

幹細胞研究用リコンビナントタンパク質

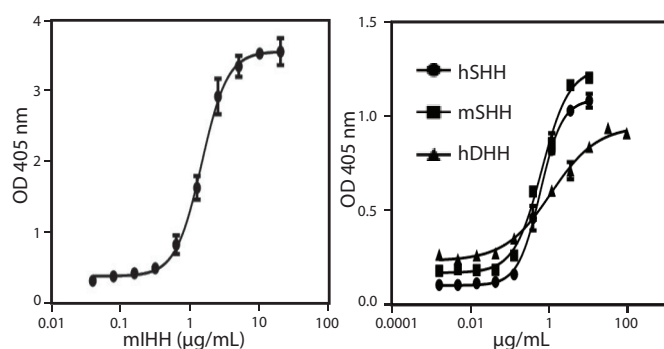
幹細胞生物学は、現代科学において最も重要な分野の1つです。幹細胞は自己複製能と分化能を有しており、体内のあらゆる種類の細胞を作り出します。

BioLegendでは、胚性幹細胞や人工多能性幹細胞、造血幹細胞、間葉系幹細胞や神経幹細胞の多能性維持や分化誘導にお使いいただける、様々なリコンビナントタンパク質をご用意しています。

詳細はこちら: biolegend.com/ja-jp/stem-cells

間葉系幹細胞

間葉系幹細胞 (MSCs) は中胚葉由来の多能性幹細胞で、骨芽細胞や軟骨細胞、筋細胞、脂肪細胞や膵島β細胞など様々な細胞への分化が可能です。組織工学や創傷治癒、糖尿病、再生された細胞により改善または治療できるその他の症状における有用性を調べるために、現在MSCsは広く研究されています。



間葉系幹細胞株C3H10T1/2細胞をコンフルエントな状態になるまで培養し、BMP-9 (20 ng/mL, Cat. No. 553102) および様々な濃度のリコンビナントhuman SHH、mouse SHH、human DHHまたはmouse IHH (Cat No. 753502, 754602, 759802, 758602) で処理して骨芽細胞への分化を誘導しました。骨芽細胞分化のマーカーとして、p-nitrophenyl phosphateを基質としてアルカリホスファターゼを測定しました。

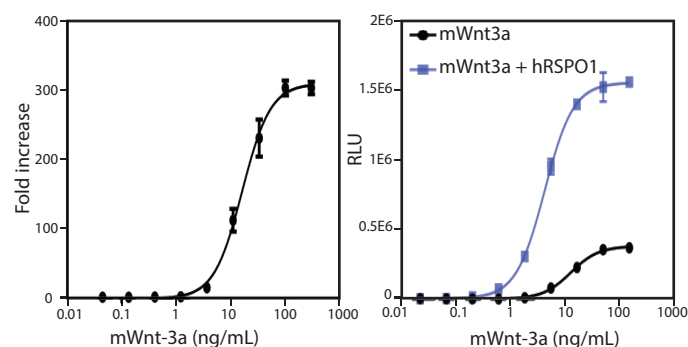
BioLegend Recombinant Proteins for MSCs

Amphiregulin	FGF-4	IGFBP-7	TGF-β3
Betacellulin	FGF-6	IHH	TPO
BMP-4	FGF-18	Noggin	VEGF-164
BMP-5	FGF-21	PDGF-AA	VEGF-165
BMP-6	FGFR3	PDGF-BB	VEGF-C
BMP-7	FGFR4	Podoplanin	VEGF-D
BMP-9	GDF-3	PTH	VEGFR1
BMP-10	FGF-9	N-Cadherin	VCAM-1
BMP-13	FGF-10	NRG1	VEGF-120
BMP-14	FGF-17	NRG1α	VEGF-121
DHH	IGF-I	RSPO1	VEGFR2
EGF	IGF-II	SHH	VEGFR3
Epigen	ICAM-1	TGF-α	WISP-1
Epiregulin	IGFBP-1	TGF-β (Latent)	Wnt-3a
FGF-basic	IGFBP-3	TGF-β1 (LAP)	Wnt-7a
FGF-1-acidic	IGFBP-4	TGF-β1	
FGF-3	IGFBP-6	TGF-β2	

ES細胞とiPS細胞

胚性幹細胞 (ESCs) は胚盤胞の内部細胞塊に由来し、外胚葉、中胚葉、内胚葉の3種類の1次胚葉に分化することができる細胞です。ESCsを*in vitro*の系で培養する際に、特定の組み合わせのリコンビナントタンパク質を用いることで、多能性の維持や、特定の前駆細胞あるいは成体の細胞に分化させることが可能となります。

ヒトESCsの入手には限界があるため、成体細胞から多能性幹細胞を作製する方法が考案されました。これらの細胞は人工多能性幹細胞 (iPSCs) と呼ばれ、再生医療分野や様々な疾患や障害の治療において大きな期待が寄せられています。iPSCsは、特定の成体細胞にOct-3/4、Sox2、c-mycやKlf4などの転写因子を導入して発現させることで作製されます。一旦作製されたiPSCsはESCsと同様に、3種類の1次胚葉と成体のあらゆる細胞に分化する能力を有しています。



Mouse Wnt-3aは、ヒト胎児腎細胞株HEK293T細胞において、7-35 ng/mLのED50でTopflashレポーター活性を誘導します。

リコンビナントhuman RSPO1 (1 μg/mL)は、HEK293T細胞におけるmouse Wnt-3aによるTopflashレポーター活性の誘導を大幅に増幅させました。

BioLegend Recombinant Proteins for ESCs/iPSCs

Activin A	EGF	GDNF	SCF
Amphiregulin	Epigen	GITRL	SHH
Artemin	Epiregulin	GM-CSF	TGF-α
B7-H1	EPO	HGF	TGF-β1 (LAP)
BAFF	FAS	ICAM-1	TGF-β (Latent)
BAFFR	FASL	IFN-γ	TGF-β1
BDNF	FGF-basic	IGF-I	TGF-β2
Betacellulin	FGF-1-acidic	IGF-II	TGF-β3
BMP-2	FGF-3	IL-2	TPO
BMP-4	FGF-4	IL-4	TSG
BMP-5	FGF-6	IL-5	TRANCE
BMP-6	FGF-7	LIF	VCAM-1
BMP-7	FGF-8	M-CSF	VEGF-120
BMP-9	FGF-9	Midkine	VEGF-121
BMP-10	FGF-10	Neurturin	VEGF-164
BMP-13	FGF-17	Noggin	VEGF-165
BMP-14	FGF-18	NRG1	Vitronectin
CD30	FGF-21	NRG1α	WISP-1
CD30L	FGFR3	Oncostatin M	Wnt-3a
CNTF	FGFR4	PDGF-BB	Wnt-7a
DKK-1	FLT3L	Persephin	
DLL1	G-CSF	RANK	
DLL4	GDF-3	RSPO1	

幹細胞研究用リコンビナントタンパク質

造血幹細胞

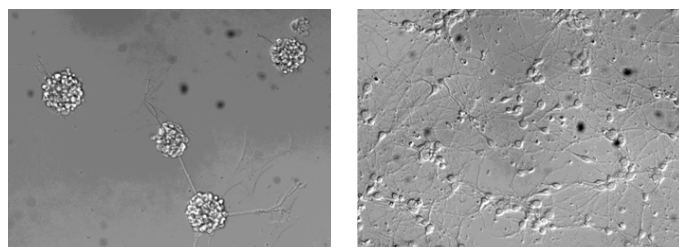
造血幹細胞（HSCs）は骨髄由来の多能性幹細胞です。HSCsは、単球やマクロファージ、好中球、好塩基球、赤血球や巨核球および血小板、樹状細胞、T細胞、B細胞やNK細胞など、骨髄系およびリンパ球系のあらゆる血球系細胞へ分化します。

BioLegend Recombinant Proteins for HSCs

Activin A	Epiregulin	IGFBP-4	Oncostatin M
Amphiregulin	E-Selectin	IGFBP-6	PDGF-AA
Betacellulin	Endoglin	IGFBP-7	PDGF-AB
BMP-4	FGF-basic	IHH	PDGF-BB
BMP-5	FGF-1-acidic	IL-1 α	Persephin
BMP-6	FGF-3	IL-1 β	PLGF-1
BMP-7	FGF-4	IL-1RA	Prolactin
BMP-9	FGF-6	IL-2	P-Selectin
BMP-10	FGF-9	IL-3	SCF
BMP-13	FGF-10	IL-4	SHH
BMP-14	FGF-17	IL-5	Siglec 3
Cardiotrophin-1	FGF-18	IL-6	Siglec 5
CCL2	FGF-21	IL-6Ra	Siglec E
CCL3	FGFR3	IL-7	TGF- α
CCL20	FGFR4	IL-9	TPO
CXCL3	FLT3L	IL-11	VEGF-C
CXCL5	G-CSF	IL-15	VEGF-D
CXCL9	GDF-3	IL-15Ra	VEGFR1
CXCL16	GM-CSF	IL-21	VEGFR2
CNTF	IGF-I	LIF	VEGFR3
DHH	IGF-II	M-CSF	WISP-1
EGF	IGFBP-1	NRG1	Wnt-7a
Epigen	IGFBP-3	NRG1 α	

神経幹細胞

神経幹細胞（NSCs）は、中枢神経系のニューロンやアストロサイト、オリゴデンドロサイトへ分化する多能性幹細胞です。



Human Midlineがラット胎仔（E18）皮質ニューロンの神経突起伸長を促進させました。左はhuman Midlineの非存在下、右は固相化したhuman Midline（0.4 μ g/mL）の存在下で3日間培養しました。

BioLegend Recombinant Proteins for NSCs

Activin A	Epigen	IGF-II	TGF- β 1 (LAP)
Amphiregulin	Epiregulin	IHH	TGF- β 1
Artemin	FGF-basic	Midline	TGF- β 2
BDNF	FGF-1-acidic	Neurturin	TGF- β 3
Betacellulin	FGF-3	NRG1	VEGF-120
BMP-4	FGF-4	NRG1 α	VEGF-121
BMP-5	FGF-6	NT-3	VEGF-164
BMP-6	FGF-9	NT-4	VEGF-165
BMP-7	FGF-10	PDGF-AA	VEGF-C
BMP-9	FGF-17	PDGF-AB	VEGF-D
BMP-10	FGF-18	PDGF-BB	VEGFR1
BMP-13	FGF-21	Persephin	VEGFR2
BMP-14	FGFR3	RSP01	VEGFR3
CNTF	FGFR4	SHH	WISP-1
DHH	GDNF	TGF- α	Wnt-3a
EGF	IGF-I	TGF- β (Latent)	Wnt-7a

幹細胞に関するその他の製品

Stem Cell Adhesion Molecules, Enzymes and Regulators

Aggrecan	Galectin-3	MMP-8	Siglec 3
Cadherin-13	Galectin-4	MMP-9	Siglec 5
Cathepsin A	Galectin-9	MMP-10	Siglec E
Cathepsin B	ICAM-1	MMP-9 (dimer)	Syndecan-2
Cathepsin D	KLK3	N-Cadherin	TIMP-1
Cathepsin E	KLK7	Osteopontin	TIMP-2
CD112 (Nectin-2)	MMP-1	P-Selectin	t-PA
E-Cadherin	MMP-2	Serpin A12	Urokinase
E-Selectin	MMP-3	Serpin E1	VCAM-1
Galectin-1	MMP-7	Serpin F1	Vitronectin

MojoSort™

不均一な細胞集団から目的の細胞を分離・精製するための磁気ビーズを用いた細胞分離システムです。

MojoSort™ Kits

Description	Cat. No.
MojoSort™ Human Hematopoietic Progenitor Cell Isolation Kit	480095 480096
MojoSort™ Mouse Hematopoietic Progenitor Cell Isolation Kit	480003 480004
MojoSort™ Mouse Ig light chain κ Nanobeads	480125 480126
MojoSort™ Streptavidin Nanobeads	480015 480016
MojoSort™ Magnet	480019 480020
MojoSort™ Buffer (5X)	480017

LEGENDplex™

フローサイトメーターを用いてサンプル中の複数のターゲットタンパク質を同時に定量できる、ビーズベースのイムノアッセイです。

LEGENDplex™ Kits

Description	Cat. No.
LEGENDplex™ Human Hematopoietic Stem Cell Panel (12-plex)	740610 740611
LEGENDplex™ Human HSC Lymphoid Panel (9-plex)	740612 740613
LEGENDplex™ Human HSC Erythroid Panel (6-plex)	740614 740615
LEGENDplex™ Human HSC Myeloid Panel (7-plex)	740616 740617
LEGENDplex™ Mouse HSC Panel (13-plex)	740676 740677
LEGENDplex™ Mouse HSC Lymphoid Panel (7-plex)	740678 740679
LEGENDplex™ Mouse HSC Erythroid Panel (7-plex)	740680 740681
LEGENDplex™ Mouse HSC Myeloid Panel (7-plex)	740682 740683
LEGENDplex™ NHP Growth Factor Panel (13-plex)	740217 740386
LEGENDplex™ Human Growth Factor Panel (13-plex)	740180

LEGENDScreen™

凍結乾燥した蛍光標識抗体が96ウェルプレートに含まれています。目的の細胞の細胞表面タンパク質のスクリーニングにお使いいただけます。

LEGENDScreen™ Kits

Description	Cat. No.
LEGENDScreen™ Human PE Kit	700007
LEGENDScreen™ Mouse PE Kit	700005

ELISA Kits

Description	Cat. No.
LEGEND MAX™ Human Free SCF ELISA Kit	442507
LEGEND MAX™ Human Erythropoietin (EPO) ELISA Kit	442907
LEGEND MAX™ Mouse Erythropoietin (EPO) ELISA Kit	442707
LEGEND MAX™ Rat Erythropoietin (EPO) ELISA Kit	442807
LEGEND MAX™ Human FGF-basic ELISA Kit	434309
LEGEND MAX™ Human PIGF ELISA Kit	446007
ELISA MAX™ Deluxe Set Human Free SCF	442504