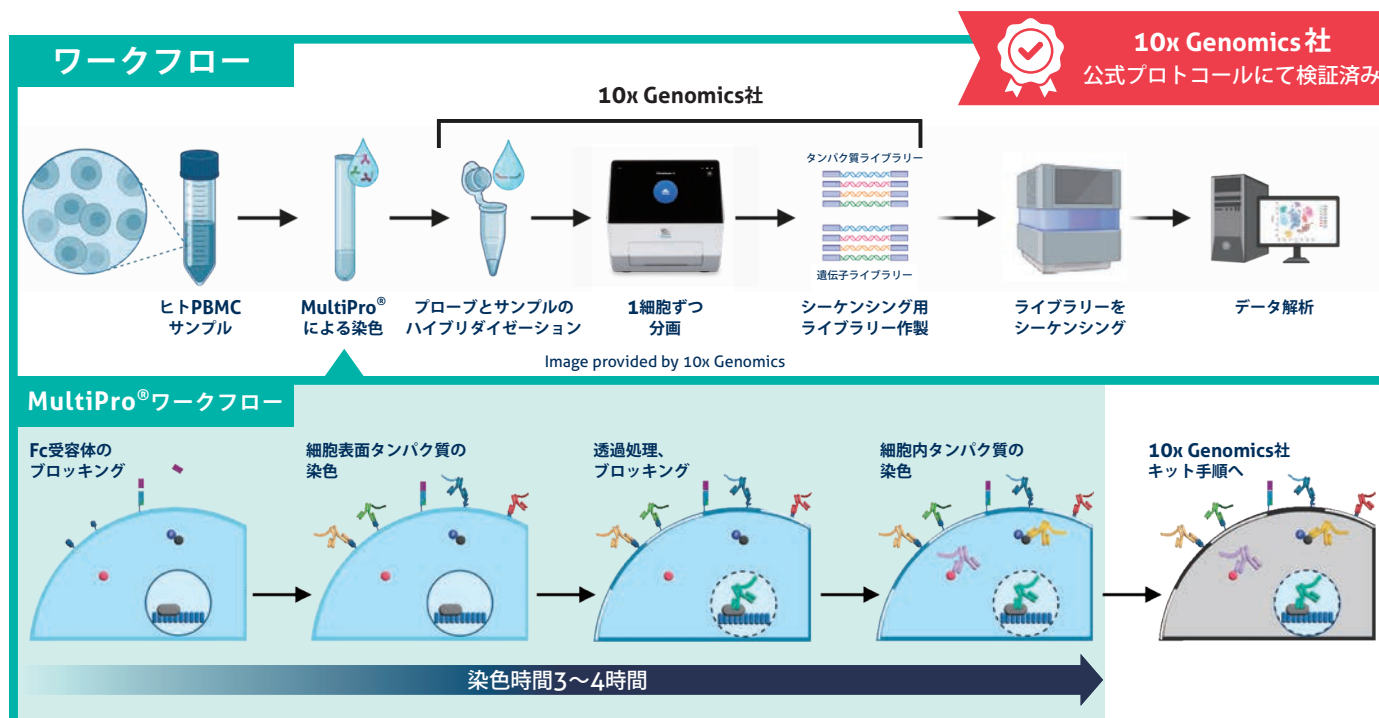
10x
GENOMICS

MultiPro®は、10x Genomics社のChromium iX/X に適合した、

固定細胞用の シングルセル遺伝子発現Flex*2 によるシングルセルRNA-seqのワークフローにおいて、

前処理として細胞表面タンパク質と細胞内タンパク質のそれぞれに対して抗体染色を追加します。

*2：Next GEM・GEM-X Flexで検証済み



MultiProはProteintech Genomics社の商標、または登録商標です。
10x GenomicsおよびChromiumは10x Genomics社の商標、または登録商標です。

MultiPro® Human Discovery Panel ターゲットタンパク質一覧

	Target Protein	Gene
	14-3-3E	YWHAE
A	AARS	AARS1
	ACC1	ACACA
	ACTN1	ACTN1
	AHNAK	AHNAK
	AHR	AHR
	AK2	AK2
	AKT1	AKT1
	ALCAM	ALCAM
	ALDH1A1	ALDH1A1
	Annexin A1	ANXA1
	Annexin A2	ANXA2
	Annexin A5	ANXA5
	APOL1	APOL1
	APPL1	APPL1
	ARL13B	ARL13B
	ATF6	ATF6
	ATG5	ATG5
	ATG7	ATG7
B	ATM	ATM
	ATP1A1	ATP1A1
	ATP5F1A	ATP5F1A
	B2M	B2M
	BACH1	BACH1
	BAG3	BAG3
	BCL10	BCL10
	BCL2	BCL2
	Bcl-XL	BCL2L1
	BLNK	BLNK
C	BST2	BST2
	C5AR1	C5AR1
	Cadherin-1 / E-cadherin	CDH1
	Cadherin-2 / N-cadherin	CDH2
	CALD1	CALD1
	Catenin alpha-1	CTNNA1
	Catenin beta-1	CTNNB1
	Catenin gamma	JUP
	CBL	CBL
	CCAR2	CCAR2
	CCL2	CCL2
	CD1a	CD1A
	CD1c	CD1C
	CD1d	CD1D
	CD2	CD2
	CD3E	CD3E
	CD4	CD4
	CD5	CD5
	CD7	CD7
	CD8A	CD8A
	CD9	CD9
	CD11a	ITGAL
	CD11b	ITGAM
	CD11c	ITGAX
	CD13	ANPEP
	CD14	CD14
	CD15	FUT4
	CD16	FCGR3A
	CD18	ITGB2
	CD19	CD19
	CD20	MS4A1
	CD21	CR2
	CD22	CD22
	CD25	IL2RA
	CD26	DPP4

	Target Protein	Gene
	CD27	CD27
	CD28	CD28
	CD29	ITGB1
	CD31	PECAM1
	CD32a	FCGR2A
	CD33	CD33
	CD34	CD34
	CD35	CR1
	CD36	CD36
	CD38	CD38
	CD40	CD40
	CD41a	ITGA2B
	CD42b	GP1BA
	CD43	SPN
	CD44	CD44
	CD45	PTPRC
	CD45(RA)	PTPRC
	CD47	CD47
	CD49b	ITGA2
	CD49d	ITGA4
	CD54	ICAM1
	CD55	CD55
	CD56	NCAM1
	CD62L	SELL
	CD62P	SELP
	CD63	CD63
	CD64	FCGR1A
	CD68	CD68
	CD71	TFRC
	CD73	NT5E
	CD74	CD74
C	CD80 / B7-1	CD80
	CD81	CD81
	CD83	CD83
	CD85j	LILRB1
	CD86 / B7-2	CD86
	CD105	ENG
	CD106	VCAM1
	CD107a	LAMP1
	CD107b	LAMP2
	CD117	KIT
	CD119	IFNGR1
	CD122	IL2RB
	CD123	IL3RA
	CD127	IL7R
	CD142 / Tissue Factor	F3
	CD146	MCAM
	CD147	BSG
	CD151	CD151
	CD155	PVR
D	CD161	KLRB1
	CD163	CD163
	CD206	MRC1
	CD279 / PD-1	PDCD1
	CD314	KLRK1
	CDC6	CDC6
	CDK4	CDK4
	CDR2L	CDR2L
	CEBPA	CEBPA
	CEBPG	CEBPG
	CLTC	CLTC
	CNBP	CNBP
	CPT1A	CPT1A
	CREB1	CREB1

	Target Protein	Gene
	CTCF	CTCF
	CTSB	CTSB
	CTSD	CTSD
C	CTSL	CTSL
	CTTN	CTTN
	CYCS	CYCS
D	DACH1	DACH1
	DBN1	DBN1
	DNAJB6	DNAJB6
E	EEF1D	EEF1D
	EIF2S1	EIF2S1
	EIF4E	EIF4E
	ENO1	ENO1
	EZH2	EZH2
F	Ezrin	EZR
	Fascin	FSCN1
	FES	FES
	FOS	FOS
	FOXO3	FOXO3
	FOXO4	FOXO4
	FOXP1	FOXP1
	FUS / TLS	FUS
	FYN	FYN
	Galectin-3	LGALS3
G	G6PD	G6PD
	GATA2	GATA2
	GLUT1	SLC2A1
	GM-CSF	CSF2
	GP73	GOLM1
	GPX4	GPX4
	HDAC2	HDAC2
H	HIF1A	HIF1A
	HLA-A/B/C	HLA-A
	HLA-DRA	HLA-DRA
	HLA-E	HLA-E
	HMOX1	HMOX1
	IBA1	AIF1
	ICOSLG	ICOSLG
	IDH2	IDH2
	IFITM1	IFITM1
	IFITM2/3	IFITM3
I	IL-15RA	IL15RA
	IL-17A	IL17A
	IL-1B	IL1B
	IL-6	IL6
	IL-8	CXCL8
	Interferon gamma	IFNG
	IQGAP1	IQGAP1
	IRF3	IRF3
	IRF4	IRF4
	IRF5	IRF5
J	IRF7	IRF7
	ITK	ITK
	JAK1	JAK1
	JAK3	JAK3
K	JUNB	JUNB
	KAP1	TRIM28
L	KLF6	KLF6
	LAIR1	LAIR1
	Lamin A/C	LMNA
	Lamin B1	LMNB1
	LASP1	LASP1
	LCK	LCK
	LDB1	LDB1

	Target Protein	Gene
L	LEF1	LEF1
	LIN28A	LIN28A
	LMO2	LMO2
	LRP1	LRP1
	LTBR	LTBR
M	MAEA	MAEA
	MAFB	MAFB
	MAP2K3	MAP2K3
	MAX	MAX
	MAZ	MAZ
	MBIP	MBIP
	MEF2D	MEF2D
	MET	MET
	METTL14	METTL14
	MFN2	MFN2
N	MIF	MIF
	MLH1	MLH1
	Moesin	MSN
	MRE11	MRE11
	MSH6	MSH6
	MXI1	MXI1
	MYC	MYC
	MYD88	MYD88
	MYST2	KAT7
	NCK1	NCK1
P	NCS1	NCS1
	NEDD4L	NEDD4L
	NFATC2	NFATC2
	NFIL3	NFIL3
	NFKB2	NFKB2
	NF-κB p65	RELA
	NR3C1	NR3C1
	NRF2	NFE2L2
	p120	CTNND1
	p62	SQSTM1
P	PA2G4	PA2G4
	PACSIN1	PACSIN1
	PALLD	PALLD
	Pan-Ras	KRAS
	PAX5	PAX5
	PAX6	PAX6
	PCNA	PCNA
	PD-L1	CD274
	PGP9.5	UCHL1
	Phospho-AKT1(Ser473)	AKT1
P	Phospho-Beta Catenin(Ser33)	CTNNB1

	Target Protein	Gene
P	Phospho-Beta Catenin(Ser675)	CTNNB1
	Phospho-Caspase 9(Ser196)	CASP9
	Phospho-EIF2S1(Ser51)	EIF2S1
	Phospho-GSK3B(Ser9)	GSK3B
	Phospho-Hamartin / TSC1(Ser511)	TSC1
	Phospho-Histone H2A.X (Ser139)	H2A.X
	Phospho-HU1(Thr359/Ser363)	RPS6KA1
	Phospho-MAP2K7(Ser271/Thr275)	MAP2K7
	Phospho-MEK1(Ser298)	MAP2K1
	Phospho-MEK1(Thr386)	MAP2K1
P	Phospho-MST1/2(Thr183/180)	STK4
	Phospho-MTOR(Ser2448)	MTOR
	Phospho-RIPK1(Ser161)	RIPK1
	Phospho-RPS6KA1(Ser380)	RPS6KA1
	Phospho-STAT5A(Tyr694)	STAT5A
	Phospho-STK11(Thr189)	STK11
	PKM2	PKM
	PLSCR1	PLSCR1
	POU2AF1	POU2AF1
	PRDX6	PRDX6
R	PRKACA	PRKACA
	PRKCG	PRKCG
	PRKCI	PRKCI
	PURA	PURA
	PYCR1	PYCR1
	RAB5A	RAB5A
	RAD21	RAD21
	RBAP48	RBBP4
	RBM15	RBM15
	REL	REL
R	RELB	RELB
	RHOC	RHOC
	RP2	RP2
	RUNX1	RUNX1
	RUNX2	RUNX2
	S100A4	S100A4
	SBDS	SBDS
	SEPTIN2	SEPTIN2
	SERPINA1	SERPINA1
	SIRPA	SIRPA
S	SLC1A5	SLC1A5
	SLC31A1	SLC31A1
	SLC6A12	SLC6A12
	SMAD2	SMAD2
	SMAD4	SMAD4
	SMAD5	SMAD5

	Target Protein	Gene
S	SMARCA4	SMARCA4
	SMARCC1	SMARCC1
	SND1	SND1
	SOC3	SOC3
	Sortilin	SORT1
	SOX2	SOX2
	SP1	SP1
	SPI1	SPI1
	SRC	SRC
	SREBF1	SREBF1
S	SRF	SRF
	STAT1	STAT1
	STAT3	STAT3
	STAT5B	STAT5B
	STAT6	STAT6
	STK3 / MST2	STK3
	SUMO2/3	SUMO2
	SYK	SYK
	TAL1	TAL1
	T-bet	TBX21
T	TCF7	TCF7
	TDP-43 (C-terminal)	TARDBP
	TGF Beta 1	TGFB1
	TGFB1	TGFB1
	TGFB2	TGFB2
	TGM2	TGM2
	TLR2	TLR2
	TMED10	TMED10
	TNF alpha	TNF
	TNFSF13B	TNFSF13B
T	TP53	TP53
	TPM4	TPM4
	TRIB2	TRIB2
	TrpR5	WAR51
	TXNRD1	TXNRD1
	UBR5	UBR5
	VEGFA	VEGFA
	Vimentin	VIM
	ZAP70	ZAP70
	ZEB1	ZEB1
Z	ZEB2	ZEB2

オリゴ標識単品抗体

MultiPro® Human Discovery Panel (品番: G900150) に含まれているターゲットタンパク質以外に興味をお持ちの場合、プロテインテックの一次抗体製品にオリゴヌクレオチドを標識するカスタム抗体作製も可能です。作成したオリゴ標識単品抗体は、既存の抗体パネルと組み合わせてご使用いただけます。



パーソナルな
データ取得を
応援します！



カスタム抗体パネル

ご希望のターゲットタンパク質に対するオリゴヌクレオチド標識抗体を複数混合した、カスタム抗体パネルの作製も可能です。(株)プロテインテック・ジャパンスタッフが個別のご面談・打ち合わせにてご要望を承ります。



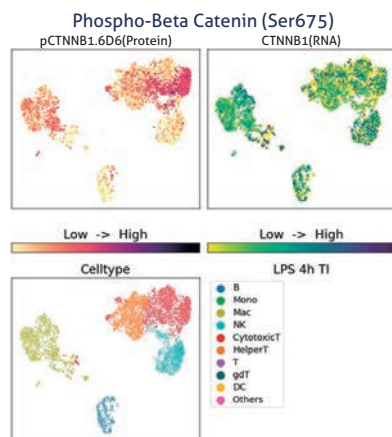
▲
ターゲットラインアップ、
プロトコルは製品ページから
ダウンロード可能です。

オリゴ標識単品抗体、カスタム抗体パネルに関するお問い合わせ: proteintech-jp@ptglab.co.jp

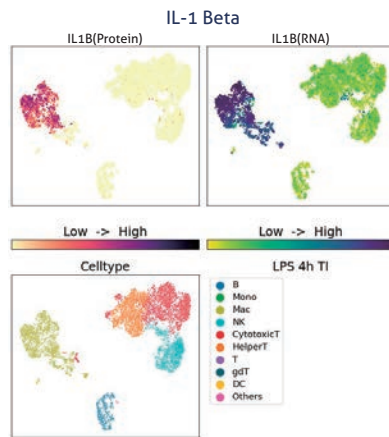
細胞の新しい姿を捉える

MultiPro[®] はタンパク質の発現情報を1細胞レベルで取得し、従来のシングルセルRNA-seqでは得られなかった細胞のマルチオミクスの情報を提供します。翻訳後修飾や翻訳制御を受けるタンパク質、一過的発現のタンパク質の発現情報から、新規細胞タイプの発見、新たな細胞状態を明らかにする発見を後押しします。

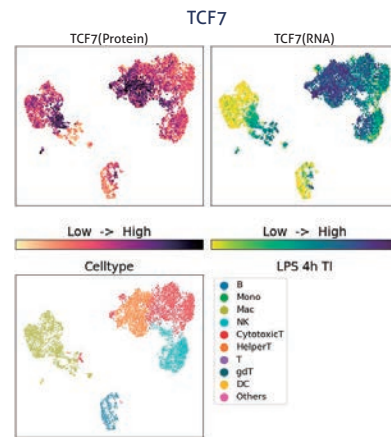
リン酸化タンパク質



サイトカイン



転写因子



よくある質問FAQ

Q 1反応（1 rxn）でどれくらいの細胞を染色できますか？

A MultiPro[®] Human Discovery Panel（品番：G900150）は、1反応（1 rxn）あたり、200万個（ 2×10^6 cells）の細胞を染色できます。細胞数を増やしたり、抗体カクテルの希釈率を変更すると、製品パフォーマンスやデータ品質に影響を及ぼす可能性があります。

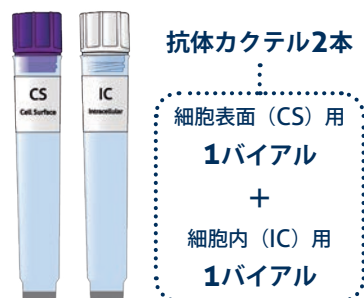
Q 4%PFAで固定した細胞の長期間保存は可能ですか？

A MultiPro[®] を用いた染色操作の後、10x Genomics社のEnhancer（PN-2000482）を加え処理を行うことで、4℃で1週間、または-80℃で長期保存が可能です。

Q MultiPro[®] を用いて調製されたタンパク質シーケンスライブラリーの場合、シーケンス深度はどの程度に設定すればいいですか？

A 遺伝子発現ライブラリーのシーケンスに使用しているシーケンス深度に1細胞あたり5,000リードを追加して設定することを推奨しています。

▼ 1 rxnの構成内容*3



品名	品番	包装	希望販売価格
MultiPro [®] Human Discovery Panel	G900150	4 rxn	¥583,000
		16 rxn	ご照会*4

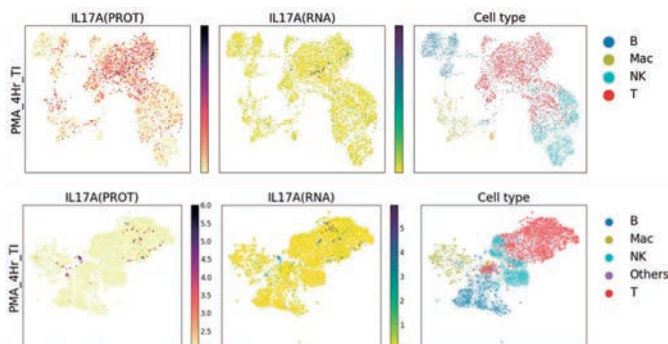
*3：実際の製品には1 rxn分（バイアル2本入り）のパウチを構成単位として、4 rxnの場合は4袋（計8本のバイアル）、16 rxnの場合は16袋（計32本のバイアル）が同梱されています。

*4：都度お見積り品となります。お近くの販売代理店にお問い合わせください。

MultiPro® 専用ブロッキング試薬

必須試薬

Enhanced Blocking Reagentは、抗体の非特異的反応によるバックグラウンドシグナルを低減する、MultiPro®を用いた細胞内染色専用のブロッキング試薬です。RNA発現データとタンパク質発現データを正確に比較するうえで重要な試薬です。



図：Enhanced Blocking Reagentを使用した場合と使用していない場合の比較結果

PMAで4時間刺激した4%PFA固定ヒトPBMCを、BSA（上段）または、Enhanced Blocking Reagent（下段）で処理したのちに、MultiPro®と反応させ、10x Genomics社のFeature Barcodeマルチプレキシングキットを用いてライブラリーを調製後、Illumina社装置でシーケンスを実行しました。得られたFASTQデータから mRNA 発現情報に基づいて Uniform Manifold Approximation and Projection (UMAP) を用いてクラスタリングした後、タンパク質発現情報を重ね合わせました。

Proteintech Group, Inc. メーカー略号：PGI

品名	品番	包装	希望販売価格
Enhanced Blocking Reagent	G900005	65 µL	¥40,000

MultiPro® ハッシュタグ抗体

オプション試薬

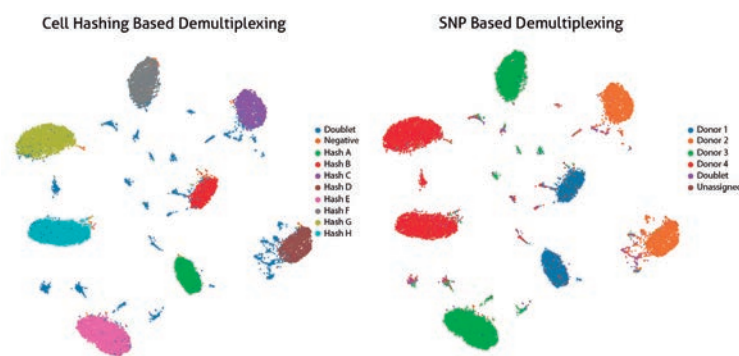
MultiPro® HashMax™-5 Cell Hashing 抗体は、ユニークなHashMax™-5ハッシュコードを標識したCD29抗体（クローン番号：TS2/16）とB2M抗体（クローン番号：1H3F4）の混合物です。10x Genomics社のFlex遺伝子発現解析および5'遺伝子発現プロファイリングと併用することで、ターゲット細胞の回収率の向上、未検出マルチプレット率の低減、限られた細胞サンプルの効率的な解析など、実験の柔軟性とデータ品質を大幅に向上させることが可能です。

- ✓ CD29抗体とB2M抗体で構成
- ✓ 最大8種のバーコードでサンプルをMultiplex
- ✓ 多検体の同時解析で再現性の高いデータを取得可能

図：MultiPro® HashMax™-5 Cell Hashing抗体のデータ例

左：ヒトPBMCをMultiPro® HashMax™-5抗体で染色し、10x Genomics社 5' Gene Expressionを用いたワークフローで解析を行いました。UMAPは、抗体を用いたサンプルでMultiplexが成功していることを示しています。4名のドナー由来PBMCを使用し、それぞれのドナーサンプルを2分割してMultiPro® HashMax™-5抗体で個別に染色しました。

右：同一PBMCサンプルを一塩基多型 (SNP) プロファイルに基づいて Multiplex解析した結果を示しています。各ドナーは2つのクラスターとして表され、抗体法による分類結果と一致しています。



Proteintech Group, Inc. メーカー略号：PGI

品名	品番	包装	希望販売価格
MultiPro® HashMax™-5 Cell Hashing Antibodies	G900081-KIT1 G900081-KIT2	40 rxn	¥132,000
	G900081-KIT3	80 rxn	¥243,000

 プロテインテック マルチプロ

 お見積り・在庫照会・お問い合わせはお近くの販売代理店へ

取扱店

お願い / 注意事項

記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

（希望販売価格）記載の希望販売価格は2025年12月1日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

（使用範囲）記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

<https://www.cosmobio.co.jp/>


人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ
TEL: 03-5632-9630（受付時間 9:00 ～ 17:30）
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ
TEL: 03-5632-9610（受付時間 9:00 ～ 17:30）
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル