

# バイオ ウィンドウ Bio Window 9 September 2024 No.181

特集

## 培地・添加剤

細胞培養では、できるだけ生体内に近い環境を再現するために様々な培地が開発され、今なお改良が続けられています。今号では、動物細胞の培養に使用する汎用培地をはじめ、様々な種類・グレードの培地・添加剤（低分子化合物・サイトカインなど）をご紹介します。

**Pick Up** 製品

**P14** **細胞機能解析** オートファジー経路を測定できるオールインワンキット

〔同仁化学研究所〕 **オートファジー経路測定キット**

**P34** **医薬品 QC** 独自のレポーター細胞で迅速・簡便・安定した  
単球活性化試験 (MAT) が可能

**LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit**



# Contents

## 特集 培地・添加剤

[コージンバイオ] ギット培地 (GIT Medium) .....03  
 [MP Biomedicals]  
 Human Platelet Lysate (Heparin Free) .....03  
 アニマルフリーサイトカイン～ インターロイキン類～ .....04  
 レピス™ELISA Kit サイトカインシリーズ  
 ～インターロイキン類～ .....05  
 液体培地/平衡塩溶液/培地添加溶液 .....06  
 [Tocris] GMP & Ancillary Material  
 グレード低分子化合物 .....08  
 [R&D Systems] ExCellerate™ Human NK Cell  
 Expansion Media, Animal Component-Free .....09

## 遺伝子

[ニッポンジーン] GENEMAL シリーズ .....10  
 [ニッポンジーン] Cascade-crRNA complex, hB2M .....11  
 [Kinovate Life Sciences] NittoPhase™ HL .....12  
 [JNC] セルファイン® フォスフェイト .....13  
 [Cell Biolabs] AAV 作製プラスミドベクター .....13

## 細胞機能解析

[同仁化学] オートファジー経路測定キット .....14  
 [同仁化学] リソソーム pH 検出キット .....15  
 [同仁化学] エンドサイトーシス検出試薬 .....16

## 生理活性

[ペプチド研究所] mitoNEET-(RH)9 .....17  
 [MedChemExpress] 会社紹介 .....17  
 [CIL] 標識ステロイド .....18

## 培養

[キミカ] 低エンドトキシン アルギン酸ナトリウム .....19  
 [R&D Systems] GMP グレードアニマルフリー SCF .....19  
 [新田ゼラチン] beMatrix® ゼラチン .....20  
 [マトリクソーム] iMatrix-Palette .....21  
 [Emulate] BIO-Kit シリーズ .....22  
 [Emulate] Chip-A1™ Accessible Chip .....24  
 [FUJIFILM Cellular Dynamics] iCell® CardioSpheres .....25

## 受託サービス

[住友ベークライト] 糖鎖受託解析サービス .....26  
 [Prisys Biotechnologies]  
 非ヒト霊長類疾患モデルを用いた *in vivo* 試験 .....27  
 [Azenta] NGS 解析サービス .....28  
 [cBioinformatics] NGS 解析サービス .....29  
 [富士フイルム富山化学]  
 病原微生物を用いた感染症試験受託サービス .....30  
 [腸管免疫研究所] 免疫機能の計測・評価サービス .....31  
 [Precision] ヒト末梢血由来 単核球細胞 (PBMC) .....31  
 [bitBiome] 微生物シングルセルゲノム解析 .....32

## 医薬品 QC

PYROSTAR™ Neo + .....33  
 LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit .....34

## 抗体・アッセイ

カフェイン ELISA キットワコー .....35  
 高分子アミロイドβオリゴマー ELISA キットワコー Ver.2 .....35  
 [Jackson] 抗 His タグ抗体 .....36  
 ラボアッセイ™ ATX .....40

## 機器・器材

[テクノラボエスシィ] PMP 製メスフラスコ .....36  
 [一般社団法人細胞シート再生医療推進機構]  
 温度応答性スマート細胞培養皿 SSCW® .....37  
 [AGC テクノグラス]  
 ほうけい酸ガラス製パストツールピペット .....38

## COLUMN

教えて！ 試薬の使い分け .....39  
 Mr. ジェントの工具箱 .....39

当社 HP の TOP から、Web ページ番号検索ができるようになりました。  
 各製品記事に掲載している「Web ページ番号」をご活用ください。  
 ※一部ページについては、ページ番号がございません。製品コード等で通常の検索をご利用ください。

# Information



## 病理試薬カタログ 発行案内

病理研究の各工程に必要な試薬、操作手順等を収載した「病理試薬カタログ」を発行しました。

### 【掲載内容】

- ・組織固定液
- ・脱灰剤
- ・中間剤 (置換剤)
- ・包埋剤
- ・イムノセイバー
- ・一般染色
- ・多糖類染色
- ・結合組織染色
- ・組織内無機物の染色
- ・血球染色
- ・硬組織染色
- ・組織標本脱色試薬
- ・組織透明化試薬



当社担当営業または販売代理店までご連絡いただくか、  
 当社 Web サイトより、PDF をダウンロードしてください。  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/pg3180a1/download/index.html>

ハイブリドーマほか動物細胞用の汎用培地

リニューアル **ギット培地 (GIT Medium)**



成牛血清中の細胞増殖因子 GFS (Growth Factor in Serum) を分取し、その GFS と基礎培地により得られた汎用性に富んだ細胞培養培地です。ウシ胎児血清 (FBS) を 10% 添加した培地とほぼ同等の細胞増殖促進効果と細胞種汎用性を保持し、FBS よりもロット変動を抑えています。ハイブリドーマの増殖や抗体産生に最適です。

特長

- 成牛血清由来の抗体 (IgG) を除去処理済み\*
- 成牛血清由来の微生物 (ウイルス、マイコプラズマなど) を滅菌済み
- 細胞培養上清中の細胞生産物の精製が容易
- ハイブリドーマ用培地および、クローニング用培地として使用可能

\*: 成牛血清から硫酸塩析により、IgG を除去していますが、本品には数  $\mu\text{g}/\text{mL}$  ~ 10  $\mu\text{g}/\text{mL}$  程度の IgG が含まれています。  
(FBS の場合、IgG の含有量は 200 ~ 300  $\mu\text{g}/\text{mL}$  程度)



■ 使用例

Balb/3T3	BHK-21	CHO-K1	EB-3	EI-38	FL
HEL	HeLa	HL-60	K562	MPC-11	MRC-5
Namalva	P388D1	Raji	RK-13	Vero	WI-38

その他の各種マイクロマ、ハイブリドーマ、および株化細胞 (胎児がん細胞、乳がん細胞、腹水肝臓がん細胞、肥満細胞腫、正常肝由来細胞、正常腎臓由来細胞、正常脾臓細胞、正常リンパ節細胞、正常胸腺細胞、正常腹膜細胞、正常脳細胞、正常皮膚由来細胞)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
632-58115	16041030	☐ ギット培地	500 mL	8,700

\*本品はコード No.637-25715、635-25711 のリニューアル品です。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

ヘパリン不含! ヒト血小板ライセート

**NEW** Human Platelet Lysate (Heparin Free)



本品は、健康なドナーのヒト血小板から産生される成長因子やサイトカインを豊富に含む細胞培養サプリメントです。ロット間差を抑えるため、多くのドナーユニットをプールして製造しています。ヒト血小板ライセート (HPL) は、間葉系幹細胞やその他のヒト細胞の増殖と遊走を促進し、血清不含培地中のサプリメント、あるいは FBS やヒト血清などの代替品として使用されています。HPL には、成長因子、サイトカイン、ケモカイン、その他細胞増殖を促進する様々な栄養素が豊富に含まれており、FBS やヒト血清よりも高い効果が期待できます。

特長

- 成長因子やサイトカインを豊富に含む細胞培養サプリメント
- 間葉系幹細胞、iPS 細胞を含む幹細胞の維持拡大が可能
- プール品のため、ロット間差が小さい (FDA 承認済みの試験法\*でウイルス陰性)

\*: 試験内容 (下記の陰性を確認)  
HBsAg、B 型肝炎コア抗体 (抗 Hbc 抗体)、HIV 抗体 (抗 HIV-1/2 抗体)、C 型肝炎抗体 (抗 HCV 抗体)、HTLV-1/2 抗体 (抗 HTLV-1/2 抗体)、トリパノソーマ・クルーズ抗体 (抗 T.クルーズ抗体)、HIV1、HCV、HBV、WNV 核酸検査、梅毒微量凝集測定  
※検査では、ドナーがウイルスフリーであることを完全に保証することはできないため、本品は感染の可能性があるものとして扱い、生物学的安全性レベル 2 に記載されているような適切な取り扱い注意事項に従ってのみご使用ください。



メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
08810211	☐ Human Platelet Lysate (Heparin Free)	50 mL	60,000
08810212		100 mL	85,000
08810213		500 mL	398,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

Webページ番号検索

当社Webサイトにも掲載しています

幹細胞・再生医療研究に!

## アニマルフリーサイトカイン～ インターロイキン類～

Wako

当社では、アニマルフリーサイトカインを多数ラインアップしています。

アニマルフリーサイトカインは、ヒト、ラット、マウスのサイトカインを大腸菌で発現、精製させたサイトカインです。

原料および製造工程(大腸菌の培養・精製工程)において、動物由来原料を一切使用せず、動物由来成分混入の潜在的风险を排除したアニマルフリー培養系が可能となります。

今号では、インターロイキン類の一例をご紹介します。下記以外のラインアップは、当社 Web サイトをご覧ください。

### インターロイキン(IL)とは?

インターロイキン(IL)は、リンパ球や単球、マクロファージなど免疫担当細胞から産生されるサイトカインの一種です。免疫応答の調節、抗体産生亢進、分化・増殖誘導、炎症誘導・抑制など多岐にわたる生理作用を有します。なかでもIL-6の過剰産生は、関節リウマチや若年性特発性関節炎などの自己免疫疾患との関連性が指摘されていることから、IL-6阻害剤の抗体医薬品の開発が盛んに行われています。



コードNo.	品名	略名・別名	動物種	容量	希望納入価格(円)
098-06801	Ⓕ インターロイキン-1α, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-1α	ヒト	10 μg	44,000
094-06803				1 mg	照会
094-07501	Ⓕ インターロイキン-1β, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-1β	ヒト	10 μg	41,000
090-07503				1 mg	照会
092-07661	Ⓕ インターロイキン-2, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-2	ヒト	50 μg	41,000
098-07663				1 mg	照会
090-05761	Ⓕ インターロイキン-3, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-3	ヒト	10 μg	44,000
096-05763				1 mg	照会
097-06131	Ⓕ インターロイキン-3, マウス, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-3	マウス	10 μg	44,000
093-06133				1 mg	照会
095-05733	Ⓕ インターロイキン-4, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-4	ヒト	20 μg	44,000
093-05734				1 mg	照会
090-06621	Ⓕ インターロイキン-4, マウス, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-4	マウス	20 μg	44,000
096-06623				1 mg	照会
091-07511	Ⓕ インターロイキン-6, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-6	ヒト	20 μg	41,000
097-07513				1 mg	照会
094-07001	Ⓕ インターロイキン-6, マウス, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-6	マウス	10 μg	44,000
090-07003				1 mg	照会
094-06641	Ⓕ インターロイキン-7, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-7	ヒト	10 μg	44,000
090-06643				1 mg	照会
093-07191	Ⓕ インターロイキン-8(単球由来), ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-8	ヒト	25 μg	44,000
099-07193				1 mg	照会
095-07031	Ⓕ インターロイキン-15, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー	IL-15	ヒト	10 μg	44,000
091-07033				1 mg	照会



その他のアニマルフリーサイトカイン一覧は、当社 Web サイトをご覧ください。

### iPS 細胞培養関連試薬・機器カタログ

iPS 細胞やES 細胞の培養に使用できる試薬や機器等をまとめたカタログです。

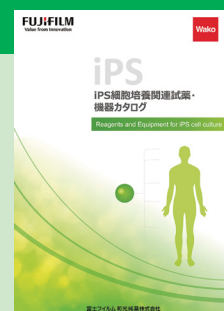
iPS 細胞の樹立から品質管理まで幅広い試薬を取り揃えています。

ぜひ一度ご覧ください。



PDF のダウンロードはこちら

[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/catalog/pdf/catalog\\_0054.pdf](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/catalog/pdf/catalog_0054.pdf)



免疫・炎症研究に!

## レビス™ELISA Kit サイトカインシリーズ ~インターロイキン類~

Wako

当社では、ヒト・マウス検体中のサイトカインを高感度に検出できるELISAを多数ラインアップしています。

「レビス™ELISA Kit サイトカインシリーズ」は、検体中のサイトカインを高感度かつ、再現性よく定量できるELISAキットシリーズです。キット構成には、法規制（毒物・劇物に指定される物質、カルタヘナ法、麻薬および向精神薬取締法で定める麻薬向精神薬原料）物質に該当する原材料を使用していないため、購入の際の煩雑な申請の手間を省くことができます。

今号では、インターロイキン類の一例をご紹介します。下記以外のラインアップは、当社 Web サイトをご覧ください。

## 特長

- カルタヘナ法非該当（バキュロウイルス不含）
- 環境に優しい防腐剤使用（水銀、アジ化 Na 不含）
- 高い測定精度と再現性
- 短時間測定（総反応時間は約 4～5 時間）
- 高感度
- 日本国内で製造



コード No.	品名	検量線範囲 (pg/mL)	検体	検体量	容量	希望納入価格(円)
IL-6						
294-87401	レビス™ Human IL-6 ELISA Kit	1.16 - 500	血清、血漿 (EDTA / ヘパリン)、培養上清	50 μL	96 回用	75,000
299-96001	レビス™ Mouse IL-6 ELISA Kit	2.05 - 500	血清、血漿 (EDTA)、培養上清	25 μL	96 回用	78,000
IL-7						
637-50441*	レビス™ Human IL-7 ELISA Kit	1.50 - 236	血清、血漿 (EDTA / ヘパリン)	50 μL	96 回用	70,000
IL-8						
632-42321*	レビス™ Human IL-8 (CXCL8) ELISA Kit	0.686 - 500	血清、血漿 (EDTA / ヘパリン)、培養上清	50 μL	96 回用	70,000
IL-12						
638-40841*	レビス™ Mouse IL-12 ELISA Kit	2.87 - 700	血清、血漿 (EDTA)、培養上清	100 μL	96 回用	58,000
IL-17A						
293-94701	レビス™ Mouse IL-17A ELISA Kit	2.06 - 800	血清、血漿 (EDTA / ヘパリン)	25 μL	96 回用	62,000

\*: これら品目は、現在庫をもって終売となります。新しいコード No. および価格は、新旧製品の対比表（以下「切り替えのご案内」参照）にてご確認ください。



その他のサイトカイン ELISA 製品一覧は、当社 Web サイトをご覧ください。

## 富士フィルムワコーシバヤギ株式会社統合に伴う製品切り替えのご案内

当社は2023年7月1日付で、当社子会社の富士フィルムワコーシバヤギ株式会社と会社統合いたしました。

これに伴い、関連製品のコード No. および品名を変更し、従来品は現在庫をもって終売となります。

また、原材料の高騰や諸費用の値上がりにより、希望納入価格改定と一部製品に関しては終売とさせていただくこととなりました。

今後の品質の維持、継続品の安定供給のためにも、ご理解いただけますよう、よろしくお願いいたします。



新旧製品の対比表は、当社 HP 掲載のニュース（2024.3.26 付）より  
ご確認ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/news/038673.html>



動物細胞培養の汎用試薬

# 液体培地／平衡塩溶液／培地添加溶液

Wako

## 液体培地

D-MEM、E-MEM、RPMI-1640 など、汎用されている製品群を取り揃えています。  
ろ過滅菌済みのため、使用前に37℃など培養温度付近に温めてそのままご使用いただけます。

● 品質試験：エンドキシン試験、マイコプラズマ試験、細胞培養試験、外観、浸透圧、pH など

コード No.	品名	グルタミン	フェノール レッド	ピルビン酸 ナトリウム	HEPES	備考	容量	希望納入 価格(円)
044-29765	Ref D-MEM (High Glucose)	●	●	—	—		500 mL	1,400
048-29763							500 mL × 10	12,900
043-30085		●	●	●	—		500 mL	1,400
041-30081							500 mL × 10	12,900
049-32645		●	●	●	—	1,500 mg/L NaHCO <sub>3</sub> 含有	500 mL	4,900
048-30275		●	●	—	●		500 mL	2,200
044-32955		●	—	—	●		500 mL	4,800
045-30285		—	●	—	—		500 mL	1,500
045-32245		—	●	●	—		500 mL	2,800
048-33575		—	—	●	—	アミノ酸不含	500 mL	4,400
040-30095						500 mL	1,500	
041-29775	Ref D-MEM (Low Glucose)	●	●	●	—		500 mL	1,400
044-33555		—	—	●	—		500 mL	4,200
042-32255	Ref D-MEM (No Glucose)	●	●	—	—		500 mL	4,300
051-07615	Ref E-MEM	●	●	—	—		500 mL	1,350
056-08385		—	●	—	—	非必須アミノ酸含有	500 mL	2,600
055-08975		●	●	●	—	非必須アミノ酸、 1,500 mg/L NaHCO <sub>3</sub> 含有	500 mL	5,000
078-05525	Ref G-MEM	●	●	—	—		500 mL	2,700
135-15175	Ref MEM α	●	●	●	—		500 mL	1,500
137-17215		●	●	●	—	ヌクレオシド含有	500 mL	3,600
134-17225		●	—	●	—	ヌクレオシド含有	500 mL	4,000
189-02025	Ref RPMI-1640	●	●	—	—		500 mL	1,450
183-02023							500 mL × 10	12,900
185-02865		●	●	—	—	グルコース不含	500 mL	4,400
189-02145		●	●	—	●		500 mL	1,850
187-02705		●	●	●	●	4,500 mg/L グルコース含有	500 mL	4,600
186-02155		●	—	—	—		500 mL	1,500
183-02165		—	●	—	—		500 mL	1,400
087-08335	Ref Ham's F-12	●	●	●	—		500 mL	1,350
080-08565	Ref Ham's F-12 (Kaighn's Modification)	●	●	●	—		500 mL	6,000
048-29785	Ref D-MEM/Ham's F-12	●	●	●	—		500 mL	1,450
046-32275		—	●	●	—	L-アラニル- L-グルタミン含有	500 mL	3,900
042-30555		●	●	●	●		500 mL	1,850
045-30665		●	—	●	—		500 mL	6,400
042-30795		—	●	●	●		500 mL	2,100
098-06465		Ref IMDM	●	●	●	●		500 mL
128-06075	Ref Leibovitz's L-15	●	●	●	—		500 mL	3,300

### カタログ紹介



#### 動物細胞用培地カタログ

本掲載の汎用培地のほか、再生医療研究用培地など幅広い分野・目的ごとの培地を掲載した総合カタログです。  
PDFのダウンロードはこちら  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/PG1857A1/download/index.html>



#### 細胞培養 実験プロトコル

細胞培養の基本的な実験プロトコルです。当社取り扱い製品と合わせてご覧いただけます。  
PDFのダウンロードはこちら  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/pg2531a1/download/index.html>



## 平衡塩溶液

D-PBS (-), PBS (-), HBSS (-), HBSS (+) をラインアップしています。細胞内外の浸透圧を維持しながらの細胞の洗浄や希釈を行う際にご利用ください。

本品は、ろ過滅菌済みのためそのままご利用いただけます。

● 品質試験：エンドキシン試験、マイコプラズマ試験、外観、浸透圧、pH など

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
045-29795	D-PBS (-) *1,2	細胞培養用	500 mL	1,400
049-29793			500 mL × 10	11,900
043-29791			1 L	2,750
048-29805	10 × D-PBS (-) *1,2	細胞培養用	500 mL	2,400
166-23555	PBS (-) *1,2	細胞培養用	500 mL	1,700
164-23551			500 mL × 10	15,800
163-25265	10 × PBS (-) *1,2	細胞培養用	500 mL	3,500
084-08345	Ref HBSS (-) *2 (フェノールレッド含有)	細胞培養用	500 mL	1,300
085-09355	Ref HBSS (-) *2 (フェノールレッド不含)	細胞培養用	500 mL	2,000
082-09865	10 × HBSS (-) *2 (フェノールレッド不含)	細胞培養用	500 mL	5,000
082-09365	Ref HBSS (+) *2 (フェノールレッド含有)	細胞培養用	500 mL	2,500
084-08965	Ref HBSS (+) *2 (フェノールレッド不含)	細胞培養用	500 mL	1,800
082-08961			1 L	3,650

\* 1: D-PBS (-) は Dulbecco's 処方 PBS (-) のため KCl を含んでいますが、PBS (-) は KCl を含んでいません。

\* 2: (+) は  $Mg^{2+}$  と  $Ca^{2+}$  を含んでいますが、(-) は  $Mg^{2+}$  と  $Ca^{2+}$  を含んでいません。

## 培地添加溶液

培地構成成分の濃縮溶液や、アルブミン溶液を取り揃えています。各成分不含培地への添加、培地中の各成分の濃度を高める際にご利用ください。

ろ過滅菌処理されていますので、必要量をそのまま液体培地に添加してご利用ください。

● 品質試験：エンドキシン試験、マイコプラズマ試験、外観、浸透圧、pH など

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
017-22231	Ref 30w/v% アルブミン溶液, ウシ血清由来 (BSA 溶液), 脂肪酸フリー	細胞培養用	50 mL	31,900
015-23871	Ref 30w/v% アルブミン・D-PBS (-) 溶液, ウシ血清由来 (BSA 溶液), 脂肪酸フリー	細胞培養用	50 mL	36,300
012-23881	Ref 7.5w/v% アルブミン・D-PBS (-) 溶液, ウシ血清由来 (BSA 溶液)	細胞培養用	100 mL	10,700
073-05391	F 200mmol/L L- グルタミン溶液 (× 100)	細胞培養用	100 mL	3,200
016-21841	F 200mmol/L L- アラニル-L- グルタミン溶液 (× 100)	細胞培養用	100 mL	6,700
079-05511	45w/v% D (+) - グルコース溶液	細胞培養用	100 mL	3,800
093-06351	F インスリン溶液, ヒト, 組換え体 (10 mg/mL)	細胞培養用	5 mL	20,900
090-06741	F ITS-G サプリメント (× 100)	細胞培養用	10 mL	4,350
097-06751	F ITS-A サプリメント (× 100)	細胞培養用	10 mL	4,350
094-06761	F ITS-X サプリメント (× 100)	細胞培養用	10 mL	5,050
139-15651	F MEM 非必須アミノ酸溶液 (× 100)	細胞培養用	100 mL	2,900
130-17141	F MEM ビタミン溶液 (× 100)	細胞培養用	100 mL	4,050
195-16411	Ref 7.5w/v% 炭酸水素ナトリウム溶液	細胞培養用	100 mL	2,500
190-14881	F 100mmol/L ピルビン酸ナトリウム溶液 (× 100)	細胞培養用	100 mL	1,950
196-15645	滅菌水, エンドキシンフリー	細胞培養用	500 mL	2,350



その他の細胞培養関連の製品も含め、詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。  
培地は組成表も公開しています。

細胞療法、遺伝子細胞療法の製造に

**NEW GMP & Ancillary Material グレード 低分子化合物**

**TOCRIS**  
a biotechne brand



細胞療法および遺伝子細胞療法は、研究から臨床へと急速に進歩している新しい治療法です。細胞製品の製造において、臨床開発の初期段階から高度に規制されているため、最終製品の安全性と適合性を確保するために優れた品質の原材料が要求されます。Tocris Bioscience では、高品質の原材料により新しい多くの細胞治療法の開発をサポートしています。厳格な品質管理システムで運用されているISO 9001 認定施設で製造・管理された、GMP グレードおよび Ancillary Material グレードの低分子化合物は、細胞療法および遺伝子細胞療法用製品の製造での使用を目的としています。

**特長**

- 品質保証された製造システム
- 出発材料から最終製品までのトレーサビリティ
- バッチ間の一貫性の保証
- バイオバーデン試験とエンドトキシン検査された化合物
- 信頼できるサプライヤーからの供給の一貫性
- 動物および動物由来原料を使わない生産

**■ 各製品グレードの品質特性**

	通常の カタログ製品	Ancillary Material Grade	GMP Grade
ISO 9001	✓	✓	✓
QC Testing	✓	✓	✓
Controlled Manufacturing Zone		✓	✓
ISO-7 Cleanroom		✓	✓

	通常の カタログ製品	Ancillary Material Grade	GMP Grade
Endotoxin/Bioburden Testing		✓	✓
TSE and BSE Certification		✓	✓
Risk-based Approach to Manufacturing			✓
ICH Q7			✓

**GMP グレード製品**

GMP (または cGMP; Current Good Manufacturing Practice) は、安全で信頼性が高く、一貫性があり、品質が保証された製品を製造するための一連のガイドラインです。Tocris Bioscience の GMP グレード低分子化合物は、USP 〈1043〉の基準を満たし、ICH Q7 ガイドラインの関連セクションに従って製造、試験および出荷されており、幹細胞製造における原材料としての使用に最適です。

メーカーコード	品名	純度	CAS RN®	容量	希望納入価格(円)
TB4423-GMP/10	CHIR 99021	≥ 99%	252917-06-9	10 mg	364,000
TB6053-GMP/10	LDN 193189	≥ 99%	1435934-00-1	10 mg	365,000
TB1614-GMP/10	SB 431542	≥ 99%	301836-41-9	10 mg	431,000
TB3748-GMP/10	XAV 939	≥ 99%	284028-89-3	10 mg	364,000
TB1254-GMP/10	Y-27632 dihydrochloride	≥ 99%	129830-38-2	10 mg	431,000

**Ancillary Material グレード製品**

Ancillary Material グレードの低分子化合物は、細胞療法の製造における原材料として使用するために開発されました。これらの製品は、細胞療法製品の安全性を確保するために、Tocris Bioscience の標準カタログ品 (研究用途用) 製品群と比べ、高度な管理で製造されています。

メーカーコード	品名	純度	CAS RN®	容量	希望納入価格(円)
TB2939-RMU/10	A 83-01	≥ 98%	909910-43-6	10 mg	157,000
TB5758-RMU/10	AGN 193109	≥ 98%	171746-21-7	10 mg	214,000
TB0760-RMU/10	AM 580	≥ 98%	102121-60-8	10 mg	121,000
TB4055-RMU/500	L-Ascorbic acid	≥ 99%	50-81-7	500 mg	照会
TB2634-RMU/10	DAPT	≥ 99%	208255-80-5	10 mg	161,000
TB4489-RMU/10	DBZ	≥ 98%	209984-56-5	10 mg	照会
TB1126-RMU/50	Dexamethasone	≥ 98%	50-02-2	50 mg	照会
TB4703-RMU/5	DZNep HCl	≥ 98%	120964-45-6	5 mg	照会
TB1099-RMU/10	Forskolin	≥ 98%	66575-29-9	10 mg	132,000
TB3532-RMU/10	endo-IWR 1	≥ 98%	1127442-82-3	10 mg	照会
TB4106-RMU/500	Nicotinamide	≥ 99%	98-92-0	500 mg	142,000
TB3742-RMU/10	RepSox	≥ 99%	446859-33-2	10 mg	128,000
TB1496-RMU/10	SP 600125	≥ 98%	129-56-6	10 mg	86,000
TB1285-RMU/2	Staurosporine	≥ 98%	62996-74-1	2 mg	照会
TB6666-RMU/50	T3	≥ 98%	6893-02-3	50 mg	照会
TB3222-RMU/10	TCS JNK 6o	≥ 98%	894804-07-0	10 mg	照会



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



NK 細胞拡大培養に最適なアニマルフリー培地



# ExCellerate™ Human NK Cell Expansion Media, Animal Component-Free

R&D SYSTEMS  
a biotechnie brand

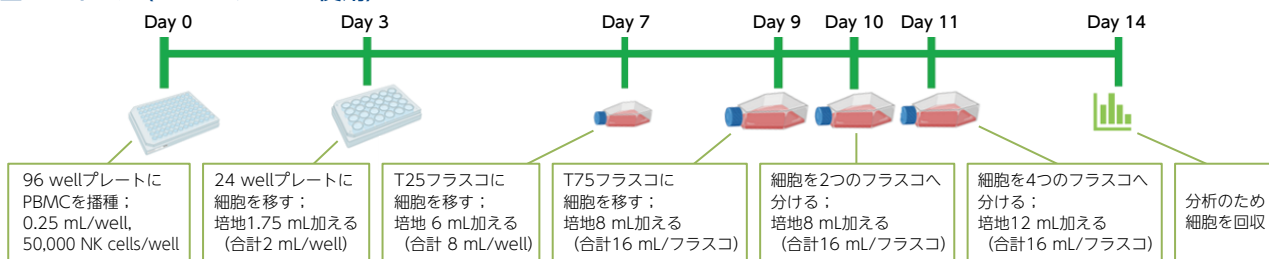
ExCellerate™ Human NK Cell Expansion Media はヒトナチュラルキラー (NK) 細胞の ex vivo 拡大培養に最適なアニマルフリー培地です。R&D Systems のリコンビナントサイトカインと合わせて使用することで、NK 細胞の増殖が最適化されます。他にも多用途に使用可能な本培地は、様々なサイトカインの組み合わせ (IL-2, IL-15, IL-12, IL-18, IL-21) や、ビーズベース、プレート結合ヒト NKp46/NCR1 抗体といった細胞の活性化方法でも、強固な細胞増殖を実現します。また本品はフィーダーベースおよびフィーダーフリーのどちらの培養方法にも対応しています。



## 特長

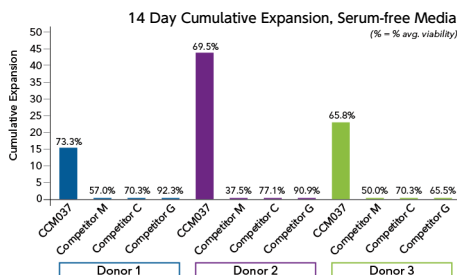
- ヒトおよび動物由来成分 不含 (アニマルフリー)
- フェノールレッド不含
- フィーダーフリーおよびフィーダー細胞条件下で G-Rex を用いた培養をサポートするプロトコルを提供
- フィーダーフリーおよび無血清条件下での NK 細胞の増殖をサポート
- PBMC または精製 CD3<sup>+</sup>-depleted PBMCs からの NK 細胞の増殖をサポート

## ■ プロトコル (T75 フラスコを使用)

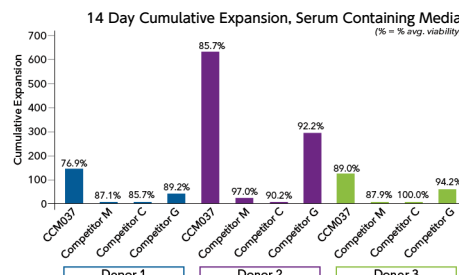


## ■ データ例

フィーダーフリー、無血清培養条件下における他社培地との比較



フィーダーフリー、血清を含む培養条件下における他社培地との比較



本品 [メーカーコード: CCM037] のみフィーダーフリーかつ無血清の条件下でNK 細胞の拡大培養をサポートできた。

精製したNK 細胞を無血清の培地を用いて、24 ウェル G-Rex に 2.5 e<sup>6</sup>/cm<sup>2</sup> で播種した。IL-2 250 IU/mL, IL-12 2 ng/mL (最初の播種時のみ)、およびIL-15, IL-18, IL-21 10 ng/mL でNK 細胞を刺激した。7日後、NK 細胞を 0.05 e<sup>6</sup>/cm<sup>2</sup> の密度で再度播種し、計 14 日間培養した。縦軸は細胞の増殖能、パーセントは回収時の細胞の生存率を示す。

本品 [メーカーコード: CCM037] はフィーダーフリーの条件下で他社培地よりもNK 細胞の拡大培養をよりよくサポートできた。

精製したNK 細胞を 5% hAB 血清の培地を用いて、24 ウェル G-Rex に 2.5 e<sup>6</sup>/cm<sup>2</sup> で播種した。IL-2 250 IU/mL, IL-12 2 ng/mL (最初の播種時のみ)、およびIL-15, IL-18, IL-21 10 ng/mL でNK 細胞を刺激した。7日後、NK 細胞を 0.05 e<sup>6</sup>/cm<sup>2</sup> の密度で再度播種し、計 14 日間培養した。縦軸は細胞の増殖能、パーセントは回収時の細胞の生存率を示す。

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
CCM037	ExCellerate™ Human NK Cell Expansion Media, Animal Component-Free	1 L	99,800

## 関連製品

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
BT-002-AFL-050	Recombinant Human IL-2 Protein, Animal-Free	50 µg	66,000
BT-002-AFL-01M		1 mg	273,000
219-IL-005/CF	Recombinant Human IL-12, CF	5 µg	74,000
219-IL-025/CF		25 µg	248,000
9124-IL-010/CF	Recombinant Human IL-18/IL-1F4 Protein, CF	10 µg	44,000
9124-IL-050/CF		50 µg	76,000
9124-IL-500/CF		500 µg	336,000
8879-IL-010/CF	Recombinant Human IL-21 Protein, CF	10 µg	61,000
8879-IL-050/CF		50 µg	181,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

**革新的な細胞培養容器 G-Rex シリーズ**  
Wilson Wolf 社の「G-Rex シリーズ」は非接着性細胞 (T 細胞、CHO、SF9 など) の培養に適しており、ポンプやミキサー、振動も不要な培養容器です。容器底面のガス透過性膜と豊富な培地量により、高密度な培養が可能です。また、大量の培地を貯めることにより培地交換回数が少なくて済み、細胞増殖も速くなります。

食中毒菌を LAMP 法で迅速に検出!

**NEW GENEMAL シリーズ**



株式会社ニッポンジーンは、迅速核酸増幅法の LAMP 法を用いて、食中毒菌を迅速に検出するための装置、試薬および、プライマーセットを発売しました。



**特長**

- 装置はコンパクトで軽量(重さ 1 kg)
- 核酸増幅から検出まで最短約 30 分で完了
- サルモネラ属菌、カンピロバクター、腸管出血性大腸菌 (EHEC) それぞれに最適化したプライマーセットを用意

**■ 実験例**

**LAMP 法を用いた各コロニーからの食中毒菌の同定 (GENEMAL シリーズの組み合わせ)**

食中毒菌コロニーから下記方法で調製した試料をプレートに、本装置 GENEMAL と専用増幅試薬 [GENEMAL LAMP FL Mix] [コード No.313-09521] を用いて LAMP 法による増幅およびサルモネラ属菌と腸管出血性大腸菌 (EHEC) の検出を行った。食中毒菌検出用プライマーには、ポジティブコントロール DNA が付属した [LAMP Primer Set] [コード No.316-09491、316-09511] を使用した。

**① テンプレートの調製 (前処理)**

200 μL の TE (pH8.0) を添加した 1.5 mL マイクロチューブに、白金耳でかき取った食中毒菌のコロニーを懸濁し、熱処理 (95℃, 10 分間) 後、12,000 × g で 1 分間遠心して得られた上清をプレートとした。  
\* : 本装置は、この熱処理の工程に対応していません。

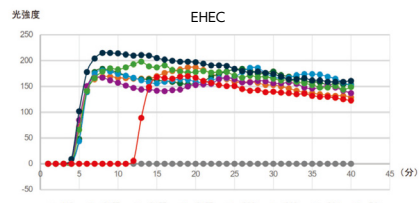
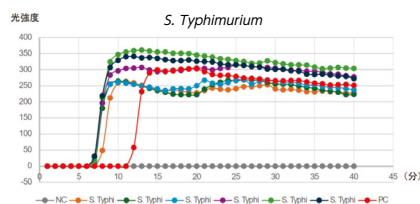
**② 反応液の調製**

LAMP FL Mix (2 ×)	12.5 μL
10 × LAMP Primer Mix	2.5 μL
Template or コントロール DNA or TE (pH8.0)	2.5 μL
d.d.H <sub>2</sub> O	up to 25.0 μL

**③ GENEMAL による測定 (LAMP 反応)**

反応条件 : 65℃、40 分間

Salmonella	Template	S. Typhimurium (6 コロニー)
	NC	TE (pH8.0)
	PC	Salmonella Positive Control DNA
EHEC	Template	O157 (3 コロニー)、O92/O93/O94 (各 1 コロニー)
	NC	TE (pH8.0)
	PC	EHEC Positive Control DNA



〈データ提供〉岩手大学 農学部 共同獣医学科 獣医公衆衛生学研究室 山崎 朗子 先生

**[結果]**

GENEMAL シリーズの装置および試薬を用いることで、各コロニーが Salmonella または EHEC であることを確認できた。

**LAMP 法用小型蛍光検出装置**

LAMP 法による等温核酸増幅と蛍光測定を行うための装置です。小型でタッチパネルによる操作が可能です。

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
319-09481	GENEMAL	1 台	760,000

**核酸増幅試薬**

LAMP 法による等温核酸増幅のためのマスターミックス試薬です。本品にはインターカラー色素が含まれており、測定装置 GENEMAL、またはリアルタイム PCR 装置と組み合わせることで蛍光測定による DNA 増幅の確認をすることができます。

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
313-09521	GENEMAL LAMP FL Mix	200 反応用	37,000

**プライマーセット**

本品は LAMP Primer Mix とポジティブコントロールのセットです。増幅試薬 GENEMAL LAMP FL Mix と組み合わせることで、蛍光測定装置の GENEMAL による各種食中毒菌の検出が可能です。

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
316-09491	Salmonella LAMP Primer Set for GENEMAL	100 反応用	41,000
319-09501	Campylobacter LAMP Primer Set for GENEMAL	100 反応用	53,000
316-09511	EHEC LAMP Primer Set for GENEMAL	100 反応用	55,000

※ 上記掲載の装置およびプライマーセットは、農研機構生研支援センター「生産性革命に向けた革新的技術開発事業」のうち「スマート捕獲・スマートジエ技術の確立」により改良した技術をベースとして開発しました。

※ 本プライマーセットは、野生鳥獣の食肉処理施設あるいは二次加工を行う施設内における食中毒菌検査に使用できます。

※ 上記掲載の製品は試験研究用です。医療行為および臨床診断等の目的では使用できません。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

Cascade-crRNA 複合体 (ヒト B2M 遺伝子を標的に配列設計済み)

**NEW Cascade-crRNA complex, hB2M**



本品は、CRISPR-Cas3 ゲノム編集用の Cascade タンパク質と crRNA の複合体で、複数の核移行シグナル (NLS) が付与されています。crRNA はヒトの beta-2-microglobulin (B2M) 遺伝子を標的としており、Cas3 protein NLS [コード No.311-09441] と組み合わせることで、標的配列を含む DNA を切断することができます。

**特長**

- ゲノムの大規模欠損が可能
- オフターゲットへの影響が極めて低い
- リピード配列のノックアウトも可能
- 商用利用を想定した研究開発に最適



CRISPR-Cas3 を試したいけど、細胞へ導入などの実験系立ち上げ検討ができる製品はないの？

ヒト hB2M 遺伝子を標的とした配列設計済みの「Cascade-crRNA complex, hB2M」がお勧めです。「Cas3 protein NLS」を組み合わせることで、CRISPR-Cas3 実験をお試しいただけます。また、お客様の標的配列に合わせた Cascade-crRNA の作製は、「Cascade-crRNA 複合体作製サービス」にて承っております。詳細は WEB 面談や訪問でのご説明も可能です。ご希望の方は当社までお問い合わせください。



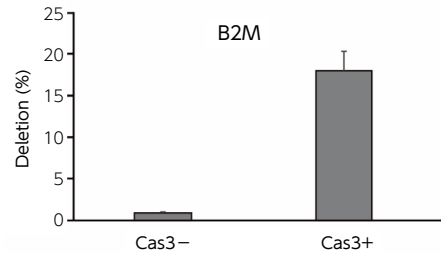
**■ 実験例：細胞でのゲノム編集評価**

**〈実験方法〉**

- ① RNP (Cas3 - Cascade-crRNA 複合体) 各種を調製
- ② 細胞懸濁液を用意 (0.3 × 10<sup>6</sup> cells / well)
- ③ 4D-Nucleofector<sup>®</sup> でエレクトロポレーション (下記：実験条件)
- ④ エレクトロポレーション後、3 日目に Flow Cytometry で B2M 遺伝子の発現を測定
- ⑤ KO 率を計算

**〈実験条件〉**

- ・エレクトロポレーター：4D-Nucleofector<sup>®</sup> (Lonza 社)
- ・Pulse Code：DG150
- ・細胞：HEK293T 細胞
- ・細胞数：0.3 × 10<sup>6</sup> cells / well
- ・RNP：100 pmol each / well
- ・プレート：6 well plate



Flow Cytometry による B2M 遺伝子のノックアウト (KO) 率  
Cas3 - Cascade-crRNA 複合体を導入した試験区では平均して 18.1% の細胞に B2M 遺伝子が発現していないことを確認した。(n=3)

(データ提供：C4U 株式会社)

**Cascade-crRNA 複合体 (ヒト B2M 遺伝子を標的に配列設計済み)**

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
312-09471	Cascade-crRNA complex, hB2M	250 μg	98,000

**crRNA (クリスパー RNA) 配列設計および Cascade-crRNA 複合体作製サービス**

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
—	Cascade-crRNA 複合体作製サービス	1 ~ 3 配列	照会

**高純度・高濃度の Cas3 タンパク質**

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
311-09441	Cas3 protein NLS	150 μg	90,000

**【ライセンス】**

CRISPR-Cas3 技術は、C4U 株式会社の創業メンバーである東京大学医科学研究所 先進動物ゲノム研究分野の真下知士教授、大阪大学微生物病研究所の竹田潤二招へい教授らの研究成果を基に開発された日本発のゲノム編集技術です。ニッポンジーンは C4U 株式会社とライセンス契約を締結し研究用途の Cas3 関連製品を提供しています。

本品 (Cas3 protein NLS、Cascade-crRNA complex, hB2M および Cascade-crRNA 複合体作製サービス) は、東京大学医科学研究所 先進動物ゲノム研究分野の真下知士教授、吉見一人講師、理化学研究所放射光科学研究センター (生物系ビームライン基盤グループ) の竹下浩平先生の技術支援のもとに開発されました。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

特集

遺伝子

細胞機能解析

生理活性

培養

サービス

受託

医薬品O/C

抗体・アッセイ

機器・器材

COLUMN

核酸合成用 高収量ポリマービーズ



# NittoPhase™ HL

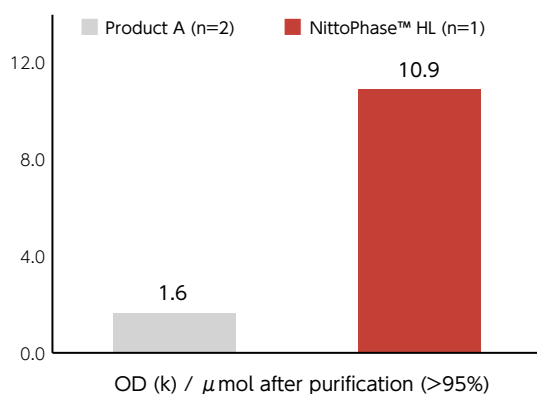
NittoPhase™ HL は、日東電工株式会社のグループ会社であるKinovate Life Sciences 社が製造および販売を行う核酸合成用ポリスチレンビーズ担体です。高いローディング量と担体の膨潤性により、高収量で核酸を合成することが可能です。また、粒径など担体のパラメーターを均一化しており、合成効率・再現性の向上が期待されます。

## 特長

- 高収量・高品質
- カスタムリンカーにも対応
- リンカー種・ローディング量を幅広くラインアップ
- 中量～商業スケールの核酸合成に最適
- 核酸医薬の商用生産への採用実績あり

## ■ 核酸合成能比較

アンチセンスオリゴヌクレオチド (18mer) を合成ターゲットとし、純度 >95% となるよう精製を行った後の収量を測定することにより、各固相担体の核酸合成能を比較した。



### Synthesis conditions

Synthesis scale : 1 mmol  
 Loading : UnyLinker™ 350 μmol/g  
 Purification : Ion exchange chromatograph

### Analytical conditions

Column : RP (C18)  
 Detection Wavelength : 260 nm  
 Mobile Phase A : 100 mM HFIP, 7 mM TEA solution  
 Mobile Phase B : Acetonitrile

## ■ リンカーラインアップ

- リンカー種 : UnyLinker™ / DNA / RNA (2'-O-TBDMS, 2'-OMe)  
 これらの他、カスタムリンカーにも対応しています。
- ローディング量 : 150 ~ 400 μmol/g まで幅広くラインアップ

**製品一例** ※その他製品は、当社 Web サイトをご覧ください。

コード No.	メーカーコード	品名	ローディング量	容量	希望納入価格 (円)
555-31711	20-00-03-350	NittoPhase™ HL UnyLinker™ 350	350 μmol/g	1 g	26,200
551-31713				5 g	112,100
559-31714				10 g	148,200
555-31716				50 g	741,000
553-31717				100 g	1,102,000
—				1 kg	照会

各種担体はグラム～キログラムスケールの供給に対応しています。  
 核酸医薬の商用生産への採用実績もあり、初期検討～製造段階までサポートが可能です。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

T7 RNA ポリメラーゼの効率的な精製に

# セルファイン<sup>®</sup> フォスフェイト

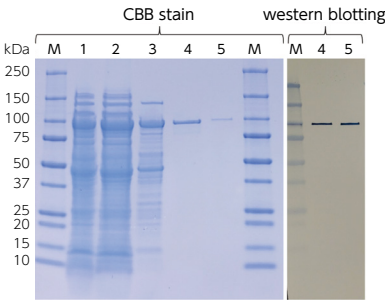
JNC株式会社

セルファインは、JNC 株式会社独自の造粒技術によって製造されたセルロースのクロマトグラフィー担体です。

セルファイン フォスフェイトは、DNA 結合タンパク質やRNA 結合タンパク質などの核酸結合タンパク質に親和性を持つ樹脂で、セルロース粒子にりん酸エステル基が修飾されています。mRNA ワクチンの製造過程に使用されるT7 RNA ポリメラーゼなどの核酸関連酵素を、効率よく精製することができます。

## ■ T7 RNA ポリメラーゼ精製例

T7 RNA ポリメラーゼを発現した大腸菌 (pAR1219) の培養液を硫酸沈殿後、セルファイン MAX DEAE (弱アニオン)、セルファイン フォスフェイトおよびセルファイン ET Clean L で高純度に精製した事例を紹介します。



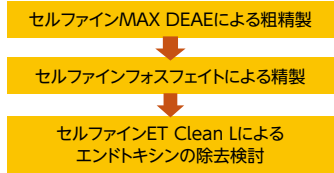
M : 分子量マーカー 3 : セルファイン MAX DEAE 精製後  
1 : 大腸菌ライセート 4 : セルファイン フォスフェイト精製後  
2 : 硫酸沈殿後 5 : 市販 T7 RNA ポリメラーゼ

### 【結果】

精製プロセスの各ステップでサンプリングし、SDS-PAGE で分析した。工程を経るごとに夾雑タンパク質が減少している様子が分かり、セルファイン フォスフェイト精製後はシングルバンドが得られた。

### 特長

- ベース担体 : セルロース粒子
- 官能基 : りん酸エステル基
- イオン交換容量 : 0.3 - 0.8 meq/mL
- 吸着量 :  $\geq 20$  mg/mL (リゾチーム)
- pH 安定性 : 5 - 12
- 操作圧力 :  $< 0.2$  MPa
- 保存液 : 20% エタノール水溶液



## セルファイン フォスフェイト工程 各分画におけるT7 RNA ポリメラーゼの回収率

フラクション	酵素活性 (Unit/protein)	酵素活性回収率 (%)	タンパク質回収率 (%)
サンプル	94043	100	100
フロースルー	2763	1.8	59.8
溶出画分	267034	70.2	24.7

溶出画分中のT7 RNA ポリメラーゼ活性回収率は70.2%と高い値を示した。タンパク質量は24.7%に減少しており、フロースルーで夾雑タンパク質が効率よく除去されていることがわかる。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
638-14571	19551	Miniカラム セルファイン <sup>®</sup> フォスフェイト	1 mL × 5	31,150
639-16681	19515		5 mL × 1	31,150
631-14561	19524	セルファイン <sup>®</sup> フォスフェイト	10 mL	31,150
637-14563	19545		50 mL	33,960



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



上記精製例の詳細はこちら

## AAV の作成に!

# AAV 作製プラスミドベクター



アデノ随伴ウイルス (Adeno-Associated Virus ; AAV) は、欠陥のあるパルボウイルスに由来し、増殖のためにはアデノウイルスやヘルペスウイルスなどの他のウイルスが提供するヘルパー機能に依存しています。AAV は細胞性免疫反応や毒性を伴わないため、効率的かつ長期的な遺伝子導入が可能です。Cell Biolabs 社では、AAV 発現システムにより組換えアデノ随伴ウイルス (rAAV) 粒子を作製するプラスミド製品を提供しています。また、ヘルパーウイルスを必要としないシステムを採用しており、プラスミドで AAV のパッケージングに必要な遺伝子を導入します。

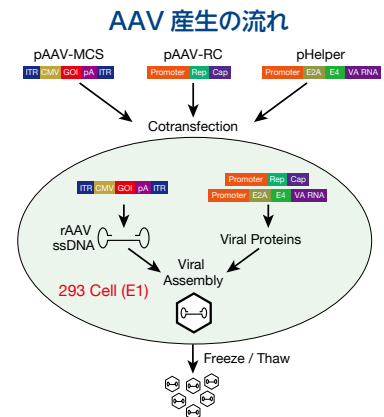
※本品には一部ライセンス締結が必要な製品があります。ご購入の際には、Cell Biolabs 社 HP 上の「Manual/Data sheet」を必ずご覧ください。

- 目的の遺伝子を AAV のゲノム DNA に取り込んだ組換え AAV の作製には、3 種類のプラスミドを HEK293 細胞などのウイルス産生細胞に導入する操作が必要となります。Cell Biolabs 社では、各種プラスミド製品を提供しています。
- ① pAAV-MCS..... マルチクローニングサイトを含むプラスミドです。
  - ② pAAV-RC..... AAV 各種が保有している Rep-Cap 遺伝子を搭載しているプラスミドです。
  - ③ pHelper ..... AAV 増殖に必要なプラスミドです。

### 〈作製可能な組換え AAV の種類〉

AAV1, AAV2, AAV3, AAV4, AAV5, AAV6, AAV-DJ, AAV-DJ/8

AAV-DJ は、8 つの異なる血清型 AAV の DNA シャッフリングにより組換え AAV でハイブリッドカプシドを発現するシステムです。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

特集

遺伝子

細胞機能解析

生理活性

培養

受託サービス

医薬品O.C

抗体・アクセシ

機器・器材

COLUMN

Pick Up 製品

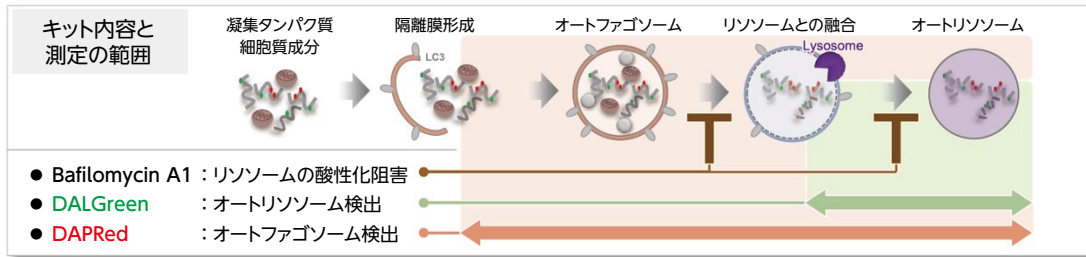
試薬の添加だけでオートファジー経路を測定できる

## NEW オートファジー経路測定キット

DOJINDO

オートファジーは細胞内リサイクルシステムであり、神経変性疾患や老化にも関与することがわかっています。近年、オートファジー活性評価にはオートファゴソームとオートリソソームの区別が重要になり、オートファジー過程の流れ (Flux) を理解することが求められています。本品は、オートファゴソームの形成からオートリソソームの分解までをモニタリングし、オートファジーの活性を正しく評価するために、オートファゴソームおよびオートリソソームを検出するDAPRed、オートリソソームを検出するDALGreen、さらに、リソソーム酸性化阻害剤 Bafilomycin A1 を同梱しています<sup>1)</sup>。

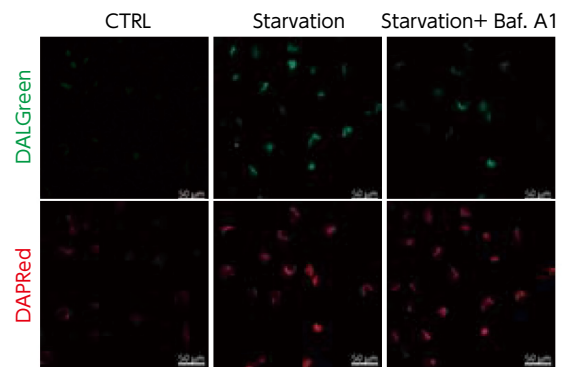
## 測定原理



本品に同梱されているDAPRedは、オートファゴソーム膜に取り込まれ蛍光を発します。一方、DALGreenは、凝集タンパク質等が分解されるオートリソソーム段階で蛍光を発します。このように、DAPRedとDALGreenは、オートファゴソーム形成および、リソソームとの融合・内容物の分解の過程を試薬の添加だけでモニタリングすることができます<sup>2, 3)</sup>。

## オートファジー経路の解析例

本品を用いて、共焦点蛍光顕微鏡にて、リソソーム酸性化阻害剤 Bafilomycin A1 (Baf. A1) を用いたオートファジー経路の解析を行った。コントロール実験としてHeLa細胞をアミノ酸不含培地で培養し、飢餓培養によるオートファジーの誘導がDAPRedとDALGreenの蛍光増加により確認できた。一方で、Baf. A1を添加した場合には、DAPRedの蛍光は増加したが、DALGreenの蛍光は低下することが観察された。この結果から、オートファジー経路は、オートリソソームの形成が阻害されたことでオートファゴソームが増加したことがわかる。



DALGreen: Ex = 488 nm, Em = 490-550 nm  
 DAPRed : Ex = 561 nm, Em = 565-700 nm  
 Scale bar : 50  $\mu$ m, HeLa細胞

## 参考文献

- 1) H.T. Sakurai *et al.*, *iScience*, 2023, **26**, 107218.
- 2) X. Chen *et al.*, *Am. J. Transl. Res.*, 2020, **12** (9), 4902-4922.
- 3) C. Oh *et al.*, *J. Neurosci.*, 2022, **42** (14), 3011-3024.

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
348-10101	A562	Autophagic Flux Assay Kit	1セット	39,000

## 関連製品

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-09291	D676	DAPGreen - Autophagy Detection	5 nmol	43,800
340-09551	D677	DAPRed - Autophagy Detection	5 nmol	42,600
344-09191	D675	DALGreen - Autophagy Detection	20 nmol	34,100



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



〈同仁化学 Web〉

<https://www.dojindo.co.jp/products/A562/>

リソソーム pH と量の変化を同一サンプルで測定が可能




## リソソーム pH 検出キット

リソソームの生細胞解析では低分子蛍光色素を用いたライブイメージングが汎用されてきましたが、色素の特異性や pH 変化に対する蛍光輝度の正確性が課題として挙げられてきました。本品はこれらの課題を克服した 2 種類の色素をセットにしたキットで、1 つのサンプルでリソソームの量と pH をより正確に解析することが可能です。キット中に 2 種類の色素を同梱しています。

### 特長

Green/Deep Red タイプの場合

測定に必要な試薬を1つのキットに




すぐに実験を始められます

[キット内容]

- pHlys Green
- LysoPrime Deep Red
- Bafilomycin A1

※製品外観イメージです。実際の製品形態と異なります。

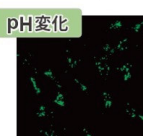
詳細な染色プロトコルをご準備




赤色と共染色できる

リソソーム機能

pH変化

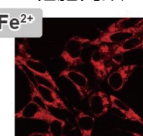


量の変化



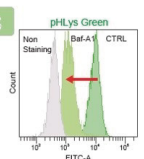
細胞内鉄

Fe<sup>2+</sup>

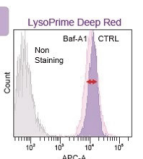


フローサイトメーターで検出できる

pH変化



量の変化



### 既存試薬との比較

	本品 Lysosomal Acidic pH Detection Kit-Green/Deep Red (L268)		Lysosomal Acidic pH Detection Kit (L266)		T社	T社
色素/波長	pHlys Green Ex = 488 nm Em = 490-550 nm	LysoPrime Deep Red Ex = 633 nm Em = 640-700 nm	pHlys Red Ex = 561 nm Em = 560-650 nm	LysoPrime Green Ex = 488 nm Em = 500-600 nm	リソソーム pH センサー	リソソーム 染色色素
用途	pH	量	pH	量	pH	量
リソソーム pH 依存性	○	× pH 変化に抵抗性	○	× pH 変化に抵抗性	△	△
リソソーム特異性	○	○	○	○	○	○
リソソーム滞留性	○	○	○	○	○	○
利用装置	蛍光顕微鏡・FCM		蛍光顕微鏡・プレートリーダー		蛍光顕微鏡	蛍光顕微鏡

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
346-10021	L266	Lysosomal Acidic pH Detection Kit	1 セット	40,700
345-10111	L268	Lysosomal Acidic pH Detection Kit-Green/Deep Red	1 セット	40,700

### 関連製品

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
345-09903	L261	LysoPrime Green - High Specificity and pH Resistance	10 μL	14,900
349-09901			10 μL × 3	30,900
342-10001	L264	LysoPrime Deep Red - High Specificity and pH Resistance	1 チューブ	16,100
348-10003			3 チューブ	32,100
349-10011	L265	pHlys Red - Lysosomal Acidic pH Detection	1 チューブ	30,000
345-10013			3 チューブ	51,400



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



〈同仁化学 Web〉

<https://www.dojindo.co.jp/products/L268/>

pH 変化に対する応答性の高い可視化試薬

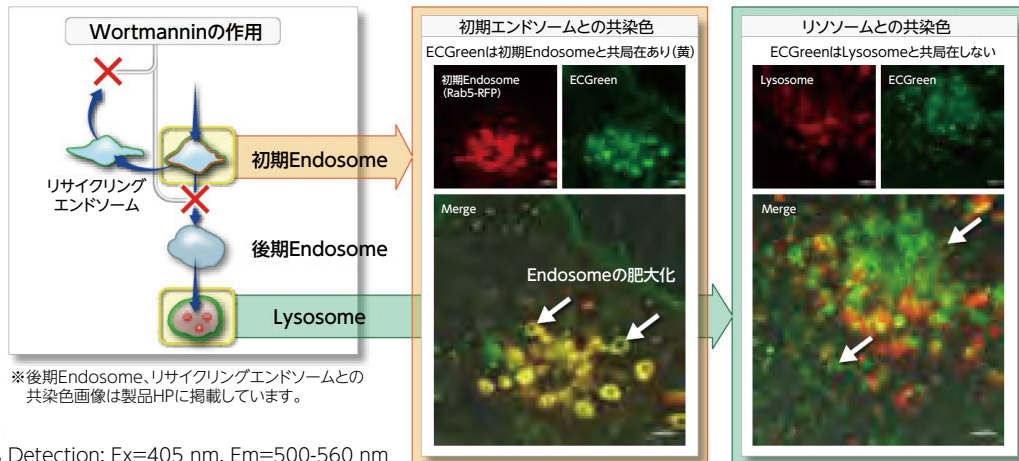


## エンドサイトーシス検出試薬

生細胞におけるエンドサイトーシスの解析には、蛍光標識デキストラン等のプローブが広く用いられてきましたが、デキストランの大きさによって取り込まれる経路や細胞内動態が変化することが課題でした。

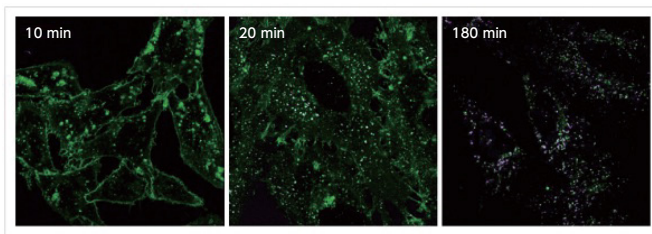
ECGreen は、細胞膜非透過性の低分子蛍光色素であり、これらの課題を克服します。細胞膜上に滞留後、エンドサイトーシスによって取り込まれ、小胞内の酸性環境で蛍光強度が増大します。膜を直接染色するため、従来のプローブよりも精度の高いライブイメージングが可能です。

### ■ 薬剤 (Wortmannin) を用いた初期エンドソームの観察



### ■ 実験例：ラベル化 IgG の細胞内取り込みの経時観察

本品と pH センサーラベル化キットで標識したマウス IgG を、HeLa 細胞に添加し、10 分、20 分、180 分後の AcidSensor 標識体 (紫) とエンドソーム膜を同時に観察した。その結果、AcidSensor 標識マウス IgG が経時的に細胞内に取り込まれ、その蛍光輝点がエンドソームと共局在していることから、IgG がエンドサイトーシス経路で細胞内に取り込まれたことを確認した。



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
342-09751	E296	ECGreen-Endocytosis Detection	40 $\mu$ L	51,600

### 関連製品

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-10041	A558	AcidSensor Labeling Kit - Endocytic Internalization Assay	3 サンプル	48,200

### お役立ちコンテンツ

紹介動画公開中

エンドサイトーシス検出色素  
染色メカニズムから染色応用例について、  
詳細にご紹介しています。

QRコード

エンドサイトーシス 同仁化学 検索

これから始める

細胞膜動態研究

QRコード

細胞膜動態 同仁化学 検索



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



〈同仁化学 Web〉

<https://www.dojindo.co.jp/products/E296/>



ミトコンドリア特異的遺伝子導入ペプチド

**NEW** mitoNEET-(RH)9

PEPTIDE 株式会社 ペプチド研究所

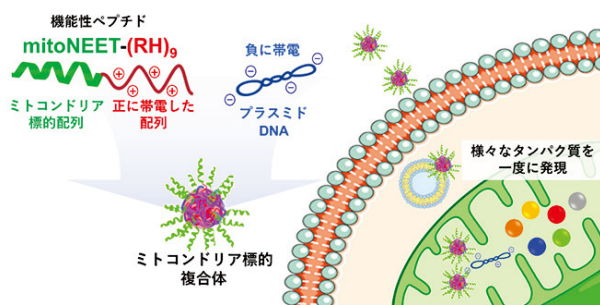
ミトコンドリアは、エネルギー産生等に関わる重要な細胞小器官で、外膜と内膜の二重の生体膜に囲まれています。ミトコンドリア病はミトコンドリアの働きが低下することで発症する病気の総称で、原因となる多数の遺伝子変異がミトコンドリア DNA とゲノム DNA の両方で見つかっています。ミトコンドリアは体中のほとんどの細胞に存在するため、ミトコンドリア病の症状は様々な組織や臓器に現れます。

理化学研究所 (理研) 環境資源科学研究センター バイオ高分子研究チームの沼田圭司 チームリーダー (京都大学大学院 工学系研究科 教授、慶應義塾大学 先端生命科学研究所 特任教授)、吉永直人 基礎科学特別研究員 (慶應義塾大学 先端生命科学研究所 特任助教) らの共同研究グループは、ミトコンドリア膜貫通タンパク質 (mitoNEET) の一部の配列を含む機能性ペプチド mitoNEET-(RH)9 を、新たに開発しました。

mitoNEET-(RH)9 と外来遺伝子を含むプラスミド DNA (pDNA)、またはミトコンドリア DNA (mtDNA) からなるミトコンドリア標的複合体を細胞に投与すると、ミトコンドリアに選択的に集積し、その内部で遺伝子発現が高効率に行われることを見いだしました。そして、複合体として送達された mtDNA は、mtDNA 欠損細胞のミトコンドリア機能回復に十分な遺伝子発現を行うことが明らかとなりました。

mitoNEET-(RH)9 を利用した複合体は、正に帯電したペプチドと負に帯電した pDNA または mtDNA との間に働く静電相互作用を駆動力としているため、送達する DNA の長さには制限はありません。この静電相互作用を利用した複合体を用いれば、mtDNA そのものをミトコンドリア内部に供給することが期待できます。

※本品は、上記記載の通り、沼田圭司チームリーダー (理研)、吉永直人 基礎科学特別研究員 (慶應義塾大学) らの共同研究成果です。本品は研究用試薬であり、研究目的以外の使用については理化学研究所からの許諾が必要です。



機能性ペプチドとプラスミド DNA からなる複合体によるミトコンドリアへの遺伝子輸送

〈出典〉理化学研究所プレスリリース

参考文献

Yoshinaga, N., Miyamoto, T., Odahara, M., Takeda-Kamiya, N., Toyooka, K., Nara, S., Nishimura, H., Ling, F., Su'etsugu, M., Yoshida, M. and Numata, K. : *Adv Funct Mater.*, **34**, 8 (2024).

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
335-34351	3435-v	F <sup>o</sup> mitoNEET-(RH)9	0.5 mg	45,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

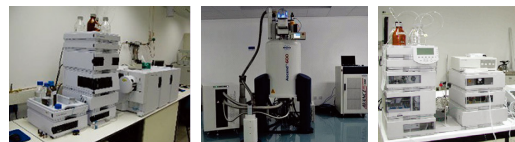
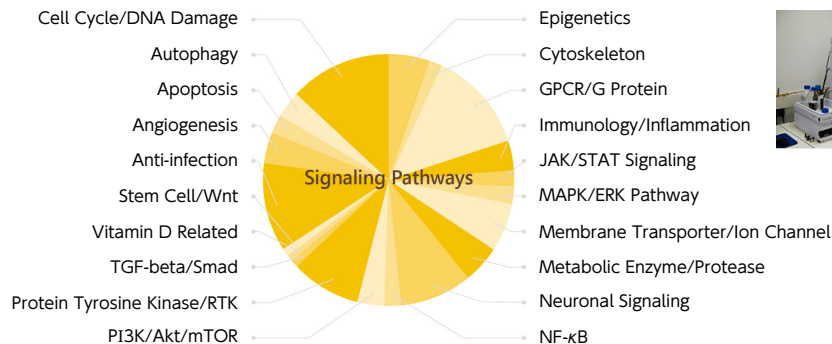
高品質で多彩なラインアップ

MedChemExpress 会社紹介



MedChemExpress 社は、薬理活性化化合物・API・阻害剤など、ライフサイエンス分野の研究にお役立てできる試薬を豊富に取り揃えています。高品質な製品を、リーズナブルな価格にて提供しています。

取り扱い製品例：シグナル伝達関連



いずれの製品も、経験豊富なテクニカルチームが、NMR・LC/MS・HPLC などの分析機器も駆使して、品質を担保しています!!



取り扱い品目の一例として、抗体薬物複合体 (ADC) 研究用試薬を掲載していますので、当社 Web サイトをご覧ください。

Webページ番号検索 W039261 W036687

当社Webサイトにも掲載しています

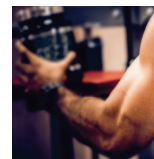
トレーサーに!

## 標識ステロイド



細胞内において、ステロイドおよびホルモンは、様々な細胞機能や生理学的プロセス制御で重要な役割を担っており、発生や生殖、恒常性維持や代謝などに関与しています。これらの正確な定量は、基礎研究およびトランスレーショナルリサーチに不可欠となっています。

CIL 社では、安定同位体で標識した様々なステロイド類を各種取り揃えています。



### ■ 混合標準品

#### 組成 : NSK-S Mix

化合物	標識	濃度 (nM)
4-Androstene-3,17-dione	2,2,4,6,6,16,16-D <sub>7</sub> , 97%	20
Cortisol	9,11,12,12-D <sub>4</sub> , 98%	100
11-Deoxycortisol	2,2,4,6,6-D <sub>5</sub> , 98%	20
21-Deoxycortisol	2,2,4,6,6,21,21,21-D <sub>8</sub> , 97%	20
17 $\alpha$ -Hydroxyprogesterone	2,2,4,6,6,21,21,21-D <sub>8</sub> , 98%	20

#### 組成 : NSK-S-EXP Mix

化合物	標識	濃度 ( $\mu$ M)
Aldosterone	D <sub>7</sub> , 98%	0.52
4-Androstene-3,17-dione	2,2,4,6,6-D <sub>5</sub> , 98%	0.12
Corticosterone	2,2,4,6,6,17 $\alpha$ ,21,21-D <sub>8</sub> , 97-98%	1.58
Cortisol	9,12,12-D <sub>3</sub> , 98%	2.57
Dehydroepiandrosterone sulfate.sodium salt.2H <sub>2</sub> O	2,2,3,4,4,6-D <sub>6</sub> , 95%	21.69
11-Deoxycortisol	2,2,4,6,6-D <sub>5</sub> , 98%	0.54
17- $\alpha$ -Hydroxyprogesterone	2,2,4,6,6,21,21,21-D <sub>8</sub> , 98%	0.27
Progesterone	2,2,4,6,6,17 $\alpha$ ,21,21,21-D <sub>9</sub> , 98%	0.14
Testosterone	2,2,4,6,6-D <sub>5</sub> , 98%	0.12

※いずれもメタノール 1 mL で溶解させた際の濃度です。  
また、NSK-S にはそれぞれの濃度が 40 倍の製品もございます。

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NSK-S-1	Steroid Standards Mix Set S	1 バイアル	111,800
NSK-S	Steroid Standards Mix Set S	10 バイアル	909,600
NSK-S-40X	Steroid Standards Mix Set S (40X)	1 バイアル	照会
NSK-S-EXP-1	Expanded Steroid Standards Mix Set S	1 バイアル	照会
NSK-S-EXP	Expanded Steroid Standards Mix Set S	10 バイアル	照会

### ■ 単品標準品

CIL 社では様々な研究シーンに役立つよう、ステロイド・ホルモン化合物を幅広く取り揃えています。製品によっては重水素 (D) や <sup>13</sup>C、<sup>15</sup>N などの安定同位体で標識されています。

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
ULM-9134-0.001	Aldosterone	1 mg	照会
ULM-9134-C	Aldosterone Acetonitrile in 100 $\mu$ g/mL	1 mL	照会
DLM-8438-0.001	Aldosterone (2,2,4,6,6,17,21,21-D <sub>8</sub> )	1 mg	照会
DLM-8438-C	Aldosterone (2,2,4,6,6,17,21,21-D <sub>8</sub> ) Acetonitrile in 100 $\mu$ g/mL	1 mL	照会
DLM-10472-C	Aldosterone (9,11,12,12-D <sub>4</sub> , 98%) Acetonitrile in 100 $\mu$ g/mL	1 mL	照会
ULM-8472-0.001	4-Androstene-3,17-dione	1 mg	26,600
ULM-8472-0.005		5 mg	33,800
ULM-8472-0.01		10 mg	43,200
DLM-7976-0.05	4-Androstene-3,17-dione (2,2,4,6,6,16,16-D <sub>7</sub> , 97%)	0.05 g	217,200
DLM-7976-0.1		0.1 g	375,000
DLM-8330-0.05	4-Androstene-3,17-dione (2,2,4,6,6-D <sub>5</sub> , 98%)	0.05 g	379,800
CLM-9135-0.005	4-Androstene-3,17-dione (2,3,4- <sup>13</sup> C <sub>3</sub> , 98%)	5 mg	310,200
CLM-9135-C	4-Androstene-3,17-dione (2,3,4- <sup>13</sup> C <sub>3</sub> , 98%) Methanol in 100 $\mu$ g/mL	1 mL	182,400



CIL 社では上記に掲載した以外にも、安定同位体 (D、<sup>13</sup>C、<sup>15</sup>N など) で標識した各種ステロイド・ホルモン化合物を豊富に取り扱っています。

詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

生体に作用しないゲル化剤



## NEW 低エンドトキシン アルギン酸ナトリウム

アルギン酸は海藻（褐藻類）に含まれる天然多糖類です。株式会社キミカの低エンドトキシナルギン酸ナトリウムは、医療分野での研究開発に最適な品質のアルギン酸ナトリウムです。

細胞包埋やインジェクタブルゲル、3D バイオプリンタ用インクなど、用途に合わせた最適な物性を選択できるよう、粘度、ゲル強度 (M/G 比) 等多様な品質の商品をラインアップしています。



### 特長

- 水溶性で粘稠な溶液となり、Ca などの二価カチオンを加えることでゲル化する。
- 安定した品質で、実験の再現性が向上。
- 細胞や生体と相互作用しないため、生体内の様々な場所で利用可能。

	グレード名	粘度 (1.0% 水溶液、20℃)	概算分子量 (重量平均分子量)	M/G 比*	エンドトキシン含有量
標準タイプ	AL500	450 ~ 600 mPa・s	215 万~ 245 万	0.8 ~ 1.6	≤ 50 EU/g
	AL100	50 ~ 200 mPa・s	80 万~ 150 万		
	AL20	20 ~ 50 mPa・s	55 万~ 80 万		
	AL10	5 ~ 20 mPa・s	30 万~ 55 万		
高ゲル強度タイプ	ALG300	250 ~ 400 mPa・s	165 万~ 205 万	< 0.8	
	ALG100	50 ~ 200 mPa・s	80 万~ 150 万		
	ALG20	20 ~ 50 mPa・s	55 万~ 80 万		
	ALG10	5 ~ 20 mPa・s	30 万~ 55 万		
低ゲル強度タイプ	ALM100	50 ~ 200 mPa・s	80 万~ 150 万	> 1.6	
	ALM20	20 ~ 50 mPa・s	55 万~ 80 万		

\* : アルギン酸の構成糖であるマンヌロン酸 (M) とグルロン酸 (G) の比であり、ゲルの強度に影響を与えます。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

「再生医療等製品材料適格性確認書」取得済み

## GMP グレードアニマルフリー SCF

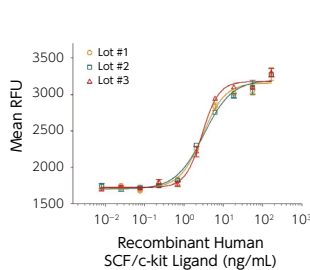


R&D Systems のサイトカインタンパク質は、世界で広く使用されています。その豊富な実績と経験より、高品質な GMP グレードサイトカインを提供しています。本品は、再生医療等製品の開発・製造に安心して使用いただけるように「再生医療等製品材料適格性確認書」を取得しています。

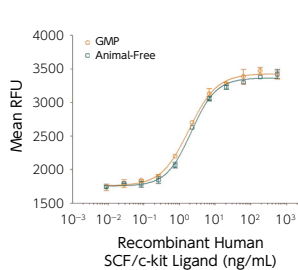
### GMP グレードタンパク質について

- ISO 9001 9001:2015 および ISO 13485 13485:2016 認定の品質管理システムに基づいて製造・試験
- 出発原料から最終製品までのトレーサビリティ
- マイコプラズマ試験
- USP に準拠したバイオバーデン/無菌試験およびエンドトキシン試験
- 宿主細胞の DNA およびタンパク質の測定
- N 末端側の 10 アミノ酸配列の決定
- 生物活性を国際単位 (IU) にて測定 (標準化)
- 製造ロット間の一貫性の保証
- Certificates of Analysis、Certificates of Quality および TSE/BSE Statements などの発行

### ■ データ (生物活性)



**ロット間の一貫性**  
ロット間の一貫性を保証しており、安心して使用できます。左図：TF-1 human erythro-leukemic cells (ヒト白血病細胞株) を用いた細胞増殖アッセイ。GMP グレード SCF [メーカーコード：BT-SCF-GMP] の異なる 3 ロットの活性試験を行ったところ、ロット間の一貫性を示した。



**RUO グレードとの比較**  
RUO グレードと GMP グレードで同等の活性を有します。基礎研究から臨床試験・治験へのステップアップがスムーズに実施できます。左図：TF-1 human erythro-leukemic cells (ヒト白血病細胞株) を用いた細胞増殖アッセイ。GMP グレード SCF [メーカーコード：BT-SCF-GMP] および RUO グレード SCF [メーカーコード：BT-SCF-AFL] は同等の活性を示した。

メーカーコード	品名	グレード	容量	希望納入価格 (円)
BT-SCF-GMP-050	[E] Recombinant Human SCF GMP Protein, CF	GMP (Animal-Free)	50 μg	221,000
BT-SCF-GMP-01M			1 mg	照会
BT-SCF-AFL-050	[E] Recombinant Human SCF Protein, Animal-Free	RUO	50 μg	103,000
BT-SCF-AFL-01M			1 mg	照会



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

エンドトキシンを低減した生体組織工学用ゼラチン



# beMatrix® ゼラチン

近年、細胞治療等の再生医療関連製品向けの原材料として、これまでよりも品質・安全性を高めた、より高グレードのゼラチンが求められ始めています。

新田ゼラチン株式会社では、ユーザー様からのご要望に応え、品質・安全性を高め、生体材料としても使用できるbeMatrix® ゼラチンを発売しています。

beMatrix® ゼラチンは、エンドトキシン低減化・ウイルス不活化処理済みの製品です。  
用途に応じ、異なる物性の製品をお選びください。

## 特長

- エンドトキシンレベル 10 EU/g 以下
- ウイルス不活化処理済み
- IPEC GMP 対応
- USP/EP/JP 試験クリア
- FDA ドラッグマスター・デバイスマスターファイル登録済み\*

\*: LS-H および日本薬局方のLS-250、HG のみ対応

## ■ 応用できる分野

立体臓器、幹細胞/iPS 細胞、再生医療、ドラッグデリバリー、バイオマテリアル、細胞輸送、物質の安定化の研究用途、ティッシュエンジニアリング

## ■ 製品一覧



	ゼラチン LS-H	ゼラチン LS-250	ゼラチン HG
由来・処理/抽出方法	豚皮 アルカリ処理	豚皮 アルカリ処理	豚皮 アルカリ処理の加水分解物
ゼリー強度	300 g	250 g	非ゲル化
保存	室温	室温	室温
エンドトキシン	10 EU/g 以下	10 EU/g 以下	10 EU/g 以下
ウイルス不活化	処理済み	処理済み	処理済み
日本薬局方	×なし	○あり	○あり

※豚皮アルカリ処理ゼラチン、低ゼリー強度品につきましてはお問い合わせください。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
633-25751	ビーマトリックス® ゼラチン LS-H	10 g	45,000
639-53941	ビーマトリックス® ゼラチン LS-250	10 g	48,000
636-53951	ビーマトリックス® ゼラチン HG	10 g	45,000
630-44321	日本薬局方ゼラチン「製造専用」ビーマトリックス® ゼラチン LS-250	10 g	53,000
633-44311	日本薬局方 精製ゼラチン「製造専用」ビーマトリックス® ゼラチン HG	10 g	50,000

## 関連製品

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
630-29801	ビーマトリックス® コラーゲン AT	100 mL	140,000
637-29811	ビーマトリックス® コラーゲン TE	100 mL	70,000
631-36781	ビーマトリックス® コラーゲン FD	1 g	28,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

5種類のiMatrix製品が1つのパッケージでそろろう!

# iMatrix-Palette



## iMatrix-Palette: iMatrix- シリーズが全てこの1箱に!

iMatrix は、ラミニンを基にした細胞培養基質です。よって、生体内の環境を細胞培養にて再現することが可能となりました。

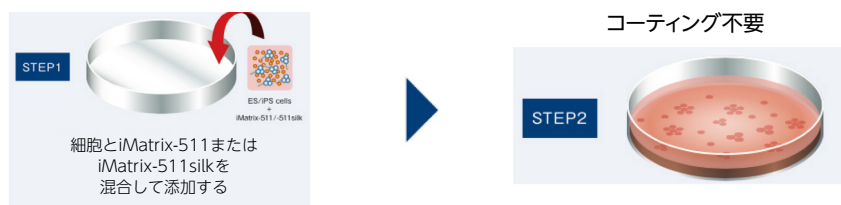
iMatrix 製品は、培養プレートにコーティングしたり、細胞懸濁液に添加したりすることで、細胞の初期接着をサポートし、培養を実現します。



コーティング法 | iMatrix-511/iMatrix-511silk使用濃度 **0.5  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$**



添加法 | iMatrix-511/iMatrix-511silk使用濃度 **0.25  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$**



## iMatrix シリーズ

### iMatrix-511

多能性幹細胞の維持・拡大培養

### iMatrix-411

ヒト ES / iPS 細胞から血管内皮細胞の分化誘導

### iMatrix-332

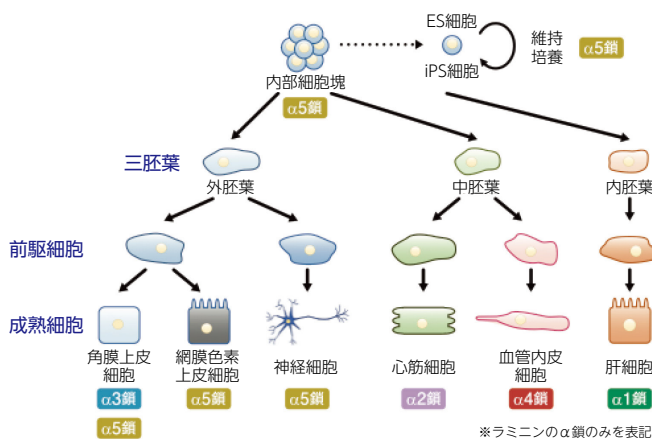
ヒト iPS 細胞から角膜上皮細胞への分化誘導

### iMatrix-221

心筋細胞・骨格筋細胞の純化・機能維持培養

### iMatrix-111

ヒト iPS 細胞から肝細胞様細胞への分化誘導



生体内でのラミニンと細胞の組み合わせ

iMatrix-Palette	構成内容
iMatrix-511	175 $\mu\text{g}/350 \mu\text{L}$ , 1 tube
iMatrix-411	175 $\mu\text{g}/350 \mu\text{L}$ , 1 tube
iMatrix-332	175 $\mu\text{g}/350 \mu\text{L}$ , 1 tube
iMatrix-221	175 $\mu\text{g}/350 \mu\text{L}$ , 1 tube
iMatrix-111	175 $\mu\text{g}/350 \mu\text{L}$ , 1 tube

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
380-21091	892091	Ref iMatrix-Palette	1 セット	130,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

特集

遺伝子

細胞機能解析

生理活性

培養

サービス

受託

抗体・アッセイ

医薬品O.C

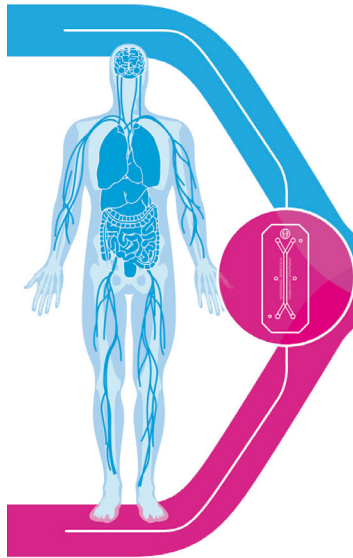
機器・器材

COLUMN

Emulate 社が設計した臓器モデルチップ



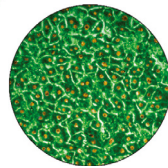
# BIO-Kit シリーズ



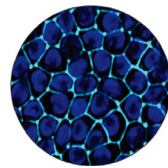
BIO-Kit シリーズは、Emulate 社にて検証・設計された臓器モデル作製キットです。同社が提供する細胞\* (Cell Pack)、キット (Basic Research Chip Kit)、試薬 (ER1, ER2) などの消耗品と専用装置 (Zoe Culture Module, Orb Hub Module) を組み合わせることで、より生体内の微小環境を再現し、薬物動態・薬理薬効評価、毒性試験など、再現性の高い結果を得ることができます。肝臓、腎臓、結腸、十二指腸モデル作製キットをラインアップしています。

\*:ドライシッパー輸送にてバイアル製品を納品いたします。細胞は、チップにプレコートされていません。

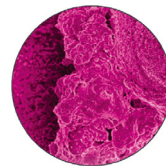
Qualified cells > Qualified ECM > Qualified Flow conditions > Optimized protocol



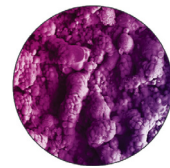
Liver-Chip



Kidney-Chip



Colon Intestine-Chip



Duodenum Intestine-Chip

Endpoint Analysis with Organ-Chips

**Effluent Analysis**  
Barrier Function (P<sub>app</sub>)  
Cytokine Release  
Metabolomics Injury markers  
Investigate and better understand functional responses

**Imaging Analysis**  
Phase Contrast  
Confocal Microscopy  
Live Stain Imaging  
Scanning Electron  
Visualize and quantify immunofluorescent staining on chip

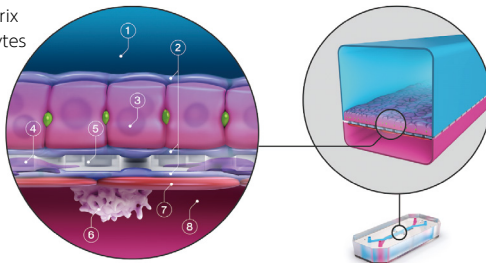
**Omics Analysis**  
Bulk RNASeq  
Single-cell RNASeq  
Proteomic Analysis  
Compare *in vitro* to *in vivo* expression or study the difference between healthy and disease models

## Liver-Chip



Liver-Chip, quad-culture は、4 種類のヒト細胞をダイナミックなマイクロ環境で組み合わせ、生体内と同様の遺伝子発現、機能性をサポートします。一般的な毒性評価やメカニズム評価、AAV (Adeno-Associated Virus) を用いた遺伝子治療効率や安全性評価など、様々な用途で活用できます。

1. Epithelial Channel
2. Extracellular Matrix
3. Human Hepatocytes
4. Stellate Cells
5. Membrane
6. Immune Cells
7. Human Endothelial Cells
8. Endothelial Channel



アプリケーション	Cell & Gene Therapy (AAV Transduction), Toxicology
細胞パック (Cell Pack)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-Culture: Hepatocytes + Liver sinusoidal endothelial cells (LSECs)</li> <li>• Quad-Culture: Co-culture + Kupffer cells + Stellate cells</li> </ul>
特徴的なエンドポイントアッセイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunofluorescent staining of MRP2 transporter, bile canicular networks, and stablin-1</li> <li>• Albumin and urea secretion</li> <li>• Cytochrome P450 enzyme activity</li> </ul>

### Liver Healthy Co-Culture Kit-12pk

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
551-41181	OBK-WOER-12	Basic Research Chip Kit-12pk	1 キット	照会
—	BIO-LH-CO-JP	150 Liver CO Culture Cell Pack	1 パック	照会

### Liver Healthy Quad-Culture Kit-12pk

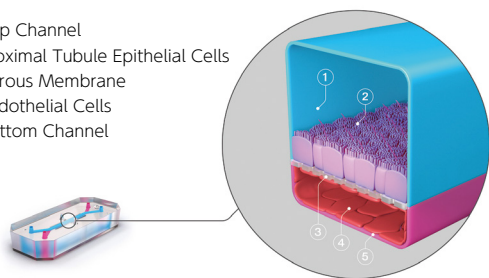
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
551-41181	OBK-WOER-12	Basic Research Chip Kit-12pk	1 キット	照会
—	BIO-LH-QUAD-JP	150 Liver Quad Culture Cell Pack	1 パック	照会

## Kidney-Chip



薬物による腎臓毒性や薬物間相互作用の予測は、不死化した細胞株や動物モデルに依存しているため、臨床毒性を予測できないことがあります。Kidney-Chip は、近位尿管 - 尿管毛細血管界面を再現し、灌流下でヒトプライマリー細胞を共培養しトランスポーターの発現と局在を促します。様々なエンドポイントにおける薬剤候補の前臨床毒性試験などに活用できます。

1. Top Channel
2. Proximal Tubule Epithelial Cells
3. Porous Membrane
4. Endothelial Cells
5. Bottom Channel



アプリケーション	Toxicology
細胞パック (Cell Pack)	Emulate-qualified primary renal proximal tubule epithelial cells (RPTECs) and primary human renal microvascular endothelial cells (RMVECs), isolated from glomerulus
特徴的なエンドポイントアッセイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcriptomic analysis demonstrating expression of key gene signatures</li> <li>• qPCR of SGLT2, Aquaporin-1, and Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPase</li> <li>• Immunofluorescent staining of tight junction proteins and kidney-specific markers (<math>\beta</math>-catenin, AQP-1, occludin and Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPase)</li> <li>• Functional albumin reabsorption</li> </ul>

### Kidney Healthy Co-Culture Kit-12pk

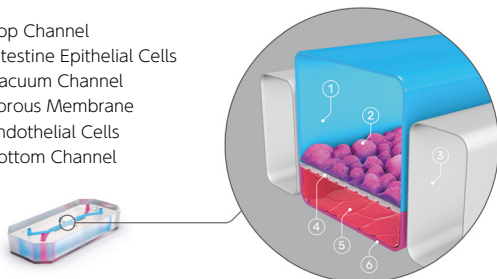
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
551-41181	OBK-WOER-12	Basic Research Chip Kit-12pk	1 キット	照会
—	BIO-KH-CO-JP	Kidney Proximal Tubule Cell Pack	1 パック	照会

## Colon Intestine-Chip



プライマリーオルガノイドと結腸内皮細胞で構成されたモデルで、生体内の生理機能を模倣した機械的な力を加えることができます。炎症反応や免疫細胞動員に関する研究や病態メカニズムを探り、薬効評価に活用できます。

1. Top Channel
2. Intestine Epithelial Cells
3. Vacuum Channel
4. Porous Membrane
5. Endothelial Cells
6. Bottom Channel



アプリケーション	Immune Cell Recruitment, Cytokine-Mediated Inflammation
細胞パック (Cell Pack)	Biopsy-derived human colonic organoids and primary colonic microvascular endothelial cells
特徴的なエンドポイントアッセイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcriptomic profiling, qPCR, and immunofluorescent analysis confirming key cell types and transporters</li> <li>• Barrier integrity (<math>P_{app}</math>, tight junction staining)</li> <li>• Cell death (Caspase-3, STAT3)</li> <li>• Pro-inflammatory cytokine release</li> </ul>

### Colon Intestine-Chip Kit-12pk

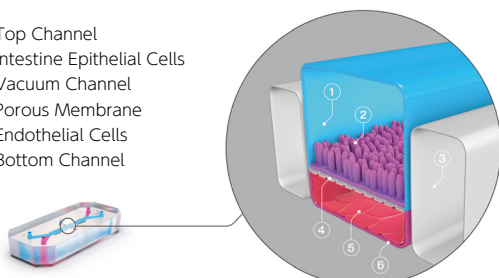
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
551-41181	OBK-WOER-12	Basic Research Chip Kit-12pk	1 キット	照会
—	BIO-CH1-12-JP	Colon Intestine Cell Pack	1 パック	照会

## Duodenum Intestine-Chip



生検由来のプライマリーオルガノイドと十二指腸内皮細胞で構成されたモデルで、生体内の生理機能を模倣した機械的な力を加えることができます。十二指腸の生理学、薬物吸収、薬物 - 薬物相互作用の研究に活用できます。

1. Top Channel
2. Intestine Epithelial Cells
3. Vacuum Channel
4. Porous Membrane
5. Endothelial Cells
6. Bottom Channel



アプリケーション	Toxicology
細胞パック (Cell Pack)	Biopsy-derived human duodenal organoids and primary small intestine microvascular endothelial cells
特徴的なエンドポイントアッセイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunofluorescent staining of intestinal cell types</li> <li>• qPCR, and immunofluorescent analysis confirming key cell types and transporters</li> <li>• Barrier integrity (<math>P_{app}</math>, tight junction staining)</li> </ul>

### Duodenum Intestine-Chip, Co-culture Kit-12pk

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
551-41181	OBK-WOER-12	Basic Research Chip Kit-12pk	1 キット	照会
—	BIO-DH1-CO12-JP	Duodenum Intestine Cell Pack	1 パック	照会



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

MPS 技術で腫瘍、皮膚、肺の研究が可能に



**NEW** Chip-A1™ Accessible Chip

Chip-A1™ は、複雑な 3D 組織をより正確にモデル化します。

培養チャンバーは 3 mm までのゲルに対応し、皮膚等の厚みがある組織の再現が可能です。

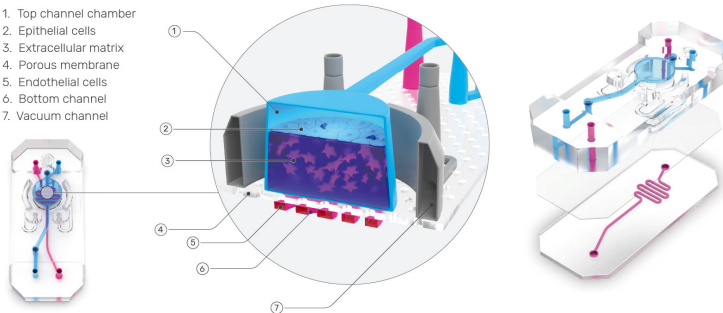
また、生体に近い状態を作り出すため、チャンバーを収縮させ物理的な力を加えることで肺の収縮等を模倣します。

従来の MPS システムでは難しかった、組織表面からの薬剤投与 / 塗布が可能となります。腫瘍微小環境、皮膚、呼吸器疾患モデルなど、幅広い用途にご使用いただけます。

**特長**

- 直接アクセス可能な培養チャンバー
- 厚さ 3 mm までのゲル作製が可能
- 組織表面からの薬剤投与 / 塗布が可能
- 組織と血管の界面は、気液界面を形成可能
- One-Way フロー条件下での灌流培養
- ストレッチ刺激により、生体に近い機能を再現

1. Top channel chamber
2. Epithelial cells
3. Extracellular matrix
4. Porous membrane
5. Endothelial cells
6. Bottom channel
7. Vacuum channel



ゲルと直接接触している上皮細胞



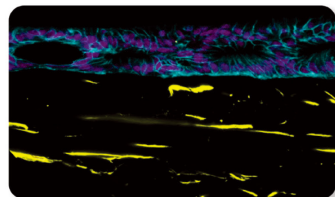
間葉系細胞が埋め込まれた間質



内皮細胞で覆われた血管蛇行チャネル

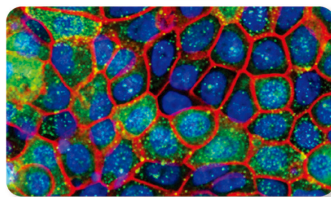
**アプリケーション**

**Oncology-Tumor Microenvironment**



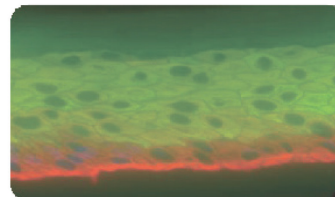
バレット食道腺がんチップ<sup>1)</sup>

**Aerosol Drug Delivery**



肺胞チップ<sup>2)</sup>

**Topical Drug Delivery**



皮膚チップ<sup>2)</sup>

**参考文献**

- 1) *Gastro Hep Advances*. 2023 Mar. doi: /10.1016/j.gastha. 2023.03.009
- 2) *Biomaterials*. 2021 Aug. doi: 10.1016/j.biomaterials. 2021.120957.

コード No.	メーカーコード	品名	キット内容	容量	希望納入価格(円)
554-56061	OBK-A1-WOER-12	Chip-A1 Basic Research Kit-12pk	12 × Chip-A1、12 × Pod-1、4 × Steriflip	1 キット	照会

※上記製品以外に、Emulate 社システム専用の試薬および装置が必要です。

**Emulate 社システム トレーニング・導入検討に**

**Emulate Organ-Chip/Chip-A1 Starter Pack**

お試しサイズ、トライアルキットを発売しました。試薬・装置を除く臓器モデル作製に必要な消耗品がすべて同梱されており、本品を使用することでお客様が保有する細胞を用いて独自のモデルを作製することができます。Emulate Organ-Chip Starter Pack には、Chip-S1、Emulate Chip-A1 Starter Pack には Chip-A1 が同梱されています。

コード No.	メーカーコード	品名	キット内容	容量	希望納入価格(円)
551-56071	STP-WOER-6	Emulate Organ-Chip Starter Pack	6 × Chip-S1、6 × Pod-1、2 × Steriflip、2 × Chip Cradle and 1 × Square Dishes 10 pack	1 キット	照会
558-56081	STP-A1-WOER-6	Emulate Chip-A1 Starter Pack	6 × Chip-A1、6 × Pod-1、2 × Steriflip、2 × Chip Cradle and 1 × Square Dishes 10 pack	1 キット	照会

※上記製品以外に、Emulate 社システム専用の試薬および装置が必要です。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



ヒト iPS 細胞由来分化細胞



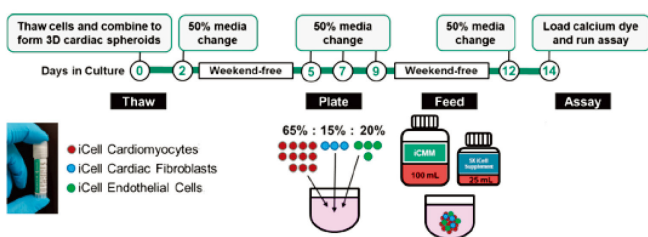
# NEW iCell® CardioSpheres

iCell® CardioSpheres は、iCell® 心筋細胞、iCell® 内皮細胞、および iCell® 心臓線維芽細胞を、3D 共培養し、生体外で心臓の生物学的に関連したモデルとして作製可能です。抗がん薬の心毒性予測など創薬利用にお使いいただけます。

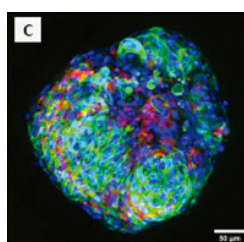
## 特長

- 同一ドナー iPSC 由来 iCell® 心筋細胞、iCell® 内皮細胞および iCell® 心臓線維芽細胞の三種培養により、2D あるいは 3D *in vitro* 心臓モデル微小組織 (iCell® CardioSpheres) の作製が可能。
- 推奨プロトコルに従い、簡便な操作で iCell® CardioSpheres を作製可能。
- 抗がん薬の心毒性を確度高く予測することが可能な心臓微小組織を提供可能。

### ■ 推奨プロトコル

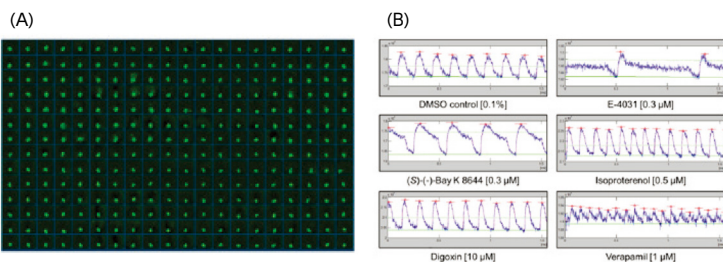


### ■ 各細胞マーカーの免疫染色陽性シグナル



- iCell® Cardiomyocytes, 01434 (green)
- iCell® Cardiac Fibroblasts, 01434 (red)
- iCell® Endothelial Cells, 01434 (blue)

### ■ Ca 波形に対する各種化合物の影響



- iCell® CardioSpheres の Ca 指示薬染色画像 (A)
- iCell® CardioSpheres の Ca 波形に対する、E-4031 (hERG channel blocker)、Bay K 8644 (calcium channel activator)、Isoproterenol (beta-adrenergic receptor agonist and positive inotrope)、Digoxin (Na-K ATPase enzyme inhibitor and positive inotrope) および Verapamil (calcium channel blocker) の影響 (B)

### ■ iCell® CardioSpheres 構成

#### 01434 株

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
551-33491	C1056	iCell® 心筋細胞 -01434	1 Vial	153,000
554-39721	C1058	iCell® 心筋細胞 2.0-01434	1 Vial	91,000
556-54941	C1238	iCell® 心臓線維芽細胞 -01434	1 Vial	265,000
553-56391	C1236	iCell® 内皮細胞 -01434	1 Vial	163,000

※ iCell® 心筋細胞および iCell® 心筋細胞 2.0 につきましては、必要に応じてフルサイズをご使用ください。  
 ※ iCell® 心筋細胞 2.0-01434 [コード No. 554-39721] は、2 Vial からの発注となり発注単位も 2 Vial となります。

#### 11713 株

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
552-33541	C1105	iCell® 心筋細胞 -11713	1 Vial	164,000
559-54931	C1237	iCell® 心臓線維芽細胞 -11713	1 Vial	265,000
556-56381	C1235	iCell® 内皮細胞 -11713	1 Vial	163,000

※ iCell® 心筋細胞につきましては、必要に応じてフルサイズをご使用ください。

#### 専用培地

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
554-56402	M1047	iCell® 心筋共培養用サプリメント A	25 mL	20,000
553-56411	M1050	iCell® 心筋共培養用サプリメント B	250 μL	35,000
550-33581	M1001	iCell® 心筋解凍用培地	30 mL	68,000
557-33591	M1003	iCell® 心筋維持用培地	100 mL	30,000
551-54991	M1049	iCell® 播種用解凍サプリメント B	100 μL	21,000

※ iCell® 播種用解凍サプリメント B は、任意でご使用ください。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

特集

遺伝子

細胞機能解析

生理活性

培養

受託サービス

医薬品O.C

抗体・アッセイ

機器・器材

COLUMN

様々な生体試料の N 型 / O 型糖鎖解析に対応

## 糖鎖受託解析サービス



バイオ医薬品 (抗体、ADC、糖タンパク質 etc.)、血液、細胞、組織、電気泳動バンドなど様々な生体試料の N 型糖鎖、O 型糖鎖解析を提供します。また、糖鎖分析の立ち上げサポートとして本サービスをご活用頂くこともできます。新たに糖鎖分析を始められるお客様、分析でお困りの方は、ぜひお気軽にご相談ください。

### NEW 糖鎖解析例：抗体薬物複合体 (ADC) の N 型糖鎖

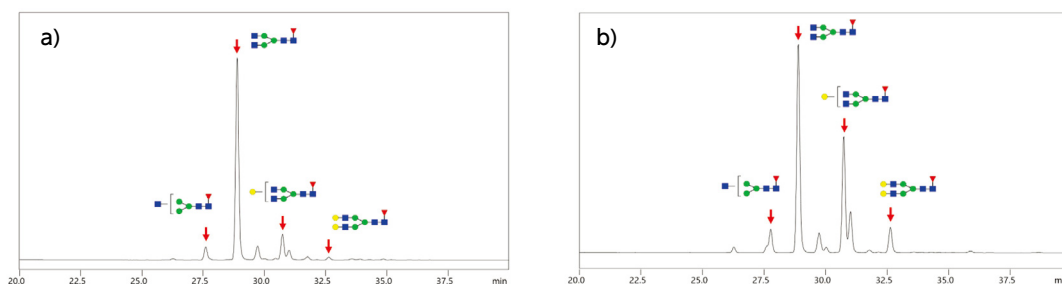


図 1. ADC の抗体 N 型糖鎖解析結果 (HPLC) a) Trastuzumab deruxtecan b) Trastuzumab emtansine

抗体薬物複合体 (Antibody-Drug Conjugate, ADC) は、低分子薬物が抗体に結合された薬剤で、抗体部ががん細胞の抗原に結合、低分子薬物ががん細胞を攻撃します。がん部に局所的に狙いを定めるため、正常部位への影響が最小限に抑えられるとされています。糖鎖は抗体医薬の特性に影響することが知られており、ADC においても従来型の抗体医薬と同様に糖鎖分析が重要と考えられます。

抗体 N 型糖鎖分析キット EZGlyco® mAb-N Kit with 2-AB [メーカーコード: BS-X4410] を用いて市販の ADC 2 種の抗体糖鎖分析を行いました (図 1)。低分子薬物が結合していない抗体 Trastuzumab の糖鎖構造<sup>1)</sup>とよく一致しました。がん治療の新たなアプローチである ADC の研究開発・品質管理における EZGlyco® mAb-N Kit with 2-AB の活用が期待されます。

住友ベークライトの糖鎖受託解析サービスでは、サンプルに応じた糖鎖調製キット (下記、「関連製品」参照) を用いて糖鎖調製を行い、LC-MS による分析、糖鎖組成推定データをご提供します。様々な生体サンプルの糖鎖解析に対応しますので、お気軽にご相談ください。

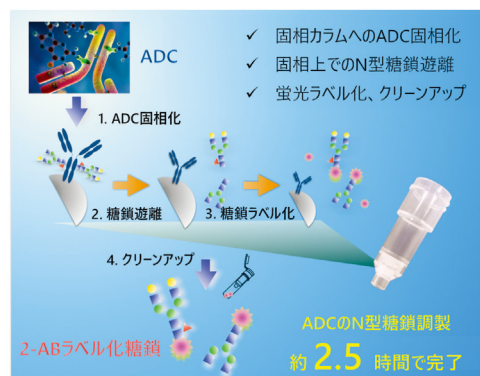


図 2. EZGlyco® mAb-N Kit with 2-AB による ADC 糖鎖調製のプロフロー

### 参考文献

1) Segu, Z. et al.: *MAbs*. 12. No. 1. (2020).

メーカーコード	サービス名 (解析対象)	内容	希望納入価格 (円)
BS-X4913	糖鎖 LC-MS 測定サービス (N 型糖鎖、O 型糖鎖)	お客様にて EZGlyco®, BlotGlyco® キットを購入・使用し、精製・ラベル化した糖鎖を提出。住友ベークライトにて LC-MS 測定を実施。LC の主要 10 ピークについて MS 解析を行い糖鎖組成を推定。2AB もしくは PA でラベル化された N 型糖鎖、O 型糖鎖解析に対応。	92,000
BS-X4914	N 型糖鎖 LC-MS 解析サービス (N 型糖鎖)	N 型糖鎖解析を実施。未処理サンプルを提供いただき、住友ベークライトにて前処理、糖鎖精製・2AB もしくは PA ラベル化、LC-MS 測定を実施。LC の主要 10 ピークについて MS 解析を行い糖鎖組成を推定。	343,000
BS-X4989	O 型糖鎖 LC-MS 解析サービス (O 型糖鎖)	O 型糖鎖解析を実施。お客様より未処理サンプルを提供いただき、住友ベークライトにて EZGlyco® O-Glycan Prep Kit を使用して O 型糖鎖サンプルを調製し、LC-MS 測定を実施。LC の主要 10 ピークについて MS 解析を行い糖鎖組成を推定。	458,000
BS-X4920	糖鎖 LC-MS 追加データ処サービス (N 型糖鎖、O 型糖鎖)	BS-X4913、X4914、X4989 で報告した LC-MS データについて、LC の追加 10 ピークの MS 解析を行い糖鎖組成を推定。	58,000

### 関連製品

コード No.	メーカーコード	品名	キット説明	希望納入価格 (円)
631-35681	BS-X4410	EZGlyco® mAb-N Kit with 2-AB	精製抗体や抗体を含む培養液から抗体 N 型糖鎖を精製、2-AB ラベル化糖鎖を調製するキット	98,000
631-46291	BS-41601	EZGlyco® O-Glycan Prep Kit	独自の化学的切り出し反応を利用して糖タンパク質から O 型糖鎖を遊離し、2-AB ラベル化糖鎖を調製するキット	114,000
636-30011	BS-45414	BlotGlyco® キット	タンパク質、ペプチド、脂質など夾雑物を含む生体試料から糖鎖選択的捕捉ビーズを利用して糖鎖を精製、ラベル化するキット	52,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

前臨床段階の薬理・薬物動態試験に対応

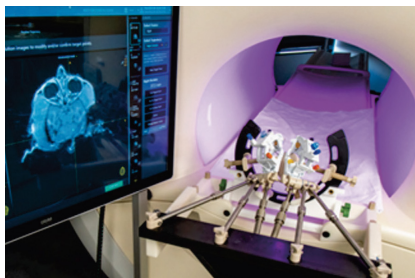
**NEW** 非ヒト霊長類疾患モデルを用いた *in vivo* 試験



Prisys Biotechnologies 社は中国上海にあり、非ヒト霊長類 (NHP) およびその他の種類を使用した *in vivo* 試験を専門とする評判の高い受託研究機関です。自社繁殖のサルを多数保持し、さらに中枢神経系や免疫システムをはじめとする様々な疾患モデルも樹立しているため、幅広い研究目的に素早く対応可能です。



BSL-2 施設



最先端の装置

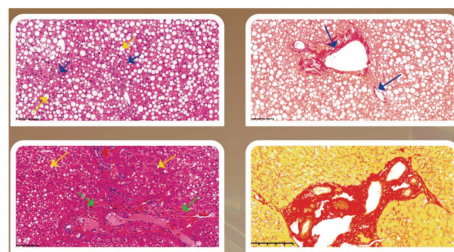


病院でも使用される検査機械

**特長**

- 系統発生的に最もヒトに近い実験動物系
- ゲノム、機能、調節、生物学、生理学、解剖学におけるヒトとの高い類似性
- 最先端の施設と経験豊富なスタッフをが革新的で高品質の研究サービスを提供
- AAALAC international 認定取得済施設での実験

**■ NASH モデル：肝臓病理観察**

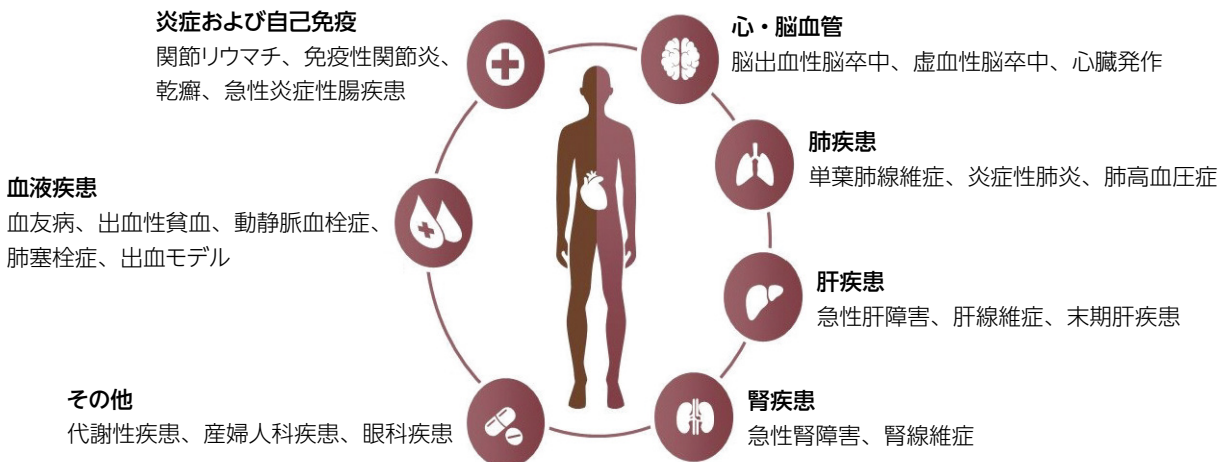


**■ 薬物動態試験**

薬物動態学は、PK-PD および PK-Tox 研究の核となる生体内外因性薬物の代謝の研究です。Prisys 社では、*in vivo* で薬物の曝露レベルを測定して PK-PD の相関関係を確立し、投与頻度と投与量を最適化し、より合理的な臨床投与量設計を導きます。さまざまな投与経路を介して薬物を投与し、高度な分析手法を使用して正常または疾患モデル動物における試験化合物およびバイオマーカーの分布を検出し、薬物代謝と有効性レベルの相関関係を確認できます。このアプローチにより、薬物性能をより厳密に評価することができ、より効果的な治療法の開発が可能となります。薬物動態試験に長年の経験を持つ前臨床薬研究開発の専門家チームが、高品質な前臨床薬の研究開発や医薬品開発の成功を支援します。



**■ 提供可能な NHP モデル (一例)**



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください、お気軽にお問い合わせください。

新サービス 空間的発現解析サービス開始!!



# NGS 解析サービス

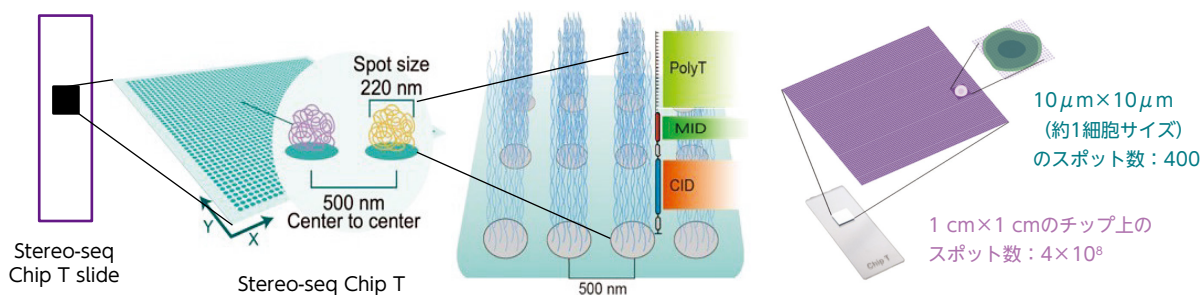
## NEW 超高解像度 空間的発現解析 “Stereo-seq”

Stereo-seq 解析は、サブ細胞レベル解像度の空間的情報を維持した、組織の全トランスクリプトームデータを取得します。解析単位 (bin) の発現プロファイルを基に、次元圧縮によるプロジェクションや細胞アノテーションをすることで微小環境の遺伝子発現動態を観察できます。

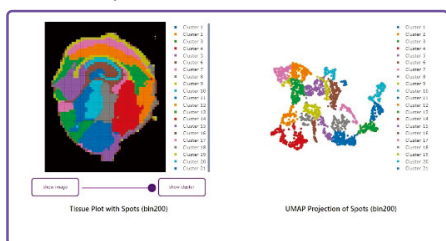
### 特長

- 検出可能な組織サイズは 1 cm × 1 cm (現行の標準サイズ)
- スポットサイズ直径 220 μm、スポット間距離 500 nm
- 1 細胞スケール 10 μm × 10 μm あたり 400 スポットの超高解像度
- Oligo dT で poly-A mRNA を捕捉するため、発現している全ての mRNA が検出対象
- 凍結または FFPE 切片で解析可能 (FFPE は 2024 年 9 月～受託開始)

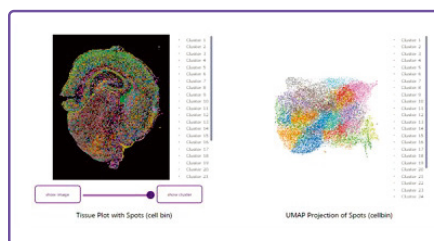
ヒト、マウス以外の  
生物種にも対応!!



100 μm<sup>2</sup>単位でのクラスタリング

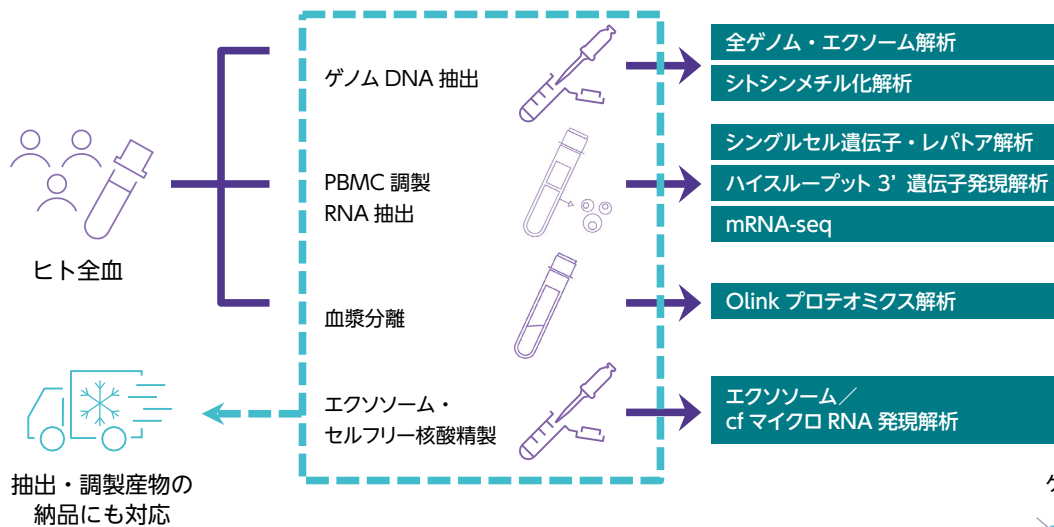


細胞単位でのクラスタリング

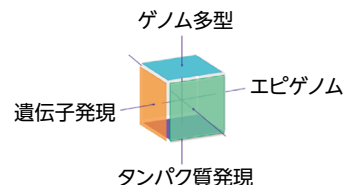


## One-Stop Shop のジェノミクス・マルチオミクス受託解析

### ヒト全血からのマルチオミクス解析の例



抽出・調製産物の  
納品にも対応



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

低価格・高品質のバイオインフォマティクス!!



# NGS 解析サービス

cBioinformatics 株式会社のRNA-seq Basic plan では、FASTQ file からカウントデータの取得、クラスター解析、変動遺伝子取得、ヒートマップの作成、Gene enrichment 解析に加え、転写因子の推定を素早く解析します。

## 特長

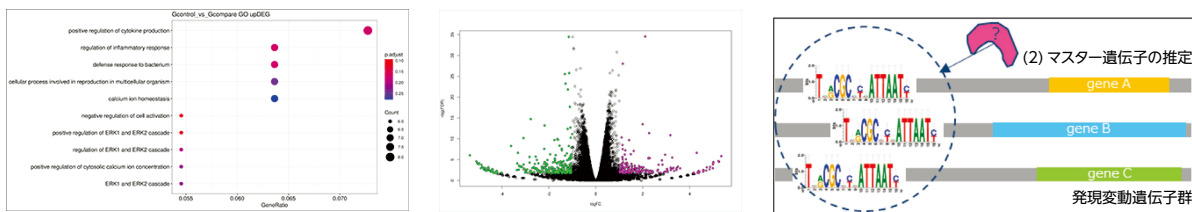
- 経験豊かな臨床医 兼 Bioinformatician が、臨床の観点から解釈を添えた解析を行える数少ないゲノム解析会社
- 急速に進化するゲノム医療の最先端技術を取り込み、独自の解析ソフトウェアを開発
- 臨床医自身の視点をプログラムに落とし込むことで、他社とは一線を画した解析を提供
- がん研究で国内で最先端の研究機関の研究サポートを行ってきた経験を生かして、研究サポート・コンサルティング等、臨床・研究のサポート・サービスを提供
- 大学病院・がんの研究機関と密接に連携し、これらの特長を生かしたサービスを提供

## RNA-seq 解析 Basic plan

RNA-seq Basic plan では、FASTQ file からカウントデータの取得、クラスター解析、変動遺伝子取得、ヒートマップの作成、エンリッチメント解析に加え、転写因(ヒト、マウス、ショウジョウバエのみ)子の推定を素早く解析します。

- 結果はリンク付きのレポートで見やすく、ファイルの検索不要。
- 深い解析や個別の advanced な解析(免疫特化など)も案内可能。

## 解析レポート例



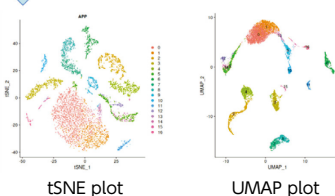
## シングルセル解析サービス

cBioinformatics のシングルセル受託解析サービスは、シーケンサーで取得したFastq ファイルのデータから、遺伝子発現値をカウントデータで取得する一次解析、主成分分析やtSNE、UMAP によるクラスターリング、発現比較解析を行う二次解析、その他お客様の要望に沿った様々な解析を提供しています。シングルセル解析とその他のシーケンサーの結果を組み合わせる統合解析や、公共データベースに登録されているデータを組み合わせる解析も提供しています。

## 解析内容 (ベーシック)

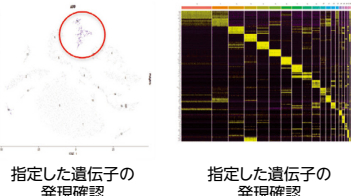
### 一次解析

- シーケンサーで取得した Fastq ファイルの QC
- アダプター配列の除去 (必要に応じて)
- 参照配列へのマッピング
- 遺伝子発現値をカウントデータで取得



### 二次解析 (ベーシックプラン)

- 主成分分析
- tSNE、UMAP によるクラスターリング
- 発現比較解析



シュードタイム解析、Cell to cell interaction 解析、公共データベース解析等、アドバンス解析もご興味ございましたらお問合せください。

## オンラインセミナー、WEB での個別相談会、随時受付中 !!

- ✓ シングルセル解析に興味はあるが、研究目的に適しているのかわからない
- ✓ シングルセル解析の経験はあるが、より複雑な解析を実施したい
- ✓ どのような解析ができるのかわからない
- ✓ お話だけでも聞いてみたい



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

抗感染症薬の老舗が専門性の高いサービスをご提供！



## 病原微生物を用いた感染症試験受託サービス

富士フィルム富山化学株式会社では、これまでの感染症研究開発で培ってきた経験を活かし、病原微生物を用いた感染症試験受託サービスを開始しました。病原微生物を疾患標的とした専門性の高いサービスを創薬研究にお役立てください。

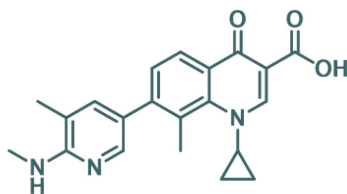
### ■ 病原微生物を用いた感染試験について

感染試験は病原微生物と被験物質の掛け合わせであり、非常に多数の試験が想定されます。お客様と打ち合わせの上、ご希望にあわせた最良な試験計画を提案します。

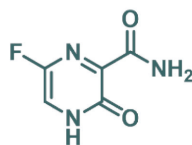
### 特長

- 長年の感染症創薬研究開発で培ってきた経験とノウハウから、国内屈指の専門的なサービスを提供
- 標準化された試験法がない場合、富士フィルム富山化学が確立した試験系や論文情報を基に試験を検討
- 病原微生物によっては富士フィルム富山化学でご用意可能（別途ご相談ください）
- 様々な創薬モダリティの抗病原微生物活性や抗菌効果、消毒評価を実施
- 抗病原微生物薬の有効性を正しく評価できる各種 *in vitro* 試験系を保有
- 多様な疾患動物モデルを用いた *in vivo* 有効性を評価可能

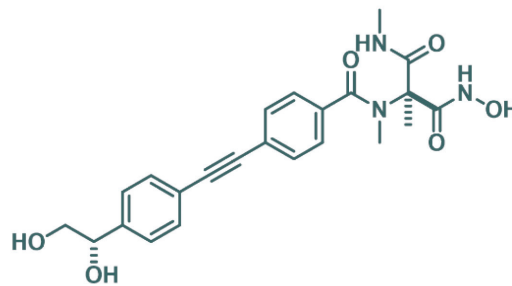
### ■ 富士フィルム富山化学が創製した抗感染症薬・開発化合物の代表例



オゼノキサシン  
(細菌 DNA 合成阻害剤)



ファビピラビル  
(ウイルス RNA ポリメラーゼ阻害剤)



T-1228  
(グラム陰性菌外膜壁合成阻害剤)

### ■ 取り扱い可能なモダリティ (例)

低分子化合物、中～高分子化合物 (天然物、ペプチド、核酸など)、抗体

### ■ 実施可能な試験 (例)

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ● CLSI 標準法に準拠した試験        | ● 被験物質のADME 試験           |
| ● EUCAST 標準法に準拠した試験      | ● PK 試験                  |
| ● プラーク試験                 | ● qPCRを用いた病原微生物のRNA 定量試験 |
| ● CPE によるウイルスの中和アッセイ評価試験 | ● 薬剤耐性ウイルス獲得試験           |
| ● 被験物質の細胞毒性評価試験          | ● ウイルスの増幅培養              |
| ● 被験物質のPAE 試験            | ● 動物感染試験                 |
| ● 除菌試験 (Time-Kill)       | ● 他剤との併用効果試験             |

下記の項目に関して、可能な範囲でご準備の上、お問い合わせください。  
(ご準備がない場合も、試験の目的・ご予算に合わせた内容を提案させていただきます。)

- |            |             |           |            |
|------------|-------------|-----------|------------|
| ● 病原微生物    | ● 被験物質      | ● ご希望の動物種 | ● ご希望のサービス |
| ● 被験物質の濃度数 | ● 一群あたりの動物数 | ● ご希望の成果物 | ● 試験期間     |

お問い合わせはE-mail : [jutaku2@fujifilm.com](mailto:jutaku2@fujifilm.com) までご連絡ください。



サービスの詳細、実施例については、当社 Web サイトをご覧ください。

食品成分の免疫調節機能の評価とメカニズム解析をサポート!!



## NEW 免疫機能の計測・評価サービス

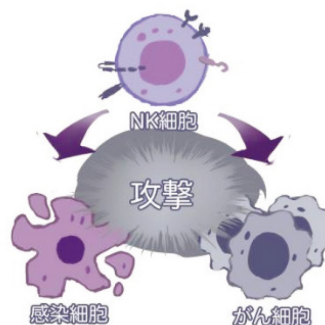
株式会社腸管免疫研究所では、より楽しく美味しい暮らしに向けた計測サービスとソリューションを開発しています。産業技術総合研究所バイオメディカル研究部門で培った免疫研究の実績を基盤として、唾液や血液を用いた免疫機能計測に加え、食品微生物・発酵食品成分等の免疫調節機能について評価し、健康的な暮らしの実現をサポートします。

### ■ NK 細胞活性の計測

- 試験物質の免疫調節機能の調査
  - ➔ 試験物質の機能評価やスクリーニング、ロットチェック等に役立ちます。
- 免疫モニタリング
  - ➔ ヒトやマウス、各種動物の臨床試験サンプルを用いて免疫機能を評価できます。

### ■ その他試験

- 骨髄由来樹状細胞 (BMDC) を用いた細胞培養による自然免疫反応評価
- 細胞培養による T 細胞の機能分化能、増殖能の解析
- 貪食能の解析
- 唾液・糞便中の分泌型 IgA の解析
- 抗原特異的 T 細胞の機能評価
- 腸管バリアの評価 等



食品・免疫関連の試験につきましては  
まずはご相談ください!



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

大容量 PBMC 新規製品ラインアップ追加!



## ヒト末梢血由来 単核球細胞 (PBMC)

Precision for Medicine は、ヒト末梢血由来単核球細胞 (PBMC) の供給メーカーです。正常ドナー由来 PBMC の他、各種疾患ドナー由来 PBMC や同一ドナー由来の血漿検体も提供しています。

PBMC は末梢血から分離された単球やリンパ球を含む単核球細胞群であり、T 細胞、B 細胞、NK 細胞、単球等の多様なリンパ球を含みます。2024 年 6 月より、1 バイアル当たりの細胞数が 50 M、100 M の大容量 PBMC 製品を新たに販売開始しました。



### NEW 新規カタログ製品 ラインアップ

メーカーコード	品名
LRS33000-10 M	正常ヒト PBMC, HLA タイプなし - LRS Chamber 白血球除去システムチャンバーを使用して、全血から採取した白血球を精製した PBMC 製品です。 製造コストが低いため安価にご提供が可能です。
33000 シリーズ (5 ~ 100 M cells/vial)	正常ヒト PBMC, HLA タイプなし ドナーの人種・年齢・性別などの基本情報のみに絞った製品。 同カタログ製品で細胞容量を 5 M ~ 100 M の中からお選びいただけます。
41000 シリーズ (10 ~ 100 M cells/vial)	正常ヒト PBMC, HLA タイプあり ドナー基本情報に加え、HLA 情報とフローサイトメトリーによるフェノタイプ解析情報が付いた PBMC です。同カタログ製品で細胞容量を 10 M ~ 100 M の中からお選びいただけます。
43000 シリーズ (10 ~ 50 M cells/vial)	正常ヒト PBMC, HLA + Elispot データあり 各 Lot にドナーの HLA 情報の他、Elispot 解析を実施した正常 PBMC です。 CEF、CMV に対する抗原特異的な免疫応答性の情報が付いております。同カタログ製品で 10 M ~ 20 M の細胞容量の中からお選びいただけます。

### 特長

- 5 ~ 100 M のサイズバリエーション
- 1 ドナーあたり 100 本以上の在庫
- 各製品ごとにロットを選択可能
- 一部ロットは国内在庫あり
- ドナー情報(人種、年齢、性別等)あり
- HLA、Elispot データ情報も提供可能



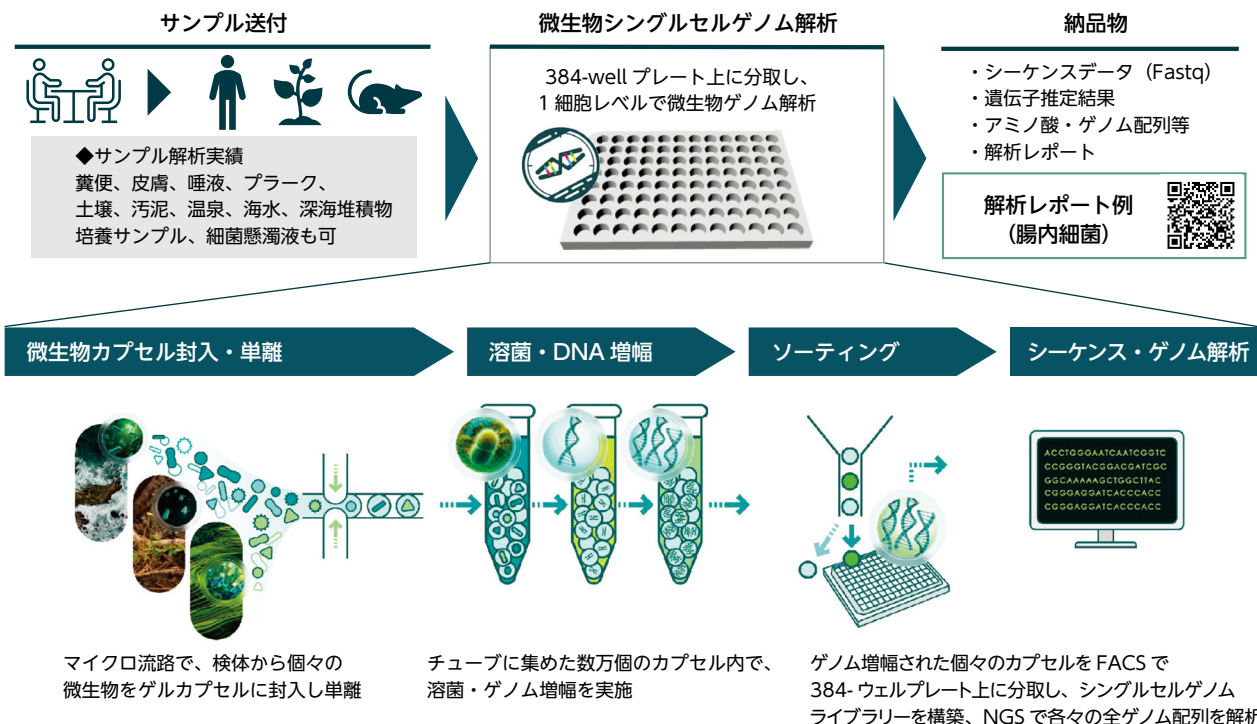
サービスの詳細や最新の在庫リストのご依頼については、当社 Web サイトをご覧ください。

多様な微生物ゲノムの網羅的獲得を可能にする次世代技術!



**NEW** 微生物シングルセルゲノム解析

培養不要な単離プロセスを活用し、難培養性含む微生物の高品質ゲノム情報を大規模に獲得



環境微生物、腸内細菌、病原微生物、薬剤耐性菌も  
従来法では培養・解析困難な細菌も高精度な機能解析を実現

解析メニュー	データ量	納期	単価/解析(円)
1プレート(384-well plate)	20 Gb	6週間	450,000
	45 Gb		720,000
3プレート(初回限定)	100 Gb		1000,000

<p>単離した細菌も お手軽解析</p> <p>細菌ゲノム解析 (ショートリード)</p> <p>1検体: 300 Mb 30,000円</p>	<p>お手頃価格で菌叢解析を 実施します</p> <p>16S/18S/ITS rRNA 解析</p> <p>1検体 15,000円</p>	<p>微生物組成から機能まで まとめて解析</p> <p>ショットガン メタゲノム解析</p> <p>1検体: 5 Gb 40,000円</p>	<p>1細胞レベルでの 細菌叢の解析を実現</p> <p>微生物シングルセル ゲノム解析</p> <p>1検体: 20 Gb 450,000円</p>
--	--	--	---

全て「国内ラボ」で「DNA抽出～データ解析」まで込みの価格です。



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



遺伝子組換えエンドトキシン測定用試薬

Wako

**NEW** PYROSTAR™ Neo +

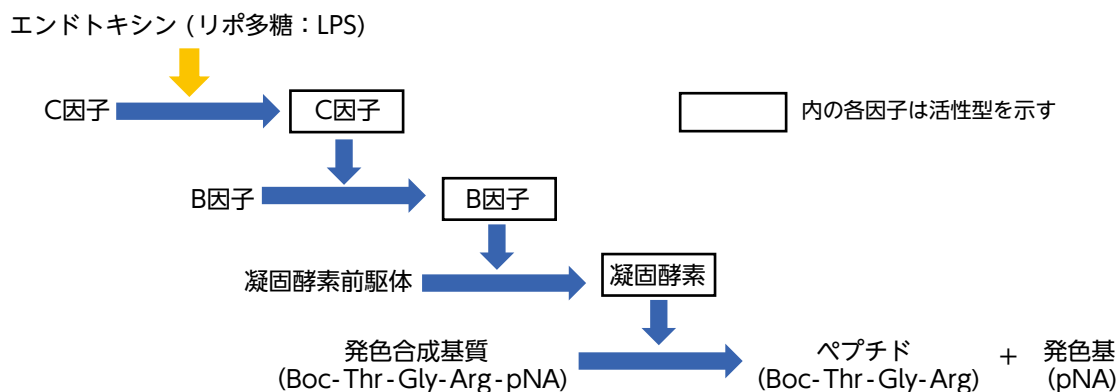
エンドトキシン (内毒素) は、グラム陰性菌の細胞壁成分であるリポ多糖 (LPS) であり、代表的な発熱性物質です。エンドトキシンに汚染された輸液、注射薬、医療器具類からエンドトキシンが体内に入ると発熱やショックなどの重篤な症状を引き起こす可能性があるため、これらのエンドトキシン汚染はきびしく検査する必要があります。

エンドトキシン試験は、カプトガニ血球抽出物がエンドトキシンにより凝集・凝固することを利用して、カプトガニの血球抽出部から調整したライセート試薬 (Limulus Amebocyte Lysate : LAL 試薬) を用いて行われています。PYROSTAR™ Neo+ は LAL 試薬の主成分であるカプトガニ血液中の C 因子、B 因子、凝固酵素前駆体を遺伝子組み換え技術を用いて作製したリコンビナントタンパク質と、発色合成基質、緩衝液成分などを組み合わせて凍結乾燥した試薬で、カプトガニ血液を使用していません。従来 LAL 試薬と同様に発色合成基質法によりエンドトキシンが測定できます。

**特長**

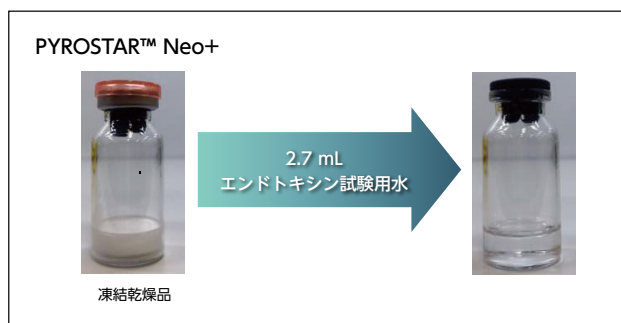
- 高感度 (定量範囲 : 0.001 ~ 50 EU/mL)
- 組換えタンパク質の利用により、試薬ロット間での反応性の差を低減
- 従来 LAL 試薬と同等の反応性、再現性
- エンドトキシン特異的 [(1 → 3)-β-D- グルカンにより活性化され、凝固酵素前駆体を活性化する G 因子を不含]
- マイクロプレートリーダー / トキシノメーターを用いた比色法による定量

**測定原理**

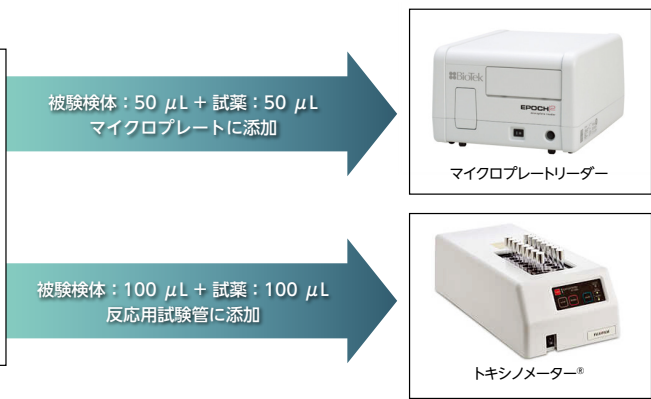


**使用方法**

**試薬の調製**



**測定**



コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
293-36941	Ref PYROSTAR™ Neo+	50 回用	30,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

特集  
遺伝子  
細胞機能  
解析  
生理活性  
培養  
サービス  
受託  
医薬品QC  
抗体・アッセイ  
機器・器材  
COLUMN

Pick Up 製品

ウサギ発熱性物質試験代替試薬

Wako

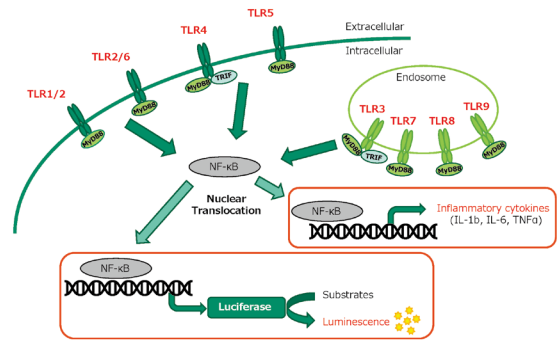
**NEW** LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit

一部の非経口医薬品や医療機器では、発熱性物質検出のためウサギ発熱性物質試験が必要とされています。Monocyte Activation Test (MAT 法) は、ウサギ発熱性物質試験の *in vitro* 代替試験として開発されました。エンドトキシン試験に使用される LAL (Limulus Amebocyte Lysate) 試薬では検出できない非エンドトキシン発熱性物質も検出することができます。一般的な MAT 法では、PBMC (末梢血単核球) を用いて、発熱性物質の暴露により単球系細胞から放出されるサイトカインを ELISA 法で測定することで検体中の発熱性物質を検出します。この手法では、PBMC のロット間差や入手安定性、測定誤差、アッセイ時間の長さという課題が存在します。そこで、これらの課題を解決する次世代 MAT 法試薬を開発しました。LumiMAT™ は、最適な細胞株の選定とレポーターアッセイ法により、迅速で簡便に安定した結果が得られます。

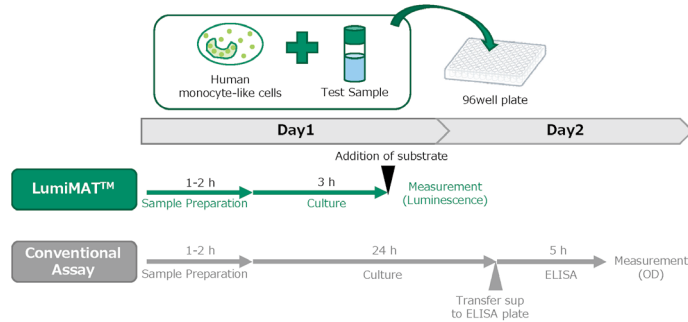
	ウサギ発熱性物質試験	MAT 法	LAL 試薬
発熱性物質 エンドトキシン (グラム陰性菌細胞壁由来)	検出	検出	検出
発熱性物質 非エンドトキシン発熱性物質 (グラム陽性菌、ウイルス、真菌などに由来する発熱性物質)	検出	検出	非検出

■ 測定原理

本品は発熱性物質の暴露により活性化される NF-κB シグナルにตอบสนองしてルシフェラーゼタンパクを発現するシステムを単球細胞 (NOMO-1 細胞) に導入したレポーター細胞を使用します。発熱性物質が Toll-like Receptor (TLR) に結合すると NF-κB シグナルが活性化され、ルシフェラーゼタンパクが発現します。そこに発光基質を加えると、発光反応が生じ、発光強度を測定することで発熱性物質を測定することができます。



■ 実験フロー



96well プレートに被験検体またはエンドトキシン標準品を分注し、レポーター細胞を加えて3時間インキュベーションした後、発光基質を加え、生じた発光をプレートリーダーで測定します。従来の ELISA 測定に比べて、簡便な 1 プレートアッセイで、試験間差を抑制することができます。また、トータル 5 時間程度で測定結果が得られ、従来法の 1.5 日から大幅に短縮できます。

■ 検量線範囲

標準エンドトキシンを用いて標準曲線を作成し、発熱性物質量を Endotoxin Equivalents (EE) /mL として算出します。  
● 検量線範囲 : 0.0125 ~ 0.8 EE/mL

■ キット内容

LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit - Reagent Set

- ▶ 細胞用培地
- ▶ 発光アッセイバッファー
- ▶ 希釈用培地
- ▶ 発光基質

LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit - Cells

- ▶ レポーター細胞
- ※アッセイには、LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit の Reagent Set と Cells の両方が必要です。

(ライセンスについて)  
NanoLuc® Technology is licensed from Promega Corporation. Licensed patents: U.S. Pat. No. 8557970 and U.S. Pat. No. 8669103, and all patents and patents pending which claim priority to the same priority application(s) as U.S. Pat. No. 8557970 and U.S. Pat. No. 8669103. NanoLuc® is a registered trademark of Promega Corporation.

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
298-36991	LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit - Cells	96 回用	80,000
297-96801	LumiMAT™ Pyrogen Detection Kit - Reagent Set	96 回用	80,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

ヒト唾液やマウス・ラットの血液中のカフェイン濃度も測定可能

Wako

## カフェイン ELISA キットワコー

カフェインはコーヒー豆や茶葉に含まれるアルカロイドの一種です。アデノシン受容体を拮抗阻害することで、覚醒や興奮を引き起こします。また血液中のカフェインがパーキンソン病のバイオマーカーとして有用であることや、カフェインがパーキンソン病に対して保護的な効果をもたらすことなどが報告されており、神経・精神疾患分野でも注目されています。カフェインは主にLC-MS/MSやHPLCで測定されますが、高価な分析機器が必要であり、検体の前処理が煩雑であることが課題でした。当社はヒト血清/血漿だけでなく、ヒト唾液やマウス・ラット血清/血漿のカフェイン濃度を測定可能なELISAキットを開発しました。

## 特長

- ELISA法で唾液や血液中のカフェインが測定可能、LC-MS/MSやHPLCなどの高価な分析機器は不要
- 前処理は検体を緩衝液で希釈するのみ
- ヒト血清/血漿だけでなく、ヒト唾液やマウス・ラット血清/血漿中のカフェインも測定可能

## ■ キット性能

検量線範囲	0.244 - 1,000 ng/mL
測定対象	カフェイン
測定対象検体	ヒト唾液/血清/血漿 (EDTA・ヘパリン) マウス血清/血漿 ラット血清/血漿
必要検体量	55 $\mu$ L (2倍希釈時、二重測定)
測定時間	約2時間 20分
検出法	発色系 (主波長 450 nm / 副波長 620 nm)

## ■ 測定原理

本品は、競合 ELISA であり、検体由来のカフェインが多いほど吸光度は減少します。



コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
296-85901	Ref カフェイン ELISA キットワコー	96 回用	85,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

高分子 A  $\beta$  オリゴマーを特異的に測定

Wako

高分子アミロイド  $\beta$  オリゴマー ELISA キットワコー Ver.2

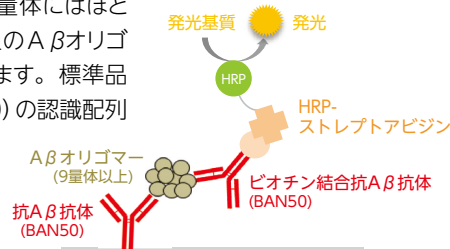
可溶性のアミロイド  $\beta$  のオリゴマー (A  $\beta$  オリゴマー) に神経毒性があることが報告されてから、A  $\beta$  オリゴマーがアルツハイマー病の神経細胞死などに関与しているのではないかと「A  $\beta$  オリゴマー仮説」が提唱されるようになりました。当社の高分子アミロイド  $\beta$  オリゴマー ELISA キットワコー Ver.2 は、ヒトの血清、血漿、脳脊髄液中の A  $\beta$  オリゴマーを測定可能な ELISA キットです。A  $\beta$  に対して高い親和性を持つ抗体 (クローン No. BAN50) を用いることで、9 量体以上の A  $\beta$  オリゴマーを特異的に測定することが可能です。

## ■ キット性能

測定対象	A $\beta$ オリゴマー ( $\geq 9$ mer)
検量線範囲 (16 量体 MAP ペプチド換算)	0.41 - 100 pM (ヒト脳脊髄液) 0.16 - 40 pM (ヒト血清・血漿 (EDTA))
測定対象検体	ヒト脳脊髄液/血清/血漿 (EDTA) <i>in vitro</i> A $\beta$ オリゴマー
必要検体量	ヒト脳脊髄液: 25 $\mu$ L (4倍希釈時) ヒト血清・血漿 (EDTA): 50 $\mu$ L (2倍希釈時)
測定時間	約4時間 30分
検出法	発光系 (発光測定用プレートリーダーが必要)

## ■ 測定原理

抗 A  $\beta$  抗体 (BAN50) を捕捉抗体と検出抗体に用いることで、1-8 量体にはほとんど反応せず、9 量体以上の A  $\beta$  オリゴマーに対し特異的に反応します。標準品には、抗 A  $\beta$  抗体 (BAN50) の認識配列を 16 本持つ 16 量体 MAP ペプチドを使用しています。



コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
290-82001	Ref 高分子アミロイド $\beta$ オリゴマー ELISA キットワコー Ver.2	96 回用	99,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。



## アルツハイマー病研究試薬カタログ (第3版)

アルツハイマー病研究に使用する試薬やサービスをまとめました。「アルツハイマー病研究の基礎知識」など学術記事も掲載しており、アルツハイマー病研究者におススメの一冊です。



PDFのダウンロードはこちら

Webページ番号検索

当社Webサイトにも掲載しています

No.181 2024.9 BioWindow バイオウィンドウ

豊富な種類の標識をラインアップ!



## 抗 His タグ抗体

ヒスチジンタグ (His Tag) は組換えタンパク質の精製や検出を容易にする手法として幅広く用いられており、3~10個のヒスチジン残基で構成されています。最も一般的な His Tag は6個のヒスチジン残基で構成されたもので、組換えタンパク質のN末端またはC末端にあります。His Tag の精製は、Ni-NTA のようなレジンを使用する方法が簡便で一般的ですが、抗-His Tag 抗体を用いると、タグ融合タンパク質の発現をスクリーニングすることができます。Jackson 社の抗-His Tag 抗体は、ウエスタンブロットや ELISA などにご使用いただけます。

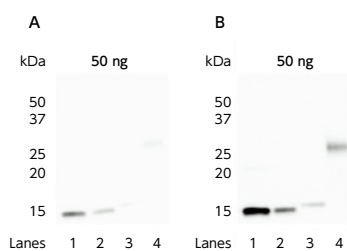
### ■ 標識一覧

標識	未標識	HRP	ALP	Biotin-SP	Alexa Fluor® 488	Alexa Fluor® 647	Alexa Fluor® 680	Alexa Fluor® 790
Ex/Em (nm)	-	-	-	-	493/519	651/667	684/702	792/803

※ Alexa Fluor® は Thermo Fisher Scientific の登録商標です。

### ■ データ例

#### 抗-His Tag 抗体と標識抗-ウサギ二次抗体を使用したウエスタンブロットングでの間接検出法による感度の増幅



#### ウエスタンブロットにおける4種類の His Tag 融合タンパク質の直接検出法と間接検出法の比較

沸騰させた後に5% β-メルカプトエタノール (BME) を含む SDS-PAGE loading buffer で還元した4種類の His Tag 融合タンパク質各 50 ng/well を2つの SDS ゲルに添加した。2つのゲルをニトロセルロース膜に転写し、各プロットを標識した。

(サンプル各 50 ng)  
 レーン 1: Protein 1 (C末端 His Tag 融合タンパク質)  
 レーン 2: Protein 2 (C末端 His Tag 融合タンパク質)  
 レーン 3: Protein 3 (N末端 His Tag 融合タンパク質)  
 レーン 4: Protein 4 (C末端 His Tag 融合タンパク質)

#### A: 直接検出法

HRP 標識 ウサギ 抗-His Tag 抗体 [メーカーコード: 300-035-240] 1:20,000 希釈

#### B: 間接検出法

ウサギ 抗-His Tag 抗体 [メーカーコード: 300-005-240] 1:5,000 希釈を添加後 HRP 標識 ヤギ 抗-ウサギ抗体 [メーカーコード: 111-035-144] 1:20,000 希釈を添加。プロットをデジタルイメージャーで可視化した。

**[結果]** B の間接検出法の方が強いシグナルを検出できた。



製品一覧は、当社 Web サイトをご覧ください。



Jackson 社の二次抗体の選び方は、当社 Web サイトをご覧ください。

ガラス吸着で試験精度が落ちる実験に!

## NEW PMP 製メスフラスコ



ポリメチルペンテン (PMP) 製のメスフラスコ 5 mL と 20 mL の取り扱いを開始しました。

PMP は耐薬品性に優れ吸着も少なく、ガラスと同様の優れた透明性を持つ材質のため、ガラスに対する反応性や吸着性を持つ試料を調製する際に有用です。また、JCSS 校正にて製造数 20 本に 1 本で抜き取り校正を行い、品質精度を確認しています。ご希望があれば抜き取り校正した分の校正証明書・校正結果をお届け可能なほか、JCSS 校正付きの製品もございます。



### 特長

- ガラスに対する反応性・吸着性を持つ試料に有用
- 抜き取り校正により品質精度確認済
- 高透明性のため気泡の確認が容易

### 仕様

- 材質: PMP
- 容量: 5 mL/20 mL
- フタ材質: ポリプロピレン (PP)
- 規格: クラス A 相当 (ISO1042)

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
639-58441	TL05-MF	PMP メスフラスコ 5mL (PP フタ付)	1 本	6,800
633-58461	TL20-MF	PMP メスフラスコ 20mL (PP フタ付)	1 本	7,800
636-58451	TL05-MF-C	JCSS 校正付 PMP メスフラスコ 5mL (PP フタ付)	1 本	18,800
630-58471	TL20-MF-C	JCSS 校正付 PMP メスフラスコ 20mL (PP フタ付)	1 本	19,800



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

酵素処理ナシ！ 無理なく剥がせるスマート培養皿！

**NEW** 温度応答性スマート細胞培養皿 SSCW<sup>®</sup>



一般社団法人細胞シート再生医療推進機構の Smart Surface Culture Ware (SSCW<sup>®</sup>) は様々な細胞の特性に合わせた培養を可能にし、無傷な状態で細胞を剥離回収するために開発された、新しいポリマーコート技術による温度応答性スマート細胞培養皿です。特別な手間なく細胞がしっかりと細胞皿に付着して増殖し、コンフルエントな状態では無理なく細胞を剥離回収することが可能です。

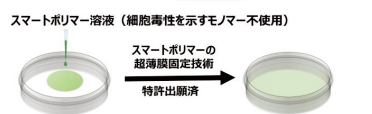
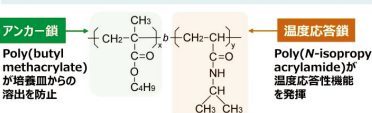
Φ 35 mm ディッシュ (フタ付) に各種細胞の特性に合わせコーティングを施した SSCW<sup>®</sup>-S (標準タイプ)、SSCW<sup>®</sup>-L (接着強化タイプ) および条件検討用の SSCW<sup>®</sup>-Mix (お試タイプ) をラインアップしております。また、ご使用の細胞により適したセミオーダー品の対応も可能です。



**特長**

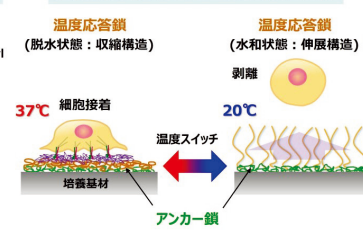
- 細胞毒性を示すモノマーを使用せず、独自のスマートポリマーのナノコーティング技術により、細胞の接着・剥離をコントロール可能
- 温度変化により無傷のまま無理なく細胞を剥離回収可能
- 細胞に障害を与える酵素処理は一切不要
- 培養表面に細胞に適したマトリクスをプレコート可能
- 個別の細胞特長に合わせたセミオーダー品の対応が可能

SSCW<sup>®</sup>を支えるスマートポリマー (ブロック共重合体)



スマートポリマーの溶出防止により、安定した温度応答性を実現

温度変化によるSSCW<sup>®</sup>の表面特性変化



温度応答性表面のテララメイト化により、各種の細胞に適した培養皿を提供致します。

**適用細胞例**

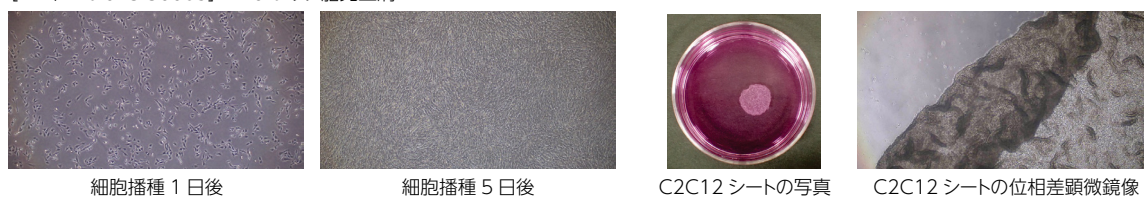
シリーズ	特性	適用細胞例
SSCW <sup>®</sup> -S	接着性が標準的または比較的強い細胞に適しています。	ヒト間葉系幹細胞 (脂肪由来)、ヒト角膜上皮細胞、ヒト皮膚繊維芽細胞 (低濃度播種)、C2C12 細胞、3T3-L1 細胞など
SSCW <sup>®</sup> -L	接着性が比較的低い細胞が安定して接着し、シート培養が可能です。	ヒト間葉系幹細胞 (脂肪由来・骨髄由来・iPS 細胞由来)、ヒト皮膚繊維芽細胞 (高濃度播種)、ラット脂肪由来間葉系幹細胞、血管内皮細胞、軟骨細胞、骨芽細胞など
セミオーダー品	接着性が極めて強い細胞のシート剥離や、接着性が極めて低い細胞の安定した接着培養に対応したセミオーダー品を各種ご用意しました。	上皮系細胞、iPS 由来細胞、HepG2 など各種細胞の接着性の強弱に対応したセミオーダー品、大判ディッシュやインサートについてはお問い合わせください。

**培養例**

SSCW<sup>®</sup>-S を使用したマウス筋芽細胞株 C2C12 の接着培養

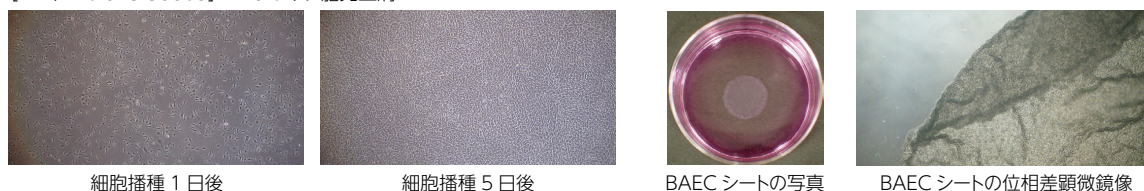
(提供) 東京女子医科大学 先端生命医学研究所 中山正道講師

播種濃度：1 × 10<sup>5</sup> 細胞 / 35 mm dish、D-MEM (高グルコース) (L-グルタミン、フェノールレッド、ピルビン酸ナトリウム含有) [コード No.043-30085] +10% ウシ胎児血清



SSCW<sup>®</sup>-L (接着強化タイプ) を使用したウシ頸動脈正常血管内皮細胞株 BAEC の接着培養

播種濃度：1 × 10<sup>5</sup> 細胞 / 35 mm dish、D-MEM (高グルコース) (L-グルタミン、フェノールレッド、ピルビン酸ナトリウム含有) [コード No.043-30085] +10% ウシ胎児血清



コード No.	メーカーコード	品名	内袋入数	箱入数	希望納入価格(円)
631-59121	0350118	SSCW <sup>®</sup> -S (標準タイプ) (Φ 35 mm ディッシュ、フタ付)	6 枚 / 袋	18 枚	27,000
638-59131	0350218	SSCW <sup>®</sup> -L (接着強化タイプ) (Φ 35 mm ディッシュ、フタ付)	6 枚 / 袋	18 枚	27,000
634-59111	035010212	SSCW <sup>®</sup> -Mix (お試キット) (条件検討用) [SSCW <sup>®</sup> -S、SSCW <sup>®</sup> -L 各 6 枚入]	6 枚 / 袋	12 枚	6,000

※本品の使用目的は研究用に限定しています。



BAEC シート剥離の動画を公開中！  
詳細や関連論文は、当社 Web サイトをご覧ください。

特集  
遺伝子  
細胞機能  
生理活性  
培養  
サービス  
医薬品  
抗体  
機器・器材  
COLUMN

耐食性が高いほうけい酸ガラスにリニューアル!

リニューアル **ほうけい酸ガラス製パスツールピペット**

AGCテクノグラス株式会社

AGC テクノグラス株式会社より販売していましたソーダ石灰ガラス製ピペットの後継品として、ほうけい酸ガラス製パスツールピペットが発売となりました。従来品に比べ、ほうけい酸ガラスは耐食性が高く、また今までと同様にご使用いただけます。



パスツールピペット (綿栓なし)  
内箱外観

特長

- 従来と同様、綿栓なし製品と綿栓付製品をご用意。それぞれの製品に、全長 5 インチと 9 インチの 2 種類のサイズがあります。
- 内箱入数、外箱入数も従来品と同様。(箱入数は重量基準から計算した概数です。)

パスツールピペット (綿栓なし)

先端部分の内口径約 0.8 ~ 1.4 mm です。

未滅菌

コード No.	メーカーコード	直径 (mm)	全長 (mm)	内箱入数 (本)	箱入数 (本)	希望納入価格 (円/箱)
633-58581	IK-PAS-5PB	7	145	200	1,000	13,800
630-58591	IK-PAS-9PB	7	230	200	1,000	15,130

※寸法はおおよその目安を表す概略値です。



IWAKI

パスツールピペット (綿栓付)

綿栓を挿入済みのため、すぐに作業にとりかかれます。

未滅菌

コード No.	メーカーコード	直径 (mm)	全長 (mm)	内箱入数 (本)	箱入数 (本)	希望納入価格 (円/箱)
637-58861	CS-PAS-53PB	7	145	250	1,000	30,210
634-58871	CS-PAS-92PB	7	230	250	1,000	32,830

※寸法はおおよその目安を表す概略値です。



DWK Life Sciences 社製

プラスチックピペットも取り扱いがございます。  
ポリスチレン製のディスポーザブルピペットで放射線滅菌済です。

プラスチックピペット (オールプラスチック包装 / ペーパープラスチック包装)

- 先端部分は目盛部分と一体成型 (25 mL および 50 mL を除く)
- マウスピース部に綿栓付
- Non-cytotoxic
- DNase、RNase、DNA フリー
- 容量精度誤差はロット毎に 1% 以内に入っていることを確認済

IWAKI



オールプラスチック包装

コード No.	メーカーコード	容量 (mL)	包装形態	カラーコード	1 目盛 (mL)	マイナス目盛 (mL)	全長 (mm)	内袋入数 (本)	箱入数 (本)	希望納入価格 (円/箱)
631-40711	7101-001	1	個包装	黄	0.01	-0.2	277	200	800	69,300
638-40721	7102-002	2		緑	0.02	-0.8	277	150	600	59,900
630-36631	7103-005	5		青	0.1	-3	338	100	400	51,800
637-36641	7104-010	10		橙	0.1	-3	338	100	400	54,200
634-36651	7105-025	25		赤	0.2	-9	343	50	200	36,200
632-37791	7106-050	50		紫	0.5	-6	343	40	160	84,800



ペーパープラスチック包装およびその他詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

目的に応じた試薬の使い分けを解説

## 教えて! 試薬の使い分け

同じ目的に使用する試薬にも様々な種類があり、同じ物質にも様々な濃度や純度、規格があります。

そのため研究者の皆様から「どれが自分の実験に適しているかわからない」といったお問い合わせを多くいただきます。

そんなお悩みを解決すべく、本コーナーでは当社取り扱いの試薬の使い分けをご紹介します。

### EDTA (エチレンジアミン四酢酸)

EDTA は、多くの金属イオンと安定かつ水によく溶ける錯体を形成するため、キレート試薬として幅広く利用されています<sup>1)</sup>。試薬ではEDTA のナトリウム塩やカリウム塩などが市販されており、実験の用途によって選択されます。また同じナトリウム塩でも2Na、3Na、4Na では、化合物中のナトリウムの数が異なるため、水への溶解度や水に溶かした時のpH が異なります(使用時のpH を同じにすれば、EDTA としての性能は同じです)。

塩	EDTA	特徴	メーカーコード (同仁化学研究所)
遊離酸	EDTA・4H (Free Acid)	EDTA の遊離酸で、水にはほとんど溶けない。滴定溶液の調製には適さないが、金属イオンのマスクング用あるいはEDTA の各種金属塩の製造用として使用される。	H001
ナトリウム塩	EDTA・2Na	キレート滴定をはじめ分析試薬として最も広く用いられている。	N001
	EDTA・3Na	水によく溶け、中性から弱アルカリ性を呈する。	N002
	EDTA・4Na	水によく溶け、強いアルカリ性を呈する。滴定溶液の調製には適さないが、金属イオンのマスクング用あるいはEDTA の各種金属塩の製造用として使用される。	N003
カリウム塩	EDTA・2K	ナトリウムの存在が不都合な実験に使用される。また、血液抗凝固剤として優れた性質を持っている。	K001
	EDTA・3K	2K との組合せで血液抗凝固剤として用いられている。(通常、2K:3K = 1:1)	K002
アンモニウム塩	EDTA・2NH <sub>4</sub>	ナトリウムやカリウムなどアルカリ金属類の存在が不都合な実験で使用される。	N008

[参考文献] 1) 上野景平: 分析化学, 8 (3), 207 (1959).



当社ではEDTA 類をはじめ、同仁化学研究所のキレート試薬を取り扱っています。  
詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

あとちょっと便利な製品をご紹介します

### Mr. ジェントの道具箱

あと日々の実験が楽になったり、楽しくなったりする。  
そんなアイデア製品を毎号ご紹介します。



Mr. Gent (Mr. ジェント)

知る人ぞ知る当社のキャラクター。  
伝説のポストマンであり、相棒のMiss.Rea とのコンビで  
試薬 (Rea+Gent) の情報を日本の研究者に届けている。  
Miss. Rea にヘッドハンティングされた過去を持つ。

### フィルターバイアル

別々のものが合わさって新しいものになる。あのロボットが、あの戦士が、あのモンスターが……。いつの時代も「合体」は子供をワクワクさせてきた。大人になった今、合体に胸を躍らせていたあの頃は思い出になってしまったが、実は研究室にもワクワクさせるような「合体」がある。

テクノラボエスシイ株式会社のフィルターバイアルは、フィルターとバイアルが合体したオールインワン構造のバイアルである。ワンタッチでサンプルのろ過処理が可能であり、そのままオートサンプラーにセットすることが可能。シリンジやシリンジフィルターは不要なので、廃棄物や保管スペースの削減にも貢献する。

フィルターバイアルの使用方法



サンプルを充填

プランジャーを押し下げる

ろ過完了



製品一覧は、当社 Web サイトをご覧ください。

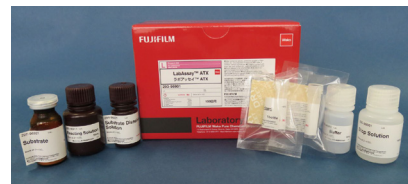
がん・肝線維化 (NAFLD/NASH、MASLD/MASH) などの研究に!



**NEW** ラボアッセイ™ ATX

本品は、血清、血漿、培養上清中のオートタキシン (ATX) 活性を測定するキットです。マイクロプレートを用いて、短時間かつ簡単に検体中の ATX 活性を測定できます。ATX は、ヒト悪性黒色腫細胞の培養上清より細胞遊走促進因子として単離された分子量 125kDa の糖タンパク質です。線維化などの肝障害により、ATX の代謝阻害が引き起こされることで、ATX が血中に滞留して血中濃度が上昇することが知られています。

※本品は研究用試薬です。診断用に使用することはできません。



**特長**

- 少量検体 : 必要検体量は 10  $\mu$ L
- 短時間測定 : 総反応時間は 40 分
- 複数回の測定に対応 : 標準品 2 本
- 簡単操作 : 洗浄操作不要

**性能**

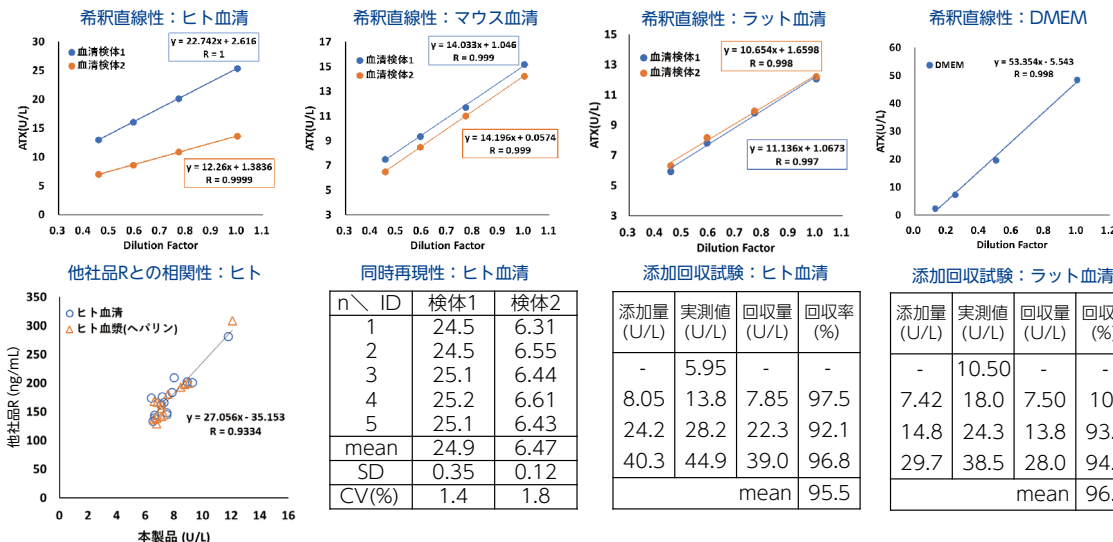
測定対象	ATX
動物種	ヒト、マウス、ラット
検体	血清、血漿 (ヘパリン)、培養上清
検量線範囲	1.73 ~ 55 U/L

必要検体量	10 $\mu$ L
測定時間	約 40 分
検出法	発色系 (主波長 546 nm / 副波長 700 nm)

**操作方法**

- ① マイクロプレートに反応液を 100  $\mu$ L ずつ分注
- ② 標準品測定ウェルに各濃度の標準溶液を 10  $\mu$ L ずつ分注
- ③ 検体測定ウェルに検体を 10  $\mu$ L ずつ分注
- ④ マイクロプレート振とう器などを用いて攪拌
- ⑤ 恒温槽内で 37 $^{\circ}$ C・20 分間反応させる
- ⑥ マイクロプレートを恒温槽から取り出し各ウェルに基質液を 50  $\mu$ L ずつ分注
- ⑦ マイクロプレート振とう器などを用いて攪拌
- ⑧ 恒温槽内で 37 $^{\circ}$ C・20 分間反応させる
- ⑨ マイクロプレートを恒温槽から取り出し各ウェルに反応停止液を 100  $\mu$ L ずつ分注
- ⑩ 攪拌後 直ちにマイクロプレート用分光光度計で 546 nm (副波長 700 nm) の吸光度を測定

**データ**



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格 (円)
293-96901	ラボアッセイ™ ATX	細胞生物学用	150 回用	118,000



詳細は、当社 Web サイトをご覧ください。

当社Webサイトにも掲載しています

Webページ番号検索 Q W039531

Ref...2 ~ 10 $^{\circ}$ C 保存 F...- 20 $^{\circ}$ C 保存 80...- 80 $^{\circ}$ C 保存 150...- 150 $^{\circ}$ C 保存 表示がない場合は室温保存です。  
 特定 毒物 第一種特定化学物質 第二種特定化学物質 毒薬 劇薬 危険物 向精神薬 特定麻薬向精神薬原料 カルタヘナ法  
 覚せい剤取締法...「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。  
 国民保護法...生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。  
 上記以外の法律及び最新情報は、https://labchem-wako.fujifilm.com をご参照ください。

- 本文に収載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

**富士フイルム 和光純薬株式会社**

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)  
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

- 九州営業所 ● 中国営業所
  - 東海営業所 ● 横浜営業所
  - 筑波営業所 ● 東北営業所
  - 北海道営業所
- 試薬 HP  
<https://labchem-wako.fujifilm.com>  
 フリーダイヤル 0120-052-099