

特集

がん免疫

PD-1/PD-L1抗体 & ELISA、
SCREEN-WELL® がん研究用化合物
ライブラリ、NK細胞増幅キット、
nTreg pack — 内在性Tregセット
…など

Cosmo Bio News

コスモバイオニュース

2018.10
No.146

宇宙まで 届くかな?

ウォーキングには自信があるの。とでも言い
たげなキリンさん。あのランウェイに映える
プロポーションと疲れ知らずのスタミナは
持って生まれた才能のようでして。

詳しくは…… P29

from the nature

総説
がん免疫治療の現状と展望
京都大学 茶本 健司先生

P14

注目商品

xCT/HER3/
ASCT2抗体

がん研究分野で注目の3抗体を
新発売!

P21

樹状前駆細胞

2種類のマウス系統をご用意

P26

抗体 & 化学発光検出
試薬セット
Agrisera Super Deal

植物研究用のWBに必要な抗体
と試薬が全て揃います!

総説：がん免疫治療の現状と展望

京都大学大学院医学研究科免疫ゲノム医学 特定准教授 茶本 健司

● PD-1/PD-L1抗体 & ELISA	2
● 免疫チェックポイントマーカー：TIGIT 研究用モノクローナル抗体	4
● SCREEN-WELL [®] がん研究用化合物ライブラリ	4
● ヒト免疫チェックポイント分子アレイ	5
● RNAscope [®] Duplex 発色アッセイ	6
● NK 細胞増幅キット	7
● Leukopak (凍結、フレッシュ)	8
● nTreg pack — 内在性 Treg セット	9
● 内在性 Treg (制御性 T 細胞 / Regulatory T Cells)	9
● MHC デキストラマー	10
● Dextramer [®] 最適化キット	11
● 末梢循環腫瘍細胞 (CTC) 解析受託サービス	11

研究者が使ってみました！
Application Note
Cell Surface Vimentin とは？
～NKp46 ligand の検出～ 12

がん免疫治療の現状と展望

京都大学大学院医学研究科免疫ゲノム医学 特定准教授
茶本 健司



はじめに

免疫が異常増殖細胞を攻撃し、がんの発症を抑えているという免疫監視機構の考え方は、1900年初頭P. Ehrlichらにより提唱され、中頃にM. Burnetらによって展開されてきた。1990年代には共通がん抗原の遺伝子が同定され、免疫ががんを非自己として認識することが科学的に証明された。しかし実際は治療効果を発揮する方法を見つげ出すまでに時間がかかり、長い間がん免疫治療は日の目を浴びることはなかった。現在のように免疫治療が第4のがん治療法として多くの患者に適用されていることは、長いがん免疫治療の歴史からすれば、これはごく最近のことである。現在、承認されているがん免疫治療法にはPD-1阻害抗体、CTLA-4阻害抗体、Chimeric antigen receptor (CAR)-T細胞治療があるが、ほとんどのがん免疫治療はPD-1阻害抗体をベースとした(併用)治療法になっているのが現状である。ここではがん免疫治療の現状と今後の展望を概説する。

免疫チェックポイント治療

生体には、本来がん細胞を除去するための免疫監視機構が備わっており、がんの発症が抑制されている。2002年にDunn, Schreiberらによって「がん免疫編集機能」が提唱された⁽¹⁾。がん免疫編集機能は「排除相」「平衡相」「逃避相」の3つの段階からなる。排除相ではがん免疫監視機構により、日々出現する多くの異常増殖細胞を排除する。しかし、変異の蓄積によりがん免疫監視機構に排除されなかった異常増殖細胞が存在すると、それらの細胞は平衡相に入る。平衡相では免疫細胞による排除スピードと異常細胞の増殖が見かけ上同じになり、大きさが変化しないがん状態になる。しかし、逃避相では免疫監視から逃れた異常細胞が徐々に増殖し、その結果、「がん」として顕在化する。がん細胞に対する免疫監視機構は様々な免疫細胞により構成されているが、主に細胞傷害性キラーTリンパ球が、がん細胞に特異的に発現する多様な抗原を認識し、直接的にがん細胞を殺傷する。がん免疫逃避機構としては腫瘍抗原・HLA発現の消失や免疫抑制物質の発現、免疫抑制性細胞の誘導等が考えられている。1992年、京都大学の石田、本原らにより発見されたPD-1は、PD-1欠損マウスが自己免疫疾患を発症する事により免疫応答の制御因子である事がわかった^(2,3)。その後、PD-1シグナルを阻害するPD-1阻害抗体を用いてマウスモデルでがん縮小効果が確認され、PD-1とそのリガンドであるPD-L1(PD-1 Ligand1)との相互作用ががんの免疫逃避機構に重要な役割を果たしていることが世界で初めて証明された⁽⁴⁾。PD-1は活性化したT細胞やB細胞、骨髄系細胞の一部に発現し、PD-L1やPD-L2との結合によって抗原受容体刺激を抑制し、免疫応答を制御する免疫のブレーキの働きをする因子(免疫チェックポイント)の1つと考えられている。

2010年にPD-1抗体であるニボルマブの臨床効果が発表され、2014年

世界に先駆け本邦において悪性黒色腫に対してニボルマブが認可された。以降、PD-1抗体治療をはじめとするがん免疫療法はがん治療に革命を起こした。様々な臨床試験で良好な結果が報告され、現在本邦では悪性黒色腫や非小細胞肺癌(NSCLC)、腎細胞癌、ホジキンリンパ腫、頭頸部癌、胃癌、尿路上皮癌に対してPD-1抗体治療は保険適用となっている。しかし、様々ながんでも効果が証明されている一方で、PD-1抗体単剤での奏効率は最も効果がある悪性黒色腫でも40%にとどまり、全く無効である症例も存在する。近年、tumor mutation burdenの多さや、ミスマッチ修復遺伝子の欠損、micro satellite instabilityの有無がPD-1抗体の治療効果と大きく関係している事が報告され、2017年5月、成人および小児における切除不能/転移性の高度マイクロサテライト不安定性(MSI-H)またはdMMRを示す固形がんに対してFDAがPD-1抗体ペムブロリズマブの適用を追加した。これは、多くの体細胞変異を持つ腫瘍細胞が変異由来の抗原(ネオ抗原)を発現し、非自己として認識されるためキラーT細胞の免疫応答も強いからではないかと考えられている。しかし、cold tumorと言われる変異が少ない症例でもある一定の割合でPD-1抗体の治療効果が認められることも事実である。現在、多くの大学機関、企業が他の免疫チェックポイントに対する抗体を開発し、多くの臨床試験が進められている。

T細胞養子免疫治療

T細胞養子免疫治療の歴史も比較的長い。1990年以前から非特異的T細胞やNK細胞を高濃度IL-2で培養し、がん患者に戻す非特異的養子免疫療法があった。1986年にRosenbergらは腫瘍組織からがん反応性T細胞を培養し、がん特異的T細胞養子免疫治療の可能性を示した⁽⁵⁾。さらにがん抗原特異的T cell receptor (TCR)の遺伝子を非特異的T細胞に導入し、特異性を付与するTCR遺伝子治療法や、がん細胞表面を認識する抗体の遺伝子をT細胞に導入したCAR-T細胞治療法が開発された。現在CD19 CAR-T細胞療法が前駆B細胞急性リンパ芽球性白血病に対する治療法として認可されている。ただ、これら共通の問題点としてGMP gradeでT細胞を培養し遺伝子導入する必要があることから1ショット当たりの医療費が大変高くなることが挙げられる。それでもCAR-T治療のように1ショットで非常に強い抗腫瘍効果を発揮できるのなら多くの患者に応用が可能かもしれない。CAR-T細胞の利点としては、がん細胞の細胞表面を認識するため、がん細胞のHLAに非依存性である点である。そのため例えばHLAの低下によって免疫逃避しているがん細胞には非常に有効であろう。弱点としては、がん抗原分子を一つしか狙い撃ちできないため、その抗原を脱落したがん細胞が耐性を獲得する可能性がある。

免疫チェックポイント阻害を中心とした併用治療

PD-1抗体治療により、ヒトにおいても免疫監視機構が存在することが証明された。残された重要な課題は、1) PD-1抗体治療に対する不応答性の機序を解明すること、2) その理論的根拠に基づいた有効な併用療法の開発と、3) 治療効果予測バイオマーカーの同定である。現在、PD-1抗体治療ベースに様々な併用治療の試みが行われている。その中には、これまで単独

新商品&トピックス

がん研究

xCT/HER3/ASCT2抗体 注目!	14
CancerSeq™ パラフィン包埋組織切片・ブロックシリーズ(ヒト)	15
ZytoLight® SPEC D13S319/13q34 Dual Color Probe	16
ZytoLight® SPEC TERC/CEN 3 Dual Color Probe	16
DIGX HPV(ヒトパピローマウイルス)プローブ & リンカー	17
cfDNA(セルフリーDNA)抽出キット cfPure™	17
エクソソームモノクローナル抗体(Anti CD9, CD63, CD81)	18

細胞生物学

不死化ヒト骨髄間質細胞	19
正常ヒト初代培養細胞 - 肺・気管関連	19
HIENAI シリーズ	20
樹状前駆細胞 注目!	21

分子生物

ヒト SMN2測定 ELISA キット	21
OverExpress™ コンピテントセル	22
TUNR Flexible Gene Editing System	23

抗体

TTF1抗体	24
ZO-1抗体	24

抗体アッセイ

YesBlot™ Western Marker I	25
IMMUNO SHOT 抗原抗体反応増強用バッファー	25

植物

抗体 & 化学発光検出試薬セット Agrisera Super Deal 注目!	26
---	----

代謝

マウス apoE ELISA ^{PRO} キット	26
-----------------------------------	----

ライフサイエンスの研究者	27
遺伝子強制発現細胞株 ～標準型・変異型遺伝子導入シリーズ～	28
お知らせコーナー	29

では効果が少なく、認可にまでは至らなかったがん抗原ワクチン治療や、自然免疫を中心とした免疫アジュバンド治療が見直され、併用することにより免疫チェックポイントの効果を増強する研究が盛んに進んでいる。

多くの研究では、不応答性の原因として主に腫瘍側の因子が探索されているが、今後免疫側の個人差に関わる要因についても研究が進むであろう。腫瘍側に注目した併用治療として、現在臨床試験が行われているものは、化学療法、放射線治療、血管新生阻害治療等があげられる。一方で免疫側に着目して進められている併用治療として、Lag-3、Tim3、VISTA等の他の免疫チェックポイント分子阻害剤、GITR、4-1BBやOX-40等の補助シグナル分子活性化剤とPD-1阻害剤の併用治療の治験が行われている⁽⁶⁾。

効果予測バイオマーカー

現時点ではまだ免疫チェックポイント阻害剤は非常に高価な治療薬であるが、多くのがん保険適応されつつある。しかし、がんの多くは高齢者に発症するため、少子高齢社会である日本では医療費の圧迫が社会問題になっている。本治療法に対して無効である患者と有効である患者を見分けることができると、医療費の削減につながるだけでなく患者の治療の選択肢の拡大にもつながるため、有効と無効を見分けるバイオマーカーの同定は急務である。

前述した様にバイオマーカーの主な考え方として、腫瘍側の因子と免疫側の因子に分けて考える必要がある。免疫側の因子としては、腫瘍局所におけるCD8⁺T細胞の浸潤数が挙げられ、腫瘍側の因子としては、PD-L1の発現や腫瘍の遺伝子変異の数(neo-antigen)など、いくつかの有望なバイオマーカーが挙げられる。しかし、それぞれのバイオマーカーだけで完全に有効性を予測することは難しいのが現状である。抗腫瘍免疫反応を規定する因子は図1に示すように数多く存在し複雑である。例えば、一見免疫とは無関係に思える腸内細菌や代謝産物等も免疫反応に大きく関わっていることが明らかになってきた^(7,8)。抗腫瘍免疫反応を正確に予測するには、免疫と他の高次統御機構を考慮し、分野横断的に研究を進めていく必要がある。現在、上述したように多くの併用治療が開発されつつある。併用治療は副作用が少なく、

有効性の最も高いものを残すべきであるが、バイオマーカーに関しては、排除するのではなく融合すればするほど予想効率が上がると考えられる。知財等の問題から企業間におけるバイオマーカーの融合は簡単ではないが、これらを融合し臨床現場へ届けることのできるシステム構築が必要である。

今後の展開

現在、併用治療を含めると3千以上ものPD-1阻害抗体を中心としたがん免疫治療の臨床試験が行われている(ClinicalTrials.gov)。5-10年後には様々な腫瘍に対して、最適の併用治療が選択され、治療効率はさらに上がるものと予想される。現在行われている併用治療の試みは、免疫反応制御の理論に基づいたものから、ただ既存治療法と併用したものが混在した状態である。本来ならば開発の順番は前者であるべきである。しかし後者も多く行われているのが現状であり、その場合、臨床試験の実施と結果が先に実証され、なぜPD-1抗体治療法の効果が増強されるかという理論は追って解明されることになるであろう。予想されることは、治療効果(増強効果)の高い治療法が生き残り、治療効果の低い併用治療法は淘汰されていくことである。奏効率の高い新規併用治療が登場すれば、それに対する効果予測(患者選別)バイオマーカーも必要になることが予想され、バイオマーカー研究も併用治療の変化に応じてどんどん変遷していくものと考えられる。一方で、新規併用治療法によりPD-1阻害抗体治療でみられる副作用、immune related-adverse event(irAE)が増強される可能性もあり、今後のirAEに関連する研究もますます重要になってくるであろう。併用治療による不測な副作用を心配するより、PD-1阻害抗体単独で効く患者には単独治療の方がいいという考え方も依然あり、やはりPD-1阻害治療単独の奏効者、無効者を見分けるバイオマーカーの開発は重要であるとも考えられる。現在様々な製薬企業が競って免疫チェックポイント阻害薬を開発しており、がん腫適応範囲の拡大、様々な併用治療の開発の現状を鑑みると、一定の落ち着きが見られるまでまだまだ時間を要することになると思われる。

文献

- Dunn GP, Bruce AT, Ikeda H, Old LJ, Schreiber RD. Cancer immunoediting: from immunosurveillance to tumor escape. *Nat Immunol* **2002**;3:991-8
- Ishida Y, Agata Y, Shibahara K, Honjo T. Induced expression of PD-1, a novel member of the immunoglobulin gene superfamily, upon programmed cell death. *EMBO J* **1992**;11:3887-95
- Nishimura H, Okazaki T, Tanaka Y, Nakatani K, Hara M, Matsumori A, et al. Autoimmune dilated cardiomyopathy in PD-1 receptor-deficient mice. *Science* **2001**;291:319-22
- Iwai Y, Ishida M, Tanaka Y, Okazaki T, Honjo T, Minato N. Involvement of PD-L1 on tumor cells in the escape from host immune system and tumor immunotherapy by PD-L1 blockade. *Proc Natl Acad Sci U S A* **2002**;99:12293-7
- Rosenberg SA, Spiess P, Lafreniere R. A new approach to the adoptive immunotherapy of cancer with tumor-infiltrating lymphocytes. *Science* **1986**;233:1318-21
- Chowdhury PS, Chamoto L, Honjo T. Combination therapy strategies for improving PD-1 blockade efficacy: a new era in cancer immunotherapy. *J Intern Med* **2018**;283:110-20
- Johnson CH, Spilker ME, Goetz L, Peterson SN, Siuzdak G. Metabolite and Microbiome Interplay in Cancer Immunotherapy. *Cancer Res* **2016**;76:6146-52
- Gopalakrishnan V, Helmink BA, Spencer CN, Reuben A, Wargo JA. The Influence of the Gut Microbiome on Cancer, Immunity, and Cancer Immunotherapy. *Cancer Cell* **2018**;33:570-80

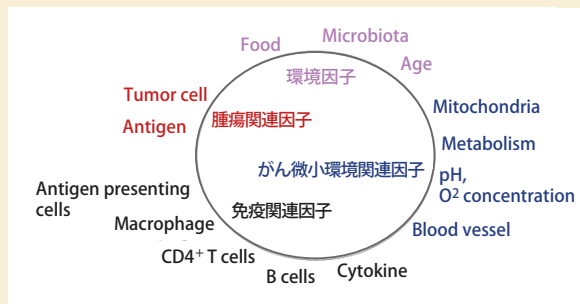


図1 抗腫瘍免疫反応は様々な因子によって制御されている

PD-1/PD-L1 抗体 & ELISA

おすすめの抗体・ELISAをピックアップ!

PD-1 (Programmed death-1, CD279) は、リンパ球の活性化シグナルの亢進／抑制に働くCD28/CTLA-4ファミリーに属する膜タンパク質で、活性化したT細胞、B細胞、ミエロイド細胞や胸腺細胞のサブセット上で発現します。PD-1のリガンドとしては、PD-1 ligand 1とPD-1 ligand 2が知られており、TCRを介する増殖やサイトカイン産生を抑制します。

PD-1は、PD-L1/PD-L2と共に炎症性メディエーターの刺激などにより発現が上昇して、末梢の免疫活性を抑制的に制御する

ため、自己免疫の寛容や過剰な免疫、炎症応答におけるチェックポイントとして重要な役割を持っています。この機能を逆手にとり、がん細胞がPD-L1およびPD-L2を恒常的に発現することでT細胞の増殖や傷害機能を抑制し、免疫の監視システムをくぐり抜けることがわかってきました。近年、PD-1やPD-L1、PD-L2のような免疫チェックポイント分子を標的とした薬剤(免疫チェックポイント阻害薬)の研究が進められており、いくつかのがん種において有用な成果が得られています。

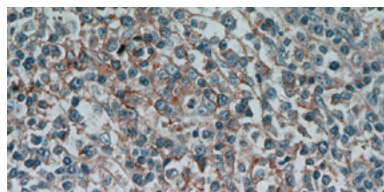


図1
PD-1抗体(品番: 18106-1-AP、1:50希釈)を使用して、パラフィン包埋したヒトリンパ腫の免疫組織化学染色を行った(40×)。

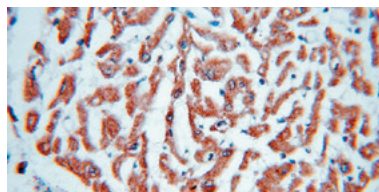


図2
PD-L1抗体(品番: 17952-1-AP、1:100希釈)を使用して、パラフィン包埋したヒトリンパ腫の免疫組織化学染色を行った(40×)。

略号紹介

【メーカー略号】		【交差性】	【適用】
ABV : Abnova Corporation (Taiwan)	ORG : OriGene Technologies, Inc.	HU = human	S = serum
BBT : Boster Immunoleader	PGI : Proteintech Group, Inc.	MS = mouse	P = plasma
CSB : WUHAN HUAMEI BIOTECH Co., Ltd	PSC : Prosci Inc.	RT = rat	CCS = cell culture supernatants
DNV : Dianova GmbH	RBT : RayBiotech, Inc.	POR = porcine	CL = cell lysates
ENZ : Enzo Life Sciences, Inc.	SCB : Santa Cruz Biotechnology, Inc.	RB = rabbit	T = tissue homogenates
GME : GenomeMe Lab Inc.	SIN : Sino Biological Inc.	HM = hamster	Other = other biological fluids
LET : Leinco Technologies, Inc.	WLS : CLOUD-CLONE CORP. WUHAN		
LSP : LifeSpan Biosciences, Inc.			

PD-1 抗体

Leinco Technologies (メーカー略号: LET) 社のPLATINUMグレード抗体は、低エンドトキシンで動物モデルを用いた *in vivo* 機能性試験に有用

品名	免疫動物 (クローン)	交差性	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti PD-1/CD279	rabbit	HU, MS	WB, IHC (p), ELISA, FC, IP, IF	PGI	18106-1-AP	150 µl	¥64,000	④
Anti PDCD1 / CD279 / PD-1	human (J43)	MS	FC, IP	LSP	LS-C106822-500	500 µg (0.5 mg/ml)	¥101,000	④
Anti PD-1 (CD279) - Purified Functional Grade, GOLD	rat (RMP1-14)	MS	IHC (p), FC	LET	P362	1 mg (1.0~5.0 mg/ml)	¥41,000	④
Anti PD-1 (CD279) - Purified Functional Grade, PLATINUM in vivo 機能性試験	rat (RMP1-14)	MS	FC, functional Assay	LET	P372	5 mg (1.0~5.0 mg/ml)	¥84,000	④
Anti PD-1	mouse (NAT105)	HU	WB, IHC (p/f), IF, FC, IP	DNV	DIA-PD1-P01	0.1 ml	¥100,000	④
Anti PD-1 IHC 検証済	mouse	HU	IHC, ELISA	GME	IHC001-100	0.1 ml	¥22,000	④

PD-L1 抗体

Proteintech 社 (メーカー略号: PGI) 社の抗体は、siRNAで検証済み

品名	免疫動物 (クローン)	交差性	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti PD-L1/CD274 siRNAで検証	rabbit	HU, MS, RT	WB, ELISA, IHC (p), IF, IP, FC	PGI	17952-1-AP	150 µl	¥64,000	④
Anti PD-L1/CD274 siRNAで検証	mouse (2B11D11)	HU, MS, POR, RT	WB, ELISA, IHC (p), IF, FC	PGI	66248-1-IG	150 µl	¥64,000	④
Anti PD-L1	rabbit	HU, MS, RT	WB, IHC (p), ELISA, IF, FC	PSC	4059	100 µg (1 mg/ml)	¥91,000	④
Anti PD-L1 / B7-H1 / CD274	rabbit	HU	ELISA	SIN	10084-RP02	100 µl	¥45,000	④
Anti PD-L1 / B7-H1 / CD274	rabbit (1)	HU	ELISA	SIN	10084-R001	100 µl	¥27,000	④
Anti CD274, Purified Low Endotoxin Functional Formulation (B7-H1, PD-L1)	rat (10F.9G2)	MS	IF, FC	LET	P363	1 mg	¥41,000	④
Anti PD-L1 IHC 検証済	rabbit	HU	ELISA, IHC	GME	IHC411-100	0.1 ml	¥28,000	④

PD-1 ELISAキット

品名, 測定種	適用サンプル	測定範囲 (感度)	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PD-1 ELISA Kit, human	S, P, CCS, CL	125~8,000 pg/ml (43 pg/ml)	PGI	KE00075	1 kit (96 assay)	¥93,000	㊟
Programmed Death 1 ELISA Kit, human	S, P, T, CL	15.6~1,000 pg/ml (3.9 pg/ml)	CSB	CSB-E13643H	96 test	¥138,000	㊟
Programmed Cell Death Protein 1 ELISA Kit, human	T, CCS, CL, Other	0.156~10 ng/ml*	WLS	SEA751HU	96 test	¥135,000	㊟㊟
PD-1 PicoKine ELISA Kit, human	CCS	156~10,000 pg/ml	BBT	EK0959	1×96 well	¥84,000	㊟
Programmed Death 1 ELISA Kit, mouse	S, P, T, CL	0.312~20 ng/ml	CSB	CSB-E13586M	96 test	¥157,000	㊟
PD-1 ELISA, human	S, P, CCS	20~6,000 pg/ml (20 pg/ml)	RBT	ELH-PD1-1	1 kit (96 test)	¥95,000	㊟
				ELH-PD1-2	2 kit (96 test×2)	¥170,000	㊟
				ELH-PD1-5	5 kit (96 test×5)	¥377,000	㊟

※ロットにより異なる可能性があります。

PD-L1 ELISAキット

品名, 測定種	適用サンプル	測定範囲 (感度)	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PD-L1 ELISA Kit, human	S, P, CCS, CL	0.156~10 ng/ml (0.04 ng/ml)	PGI	KE00074	1 kit (96 assay)	¥93,000	㊟
Programmed Death Ligand-1 ELISA Kit, human	S, P, T, CL	15.6~1,000 pg/ml (3.9 pg/ml)	CSB	CSB-E13644H	96 test	¥138,000	㊟
Programmed Cell Death Protein 1 Ligand 1 ELISA Kit, human	CCS, CL, T, Other	0.156~10 ng/ml*	WLS	SEA788HU	96 test	¥135,000	㊟㊟
Programmed cell death 1 ligand 1 ELISA Kit, mouse	S, P, T	31.25~2,000 pg/ml (7.81 pg/ml)	CSB	CSB-EL004911MO	96 test	¥138,000	㊟
Programmed Cell Death Protein 1 Ligand 1 ELISA Kit, mouse	S, P, T, Other	0.156~10 ng/ml*	WLS	SEA788MU	96 test	¥139,000	㊟㊟
PD-L1/BL-H1 PicoKine ELISA Kit, human	CCS, CL, S, P (heparin, EDTA)	62.5~4,000 pg/ml (<12.5 pg/ml)	BBT	EK1449	1×96 well	¥77,000	㊟

※ロットにより異なる可能性があります。

関連商品

PD-L2抗体

品名	免疫動物 (クローン)	交差性	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti PD-L2/CD273	rabbit	HU, MS, RT	WB, ELISA, IHC (p)	PGI	18251-1-AP	150 µl	¥64,000	㊟
Anti Pcdl-1L2 (XX19)	mouse (XX19)	HU	WB, IHC (p), IHC (f), IF	SCB	SC-80285	100 µg (100 µg/ml)	¥58,000	㊟
Anti PDCD1LG2	mouse (7D5)	HU	WB, ELISA	ABV	H00080380-M06	100 µg	¥62,000	㊟
Anti B7-DC / PD-L2 / CD273	rabbit	HU	ELISA	SIN	10292-RP02	50 µl	¥20,000	㊟

PD-L2 ELISAキット

品名, 測定種	適用サンプル	測定範囲 (感度)	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Programmed Cell Death 1 Ligand 2 ELISA Kit	S, P, T	46.88~3,000 pg/ml (11.72 pg/ml)	CSB	CSB-EL017667HU	96 test	¥138,000	㊟
Programmed Cell Death Protein 1 Ligand 2 ELISA Kit	S, P, T, CL	0.156~10 ng/ml* (0.056 ng/ml)	WLS	SEA789HU	96 test	¥135,000	㊟㊟
PD-L2/B7-DC PicoKine ELISA Kit, human	CCS, S, P	62.5pg/ml-4000pg/ml(<12pg/ml)	BBT	EK1447	1×96 well	¥77,000	㊟

※ロットにより異なる可能性があります。

PD-1リコンビナントタンパク質

品名	動物種	発現系	アミノ酸配列	タグ	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PDCD1	human	小麦胚芽抽出液	a.a.1-110	GST (N末端)	ABV	H00005133-Q01	10 µg	¥62,000	㊟
PDCD1		小麦胚芽抽出液	全長	GST (N末端)	ABV	H00005133-P01	10 µg	¥62,000	㊟
PDCD1		小麦胚芽抽出液	全長	—	ABV	H00005133-G01	10 µg	¥100,000	㊟
PD-1		HEK細胞	a.a.25-167	His, V5 エピトープ、FLAG (N末端)	ENZ	ENZ-PRT190-0050	50 µg	¥58,000	㊟
Programmed Cell Death 1 (PDCD1)		HEK293細胞	全長	MYC/DDK (C末端)	ORG	TP310364	20 µg	¥121,000	㊟
PD1 / PDCD1	mouse	ヒト細胞	a.a.1-167	His (C末端)	SIN	10377-H08H	100 µg	¥75,000	㊟
PD1 / PDCD1		ヒト細胞	a.a.1-167	His & Fc (C末端)	SIN	50124-M03H	200 µg	¥75,000	㊟

免疫チェックポイントマーカー：TIGIT研究用モノクローナル抗体



dianova

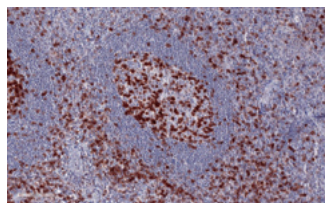
免疫組織化学 (IHC) 検証済み

本商品は、ヒトFFPE組織検体のTIGITを検出することができます。市場初のモノクローナル抗体です。

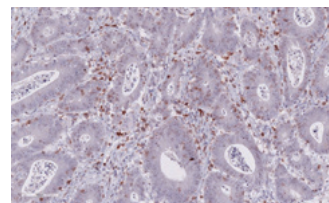
近年、がん治療を目的とした多くの免疫チェックポイントが研究されており、がん細胞や周囲の微小環境内の細胞が共抑制性シグナルを産生することで、構成成分の発現を上方制御して抗腫瘍性免疫応答を抑制することが示されています。抗がん治療として最も成功した免疫標的はPD-1とCTLA-4ですが、最近報告されたTIGIT経路は、特に他の免疫チェックポイント阻害剤と組み合わせることで治療効果をあげることが期待されています。

IHC (p) 検証済み 抗TIGIT抗体

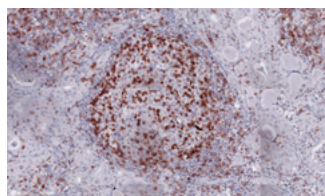
本商品は、病態時の腫瘍微小環境においてTIGITを検出できるよう、TIGIT陽性のヒト腫瘍浸潤T細胞が同定できることを検証済みです。



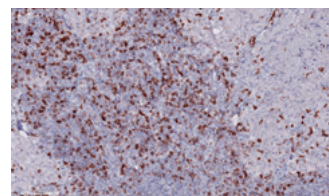
多数のTIGIT陽性リンパ球を持つ正常ヒト扁桃腺



結腸直腸がんにおける腫瘍浸潤リンパ球



橋本甲状腺炎における炎症性リンパ球浸潤



TIGIT陽性リンパ球で区切られたサルコイド肉芽腫

図 FFPE検体におけるヒトTIGITの免疫組織化学染色
パラフィン包埋切片は、DABを色素原（茶色）としてHRP抱合型ポリマーシステムを用いてTIGIT抗体（クローン：TG1）用に染色し、ヘマトキシリン（青色）で対比染色した。
データ提供：Prof. Guido Sauter, Department of Pathology, University Hospital Eppendorf, Hamburg, Germany

Web 検索 記事ID **33438**

Dianova GmbH メーカー略号: DNV

品名	種由来	免疫動物 (クローン)	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti TIGIT	human	mouse (TG1)	IHC (p)	DIA-TG1	0.5 ml	¥167,000	②

SCREEN-WELL[®] がん研究用化合物ライブラリ

がん抑制剤のスクリーニングや薬剤開発に



SCREEN-WELL[®] Cancer Libraryは、がん抑制剤スクリーニングやアッセイ開発に使用できる約275種類の化合物ライブラリです。このライブラリには、mTOR、オーロラキナーゼ、チロシンキナーゼ、PI3K、HDACに影響を与える小分子化合物や、構造的・機能的に異なる化合物が含まれています。

仕様

- 容量：100 µl/well
- 濃度：10 mM
- 溶媒：DMSO
- 構成内容：約275種の化合物のセット
- 個別に化合物を購入可能

お見積り依頼書はWebから

本商品は事前お見積りが必要な商品です。
お見積りにあたって注意事項がいくつかございますので、本商品を紹介するコスモ・バイオのWebからお見積り依頼書をダウンロードし、お見積り依頼書に添付してある注意事項をご一読いただきますようお願い申し上げます。

検索方法 >>> 記事ID 検索 **33972** 🔍 検索

関連商品

他にも下記分野の化合物ライブラリを用意しています。

- 毒性分野 (心臓毒性、肝毒性、造血毒性、腎臓毒性、筋毒性)
- 既存薬物のリポジショニング研究
- パスウェイターゲットング (オートファジー、エピジェネティクス、Wnt)
- ケミカルゲノミクス (ICCB^{*}で発見された生物活性のある小分子、キナーゼ阻害物質、イオンチャネルリガンド、プロテアーゼ阻害物質、フォスファターゼ阻害物質、酸化促進物質および抗酸化物質)

^{*}ICCB = Harvard Institute of Chemistry and Cell Biology (現 the Broad Institute Chemical Biology Program (BCBP) およびICCB-Longwood)

Web 検索 記事ID **33972**

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SCREEN-WELL [®] Cancer Library, Japan version	ENZ-LIB102J-0100	1 pack (100 µl/well)	ご照会	②

ヒト免疫チェックポイント分子アレイ

ハイスループットアッセイに最適

RayBiotech, Inc.
the protein array pioneer company

10種類のB7-1/CD80、B7-2/CD86、B7-H1/PD-L1、B7-CD2ファミリーのヒト免疫チェックポイント分子を検出する抗体アレイです。複数のサイトカインの濃度を同時に正確に測定することができます。

本商品は、ELISAの高い検出感度・特異性と、アレイの高いスループットの利点を併せ持つ、RayBiotech社のQuantibody®アレイシリーズの一つです。

測定できる10種類のヒト免疫チェックポイント分子：

B7-1 (CD80), B7-2 (CD86), B7-H1 (PD-L1), B7-H2 (ICOSL), B7-H3 (CD276), CD28 (Tp44), CTLA-4 (CD152), ICOS (CD278), PD-1 (CD279), PD-L2 (B7-DC)

特長

- 従来のELISAに比べ、高効率
- 高い特異性と再現性
- 多様なサンプルタイプに適合
- アッセイ時間：6時間
- ハイスループットアッセイに最適
- Q Analyzerソフトウェア (別売り) 使用時は計算がワンステップに！

表

パスウェイ	B7/CD28 family checkpoint molecules
検出ターゲット数	10
種	ヒト
対応するサンプルタイプ	Serum, Plasma, Cell Culture, Supernatants, Cell Lysates, Tissue Lysates, Other Body Fluids
原理	サンドイッチベース
検出方法	蛍光レーザースキャナ
定量/半定量	定量
固体サポート	ガラススライド
使用サンプル量	50~100 µl/アレイ

構成内容

- ヒト免疫チェックポイントアレイQ1スライド
- サンプル希釈液
- 洗浄バッファー1、2
- スタンダードミックス (凍結乾燥)
- ビオチン標識検出抗体カクテル
- 蛍光標識ストレプトアビジン
- スライドウォッシャー、ドライヤー
- 接着フィルム

Web 検索 記事ID **33895**

RayBiotech, Inc. メーカー略号: RBT

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Immune Checkpoint Molecule Array 1	QAH-ICM-1-1	1 kit (8 sample kit)	¥71,000	☉
	QAH-ICM-1-2	1 kit (22 sample kit)	¥128,000	☉
	QAH-ICM-1-4	1 kit (50 sample kit)	¥227,000	☉

背景

免疫チェックポイント分子は、TCR/MHCシグナリング後のT細胞機能において重要な役割を果たします。2つのB7/CD28ファミリーチェックポイント分子 (CTLA-4およびPD-1) の遮断は、様々な腫瘍に対するT細胞応答の増加において優れた有効性をすでに示しています。

近年では、抗CTLA-4モノクローナル抗体 (ipilimumab 2011) や2つの抗PD-1モノクローナル抗体 (pembrolizumab 2014およびnivolumab 2014) が米国FDAから承認を受けました。また、その他の免疫チェックポイント分子についても、がん免疫療法の新たな標的となると考えられています。

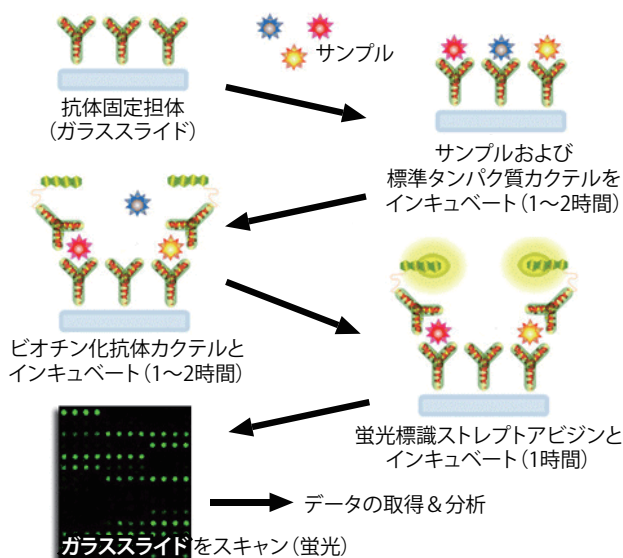


図 測定原理

特集 **がん免疫**

RNAscope® Duplex 発色アッセイ

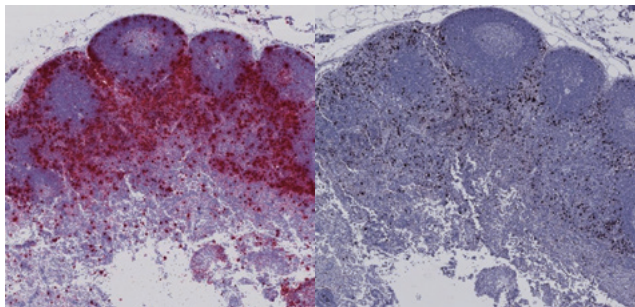
2種類のターゲットを同時に検出可能!! PD-L1 も染色できます!



Accurate Chemical & Scientific Corporation メーカー略号:ADC

RNAscope® とは、FFPE 組織、凍結組織、培養細胞等のサンプル中の mRNA を、独自の RNA *in situ* ハイブリダイゼーション (ISH) 法により検出・視覚化する新しいテクノロジーです。

特長① 超高感度 - 従来の dig-ISH よりも 100 倍以上の超高感度 RNA *in situ* hybridization 技術

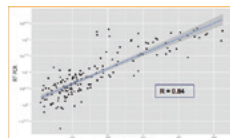


RNAscope® dig-ISH
図1 サルFFPE切片のサル免疫不全ウイルスの染色結果

特長② 塩基配列情報をもとにあらゆる動物種のターゲットでプローブ作製可能



特長③ シングルコピーのRNAを検出可能で、ドット数をカウントする事でコピー数の定量が可能



いま話題のターゲットも検出可能です!

Duplex 染色

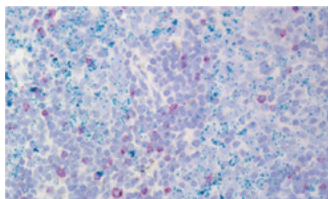


図2 PD-L1 (緑色) と CD8 (赤色) の二重染色写真
サンプル: ヒト肺がんFFPE 切片

RED 染色

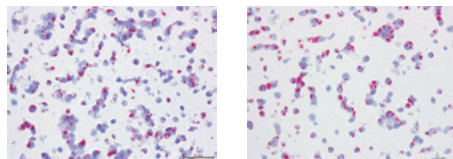


図3 ジカウイルス (strain MR776, Uganda, LC002520.1) のゲノムRNA (+鎖) および相補的RNA (-鎖) の染色結果 (写真左および右: 赤色) ※
サンプル: ジカウイルス感染マウス細胞FFPE切片

※国立感染症研究所 感染病理部 中島典子先生よりデータをご提供いただきました。

RNAscope® は、下記の研究分野や解析に最適です

- 発現レベルの低いターゲット遺伝子の解析
- 免疫組織染色 (IHC) の検証
- 新規バイオマーカーの探索 (がん)
- Non-coding RNA 解析
- 幹細胞研究
- HPV や感染症ウイルスの検出

使用文献数
1300 報
突破しました!!

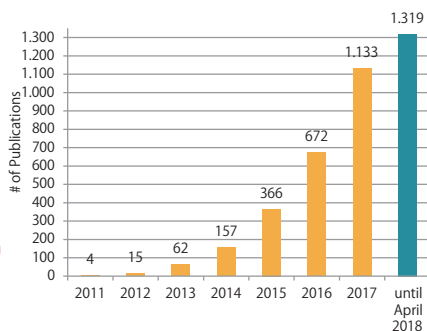


図4 使用文献数の推移
2011年以降、1,300報を突破

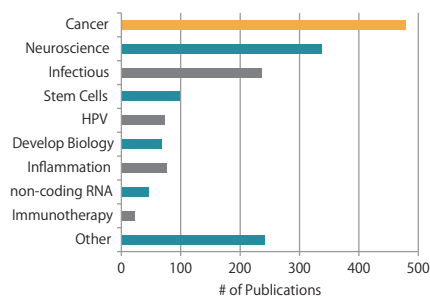


図5 2011-2017年に公表された論文の研究分野ごとの数

RNAscope® アッセイキットラインアップ (マニュアル/自動アッセイ)

マニュアルアッセイ

2.5HD シングルプレックス発色アッセイ (BROWN or RED)

Web 検索 記事ID **13290**

Duplex アッセイ

Web 検索 記事ID **13291**

マルチプレックス蛍光アッセイ

Web 検索 記事ID **13292**

自動アッセイ

RNAscope® 2.5 VS Assay ロシュ社機器対応の自動染色 (BROWN or RED)

Web 検索 記事ID **13293**

RNAscope® 2.5 LS Assay ライカ社機器対応の自動染色 (BROWN or RED, Duplex)

Web 検索 記事ID **14125**

NK細胞増幅キット



NK細胞を大量培養できます

本製品はヒト末梢血から単離したPBMC (Peripheral Blood Mononuclear Cells) からNK細胞を選択的に効率かつ簡便に培養するキットです。

特長

実際の培養試験において、細胞数として培養期間約10日で最大30億~36億細胞まで増殖することが可能で50%以上がNK細胞となることがわかっています*。

※ NK比率には、個人差があるため50%を超えないことも稀にあります。

培養例

1. PBMC 2.0×10^7 細胞をコーティングしたT75フラスコへ播種 (NKCC-1 20 ml、血清 2 ml添加)。
37℃、5%CO₂ インキュベータにて静置培養。
2. 培養5日後、細胞数が 8.2×10^7 細胞となっていた所で回収。
拡大培養へ移行 (1,200 rpm×5 min)。
3. 細胞濃度が 4×10^5 細胞/ml程度になるように200 mlのNKCC-2を添加。その際、PBMC分離時に取得したヒト血清を非働化 (56℃、30 min) して添加 (10 ml)。
4. 培養7日後、培養液が黄色く変色したのを確認し、残りのNKCC-2を800 mlをバッグに添加。
5. 培養10日後、細胞数をカウントし、フローサイトメーターにて細胞表面マーカー (CD56、CD3) の確認およびK562 (標的がん細胞) を使用した細胞障害活性の測定。

表1 細胞増殖結果

培養日数	細胞数	細胞生存率
0	2.0×10^7	-
5	8.2×10^7	-
10	3.7×10^9	94.60%

表2 細胞障害活性測定結果

E/T比	Cytotoxicity	
	2 hr	4 hr
12	100%	100%
24	100%	100%

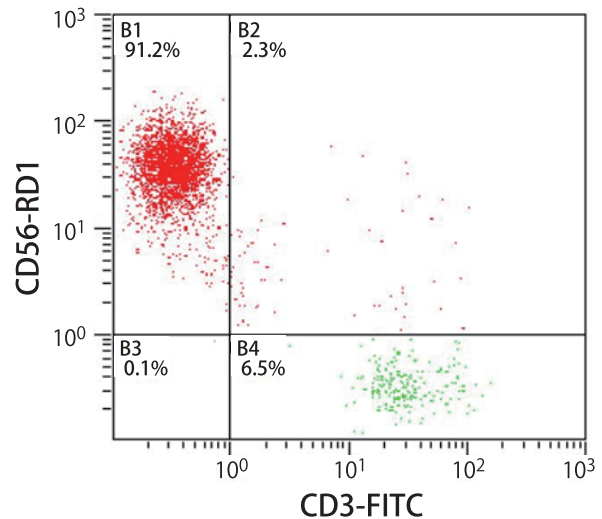


図 CD3-FITC フローサイトメリー測定結果

KBM NK Kitは培養期間10日間でリンパ球の高い増殖能を示し細胞障害活性も高くCD56⁺/CD3⁺マーカーが91.2%と高い比率を示しました。

[培養条件]

細胞: PBMC (Peripheral Blood Mononuclear Cells)

初代培養培地: NKCC-1+10% ヒト血清 (非働化済)

拡大培養培地: NKCC-2+ヒト血清 (非働化済) +1000 IU/ml IL-2

初代培養用フラスコ: T75 フラスコ (Corning, 430641U) をNKCC-cでコーティング

拡大培養バック: NKCC-b

初代培養: PBMC 2.0×10^7 cells/NKCC-1 20 ml、血清 2 ml添加

拡大培養: 4.0×10^5 cells/NKCC-2 200 ml、PBMC分離時に採取した血清 (非働化済) 10 ml

添加

培養: 37℃、5%炭酸ガス環境下で静置培養

Web 検索 記事ID 34411

コージンバイオ株式会社 メーカー略号:KJN

品名/構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
KBM NK Kit ● 初代培養用培地 ● 拡大培養用培地 ● 培養バック・コーティング剤	16030210	1 kit	¥57,500	☉

培養細胞凍結保存液

COS banker

血清やウシ由来化合物を一切含まない安全な保存液です。

リンパ球系細胞凍結保存液

COS banker II

養子免疫用リンパ球の保存のためにリンパ球細胞だけを考慮して開発しました。

細胞を“凍眠”

詳しい情報はWeb サイトへ
記事IDで簡単検索!

記事ID 検索 11734

品名	品番	包装	希望販売価格
培養細胞凍結保存溶液 COS banker	COS-CFM01	120 ml	¥12,000
リンパ球系細胞凍結保存溶液 COS banker II	COS-CFM02	120 ml	¥12,000

Leukopak (凍結、フレッシュ)

白血球アフェレーシスで採取された高品質白血球入り



Leukopak は、正常ドナーの末梢血から白血球アフェレーシスという方法で採取した細胞画分です。単球、リンパ球、好中球等の様々な白血球から構成されます。一般的な静脈穿刺により得られる血液やバフィーコート抽出と比較して、より高濃度の血液細胞が含まれています。

原料に用いた末梢血は、HemaCare 社の FDA 登録済の採血センターにて、COBE® Spectra もしくは Spectra Optia® Apheresis System の単核球採取プログラムを用いて健康なボランティアドナーから採取・調製されています。

フレッシュと凍結の 2 タイプを用意しています。

使用目的

がんペプチドワクチン研究や細胞治療研究など、シングルドナーから大量に白血球成分が必要な場合の細胞ソースとしてご使用いただけます。

特長

- 凍結融解後も高い細胞生存率を保持
- 冷蔵の場合、冷蔵保存培地 Hypothermosol の使用も特注可能
- 抗凝固剤として ACD-A を使用し、凍結保存培地には CryoStor® CS10 を使用

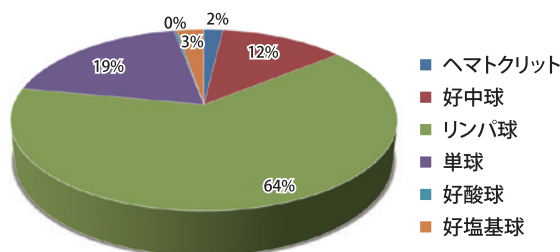


図 フレッシュ Leukopak の組成
単球、リンパ球、好中球などの様々な白血球を含む。

お申し込みは Web から

本商品は専用の申込書がございます。本商品を紹介するコスモ・バイオの Web ページよりダウンロードしてください。

検索方法 >>> 記事 ID 検索 **16995** 🔍 検索

凍結 Leukopak

凍結保存培地に CryoStor® CS10 を使用しています。

Web 検索

記事ID 16995

HemaCare Corporation

メーカー略号:HEM

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cryopreserved Leukopak - Full Collection	 PB001CLP-1-KIT	1 each (2~2.5×10 ⁹ mnscs×3~8 bags)	ご照会	
Cryopreserved Leukopak KIT - Half Collection	 PB001CLP-2-KIT	1 each (2~2.5×10 ⁹ mnscs×1~3 bags)	ご照会	
Cryopreserved Leukopak - One Guaranteed Pre-Cryo Cell Count Bag	 PB001CLP-3-KIT	1 each (2~2.5×10 ⁹ mnscs×1 bag)	ご照会	

冷蔵 (Fresh) Leukopak

冷蔵でヘマケア社からユーザーへ直送となります。

Web 検索

記事ID 16995

HemaCare Corporation

メーカー略号:HEM

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fresh Leukopak - Full Collection	PB001F-1	1 each (6~12×10 ⁹ wbcs in 1 bag)	ご照会	冷蔵
Fresh Leukopak - Half Collection	PB001F-2	1 each (3~6×10 ⁹ wbcs in 1/2 bag)	ご照会	冷蔵
Fresh Leukopak - Quarter Collection	PB001F-3	1 each (1~3×10 ⁹ wbcs in 1/4 bag)	ご照会	冷蔵
Fresh Leukopak - 500 Million Cell Collection	PB001F-4	1 each (500×10 ⁶ cells, in 10~30 ml)	ご照会	冷蔵
Fresh Leukopak - Specimen Size - Fresh	PB001F-5	1 vial (10×10 ⁶ cells, in 10~30 ml)	¥380,000	冷蔵

nTreg pack — 内在性Treg セット

nTregはドナーの胸腺より直接単離



ドナーより直接 *in vivo* で単離・培養した内在性T細胞 (nTregs : natural human T regulatory cells) に、同一ドナーより得た非制御性T細胞をセットにした商品です。本商品のヒト内在性T細胞は、CD4⁺、CD25⁺、FoxP3⁺そしてCD127 low/negativeを確認済みです。

内在性T細胞 (nTreg) とは

nTregは、制御性T細胞の一種であり、他のT細胞の活性と拡大を抑制しています。制御性T細胞は、T細胞を分化させて作成した誘導性T細胞が利用されることが一般的ですが、本商品のnTregはドナーの胸腺より直接単離したものです。

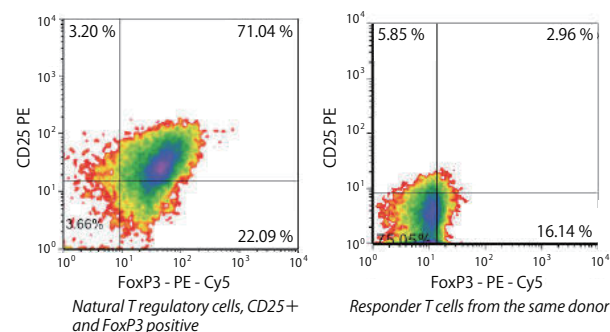


図 nTregsと非制御性T細胞（応答T細胞）との比較

Web 検索 記事ID **33612**

Astarte Biologics, LLC メーカー略号:ASB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
nTreg pack - donor 230	K-8005-3	2 vial	¥720,000	㊟

関連商品 誘導性Treg

Tregは末梢血から直接単離できますが、本Treg商品は *in vitro* でTGF- β やIL-2などを用いて誘導を行い作成しています。誘導性Tregのため、FOXP3は発現していません。

このTregはReady-to-useの状態であるため、実験に必要なTregを準備するために末梢血からの単離や培養誘導の手間を省略することが可能です。

Web 検索 記事ID **33029**

Astarte Biologics, LLC メーカー略号:ASB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Normal induced T Regulatory Cells	1042-XXXXXXX	1 vial	¥164,000	㊟

品番の末尾 -XXXXXXXの部分は、メーカー在庫のロット番号により異なります。ドナー情報と共にAstarte Biologics社のWebサイトをご参照ください。Astarte Biologics社のWebサイトへのリンクは、本商品を紹介するコスモ・バイオのWebでご紹介しています。記事ID **33029** 検索

内在性Treg (制御性T細胞 /Regulatory T Cells)

FOXP3を発現しているCD4⁺/CD25⁺/CD127⁻のTreg



Leukopheresis (白血球アフェレーシス) サンプルから調製した制御性T細胞です。



背景

CD4/CD25制御性T細胞は、免疫系を抑制することにより恒常性や自己抗原への寛容を維持しています。

CD4⁺/CD25⁺/CD127⁻制御性T細胞(もしくはCD127dim)は、細胞内に転写因子FoxP3を発現しています。制御性T細胞による免疫抑制機構として、IL-9やIL-10、TGF- β のような抑制性サイトカインの分泌や高アフィニティのTCRやCTLA-4、GITRのような補助刺激分子を介した細胞間接触による制御、細胞溶解活性などが知られています。

制御性T細胞の免疫抑制機構を解明することは、がんや糖尿病、免疫関連疾患など様々な疾病に対する治療戦略の発展に大きく貢献すると考えられています。

Web 検索 記事ID **33020**

HemaCare Corporation メーカー略号:HEM

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD4 ⁺ /CD25 ⁺ /CD127 ⁻ Regulatory T Cells	PB425/127NC-1	1 vial (1 × 10 ⁶ cells)	ご照会	㊟
CD4 ⁺ /CD25 ⁺ /CD127 ⁻ Regulatory T Cells	PB425/127NC-2	1 vial (2 × 10 ⁶ cells)	ご照会	㊟

MHC デキストラマー

抗原特異的T細胞を検出するMHC マルチマー



Immudex ApS メーカー略号:IMX

複数のMHC-ペプチド・蛍光物質が結合したMHC マルチマーです。フローサイトメトリーおよび *in situ* で高感度に抗原特異的T細胞を検出します。

特長

- 高感度、高分解能
- 低バックグラウンド
- 従来品に比べ、多数のMHC分子、多数の蛍光物質を結合したMHC マルチマー
- 立体構造を安定化させるデキストランポリマー骨格を使用

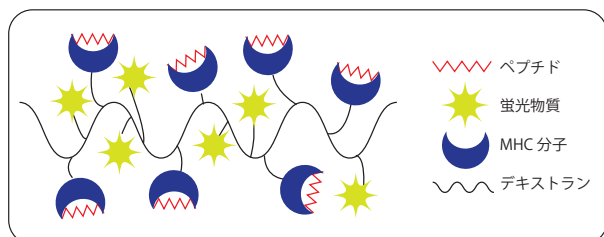


図 MHC デキストラマーとその構造分子

MHC I 型 [記事ID 11077](#) [検索](#)

■カタログ商品

アレル・ペプチド・蛍光標識 (FITC、APC、PE) の組み合わせは非常に多いため、メーカーWeb (右記QRコード) より検索いただくか、コスモ・バイオ (欄外参照) までお問い合わせください。



ヒト 使用アレル		
A*0101	A*1101	A*2902
A*0201	A*2301	A*6801
A*0301	A*2402	B*0702
B*0801	HLA-B*4201	HLA-B*5701
B*2705	HLA-B*4403	HLA-B*5703
B*3501	HLA-B*5101	HLA-CW*0304

マウス 使用アレル		
H-2 Db	H-2 Kb	H-2 Ld
H-2 Dd	H-2 Kd	
H-2 Dk	H-2 Kk	

サル 使用アレル	
Mamu-A*01	Mamu-A*08
Mamu-A*04	Mamu-B*17

【希望販売価格】

包装 : 50 テスト ¥280,000
包装 : 150/500/1,000 テスト ご照会

■カスタム品 [記事ID 11077](#) [検索](#)

お客様ご指定のMHC デキストラマーを受託合成いたします。
本商品を紹介するコスモ・バイオのWebの「見積もり依頼フォーム」より見積もり依頼ができます。

MHC II 型 [記事ID 11077](#) [検索](#)

■カタログ商品

ヒト アレルについて下記商品を販売しています。いずれの商品も蛍光標識 (APC、FITC、PE)、未標識のものを販売しています。

抗原	ヒト アレル	品番
Hemagglutinin	DRB1*0101	FA10001*
CLIP	DRB1*0101	FA10002*
EBNA1	DRB1*0101	FA10003*
EBNA3A	DRB1*0101	FA10004*
Tetanus Toxin	DRB1*0101	FA10005*
pp65	DRB1*0101	FA10006*

抗原	ヒト アレル	品番
CLIP	DRB1*0401	FB10002*
Hemagglutinin	DRB1*0401	FB10001*
Proinsulin	DRB1*0401	FB10012*
GAD65	DRB1*0401	FB10013*
GAD65	DRB1*0401	FB10014*

※蛍光標識の場合は、品番後ろに -FITC、-APC、-PE のいずれかが付きます。

【希望販売価格】

包装 : 50/150/500/1,000 テスト ご照会

用途

- 抗原特異的T細胞応答のモニタリング
 - ・がんワクチン開発、がんの免疫療法研究、臨床試験
- 抗原特異的免疫状況の決定
 - ・移植患者、免疫不全患者、免疫抑制剤を投与されている患者
- 感染症、がん、自己免疫疾患や悪性腫瘍のT細胞応答のプロファイリング
- 免疫研究における抗原特異的T細胞応答の検出
- T細胞クローン特異性の確認
- T細胞免疫療法のバリデーション

パフォーマンステストデータはWebへ

本商品のパフォーマンスデータをコスモ・バイオのWebで多数紹介しています。

検索方法 >>> 記事ID検索 **11077** [検索](#)

Dextramer[®] 最適化キット



組織切片におけるT細胞の可視化に!

Immudex ApS メーカー略号:IMX

同じ特異性 (同一のT細胞に結合)、異なる親和性 (avidity) を持つ3種類のMHC Dextramer[®] を使って、組織切片上でのT細胞可視化条件を最適化します。

特長

- 各MHC Dextramer[®] は同じMHC-ペプチド複合体を使用
⇒同じ特異性を持つ。
- 各MHC Dextramer[®] は異なる数のMHC-ペプチド複合体を有する。
⇒異なる親和性を持つ (低、中、高の親和性)。
- 各MHC Dextramer[®] はFITC 標識されている。
⇒直接観察も二次抗体を用いた間接的な観察も可能。

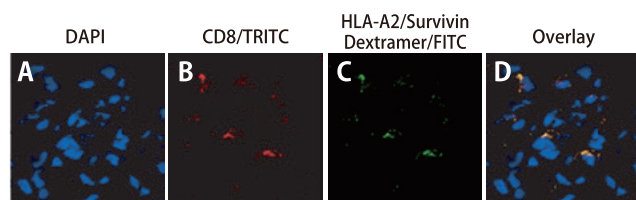


図 メラノマにおけるSurvivin 特異的細胞傷害性T細胞の免疫組織染色
凍結切片をTRITC 標識anti-CD8抗体、FITC 標識HLA-A2 (survivin) デキストラマーとインキュベート後、DAPIで核染色した。A: 核、B: CD8ポジティブ細胞、C: 抗原特異的T細胞、D: A~Cのマージ。

品番確認方法

アレル・ペプチド・蛍光物質の組み合わせは非常に多いため、Immudex社のWebページより検索いただくか、コスモ・バイオ (欄外参照) までお問い合わせください。

Dextramer[®] 最適化キットを紹介するImmudex社のWebページはこちらのQRコードからご覧になれます。



ご注文方法

本商品はお見積り商品になりますので、品番を確定後、ご利用代理店までお問い合わせください。

Web検索 記事ID 33966

末梢循環腫瘍細胞 (CTC) 解析受託サービス



個人別がん研究のための非侵襲的なCTCの濃縮・計数・単離・解析

Abnova Diagnostics (Japan) メーカー略号:ABJ

循環腫瘍細胞 (CTC) とは上皮間葉転換 (EMT) を経て血流中を循環するがん細胞です。CTCはがん患者の末梢血液中に存在し、治療の予後を予想するのに役立てることが出来ます。しかし、その他の血液細胞と比較して、CTCの数は極めて希少であり、検出するのは非常に困難です。

CytoQuest[™] CRは、CTC分離のための高い処理能力を備えた自動化装置です。本装置とGMPグレードの試薬を組み合わせ、CTCの濃縮、計数、および単離する受託サービスをご提供します。

サービス内容

- 検体調製: 密度勾配遠心分離による全血分画
- 陽性濃縮: 表面抗体陽性選択によるCTC濃縮
- 細胞計数: 免疫蛍光によるCTCバイオマーカーの同定
- 細胞分離: マイクロマニピュレータによるCTC細胞単離
および全ゲノム増幅 (WGA)

サービスの流れ

- ① CTCの濃縮
- ② キャプチャー抗体の固定
- ③ CytoQuest[™] CR CTC 補足
- ④ 細胞免疫染色
- ⑤ Cell mutaFISH[™]
- ⑥ 顕微鏡検査

Web検索 記事ID 33117

参考価格

サービス内容	参考価格 (税抜)	品番
CTC濃縮 & 計数	75,000円	STE0001
CTCmutaFISH [™] ※	84,000円	STM0001
CTC単離	細胞数5個まで	STI0001
	追加細胞数5個	STW0001
CTC全ゲノム増幅	38,000円	STS0001
CTCサンガーシーケンス	15,000円/gene	STN0001
CTC次世代シーケンス	ご照会	STN0002

※突然変異特異的蛍光 *in situ* ハイブリダイゼーション

お見積り・お問い合わせ先

ご質問・ご不明の点は 創薬・受託サービス部までお問い合わせください。

TEL : 03-5632-9615 FAX : 03-5632-9614
E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp

研究者が使ってみました！

Application Note

あぶりけーしょんのーと

No.18

Cell Surface Vimentin とは？ ～NKp46 ligand の検出～

ユーザーレポート

原田 結 Harada Yui

九州大学大学院薬学研究院
革新的バイオ医薬創成学

Products

- Anti Cell-Surface Vimentin (CSV) ,Human (Mouse)
(品番：H00007431-M08) メーカー：Abnova Corporation メーカー略号：ABV

近年、免疫チェックポイント阻害剤の登場により、がんに対する免疫の積極的利用に注目が集まっています。私たちは、それらが共通して利用する“エフェクター”である T 細胞に依存しないモダリティを求めて Natural Killer (NK) 細胞の研究を進めてきました^{*1}。それは、NK 細胞が『MHC Class I (ヒトでは HLA) 抗原を失った細胞を攻撃する』という Missing-self 仮説から、T 細胞が原理的に傷害することが出来ない腫瘍細胞を傷害可能である、という考えに基づいたものでした。NK 細胞のバイオロジーが紐解かれていくほどに、その機能の複雑さと臨床での有用性に気付かされてきました。NK 細胞は自然免疫に分類され、その名が示す通り T 細胞のような教育を受けずとも傷害活性を持つ細胞として発見された経緯から、ともすれば原始的な細胞と考えられることもあります。しかし今ではそれが誤りで、Licensing というプロセスを受けなければならないこと^{*2}、進化的には最新の細胞であること^{*3}などが明らかになってきましたが、本題から外れるのでここでは割愛します。

さて、Missing-self 仮説はあながち間違いでは無かったものの、NK 細胞にはさらに極めて複雑な“腫瘍細胞認識システム”が備わっていることが明らかになってきました。NK 細胞は対象細胞から受け取る“positive signal”と“negative signal”を天秤にかけ、そのバランスによって傷害するか否かを決定していることが今では広く知られるようになっていきます。前者のレセプターの筆頭は KIR や NKG2A と呼ばれる分子群で、主に HLA-B、C や HLA-E を認識します。KIR による HLA 認識のパターンは AML の治療に用いられる造血幹細胞移植後の予後と強く関連することなどから、精力的に研究が進められています。一方、後者のレセプターも多岐にわたり、NKG2D や NKp30、NKp44、そして本題の Cell Surface Vimentin (CSV) に関わる NKp46 などがよく知られています。

“positive signal”を受け取る NKp46 のリガンドはウイルスに由来するヘマグルチニンであることが知られてきました。これはウイルス感染細胞を積極的に傷害する上で極めてリーズナブルであり、進化の賜物として納得されてきたものでした。ところが、実は我々の細胞自身に由来する“何か”をも認識している可能性が示唆され、細胞膜上にビメンチンが発現し得るという報告^{*4}が成されて間もなく、それが NKp46 のリガンドであることが示されたのです^{*5}。そして、それが種々のがん細胞に広く発現していることが MD アンダーソンがんセンターの研究グループによって確認され^{*6,7}、感度よくフローサイトメーターで検出可能な抗 CSV 抗体として世に出てきたのが clone: 84-1 (Abnova 社 品番：H00007431-M08) です。

私はこの抗体を PE で標識したものをカスタムで製造して頂き、種々の細胞株での発現と、私たちが再生医療等製品として薬事開発を進める高活性 NK 細胞 (AdoptCell®-NK) による腫瘍細胞認識機構に関する研究に用いています。一点注したいのは、CSV はどうやらトリプシンに感受性が高く、その剥離操作によって検出が出来なくなる場合があります。そこで、EDTA のみを用いて慎重に剥離を行い、その発現を確認するようにしています。

まだその発現意義については未解明な部分が多い CSV ですが、この clone: 84-1 を用いたデータの集積は、NKG2D や NKp30 のリガンドである MICA/B や B7-H6 のように、悪性腫瘍とその予後との相関や、治療ターゲットとしての研究開発、また NK 細胞のバイオロジーを深く理解する上で重要な役割を果たすことが期待できると考えています。

AdoptCell® は株式会社ガイアバイオメディシンの登録商標です。

敬称は省略させていただきます

	coupled with	ITAM	リガンド
NKG2C	CD94, DAP12	0	HLA-E+CMV pep
NKp80	NKp80?	2?	AICL
NKp65	NKp65?	2?	KACL
NKp46	CD3 ζ , Fc ϵ R1 γ	4 ~ 6	Haemagglutinin, vimentin
NKp44	DAP12 x2	2	NKp44L, PCNA
NKp30	CD3 ζ x2	4 ~ 6	B7-H6, BAT3 (=BAG6)
KIRs	DAP12 x2	2	HLAs (ABC, FG)
LILRA1	non?	2	HLA-B27 dimer
LILRA2	non?	2	soluble HLA, 切断 Ig
CD16	CD3 ζ x2	6	Fc (IgG)

表 1 NK 細胞が持つ活性化型レセプター

NK 細胞が持つ活性化型レセプターの中でも ITAM (Immunoreceptor tyrosine-based activation motif) を多く持つ NKp46 は極めて重要な分子と考えられ、その Agonistic 抗体を用いた NK 細胞活性化培養 Kit などでも上市されている。生体に備わる NKp46 リガンドである CSV の重要性が伺える。

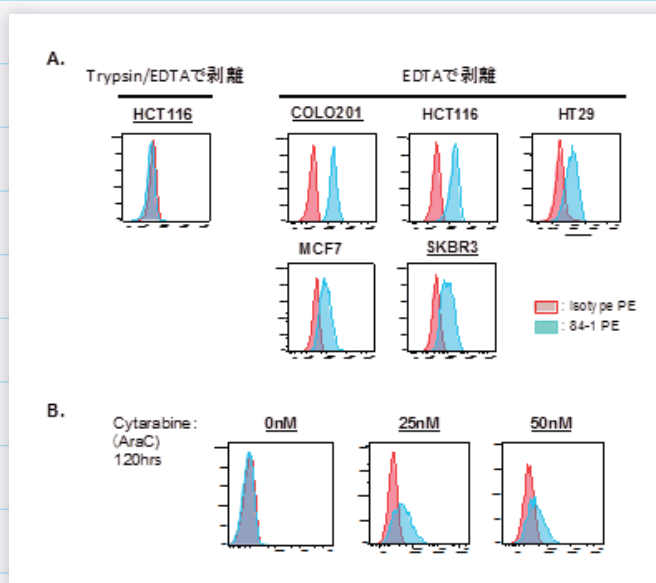


図 1 CSV のフローサイトメーターでの検出

A. Trypsin に感受性のある CSV は、Trypsin による剥離操作で分解される可能性が高く、従って接着系細胞株による実験の際にはその検出に注意を要する。ここに挙げた大腸がん、乳がんのほか多くの細胞株で同様の現象が確認された。

B. 浮遊系である AML 細胞株では CSV を細胞膜上に発現していないものが多いが、2017 年現在臨床で広く用いられる化学療法剤 Cytarabine の存在下で細胞膜上の発現が誘導される現象が確認された。NKG2D リガンドについても同様の現象が報告されており、化学療法と NK 細胞の関係性の考察が進められている。

参考文献：

1. Saito S, et al. *Hum Gene Ther Methods*. Aug; 24(4): 241-52, 2013.
2. Kim S, et al. *Nature*. Aug 4; 436(7051): 709-13, 2005.
3. Parham P, et al. *J Immunol*. Jul 1; 187(1): 11-9, 2011.
4. Moisan E and Girard D. *J Leukoc Biol*. Mar; 79 (3): 489-98, 2006.
5. Garg A, et al. *J Immunol*. Nov 1; 177(9): 6192-8, 2006.
6. Satelli A, et al. *Cancer Res*. Mar 15; 74(6): 1645-50, 2014.
7. Satelli A, et al. *Clin Cancer Res*. Feb 15; 21(4): 899-906, 2015.

こちらを試してみました！

Anti Cell-Surface Vimentin 抗体 (84-1)



メーカー：Abnova Corporation

メーカー略号：ABV

CSV を認識し、がん細胞の検出に使用可能

Abnova 社は、MD アンダーソンがんセンター（アメリカ）がパテントを有する Anti-CSV モノクローナル抗体（クローン番号：84-1）を、世界で独占的に販売するライセンスを取得しています。

この抗体は多数のがん細胞株における、免疫蛍光染色とフローサイトメトリーでの使用が保証されています。

品名	品番	包装	希望販売価格
Anti Cell-Surface Vimentin (CSV), Human (Mouse) , 84-1*	H00007431-M08	50 μ g	¥ 62,000
関連商品 Anti CD274 (PD-L1), Human (Rabbit)	PAB12985	100 μ g	¥ 61,000

*FITC、PE 等の蛍光標識付き抗体もございます。

詳しい情報や関連商品は、コスモ・バイオ Web「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 16886](#) クリック！

NEW PRODUCTS & TOPICS

xCT/HER3/ASCT2 抗体

がん研究分野で注目の3抗体を新発売!



コスモ・バイオ抗体ブランド「Cosmo Bio Antibody Collection : CAC」で、xCT/ASCT2/HER3 抗体を製品化しました。がん研究分野の有用な検出ツールとしてご活用ください。本モノクローナル抗体は近畿大学薬学部細胞生物学研究室の益子高教授により開発されました。

xCT 抗体

xCTは、シスチンとグルタミン酸の交換輸送を行なうトランスポーターであり、細胞外のシスチンをグルタミンとの交換により細胞内に取り込み、抗酸化物質であるグルタチオン合成に関与している分子です。最近の研究では、CD44 variant (CD44v8-10) またはEGFRと相互作用し、がん幹細胞の生存維持に関わる(がん細胞が生き残るためその障害因子である活性酸素を阻害する事に与している)ことが報告され、注目を集めています。

これまでxCTの細胞外ドメインの長さが32アミノ酸未満であることから、作成が困難でしたが、今回、ヒトのNativeなxCTの細胞外ドメインを特異的に認識する抗体開発に成功しました。本抗体は、FC、IF、IHC (Paraffin)、IPに適応可能です。

HER3 抗体

HER3は、ヒトにおいてerbB3遺伝子によってコードされる膜結合蛋白質です。HER3は、キナーゼ活性ドメインを有せず、他のEGF受容体ファミリーメンバーとヘテロ二量体を形成し、細胞増殖や分化に寄与しています。HER3は、結腸直腸がん、乳がん、卵巣がん、膀胱がんを含む多数のがんにおいて示されており、さらに抗HER1 (Cetuximab) や抗HER2 (Trastuzumab) 抗体医薬に対する治療抵抗性に関連することが報告されています。今回、ヒトのNativeなHER3の細胞外ドメインを特異的に認識する抗体開発に成功しました。本抗体は、HER3への結合活性が非常に高い抗体で、FC、HER3の中和活性、IHC (Paraffin)、IPに適応可能です。

ASCT2 抗体

ASCT2は、アラニン、セリン、シスチン、トレオニン、グルタミンを輸送するトランスポーターであり、急速に増殖するがん細胞へのグルタミン取り込みを媒介する重要な役割を担う分子で、メラノーマ、前立腺がん、肝がん、乳がんなど、様々ながんで高発現していることが報告されています。さらにASCT2は、LAT1とともに発現することが多く、がん細胞の増殖および生存に協同して作用すると考えられています。今回、ヒトのNativeなASCT2の細胞外ドメインを特異的に認識する抗体開発に成功しました。本抗体は、FCに適応可能です。

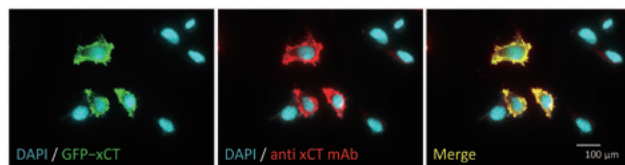
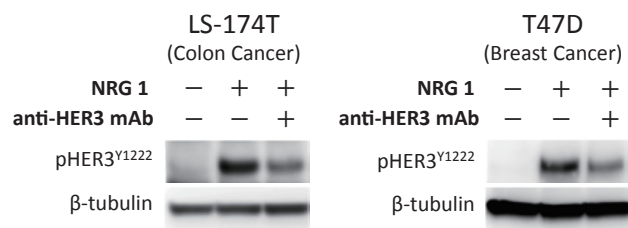
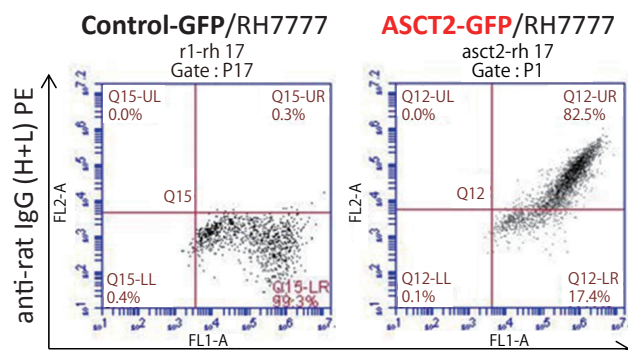


図1 抗xCT (品番: LKG-M006、10 μg/ml) 抗体で、HEK293のGFP融合xCT発現細胞 (赤色) を免疫蛍光染色した。



Neutralization of human HER3 bioactivity

図2 LS-174T 結腸がんおよびT47D乳がんにおいて、NRG1 (10 ng/ml) によるHER3のチロシン (Y1222) リン酸化は、抗HER3 (品番: LKG-M007、10 μg/ml) 抗体によって阻害された。



Expression of GFP-fused protein

図3 抗ASCT2 (品番: LKG-M008、10 μg/ml) 抗体およびPE標識抗ラットIgG抗体を用いてASCT2発現細胞への抗原特異性のフローサイトメトリー分析をした。抗ASCT2抗体によるGFP融合ASCT2タンパク質に対する特異的応答が観察された。

Web 検索 記事ID 34410

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC

品名	交差性	非交差種	免疫動物 (クローン)	適応	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti xCT	ヒト、カニクイザル	ラット、マウス	ラット (Ab2-31)	IHC (p), IF, FC, IP	LKG-M006	100 μg	80,000円	⑤
Anti HER3	ヒト	ラット、マウス	ラット (Ab1-58)	IHC (p), FC, IP, Neu	LKG-M007	100 μg	80,000円	⑤
Anti ASCT2	ヒト	ラット、マウス	ラット (Ab3-8)	FC	LKG-M008	100 μg	80,000円	⑤

関連商品

Web 検索 記事ID 11274

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC

品名	交差性	免疫動物 (クローン)	適応	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti CD44v9	ヒト	ラット (RV3)	WB, IHC(p), IF, ELISA, FC, IP	LKG-M001	100 μg	100,000円	⑤
				LKG-M003	50 μg	60,000円	⑤
Anti CD44v10-e16	マウス	ラット (RM1)	FC	LKG-M002	100 μg	100,000円	⑤

CancerSeq™ パラフィン包埋組織切片・ブロックシリーズ(ヒト) CNV・SNP・がん関連遺伝子の挿入／欠失等についてプレスクリーニング済み



アプリケーション

- 創薬に関連する腫瘍マーカーの変異の検証
- ジェノタイピング (遺伝子型判定) の検証またはコントロール
- コンパニオン診断アッセイの開発
- IHC、*in situ* ハイブリダイゼーションに最適
- 組織特異的に発現するmRNA／タンパク質の細胞内局在の検出
- 様々な組織における新規遺伝子の位置の比較
- FFPE 組織サンプルからの DNA/RNA の単離
- 抗体の検証

特長

- 入手が困難な多様な組織サンプルをご提供
- 組織の臨床情報を利用可能
- 完全な NGS データを利用可能

CancerSeq™ パラフィン包埋組織 (48種類)

SNP (一塩基多型) およびがん遺伝子ホットスポット領域の挿入／欠失についてプレスクリーニングされたパラフィン包埋組織です。ブロックの状態でも販売しております。



■ブロック

ご興味のある遺伝子 (EGFR等) のmutation情報を持つブロックをメーカー在庫からお選びいただけます。ご興味のある遺伝子をご教示ください。

■組織切片スライド

厚さ5 μmのFFPEスライドです。現在在庫ロットの詳細なシーケンス情報はお問い合わせください。

表1 48種類のがん遺伝子

ABL1	EGFR	GNAS	MLH1	RET
AKT1	ERBB2	HNF1A	MPL	SMAD4
ALK	ERBB4	HRAS	NOTCH1	SMARCB1
APC	FBXW7	IDH1	NPM1	SMO
ATM	FGFR1	JAK2	NRAS	SRC
BRAF	FGFR2	JAK3	PDGFRA	STK11
CDH1	FGFR3	KDR	PIK3CA	TP53
CDKN2A	FLT3	KIT	PTEN	VHL
CSF1R	GNA11	KRAS	PTPN11	
CTNNB1	GNAQ	MET	RB1	

Web 検索 記事ID 15519

	内容	品番
組織	Paraffin Tissue Tumor Block : Breast	T2235086-SB
ブロック	Paraffin Tissue Tumor Block : Colon	T2235090-SB
	品名	品番
組織切片	Paraffin Tissue Tumor Slides : Breast	T2235086-ST
スライド	Paraffin Tissue Tumor Slides : Colon	T2235090-ST
	Paraffin Tissue Tumor Slides : Lung	T2235152-ST
	Paraffin Tissue Tumor Slides : Skin Melanoma	T2235218A-ST

BIOCHAIN INSTITUTE INC. メーカー略号:BCH

内容		品番	
Paraffin Tissue Tumor Block : Lung		T2235152-SB	
Paraffin Tissue Tumor Block : Skin Melanoma		T2235218A-SB	
品番	包装	希望販売価格	貯蔵
T2235086-ST	5 slide	¥113,100	☉
T2235090-ST	5 slide	¥113,100	☉
T2235152-ST	5 slide	¥113,100	☉
T2235218A-ST	5 slide	¥113,100	☉

組織ブロックの希望販売価格はお見積もりいたします。本商品紹介Webページの下部のリンクよりお見積もりをご依頼ください。記事ID 15519 🔍 検索

CancerSeq™ Plus パラフィン包埋組織 (67種類)

CNV (コピー数多形)・SNP (一塩基多型)・既知のがん遺伝子ホットスポット領域の挿入／欠失について、プレスクリーニングされたパラフィン包埋組織です。切片厚さ7 μm～10 μmで切り出し、エッペンチューブに入れた状態にして販売しています。

アッセイの検証・ジェノタイピング (遺伝子型判定)・新しい疾患関連変異の同定に最適です。

表2 67種類のがん遺伝子

ABL1	CDK4	EZH2	H3F3A	MAP2K1	PDGFRA	SMARCB1
AKT1	CDKN2A	FBXW7	HNF1A	MDM2	PIK3CA	SMO
ALK	CSF1R	FGFR1	HRAS	MET	PIK3R1	SRC
APC	CTNNB1	FGFR2	IDH1	MLH1	PTEN	STK11
ATM	DDR2	FGFR3	IDH2	MPL	PTPN11	TERT
AURKA	EGFR	FLT3	JAK2	MYC	RB1	TP53
BRAF	ERBB2	FOXL2	JAK3	MYCN	RET	VHL
CCND1	ERBB3	GNA11	KDR	NOTCH1	RHOA	
CCNE1	ERBB4	GNAQ	KIT	NPM1	ROS1	
CDH1	ESR1	GNAS	KRAS	NRAS	SMAD4	

Web 検索 記事ID 15839

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	CancerSeq™ Plus Paraffin Tissue Tumor Sections : Lung	T2235152-SC	5 tube	¥156,900	☉
	CancerSeq™ Plus Paraffin Tissue Tumor Sections : Breast	T2235086-SC	5 tube	¥156,900	☉
	CancerSeq™ Plus Paraffin Tissue Tumor Sections : Stomach	T2235248-SC	5 tube	¥156,900	☉
	CancerSeq™ Plus Paraffin Tissue Tumor Sections : Thyroid	T2235265-SC	5 tube	¥156,900	☉

BIOCHAIN INSTITUTE INC. メーカー略号:BCH

NEW PRODUCTS & TOPICS

ZytoLight® SPEC D13S319/13q34 Dual Color Probe

慢性リンパ球性白血病 (CLL) を検出する FISH プローブ



慢性リンパ球性白血病 (CLL) は、欧米人に多く見られる白血病の1つです。この疾患では、13q14.2の欠損が頻繁にみられ、これはD13S319遺伝子座を含み、唯一の遺伝的異常として起こる場合に予後が良好傾向となることと関連しています。侵襲性非ホジキンリンパ腫 (NHL) の患者においても、第13染色体の長腕の欠損が頻繁に検出され、多発性骨髄腫 (MM) の有害な予後因子であることがわかっています。テロメア領域13q34は、間質の欠損と13qアームの完全な消失とを区別するために、制御領域として使用されています。

特長

本商品は、13q14.2のD13S319遺伝子座に特異的な橙色蛍光標識プローブと、染色体領域13q34に特異的な緑色蛍光標識プローブとの混合物です。慢性リンパ球性白血病 (CLL) 研究用の蛍光 *in situ* ハイブリダイゼーションプローブとして有用です。

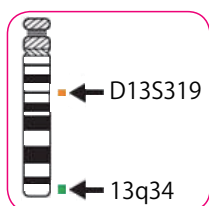


図1 プローブ検出位置

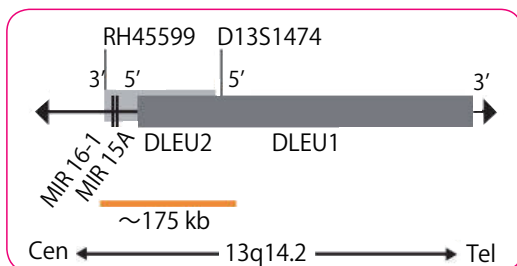


図2 SPEC D13S319プローブマップ

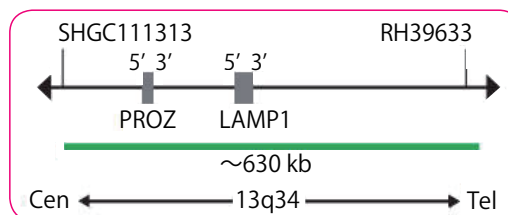


図3 SPEC 13q34プローブマップ

Web 検索 記事ID 34044

ZytoVision GmbH メーカー略号: ZYV

品名	標識物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ZytoLight® SPEC D13S319/13q34 Dual Color Probe	ZyOrange/ZyGreen	Z-2280-50	50 µl (5 tests)	¥58,000	☼

ZytoLight® SPEC TERC/CEN 3 Dual Color Probe

子宮頸がん等の研究に有用



子宮頸がんは、女性が罹患しやすい悪性腫瘍の第二位であり、低悪性度の異形成と、高悪性度の子宮頸部腫瘍および浸潤がんがあります。TERC遺伝子のコピー数の増加は、子宮頸部上皮内腫瘍 (CIN) の浸潤がんへの進行と強く連動していることが示されており、悪性度が高く疾患やがんに行進するリスクの高い病変と、そのリスクが低い病変を区別するための予後マーカーとして注目されています。

特長

TERC (別名: hTERC, TRC3) 遺伝子を保有する染色体領域3q26.2に影響をおよぼす増幅の検出に有用な、蛍光 *in situ* ハイブリダイゼーション (FISH) 法の混合プローブです。

3q26.2のTERC遺伝子領域にまたがる橙色蛍光標識プローブと、染色体3 (D3Z1) のα-サテライトセントロメア領域にハイブリダイズする緑色蛍光標識プローブとの混合物です。

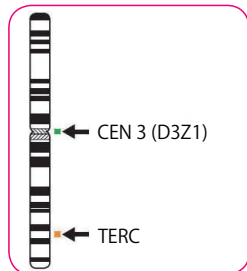


図1 プローブ検出位置

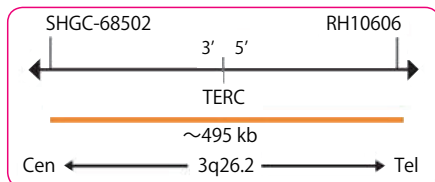


図2 SPEC D13S319プローブマップ

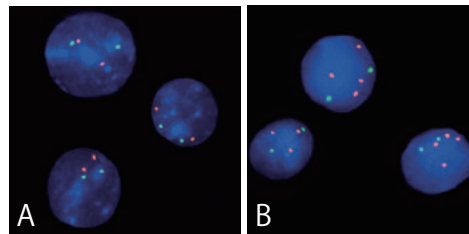


図3 SPEC TERC/CEN 3 Dual Color Probeの使用例

(A) 正常な間期細胞では、各核に2つのオレンジ色シグナルと2つの緑色シグナルが検出されます。
(B) TERC増幅されたCaSki細胞では、各核に3つまたは4つのオレンジ色シグナルが検出されます。

Web 検索 記事ID 33985

ZytoVision GmbH メーカー略号: ZYV

品名	標識物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ZytoLight® SPEC TERC/CEN 3 Dual Color Probe	ZyOrange/ZyGreen	Z-2284-200	200 µl (20 tests)	¥241,000	☼

DIGX HPV(ヒトパピローマウイルス)プローブ & リンカー In situ ハイブリダーゼーションに

NEW



ヒトパピローマウイルス (HPV) を検出するためのジゴキシゲニン (digoxigenin) 標識したDNA プローブおよび抗ジゴキシゲニンリンカー商品です。

特長

- Ready-to-use で希釈不要
- 低バックグラウンド
- 各種 HPV を特異的に検出する高感度プローブ
- ハイスループット解析が可能、手動および自動の両方のプラットフォームと互換性あり

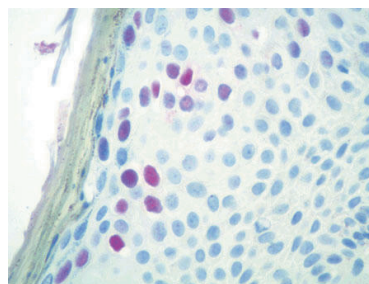


図 DIGX® HPV Type 6/11 プローブを用いた頸部組織の染色画像 (40倍対物レンズ使用)

Web 検索 記事ID 33891

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	免疫動物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
DIGX® HPV Type 6/11 Probe	—	ENZ-GEN112-1000	1 ml	¥127,000	☉
	—	ENZ-GEN112-6000	6 ml	¥363,000	☉
DIGX® HPV Type 16/18 Probe	—	ENZ-GEN113-1000	1 ml	¥127,000	☉
	—	ENZ-GEN113-6000	6 ml	¥363,000	☉
DIGX® HPV Type 16/18/31/33/51 Probe	—	ENZ-GEN114-1000	1 ml	¥127,000	☉
	—	ENZ-GEN114-6000	6 ml	¥363,000	☉
DIGX® Anti-digoxigenin Linker	rabbit	ENZ-ABS303-6000	6 ml	¥75,000	☉
	mouse	ENZ-ABS304-6000	6 ml	¥75,000	☉

cfDNA (セルフリーDNA) 抽出キット cfPure™ 血液中の循環 DNA (cfDNA) を迅速に精製



本商品は血液中の循環セルフリーDNA (cfDNA) を速く効率的に分離・精製できるキットです。

シリカでコートされた常磁性粒子によって、1 ml以下の少量から 10 ml以上の大容量までの血清や血漿に含まれるcfDNAの精製が可能です。回収したDNAはqPCRやNGSなど幅広いアッセイにご使用いただけます。

特長

- 磁気ビーズによる分離・精製
- 再現性が高く、高収量・高効率
- アッセイ時間が短く、スケール調整が可能
- 回収したDNAは様々なアッセイに使用可能

回収後に適用可能なアッセイ

- PCR
- qPCR
- 次世代シーケンス
- バイサルファイトシーケンス

構成内容

- Lysis/結合バッファー
- 洗浄バッファー
- 溶出バッファー
- 磁性ビーズ溶液

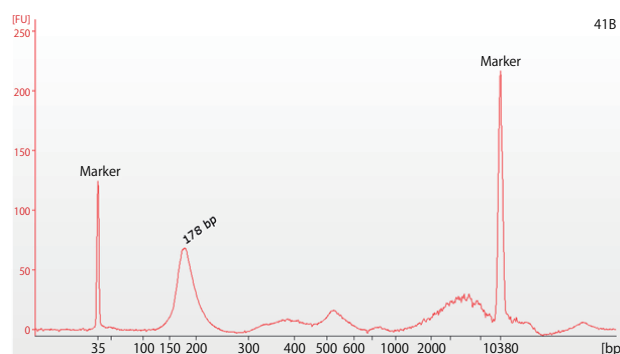


図 製品データ
健康ドナー由来プラズマ5 mlからDNAを抽出したところ 150~200 bpに28.3 ngのcfDNAが抽出できた。

Web 検索 記事ID 17715

BioChain Institute Inc. メーカー略号: BCH

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
cfPure™ Cell Free DNA Extraction Kit	K5011610	1 kit (100 ml)	¥87,800	☉
	K5011625	1 kit (250 ml)	¥153,800	☉

ご注意: 血液回収の際にCell-Free DNA BCT® Tube (Streck社) を使用している場合は、プロトコルに従ってプロテイナーゼK処理を行ってください。

NEW PRODUCTS & TOPICS

エクソソームモノクローナル抗体 (Anti CD9, CD63, CD81)

エクソソーム研究のゴールドスタンダード



Hit 商品!



コスモ・バイオ株式会社

エクソソームマーカーとして知られているCD9、CD63、CD81を特異的に認識する抗体で、血清、培養上清から免疫沈降法を用いて、エクソソームを単離することができる抗体です。

新たにTide Fluor™ 2WS修飾抗体がラインアップに追加されました。

特許成立済み

特長

- エクソソーム膜タンパク質CD9、CD63、CD81を高い特異性で認識
- 1 µgの抗体でサンプル150 µlに含まれるエクソソームをほぼ100%単離可能
- 対応サンプル (ヒトサンプルにて検証)

CD9: 血清、血漿、培養上清、尿
CD63: 血清、血漿、培養上清、尿
CD81: 血清、血漿、培養上清

アプリケーション

CD9: WB、IP、ELISA、Flowcytometry
CD63: WB、IP、ELISA、Flowcytometry、ICC
CD81: WB、IP、ELISA

- エクソソーム表面抗原タンパク、内在性RNA (miRNA)、タンパク質解析に有用

研究者が使ってみました!

Application Note

あります!

コスモ・バイオのホームページ上部の「サポート情報」からアプリケーションノートのサイトへの入り口がございます。

- ① エクソソームマーカーを認識するモノクローナル抗体の使用例
- ② 抗エクソソーム抗体を使用したエクソソームの免疫電子顕微鏡下での観察例
- ③ CD63抗体 (クローン: 8A12) を使用したがん細胞が産生するエクソソームの蛍光免疫染色

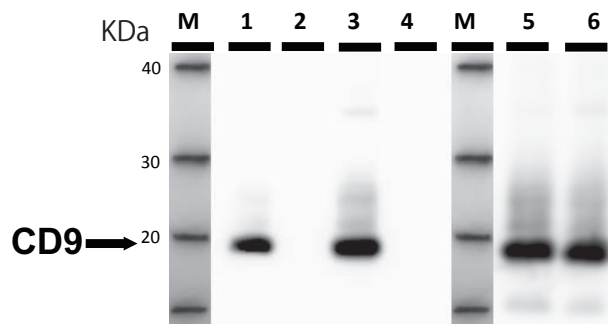


図1 CD9抗体 12A12による血清中ExosomeのIP-WB

- | | |
|----------------|-----|
| 1. CD9抗体 12A12 | 血清A |
| 2. コントロール抗体 | 血清A |
| 3. CD9抗体 12A12 | 血清B |
| 4. コントロール抗体 | 血清B |
| 5. 超遠心 | 血清A |
| 6. 超遠心 | 血清B |

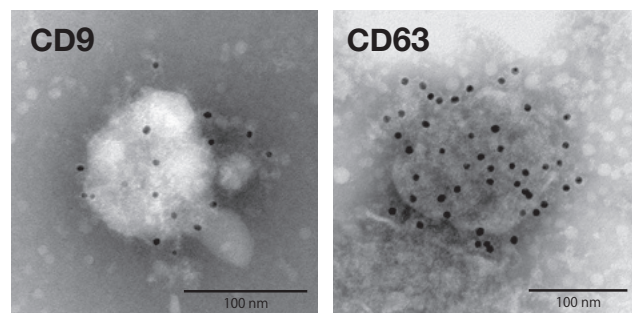


図2 抗ヒトCD9および抗ヒトCD63抗体によって標識されたヒト乳がん細胞株由来EVの免疫電子顕微鏡画像
抗ヒトCD9抗体 (品番: SHI-EXO-M01) および抗ヒトCD63抗体 (品番: SHI-EXO-M02) により、ヒト乳がん細胞株 (MDA-MB-231-luc-D3H2LN) 由来の細胞外小胞 (EV) 表面上のCD9およびCD63分子を検出した。

データ提供: 国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 西田 奈央 先生

Web検索 記事ID 11015

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC

品名	標識	免疫動物 (クローン)	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti CD9	非標識	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01	100 µl (1 mg/ml)	¥65,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02	100 µl (1 mg/ml)	¥65,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03	100 µl (1 mg/ml)	¥65,000	凍
Anti CD9	Biotin	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01-B	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-B	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-B	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD9	Tide Fluor™ 5	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01-TF5	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-TF5	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-TF5	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD9	Tide Fluor™ 2WS	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01-TF2	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-TF2	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-TF2	100 µl (1 mg/ml)	¥85,000	凍

製品使用文献

■ CD9

S Tsuda et al., *Sci Rep.* 2017 Oct 11;7(1):12989.
N Nishida-Aoki et al., *Mol Ther.* 2017 Jan 4;25(1):181-191.
K Matsuzaki et al., *Oncotarget.* 2017 Apr 11; 8(15): 24668-24678.
Kazutoshi Fujita et al., *Sci Rep.* 2017; 7: 42961.
Yoshioka Y et al., *Nat Commun.* 2014 Apr 7;5:3591.
Saito S et al., *Sci Rep.* 2018 Mar 5;8(1):3997.
Yagi Y et al., *Neurosci Lett.* 2017 Jan 1;636:48-57.
Ueda K et al., *Sci Rep.* 2014 Aug 29;4:6232.

■ CD63

N Nishida-Aoki et al., *Mol Ther.* 2017 Jan 4;25(1):181-191.
Yoshioka Y et al., *Nat Commun.* 2014 Apr 7;5:3591.
Saito S et al., *Sci Rep.* 2018 Mar 5;8(1):3997.

■ CD81

M Somiya et al., *J Extracell Vesicles.* 2018 Feb 21;7(1):1440132.
Takahashi A et al., *Nat Commun.* 2017 May 16;8:15287.

不死化ヒト骨髄間質細胞 細胞移植の研究や再生医療研究に有用



不死化ヒト骨髄間質細胞 - SV40 - YFP (品番 : T0522-C)		不死化成人骨髄間質細胞 (品番 : T0524-C)		不死化ヒト骨髄間質細胞 (間葉細胞) (品番 : T0529-C)	
ドナー情報	ヒト、20週齡、性別：女性	ドナー情報	ヒト、成人	ドナー情報	ヒト
不死化方法	連続継代とSV40 ラージT 抗原を持つ 組み換え型レンチウイルスのトランス ダクション	不死化方法	連続継代とSV40 ラージT 抗原を持つ 組み換え型レンチウイルスのトランス ダクション	不死化方法	連続継代とhTERT 遺伝子 (pBabe- puro-hTERT) を持つ組み換え型 レンチウイルスのトランスダクション
マーカー	—	マーカー	—	マーカー	CD44, NT5E, THY1, ENG, CD90
Webの記事ID	34281	Webの記事ID	34020	Webの記事ID	—

詳細はWebへ

コスモ・バイオのWebに、Applied Biological Materials社の不死化細胞のリストおよび細胞不死化ガイドラインをご用意しています。

- 不死化ヒト細胞リスト [検索方法 >>>](#) 記事ID検索 **13926** [検索](#)
- 細胞不死化ガイドライン [検索方法 >>>](#) 記事ID検索 **13471** [検索](#)

Web 検索 記事ID **13926、34281、34020**

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号: APB

品名	品番	包装
Immortalized Human Bone Marrow-derived Stromal Cells - SV40 - YFP for commercial user	T0522-C	1 each
Immortalized Human Bone Marrow-derived Stromal Cells - SV40 - YFP for academic user	T0522-C-ACADEMIC	1 each
Immortalized Human Adult Bone Marrow-derived Stromal Cells - SV40 for commercial user	T0524-C	1 each
Immortalized Human Adult Bone Marrow-derived Stromal Cells - SV40 for academic user	T0524-C-ACADEMIC	1 each
Immortalized Human Bone Marrow Mesenchymal Stromal Cells - hTERT (iMSC3) for commercial user	T0529-C	1 each
Immortalized Human Bone Marrow Mesenchymal Stromal Cells - hTERT (iMSC3) for academic user	T0529-C-ACADEMIC	1 each

希望販売価格につきましては、コスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。貯蔵は全て液体窒素です。

※ 1 包装単位は 1×10^6 cells/1.0 ml です。

「Material Transfer Agreement (MTA) の締結について」ご購入いただく際にMTAを締結する必要があります。詳細はコスモ・バイオホームページ内「サポート情報」の「書類ダウンロード」、もしくは本商品を紹介するコスモ・バイオのWebからダウンロードしてください。記事ID **33677** [検索](#)

正常ヒト初代培養細胞 - 肺・気管関連 肺胞上皮細胞など取扱っています

Hit 商品!



ScienCell社では、肺小血管内皮細胞 (HPMEC)、肺胞上皮細胞 (HPAEPiC)、気管支上皮細胞 (HBEPiC)、気管支平滑筋細胞 (HBSMC) などのヒト由来の肺関連細胞 (Pulmonary Cell System) を広く販売しています。

肺胞上皮細胞 (HPAEPiC)

- 由来組織：ヒト肺 ● 精製後に凍結
- バイアル中の細胞数： $>5 \times 10^5$ /ml
- ウイルスおよび細菌検査：HIV-1、HBV、HCV、マイコプラズマ、細菌、酵母、真菌について陰性
- 保証する細胞分裂回数：10
(継代数での保証はしていません)

図1 肺胞上皮細胞 (HPAEPiC)
レリーフコントラスト画像 100×

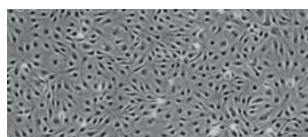


図2 肺胞上皮細胞 (HPAEPiC)
位相差顕微鏡画像 100×

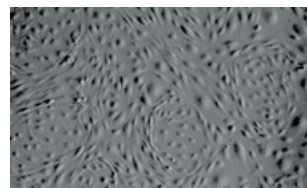
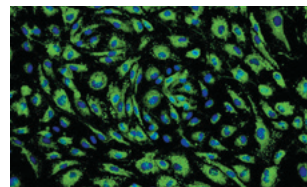


図3 肺胞上皮細胞 (HPAEPiC)
第Ⅷ因子抗体の免疫蛍光染色 200×



他の商品はWebへ

こちらでは紹介しきれない肺・気管関連の初代培養細胞、および推奨培地は、コスモ・バイオのWebでご覧になれます。

[検索方法 >>>](#) 記事ID検索 **10655** [検索](#)

Web 検索 記事ID **10655**

ScienCell Research Laboratories メーカー略号: SCR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
肺胞上皮細胞 (HPAEPiC)	3200	1 vial (5×10^5 cells/vial)	¥183,000	液窒
肺微小血管内皮細胞 (HPMEC)	3000	1 vial (5×10^5 cells/vial)	¥186,000	液窒
肺動脈内皮細胞 (HPAEC)	3100	1 vial (5×10^5 cells/vial)	¥159,000	液窒
肺動脈平滑筋細胞 (HPASMC)	3110	1 vial (5×10^5 cells/vial)	¥159,000	液窒
肺動脈線維芽細胞 (HPAF)	3120	1 vial (5×10^5 cells/vial)	¥159,000	液窒
気管支上皮細胞	3210	1 vial (5×10^5 cells/vial)	¥177,000	液窒

NEW PRODUCTS & TOPICS

HIENAI シリーズ

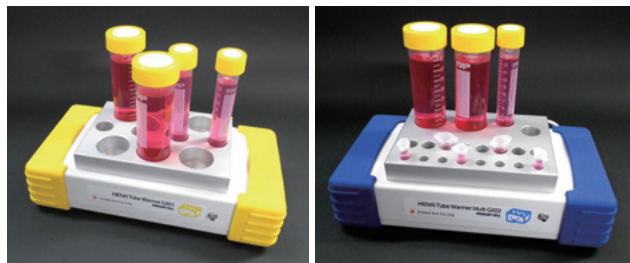
培地交換時の温度低下を防ぐアルミブロック保温装置／マット



コスモ・バイオ株式会社

■ HIENAI チューブウォーマー

あらかじめ37℃で温めた培地をチューブに分注して使用してください。温めた培地の温度低下を防ぐことができます。

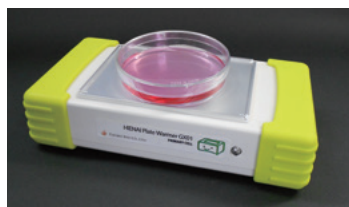


左：HIENAI チューブウォーマーGX01 (15 mlと50 mlチューブに対応)

右：HIENAI チューブウォーマーMulti GX02 (0.5 ml、1.5 ml、15 ml、50 mlチューブに対応)

■ HIENAI プレートウォーマー

アッセイや培地交換での温度低下を抑えるために使用してください。培養中のプレートの温度低下を防ぎます。



マルチウェルプレートだけでなく、各種シャーレも保温可能

Web 検索 記事ID 10829

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:PMC

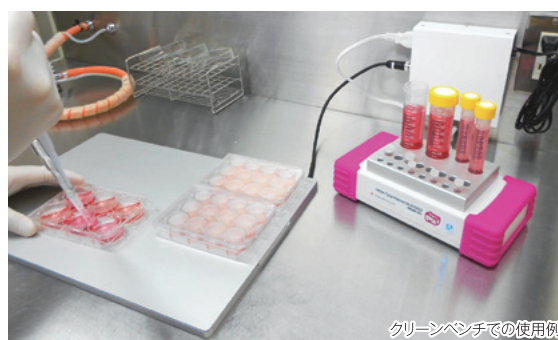
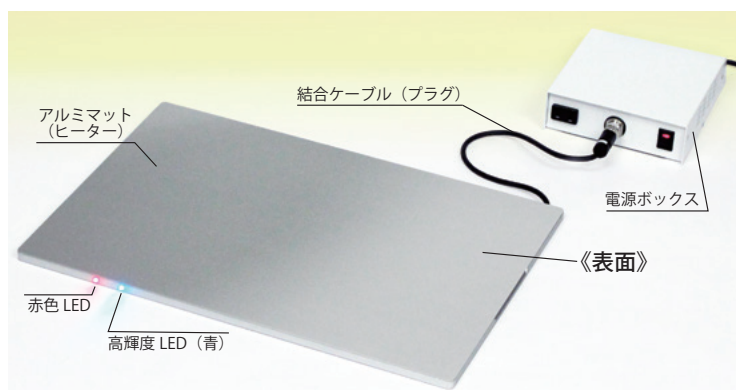
品名		HIENAI Tube Warmer GX01 — チューブ —	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 — チューブ・マルチ —	HIENAI Plate Warmer GX01 — プレート —
品番	ピンク	TWGX011	TWGX021	PWGX011
	グリーン	TWGX012	TWGX022	PWGX012
	イエロー	TWGX013	TWGX023	PWGX013
	ネイビーブルー	TWGX014	TWGX024	PWGX014
規格		50 mlチューブ×6本 15 mlチューブ×4本	0.5 mlチューブ×8本 1.5 mlチューブ×8本 15 mlチューブ×2本 50 mlチューブ×2本	マルチウェルプレート×1枚
温度		固定式39℃(±1℃)	固定式37℃(±1℃)	固定式37℃(±1℃)
希望販売価格		¥62,000	¥67,000	¥58,000

■ HIENAI Mat 01R

- 高い温度均一性を実現
- アルミマット表面全体を37℃に加温
- アルミマットは薄くて軽く、排気が出ない
- 作業しやすい、マイクロプレート9枚分の広さ
- クリーンベンチ内での細胞培養に最適
- ELISAや酵素反応など温度管理が必要な実験に
- 実験動物(ラットやマウス)の体温保温に

HIENAI Mat 01R 製品仕様

温度	固定式37℃
温度分布精度	±2℃
制御方法	NTCサーミスタによるループ制御
発熱体	薄型ラバーヒーター
安全機能	電源ヒューズ(ガラス管)
サービスコンセント	AC100 V 50/60 Hz (100 W以下でご利用下さい)
重量	マット部 約1.0 kg 電源ボックス 約0.8 kg
外寸 (W x D x H mm)	マット部 410×272×10 電源ボックス 140×140×42



別売りのアルミブロック保温装置と併せてお使いいただけます。

■ HIENAI Mat カスタマイズ ご希望の温度にカスタマイズ可能です。

- 室温(25℃)プラス15℃まで(40℃以下)
- 品番: HMAT01R-CT
- 希望販売価格: 198,000円

ご注文の際はご希望の温度をご指定ください。

Web 検索 記事ID 14315

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:PMC

品名／構成内容		品番	包装	希望販売価格	貯蔵
HIENAI Mat 01R ● 取扱説明書・保証書 ● 吸盤フック 2個		HMAT01R	1 pc	¥168,000	Ⓢ
● アルミマット ● 滑り止めゴム(シール) 4個 ● 電源ボックス ● 延長ケーブル別売り					

樹状前駆細胞 2種類のマウス系統をご用意



コスモ・バイオ株式会社

樹状細胞は抗原提示細胞の1種でウイルスや細菌に感染した細胞やがん化した細胞を異物として自分の中に取り込み、異物の排除に寄与します。その際に、異物(ウイルス・がん細胞など)の特徴(目印)をリンパ球の1種であるT細胞へと提示する司令塔のような役割を担っています。近年、この仕組みを利用した樹状細胞ワクチンの開発が進んでいます。

本製品は、マウス大腿骨髄より採取した樹状前駆細胞を凍結した細胞です。解凍後、培養プレートに播種し樹状細胞分化メディウム(DCDM)で培養することにより、樹状細胞へと分化誘導を行うことができます。

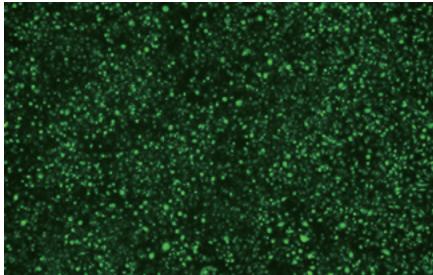


図1 CD11c (integrin alpha, X) 免疫染色画像

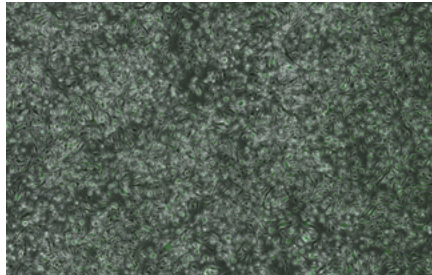


図2 位相差画像+CD11c免疫染色画像

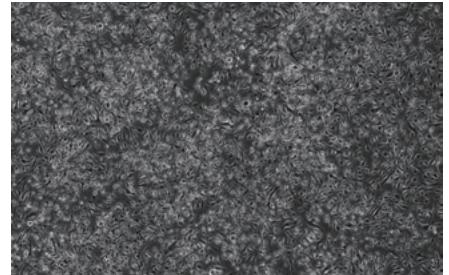


図3 位相差顕微鏡画像

Web 検索 記事ID **34412**

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:PMC

品名	構成内容	動物種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
マウス樹状前駆細胞	凍結細胞* (6×10^6 cells) × 1本	BALB/cマウス	BMDC01C	1 vial	¥65,000	液窒
		C57BL/6Nマウス	BMDC02C	1 vial	¥65,000	液窒
樹状細胞分化メディウム(凍結)			DCDM	125 ml	¥30,000	凍

※凍結細胞は別売りの専用培地と一緒にお使いください。

ヒトSMN2測定ELISAキット 脊髄性筋萎縮症(SMA)研究に役立つアッセイキット



組織ライセートおよび細胞ライセート中のヒトSMN2を定量的に測定できるELISAキット(サンドイッチ法)です。キャプチャー抗体コート済みの96ウェルプレート(ストリップウェルタイプ)が付属します。

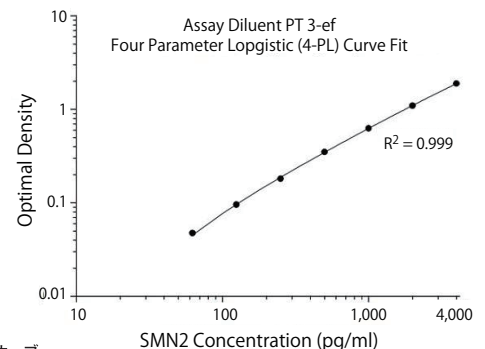


図1 スタンダードカーブ

背景

生存運動ニューロンタンパク質(SMN: Survival Motor Neuron proteins)の遺伝子発現は、脳、腎臓、肝臓、脊髄等の広範囲の組織で認められます。その中で、運動ニューロンは、機能的なSMNタンパク質量の低下に対して特に脆弱であることが知られています。SMN1遺伝子の欠損または突然変異による不活性化は、脊髄の運動ニューロンの喪失を特徴とする遺伝的疾患、脊髄性筋萎縮症(SMA: spinal muscular atrophy)の病因とされています。SMN1の欠損は、SMN2によって部分的に補われるため、SMN2発現レベルがSMA重症度と関連することが示唆されています。そのため、SMN2タンパク質は、SMAを評価するための初期の「バイオマーカー」として研究されています。

プロテインテックが作る! ELISAキット

プロテインテック社のELISAキットは、自社製造抗体を利用したサンドイッチ法による簡便なアッセイキットです。

プロテインテックELISA

検索

結合タンパク質(CD分子) ケモカイン

サイトカイン インターロイキン

膜タンパク質 神経科学 神経栄養因子 肥満研究

細胞生物学 ...など



Web 検索 記事ID **17826**

Proteintech Group, Inc. メーカー略号:PGI

品名	測定範囲(感度)	Intra-assay CV	Inter-assay CV	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SMN2 ELISA Kit	62.5~4,000 pg/ml(6 pg/ml)	<10%	<10%	KE00027	1 kit (96 assay)	¥93,000	凍

NEW PRODUCTS & TOPICS

OverExpress™ コンピテントセル
毒性タンパク質の発現に有用なコンピテントセルFAQ
あります

Lucigen®

Lucigen社のOverExpress™ コンピテントセルは、真正細菌や酵母、植物、ウイルス、ほ乳類など、生物種を問わず、多くの毒性タンパク質の発現が可能なユニークなコンピテントセルです。BL21 (DE3) 株では発現困難な多くの膜タンパク質や細胞質タンパク質、ヌクレアーゼもOverExpress™ では容易に発現可能です。

OverExpress™ は表現型として毒性タンパク質に対して耐性を示すものが選択されており、遺伝的変異を含みます。C41 (DE3) 株は *E. coli* BL21 (DE3) 株から派生しており、多くの毒性タンパク質に対して耐性を持っています。C43 (DE3) 株はそのC41 (DE3) 株から派生しており、C41 (DE3) 株とは異なる毒性タンパク質に対して耐性を示す菌株を選別したものとなっています。

OverExpress™ はBL21 (DE3) 株同様にλ DE3 溶原菌で、LacUV5 プロモーター制御下にT7RNAポリメラーゼ遺伝子を持ち、Lucigen社 pSMART® -cDNA ベクターなどのT7誘導型タンパク質発現ベクターによる目的タンパク質の発現に適しています。

OverExpress™ pLysS株は、T7RNAポリメラーゼの阻害剤であるT7リゾチームをコードするプラスミドpLysSを持ち、非誘導時のT7RNAポリメラーゼを抑制する事により、目的タンパク質の発現を抑制しています。

特長

● タンパク質発現系で優れた信頼性

組み換え遺伝子の発現の成功率を著しく増加します。

● 毒性を持つタンパク質でも発現に成功

BL21 (DE3) 株は毒性を持つタンパク質の発現が困難です。特に、膜タンパク質は創薬研究や新しい診断法の開発、様々な研究分野において重要なターゲットであるにもかかわらず、毒性を持つために従来のコンピテントセルでは発現が困難でした。OverExpress™ コンピテントセルは、あらゆる毒性を持つタンパク質と同様に膜タンパク質の発現でも優れた結果を示します。

構成内容

- コンピテントセル
- Expression Recovery Medium (ラクトース (-))
- pUC19 ポジティブコントロール
- pAVD10 確認用プラスミド

Web 検索 記事ID 2770

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
OverExpress™ C41 (DE3) Electrocompetent Cells (SOLOs)	60341-1	12 rxn	¥59,000	凍
OverExpress™ C41 (DE3) Electrocompetent Cells (SOLOs)	60341-2	24 rxn	¥105,000	凍
OverExpress™ C41 (DE3) Chemically Competent Cells (SOLOs)	60442-1	12 rxn	¥44,000	凍
OverExpress™ C41 (DE3) Chemically Competent Cells (SOLOs)	60442-2	24 rxn	¥66,000	凍
OverExpress™ C41 (DE3) pLysS Chemically Competent Cells (SOLOs)	60444-1	12 rxn	¥44,000	凍
OverExpress™ C41 (DE3) pLysS Chemically Competent Cells (SOLOs)	60444-2	24 rxn	¥66,000	凍
OverExpress™ C43 (DE3) Electrocompetent Cells (SOLOs)	60345-1	12 rxn	¥59,000	凍
OverExpress™ C43 (DE3) Electrocompetent Cells (SOLOs)	60345-2	24 rxn	¥105,000	凍
OverExpress™ C43 (DE3) Chemically Competent Cells (SOLOs)	60446-1	12 rxn	¥44,000	凍
OverExpress™ C43 (DE3) Chemically Competent Cells (SOLOs)	60446-2	24 rxn	¥66,000	凍
OverExpress™ C43 (DE3) pLysS Chemically Competent Cells (SOLOs)	60448-1	12 rxn	¥44,000	凍
OverExpress™ C43 (DE3) pLysS Chemically Competent Cells (SOLOs)	60448-2	24 rxn	¥66,000	凍

菌株	形質転換成功率 a	毒性を誘導した 発現 b	プラスミドの発現 c
BL21 (DE3)	16/26 (62%)	25/26 (96%)	14/26 (54%)
C41 (DE3)	28/28 (100%)	14/28 (50%)	24/28 (86%)
C43 (DE3)	28/28 (100%)	1/28 (4%)	23/28 (81%)

表1 OverExpress™ C41 (DE3) 株、OverExpress™ C43 (DE3) 株と親株BL21 (DE3) 株の形質転換効率および導入タンパク質発現率の比較

- a. プラスミドを形質転換後、LB (アンピシリン含有) アガープレート上で選択されたコロニーの数を形質転換成功とした。
b. プラスミドを形質転換後、LB (アンピシリン含有+IPTG) アガープレート上で選択されなかったコロニーの数を毒性の発現とした。
c. LB (アンピシリン含有) アガープレート上で選択されたコロニーを増殖させた後IPTGで誘導し、クマシー染色したSDS-PAGE上のトータル細胞ベレットにおけるタンパク質の量を発現したプラスミドとした。

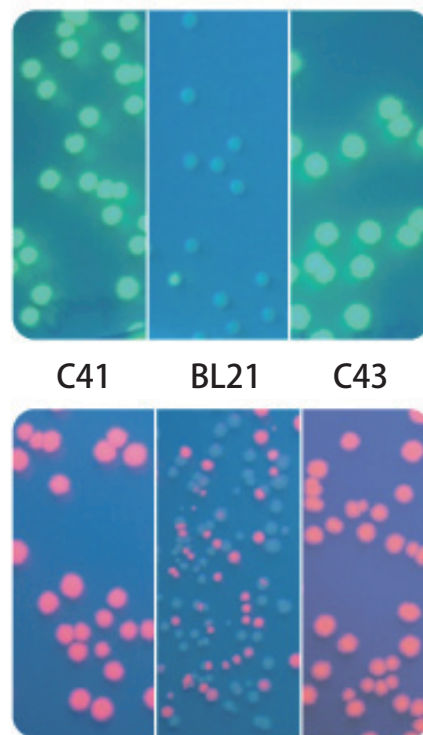


図1 T7プロモーター制御下におけるGFPおよびRFPの発現
GFP発現プラスミドおよびRFP発現プラスミドをOverExpress™ C41株、BL21株、OverExpress™ C43株にそれぞれ導入後、IPTGを含む培地で培養した。

FAQはWebへ

コスモバイオのWebに、本商品のFAQを掲載しています。

検索方法 >>> 記事ID 検索

2770

検索

Lucigen Corporation. メーカー略号:LUC

TUNR Flexible Gene Editing System

調整可能なノックダウン、siRNAで満足されていない皆様へ



Canopy Biosciences, LLC メーカー略号: CNP

本システムは標的遺伝子発現量の段階的な調整を可能にします。お客様の計画に合う試薬をキットとして提供します。

アデニン塩基の繰り返し配列 TUNR sequence (PolyA tracks) を開始コドンの後ろに挿入することにより、mRNA およびタンパク質の発現量を抑制 (ノックダウン) します。挿入する PolyA tracks の長さによりノックダウン率が調整可能です。TUNR 配列は CRISPR-Cas9 により正確に目的遺伝子に挿入されます。

この技術はワシントン大学 Sergej Djuranovic 研究室により *Nature Communications* 誌で報告されました。⁽¹⁾

参考文献

1. Arthur, L. L. *et al.* Rapid generation of hypomorphic mutations. *Nat. Commun.* 8, 14112 doi: 10.1038/ncomms14112 (2017)

特長

- 遺伝子発現を 100%~0% (ノックアウト) で調整可能
- 内在性遺伝子の発現を制御
- 患者集団における多様性を反映する遺伝子発現量モデルを作製可能
- ノックアウトできない必須遺伝子 (致死性遺伝子) のノックダウンに利用可能

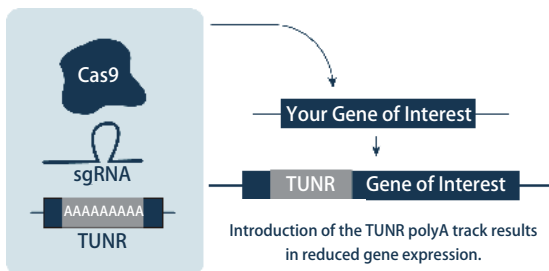


図1 TUNR 遺伝子発現調整システムについて

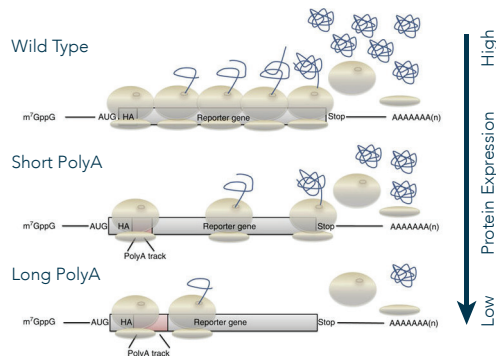


図2 PolyA track の挿入による mRNA とタンパク質発現量の減少

野生型では正常な発現量だが、短い PolyA track を挿入すると程度に発現量が減少し、長い PolyA tracks を挿入するとさらに大幅に発現量が減少する。

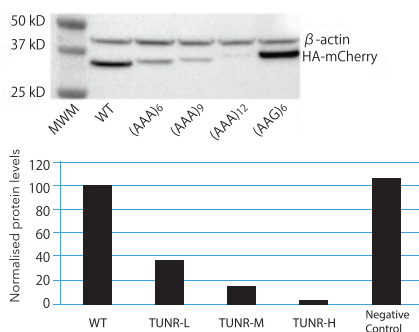


図3

TUNR (PolyA tracks) は HeLa 細胞のタンパク質発現量を減少させる。HA-mCherry への TUNR の挿入により、HA-mCherry の発現量が減少した。TUNR-H (12 個の AAA コドン、アデニン 36 個) の挿入は、TUNR-M (9 個の AAA)、TUNR-L (6 個の AAA) で最も発現量の減少効果が高い。同じリジンである AAG コドン 12 個の挿入ではタンパク質発現量に影響を与えなかった。

TUNR Flexible Gene Editing System

目的の内在性遺伝子について、4 段階の異なるノックダウン率の細胞株を作製できます。CRISPR-Cas9 技術を利用して TUNR 配列を目的遺伝子に導入します。

【キット構成内容】

- crRNA
- tracrRNA
- Cas9 タンパク質
- オリゴヌクレオチド 4 種類 (TUNR-L, TUNR-ML, TUNR-MH, TUNR-H)
- プライマー

TUNR Targeted Transgenic kit

AAVS1 領域 (ヒト) または ROSA26 領域 (マウス) に TUNR 配列を組み込んだ目的遺伝子を導入するキットです。導入には CRISPR-Cas9 を利用し、2 種類の異なるノックダウン率の細胞株を作製できます。

【キット構成内容】

- AAVS1 または ROSA26 を標的とした crRNA
- tracrRNA
- Cas9 タンパク質
- プラスミド 2 種類 (TUNR-ML, TUNR-H)
- プライマー

TUNR Plasmid-Delivered Transgenes kit

TUNR 配列を組み込んだ遺伝子を含むプラスミドを導入するキットです。

【キット構成内容】

- プラスミド 4 種類 (TUNR-L, TUNR-ML, TUNR-MH, TUNR-H)
- プライマー

Web 検索 記事 ID 18337

お見積り・お問い合わせ先

目的の遺伝子ごとの専用試薬キットのご提供となります。お問い合わせの際は、対象の動物種、目的遺伝子の Gene ID / Accession 番号をお伝えください。

ご質問・ご不明の点は本商品を紹介するコスモ・バイオの Web、もしくは電話にてお問い合わせください。

TEL : 03-5632-9610

検索方法 >>> 記事 ID 検索 18337 🔍 検索

NEW PRODUCTS & TOPICS

TTF 1 抗体

甲状腺や肺で発現する転写因子



TTF1 (Thyroid transcription factor 1) タンパク質を検出するマウスモノクローナル抗体です。

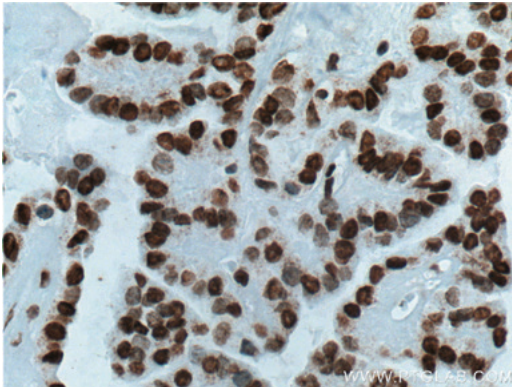
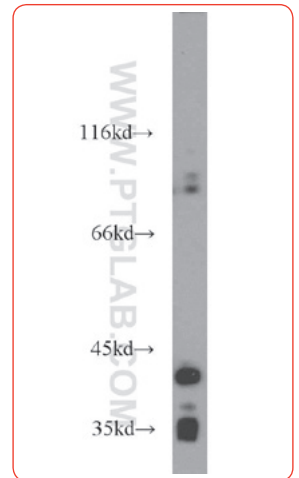


図 1

ヒト甲状腺がん組織のパラフィン包埋切片をTTF1抗体(品番: 66034-1-IG)を用いて免疫染色した結果(希釈率 1: 800、40×レンズ)。熱処理による抗原賦活化にはTris-EDTAバッファー(pH9)を用いた。

図 2

HeLa細胞サンプルをSDS-PAGEにより分離し、TTF1抗体(品番: 66034-1-IG)を用いてウェスタンブロットで検出した結果(希釈率 1: 1000、室温 1.5時間)。



Web 検索 記事ID 32801

Proteintech Group, Inc. メーカー略号: PGI

品名	免疫動物(クローン)	交差性	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti TTF1	mouse (2C8F3)	HU, POR	WB, IHC, ELISA	66034-1-IG	150 µl	¥64,000	④

ZO-1 抗体

クローディングに結合するタイトジャンクション関連因子



ZO-1 タンパク質(別名: Tight junction protein 1, TJP1)を検出するウサギポリクローナル抗体です。

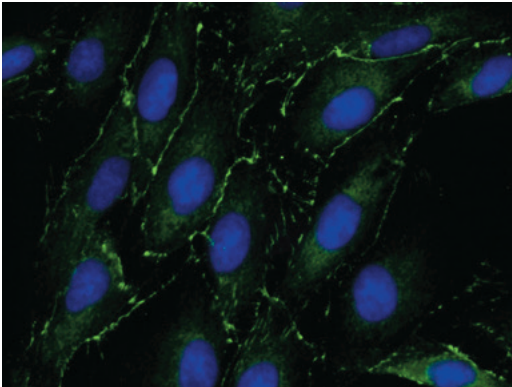
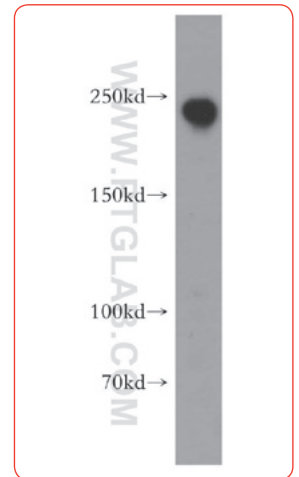


図 1

-20℃のエタノールで固定したMDCK細胞を、ZO1抗体(品番: 21773-1-AP)を用いて免疫蛍光染色した結果(希釈率 1: 50、二次抗体Alexa Fluor 488-conjugated AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L))

図 2

HepG細胞サンプルをSDS-PAGEにより分離し、ZO1抗体(品番: 21773-1-AP)を用いてウェスタンブロットで検出した結果(希釈率 1: 500、室温 1.5時間)。



Web 検索 記事ID 33853

Proteintech Group, Inc. メーカー略号: PGI

品名	免疫動物	交差性	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti ZO-1	Rabbit	HU, MS, RT, POR, BOV, CAN, HAM	WB, IP, IHC, IF, FC, ELISA	21773-1-AP	150 µl	¥64,000	④

大好評！ 特典付きのトライアルサイズ販売中

選べるサイズ ワークする抗体 100%保証

プロテインチックでは、小包装のお試しサイズ抗体(トライアルサイズ 20 µl、希望販売価格: ¥23,000)を約 10,000 品目販売しています。トライアルサイズ購入者特典として、次回通常サイズ(150 µl)の購入時に使えるお得な「クーポン」を配布しています。

詳細は、コスモ・バイオホームページ(欄外参照)のキャンペーン情報欄をご確認ください。

本キャンペーン自体または本キャンペーンで提供する割引クーポンの内容は予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

YesBlot™ Western Marker I

ウェスタンブロッティングで検出可能なタンパク質マーカー



本商品は4本の着色済みバンドと10本のバンドを含む、Ready-to-useのタンパク質分子量マーカーです。

特長

- 4本の着色済みバンド (電気泳動、膜転写時に可視化)
- 10本のバンド (ウェスタンブロット時に可視化)
- 広範囲のタンパク質分子量に対応 (10~200 kDa)

バンド	色	Tris-Glycine	Bis-Tris (MOPS)	Bis-Tris (MES)
1	ピンク	70	61	62
2	青	45	41	42
3	緑	25	22	23
4	青	10	9	10

表 バッファー別の着色済みバンドの分子量の目安

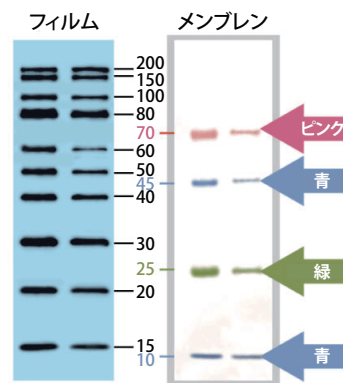


図 フィルムとメンブレンそれぞれで確認できるバンド (Tris-Glycine バッファー使用時)

サンプル請求はWebから

コスモ・バイオのWebからサンプル請求が可能です。
無料サンプルは1研究室あたり1点のみです。

検索方法 >>> 記事ID検索 **16967** 🔍 検索

サンプル
あります

Web検索 記事ID 16967

SMOBIO TECHNOLOGY, INC. メーカー略号: SMO

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
YesBlot™ Western Marker I (10~200 kDa)	WM1000	250 µl	¥26,000	☉

IMMUNO SHOT 抗原抗体反応増強用バッファー

ウェスタンブロットやELISAの感度改善に有用な抗体希釈液 **Hit 商品!**

コスモ・バイオ株式会社

ウェスタンブロッティングやELISAの抗原・抗体反応を用いた解析で、しばしば問題になる感度不足や高いバックグラウンドを改善するための反応促進試薬です。

本商品は、一次抗体反応用Reagent 1と二次抗体反応用Reagent 2で構成されています。それぞれの抗体反応においてReagent 1とReagent 2を使い分けてください。

特長

- 高いシグナル・低いバックグラウンド
- 抗体使用量の節約や反応時間の短縮に効果
- 高い汎用性、使用方法が容易

詳細はWebで

コスモ・バイオのWebには、この他にも複数の使用例を掲載しています。また、免疫染色用のIMMUNO SHOT (記事ID: 6382)、リン酸化タンパク質の検出にも効果的なIMMUNO SHOT Platinum (記事ID: 12846)も販売しています。

検索方法 >>> 記事ID検索 **5955** 🔍 検索

Web検索 記事ID 5955

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CSR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IMMUNO SHOT Reagent 1	IS-001-250	250 ml	¥9,500	☉
IMMUNO SHOT Reagent 2	IS-002-250	250 ml	¥9,500	☉
IMMUNO SHOT Reagent 1&2	IS-012-250	1 kit (250 ml×2 bottles)	¥18,000	☉

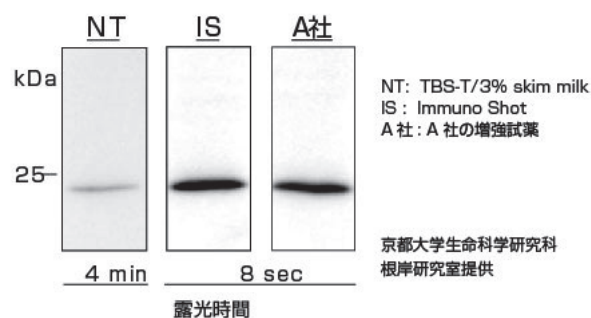


図 使用例 RhoGタンパク質の検出

MDA-MB-231 細胞の Cell Lysate
一次抗体 (Reagent 1 希釈): Anti-RhoG, mouse monoclonal, 1/500
二次抗体 (Reagent 2 希釈): Anti-mouse IgG, goat polyclonal HRP, 1/3000
検出: ECL, Fuji LAS-3000

サンプル
あります

無料サンプルを用意しています。営業部03-5632-9610まで
お問い合わせください。
研究室あたり1点のみです。

NEW PRODUCTS & TOPICS

抗体 & 化学発光検出試薬セット Agrisera Super Deal
植物研究用のWBに必要な抗体と試薬が全て揃います!

Agrisera

ご希望のターゲットに対する一次抗体(ウサギ免疫)、HRP標識二次抗体および検出感度の異なる2種類の化学発光試薬をセットにした商品です。

構成内容

- お選びいただいた一次抗体^{*1} (50 μl)
- HRP 標識二次抗体: 抗ウサギ IgG (H & L) ヤギ抗体 (10 μl)
- 化学発光試薬セット: Agrisera ECL Kit (Bright/SuperBright) (各2×5 ml)^{*2}

^{*1} 一次抗体ラインアップはメーカー本国の商品ページからご覧になれます。

^{*2} 10 midi blot分 (6.8×8.1 cm) が入っています。

ご注文方法

メーカー本国の商品ページにアクセスし、一次抗体メニューをクリックしてプルダウン内の一次抗体からご希望の抗体をお探してください。メーカー本国サイトは右記のQRコードからご覧になれます。



Web 検索	記事ID 33986	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
		Agrisera Super Deal	AS18 PRIMARYSECONDARY	1 set	¥95,000	冷蔵

Agrisera AB メーカー略号:AGR

マウス apoE ELISA^{PRO} キット
比色検出するサンドイッチELISA法

MABTECH

Apolipo protein E (apoE) は脂質輸送、リポタンパク質代謝、細胞内シグナルに関わるヘパリン結合性糖タンパク質です。神経損傷部位に大量に存在し、アポトーシス残存物やアミロイド凝集物のリサイクルにも関わっています。

構成内容

- ビオチン標識検出抗体
- Streptavidin-HRP
- スタンダード
- TMB 基質
- バッファー(洗浄、希釈、再溶解)
- モノクローナル抗体コート済みプレート

表

測定可能なサンプル	細胞培養上清、血清、血漿
測定範囲(感度)	1.56~100 ng/ml (1.0 ng/ml)
回収率	98~110%
Intra-assay CV	3.70%
Inter-assay CV	7.10%

他商品はWebへ

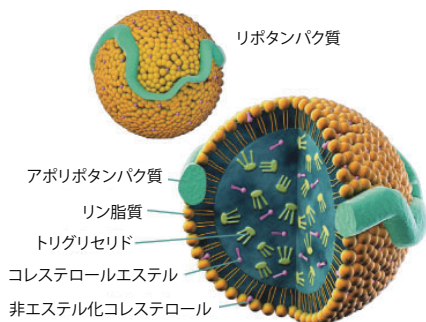
コスモバイオのWebに、各種アポリポタンパク質 ELISA キットを紹介しています。

キーワード: ApoA1、ApoB-100、ApoD、ApoH (β 2-glycoprotein I)、ApoJ (Clusterin)、ApoM

検索方法 >>> 記事ID 検索

10486

検索



Web 検索	記事ID 10486	品名	測定種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
		apoE ELISA PRO Kit	mouse	3752-1HP-2	1 kit (2 plates)	¥78,000	冷蔵
		apoE ELISA PRO Kit	mouse	3752-1HP-10	1 kit (10 plates)	¥309,000	冷蔵

Mabtech AB メーカー略号:MAB

蛍光プローブで細胞を「見える化」 自らの直感を信じて突き進む

生体内の細胞の様子を可視化し、がん治療にも応用が期待される蛍光プローブ。その可能性を追究する藤川助教に、直感を信じ歩んできた研究者人生について伺った。

助教 藤川 雄太 先生 Yuuta Fujikawa

1980年福岡県生まれ。東京大学大学院薬学系研究科で薬学博士号を取得後、DKFZ博士研究員を経て、2012年より現職。



不採用のメールに食い下がり ドイツがん研究センターへ

人類に貢献できる新規研究を手がけたいと夢見た藤川助教は、薬学部卒業後、研究者の道を選んだ。研究室のボスは長野哲雄教授。その人柄に触れ、「この人の下でなら頑張れる」という直感が働いたのだという。

藤川助教は、そこで有機化合物から多様な蛍光プローブを生み出す研究を手がける。特定の物質が細胞内で機能していれば光るように設計した分子で、がん治療への応用も期待



される。「博士課程修了後は、すでに採用が決まっていたハーバード大学のポストを辞退し、論文を読んで感銘を受けたドイツがん研究センター（DKFZ）のDick博士にアプローチしました」

ところが、渡独しての面接後、断りの長文メールが届いた。そこには「研究内容は面白いが英語力が不十分」という旨が丁寧に書かれていた。

「英語でコミュニケーションが取れないと、どの研究室に行っても苦勞する、と。あまりに教育的な文面で、断られているのに逆に感動してしまいました。こんなに素晴らしい言葉をくれるあなたと仕事がしたいと食い下がり、最終的には審査をパスして受け入れてもらいました」

海外生活は苦勞の連続 しかし意外なところに転機が……

渡独してすぐ、誰かの助けを待つ姿勢では生活していけないことを痛感した。操作が複雑なゲストハウスの洗濯機を使えるまでに3週間かかったというのは、その象徴ともい

える体験だ。必死に学んでいった英語も、当初は苦勞の連続だった。

「相手の話がわからないのに相づちを打ってしまい、後から困る場面が少なくありませんでした」

やがて転機が訪れる。

「大学院の研究室が（有機合成を行う）化学系だったのに対し、ドイツのラボはいわゆる生物系。自然と僕が両方の視点からメンバーに説明するようになり、英語力が磨かれていきました」

自分の強みを生かし、海外での研究生活を軌道に乗せることができた。

新たなものを作り続けることで 医療へ貢献したい

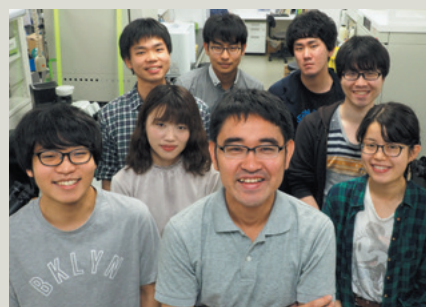
帰国後はこれまで行ってきた蛍光プローブ研究を生物学・医学へ応用すべく心血を注いでいる。

「振り返ると、学部生時代から今まで、一貫して硫黄原子が絡んでいくことに気づきました。不思議な縁のある硫黄を追究し、新たな挑戦にワクワクしたい。それが医療への貢献につながれば望外の喜びです」

東京薬科大学 生命科学部 分子生物化学教室 藤川グループ

今や老化や病気などの原因として悪名高い「活性酸素」ですが、同時に生物は恒常性の維持にも活性酸素種を巧みに利用しています。

その巧妙さに魅せられた藤川の率いるグループでは、細胞内での制御メカニズムの一端を解明するため、化学的手法によって生命現象を解明しようとするケミカルバイオロジーの手法の開発に取り組んでいます。分子生物化学研究室の中の1つの研究グループとして、学生と盛んに議論をしながら、日々研究に邁進しています。



遺伝子強制発現細胞株 ～標準型・変異型遺伝子導入シリーズ～ 薬剤感受性の比較評価試験やスクリーニングに最適

コスモバイオ株式会社

概要

がんを中心としたヒトの諸疾患に認められる変異型の遺伝子や、細胞機能の制御に重要な役割を果たしていると考えられるタンパク質の全長標準型遺伝子をヒト細胞に導入し、安定的に高発現させている細胞株です。英国サンガーセンターのCOSMICデータベースより提供されている情報や、臨床試験、論文などの報告に基づいた重要度の高い変異を多数取り揃えています。

本商品は福島医薬品関連産業支援拠点化事業の成果物です。

特長

- ヒト非腫瘍形成乳腺上皮細胞であるMCF10A細胞を親株として用いています。MCF10Aは、上皮成長因子(EGF)に依存的に細胞増殖を示すため、EGFのシグナル経路に関わる研究に最適です(MCF10A細胞以外にも対応可能)。
- 抗生物質セレクションによって樹立した安定発現細胞株です。
- コーディング領域のシーケンスを確認したcDNA発現クローンを導入しているため、細胞内で発現するタンパク質のアミノ酸配列を保証します。
- 単一プラットフォームのため、導入遺伝子間の比較評価試験やスクリーニングに最適です。

ラインアップ

〈変異体導入シリーズ〉

- | | | | |
|----------------|------------|----------------|----------|
| ● EGFR | ● CTNNB1 | ● KIT | ● PTEN |
| ● KRAS | ● ALK | ● FLT3 | ● RPL22 |
| ● HRAS | ● ALK融合遺伝子 | | ● IDH1/2 |
| ● TP53 | ● NRAS | ● ERBB2 (HER2) | |
| ● DNMT3A | ● TP53BP1 | ● BRAF | |
| ● ERBB3 (HER3) | | ● CRLF2 | ● BRCA1 |
| ● PIK3CA | ● AKT1/2/3 | ● GNAQ/11 | ● CREBBP |
| ● PIK3C2G | ● JAK2 | | |

〈転写関連遺伝子導入シリーズ〉

- Basic Leucine Zipper (bZIP) ファミリー
- Basic Helix-loop-helix (bHLH) ファミリー
- 核受容体
- C2H2 Zinc-Finger ファミリー
 - ▶ Krüppel-like ファミリー
 - ▶ Sp ファミリー
 - ▶ Gli スーパーファミリー
 - ▶ その他

- Homeobox ファミリー
- Forkhead-box (FOX) ファミリー
- Sry-box (Sox) ファミリー
- Smad ファミリー
- メディエーター複合体サブユニット
- 他の転写関連因子

〈代謝系酵素遺伝子導入シリーズ〉

- 解糖系
- ペントースリン酸経路
- TCA回路
- 電子伝達系
- 脂肪酸代謝系

コスモバイオ株式会社 メーカー略号:CSR

変異 EGFR 強制発現細胞株を用いた評価試験例

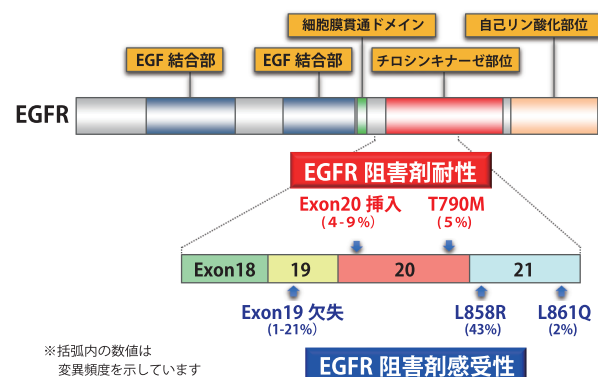


図1 EGFR 変異と EGFR 阻害剤の関係

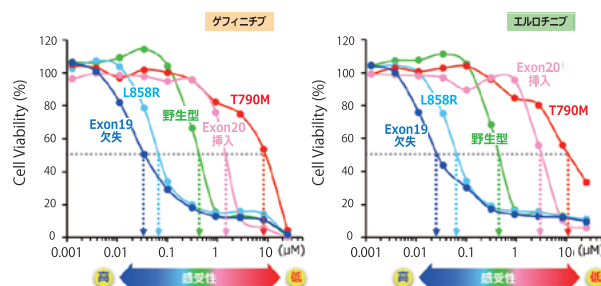


図2 EGFR 阻害剤に対する感受性の評価

作業内容と標準納期

基本作業

- 遺伝子強制発現細胞株の作製、および薬剤選択
- ウイルス、マイコプラズマ否定試験
- 無菌試験
- RT-PCRによる発現確認

納品物

- 1バイアル/細胞
- サービスレポート
 - 細胞の形態評価
 - 導入遺伝子発現の解析結果
 - 微生物コンタミネーション検査結果

納期目安

- 細胞株作製の場合、受注より3カ月程度

お見積り・ご注文方法

最新の商品ラインアップや詳細情報は本商品を紹介するコスモバイオのWebサイトをご覧ください。本商品の購入には同意書が必要となります。上記サイトよりお見積り・ご注文方法をご確認ください。

検索方法 >>> 記事ID検索 **32875** 🔍 検索

お問い合わせ先：営業部

ご質問・ご不明の点は下記までお問い合わせください。

TEL : 03-5632-9622 FAX : 03-5632-9614

E-mail : fc_cellline@cosmobio.co.jp

キャンペーン情報

キャンペーンの詳細はコスモ・バイオのホームページ(<http://www.cosmobio.co.jp>)をご覧ください。

Macrogen 社

メーカー略号: **MAG**

**CRISPR-Cas9 ノックアウトマウス
作製受託サービスお試しキャンペーン**

ご希望の標的遺伝子を CRISPR-Cas9 によりノックアウトしたマウスの作製受託サービスを、期間限定で希望販売価格50万円(税抜)でご提供します。

Macrogen 社はソウル大学・トランスジェニック研究所から受け継いだトランスジェニックおよびノックアウト動物作製技術を保有しており、1997 年から遺伝子改変マウスの作製を行い、1,000 系統以上の樹立実績を有しています。また、CRISPR-Cas9 技術の使用に関しては Broad Institute からライセンスを得ています。

期間：2018年7月12日～10月31日まで

Proteintech 社

メーカー略号: **PGI**

サンドウィッチ ELISA キャンペーン

高品質 & 再現性を実現する抗体メーカープロテインテックが自信を持ってお届けする ELISA キット約 90 品目を期間中、¥47,000(税抜)でご提供します。

期間：2018年11月30日まで

本数・ロット限定

メーカー略号: **BLG CCP**

**パナマ産、ブラジル産 FBS
34,000 ～ 39,000 円キャンペーン**

キャンペーン期間中、パナマ産ガンマ線処理済 FBS、パナマ産 FBS、ブラジル産 FBS の該当ロットについて、それぞれ 35,000 円、39,000 円、34,000 円の特別価格でご提供します。

期間：2018年10月1日～2019年1月19日まで

コスモ・バイオ社

メーカー略号: **CPA**

抗体作製受託サービスキャンペーン

対象金額以上のご注文で、さまざまな特典プレゼント！詳細は Web で。

学会・展示会案内

コスモ・バイオでは、下記学会に出展予定です。

展示会名	日程	場所
第77回日本癌学会学術総会	9月27日(木)～ 9月29日(土)	大阪国際会議場
日本薬物動態学会第33回年会／ MDO 第22回シンポジウム国際 合同学会	10月1日(月)～ 10月5日(金)	石川県立音楽堂

**メルマガ・ダイレクトメール
登録キャンペーン**

応募期間

オリジナル
グッズ
あげるよっ

2018年12月28日(金)まで

応募期間中に申込みフォームから…

新規で Email ニュース (メルマガ)
または
ダイレクトメールにご登録

+ アンケートに回答

コウタイガーオリジナルグッズを
プレゼント！

コスモ・バイオ Web の専用 Web フォームから
お申込みください！

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



細胞培養ミニカタログ 好評配布中！

初代培養細胞、iPSC 由来細胞、株化細胞、不死化細胞やそれらの培養ツール、便利な受託サービスをご紹介するミニカタログです。持ち運びのしやすいさも考慮し、おすすめの商品だけを集めました。コスモ・バイオの Web からご請求いただけます。



海外製品の取り寄せ(スポット)サービスのご案内

コスモ・バイオでは日本向け Distributor が不在の海外サプライヤー商品の取り寄せサービスも行っております。取り扱い可能か確認いたしますのでお問い合わせください。

お問い合わせの際、ご用命商品メーカー名、品番、品名、容量、必要数量、商品詳細 Web、ご利用代理店・ご担当者様などの情報をご連絡ください。

お問い合わせは、コスモ・バイオの Web からお願いします。ホームページ上の「フォームでのお問い合わせ」の専用フォームよりお問い合わせください。**お問い合わせ・お見積もり提示は無償です。**

脚から発想の
宇宙服

表皮と筋膜の
サポート効果

現在地球上にいる動物で最も高身長のカリン。スリムに見えて体重はオスで2トン近く、メスでも1トンを超える高重量を細い脚で支えています。そこで気になるのが、立ち仕事の女性の間で悩みとなっている“脚のむくみ”。むくみの多くは重力により脚に血液が溜まることによって引き起こされます。1日中立ちっぱなしのカリンがむくみと無縁なのはなぜでしょう。その秘密は彼らの脚を覆う極度に丈夫な表皮とその内側の筋膜。この構造がちょうどサポーターのように脚をきつく締め付けることで血液が溜まりにくくなっているのです。これをヒントに開発されたのが、なんと宇宙服。ロケットの打ち上げ時、飛行士にかかる重力は約3G。多量の血液が下半身に集まることで、脳への血流が不足し、失神が引き起こされます。そこでカリンの表皮と筋膜の構造を応用した宇宙服が誕生したというわけです。私たちの発想や知識の原点に自然界。地球は大きな学校です。



自社ラボ製品・受託サービス カタログ 2018-2019



コスモ・バイオは、ただの商社ではありません！ 自社ラボで製造する研究ツールや受託サービスで、研究者の皆様をサポートします。



- 細胞製品・専用培地
- アッセイキット
- 細胞試験受託サービス

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

www.cosmobio.co.jp



または、コスモ・バイオ商品取り扱い販売店からも入手できます。



12907

12 ページ

● ペプチド合成・抗体作製受託サービスパンフレット

コスモ・バイオの抗体作製・ペプチド合成受託サービスパンフレット 2018 年改訂版です。ポリクローナル抗体作製に、新パッケージや新プランが追加されました。

ご購入後の製品についてもしっかりと対応させていただきます！

困ったことがあれば、何でもご相談ください！
コスモの専門スタッフ、国内生産の良さを提供します。

安心のアフターフォロー体制



メーカー略号：CPA

取扱店



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

12937

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 2018 年 10 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。

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