

バイオウィンドウ No. 171

Bio Window

April
2022. 4

特集

免疫研究

免疫系は複雑かつ洗練されたネットワークを構成し、我々の体に侵入する病原体や体内で生じたがん細胞などを排除します。免疫系は生体防御に不可欠である一方で、異常が生じた場合、自己免疫疾患をはじめとする様々な疾患の原因となります。今回は免疫研究に関連する抗体、ELISA キット、タンパク質、受託サービスなどをご紹介します。

Pick Up 製品

P11

遺伝子

GMP 準拠のシュードウリジン

[TriLink 社] **N1-Methylpseudouridine-5'-Triphosphate**

P30

LAL

リコンビナントタンパク質を用いたエンドトキシン検出試薬

PYROSTAR™ Neo

Contents

特集 免疫研究

| | |
|---|----|
| 抗 iNOS ポリクローナル抗体・抗 Arg1 ポリクローナル抗体 | 03 |
| 〔富士フイルムワコーシバヤギ〕 | |
| レビス® Human MCP-1 ELISA Kit | 04 |
| 〔TONBO〕 免疫細胞関連抗体 | 05 |
| 〔R&D systems〕 CAR 検出用 蛍光標識タンパク質 | 06 |
| 〔R&D systems〕 リコンビナント霊長類タンパク質 | 07 |
| SCF 溶液, ヒト, 組換え体 | 07 |
| 免疫抑制剤有効成分化合物 | 08 |
| 〔ペプチド研究所〕 Lipid A (<i>Alcaligenes faecalis</i>) | 09 |
| 〔Repertoire Genesis〕 非パイアス次世代 TCR/BCR 解析 | 10 |

遺伝子

| | |
|--|----|
| 〔TriLink Biotechnology〕 | |
| N1-Methylpseudouridine-5'-Triphosphate | 11 |
| 〔ニッポンジーン〕 LAMP MASTER シリーズ | 12 |
| 〔ニッポンジーン〕 エンドポイント濁度測定装置 LT-16 | 13 |
| 〔ニッポンジーン〕 濁度・蛍光測定装置 LF-8 Plus | 13 |
| α-1 アンチトリプシン遺伝子変異検出キット | 14 |
| 〔Universal Sequencing Technology〕 | |
| TELL-seq™ ライブラリー調製キット | 32 |

生理活性

| | |
|--------------------|----|
| 〔Tocris〕 ステアブルペプチド | 14 |
|--------------------|----|

タンパク質

| | |
|------------|----|
| アビジン, 卵白由来 | 15 |
|------------|----|

抗体・アッセイ

| | |
|--------------------------------|----|
| 〔Jackson〕 | |
| ペルオキシダーゼ-抗-ペルオキシダーゼ抗体 (PAP) | |
| 可溶性免疫複合体と抗血清 | 15 |
| 〔Genovis〕 Immobilized PNGase F | 16 |
| 〔Genovis〕 FabDELLO™ | 16 |
| 〔Kementec〕 Sample X-tra | 17 |

細胞機能解析

| | |
|-------------------------|----|
| 〔同仁化学〕 解糖系/酸化的リン酸化測定キット | 18 |
| 〔同仁化学〕 ADP/ATP 比測定キット | 19 |
| 〔同仁化学〕 シスチン取り込み検出キット | 20 |

培養

| | |
|---|----|
| 〔ニッピ〕 MatriMix (511) | 21 |
| 〔住友ベークライト〕 ステムフル® | 22 |
| 〔R&D systems〕 アニマルフリー GMP グレードサイトカイン | 24 |
| 〔Solabia Biotechnology〕 ペプトン・タンパク質加水分解物 | 25 |
| 〔Solabia Biokar Diagnostics〕 微生物検査培地 | 25 |
| 〔富士フイルム〕 F-hiSIEC™ | 26 |

生体試料

| | |
|----------------------------------|----|
| がん細胞由来細胞 Dissociated Tumor Cells | 27 |
|----------------------------------|----|

受託サービス

| | |
|-------------------------------|----|
| 〔慶應義塾大学病院臨床研究推進センター〕 | |
| メタボローム受託解析 | 28 |
| 〔フォスラボ〕 | |
| Phos-tag SDS-PAGE リン酸解析受託サービス | 29 |

LAL

| | |
|---------------|----|
| PYROSTAR™ Neo | 30 |
|---------------|----|

その他

| | |
|-------------------------|----|
| 試験研究用医薬品成分化合物カタログ | 08 |
| 〔同仁化学〕 細胞内代謝測定 学術情報のご案内 | 19 |

COLUMN

| | |
|--------------|----|
| 教えて! 試薬の使い分け | 31 |
| Mr. ジェントの工具箱 | 31 |

Information

探しやすいってさらに便利に! **構造式検索がリニューアル!**

Q 構造式検索

検索機能が生まれ変わってより便利に!

★描画履歴の保存機能 ★そのまま特注見積依頼が可能 ★多彩な検索フィルタ

当社 HP より、ぜひご活用ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/search/chemical-structure.html>

富士フイルム和光純薬 構造式検索

検索 

マクロファージの免疫細胞染色に!

NEW 抗 iNOS ポリクローナル抗体・抗 Arg1 ポリクローナル抗体

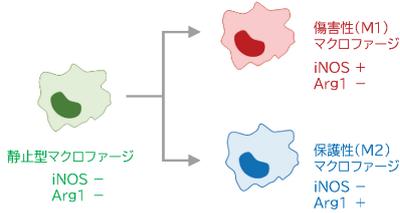
Wako

中枢神経系グリア細胞の一つであるミクログリアや末梢で貪食細胞として働くマクロファージは通常静止型として存在しますが、LPS などの刺激が加わることで活性化ミクログリアマーカー/マクロファージへと変化します。さらに活性化ミクログリア/マクロファージには傷害性 (M1 型) と保護性 (M2 型) の 2 種類があり、それぞれ免疫機能に関与します¹⁾。

iNOS は M1 型ミクログリア/マクロファージの、Arg1 は M2 型ミクログリア/マクロファージのマーカーとしてそれぞれ知られています。本品は、iNOS および Arg1 に対するウサギポリクローナル抗体です。マクロファージの免疫細胞染色に使用可能であることを確認済です。

【参考文献】

1) Xiaoming, H., et al. : *Nat. Rev. Neurol.*, **11**, 1, 56 (2015).



▶ 抗体情報

| | |
|----------|---------------------|
| 組成 | PBS、0.05 % アジ化ナトリウム |
| クローン No. | なし (ポリクローナル抗体) |
| 免疫動物 | ウサギ |
| クラス | IgG |
| 交差性 | マウス |
| アプリケーション | 免疫細胞染色 1:100-500 |

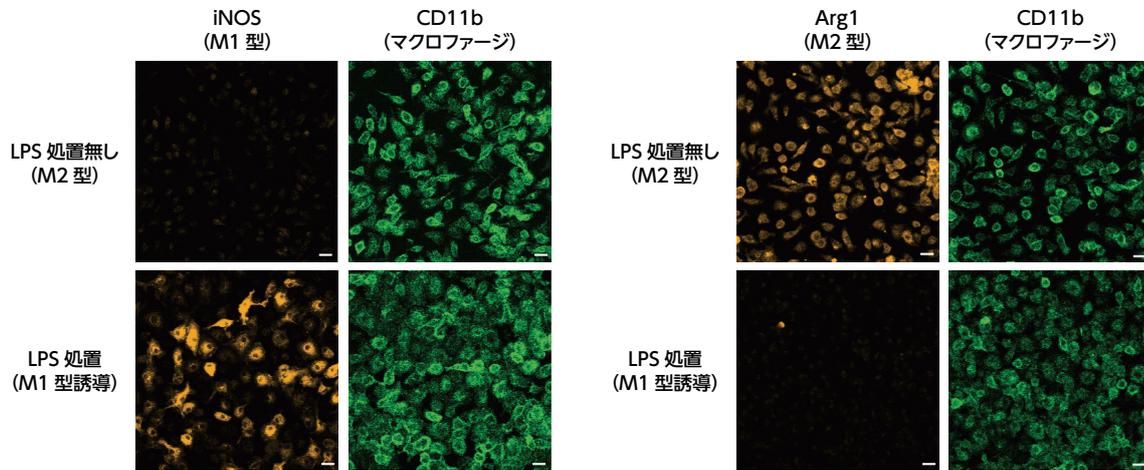
※最適濃度は各研究室でご検討ください。

▶ アプリケーションデータ

マウス骨髄由来マクロファージを LPS 処置し、(A) 抗 iNOS 抗体と (B) 抗 Arg1 抗体を用いて細胞免疫染色を行った。

(A) 抗 iNOS 抗体

(B) 抗 Arg1 抗体



〈実験条件〉

- サンプル: マウス骨髄由来マクロファージ (M2 型)
- LPS 濃度: 500 ng/mL

- 一次抗体: (A) 抗 iNOS, ウサギ [コード No. 015-28371]
- (B) 抗 Arg1, ウサギ [コード No. 018-28361]
- 抗体濃度: 一次抗体 (iNOS, Arg1 とともに) 1:500

LPS 処置により M1 型を誘導した場合は iNOS シグナルが増加した。一方で Arg1 シグナルは減少した。

| コード No. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|-------------|-------|-------------|------------|
| 015-28371 | 抗 iNOS, ウサギ | 免疫化学用 | 100 μ L | 40,000 |
| 018-28361 | 抗 Arg1, ウサギ | 免疫化学用 | 100 μ L | 40,000 |

詳細は、当社 HP をご覧ください。



抗 iNOS, ウサギ
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01W0101-2837.html>



抗 Arg1, ウサギ
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01W0101-2836.html>

レビス® シリーズに Human MCP-1 が追加になりました!

NEW レビス® Human MCP-1 ELISA Kit

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社

LBIS

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社のレビス® サイトカイン ELISA キットシリーズに、新たに Human MCP-1 が追加されました。既存品では感度が得られず測定できなかった正常検体、低濃度検体を、高感度に再現性よく測定可能です。また、従来のシリーズ同様、キット中に法規制物質に該当する原材料を使用していません。そのため購入の際の申請の手間を省くことができます。

ヒト血清(血漿)、尿中のMCP-1を短時間・微量検体・高感度で測定可能

Monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1) は、76 アミノ酸からなる CC ケモカインファミリーに属するケモカインで、単球・マクロファージに対する走化作用を有しています。MCP-1 は他の多くのケモカインと同様に TNF- α や IL-1 などの炎症性刺激により発現が誘導されます。また、MCP-1 は炎症性メディエーターとして、単球・マクロファージなどの免疫担当細胞に加えて血管内皮細胞、線維芽細胞、尿管上皮細胞、平滑筋細胞など様々な細胞から分泌されます。

MCP-1 とその受容体 Chemokine motif receptor 2 (CCR2) は、炎症領域に単球・マクロファージを導引することで炎症を遷延化させることから、慢性炎症性疾患に関与すると考えられています。MCP-1 は炎症性マクロファージを肥満の脂肪細胞に浸潤させることで炎症の促進を介してインスリン抵抗性の発症に深く関与しています。これらの知見から、MCP-1 はメタボリックシンドロームなどの慢性炎症疾患に対する治療ターゲットとして注目されています。

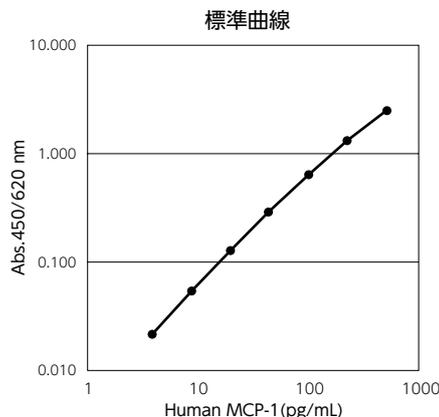
特長

- カルタヘナ法非該当 (バキュロウイルス不含有)
- 微量な検体で測定可能
- 短時間で測定可能 (全反応時間: 3 時間 50 分)
- 環境に優しい防腐剤を使用
- 高い精度と再現性

▶ キット性能

- 検体: ヒト血清/血漿 (ヘパリン/EDTA) / 尿
- 測定範囲: 3.85 ~ 500 pg/mL (標準曲線範囲)
- アッセイ内変動 (5 重測定、2 検体): 平均 C.V. 値: 15% 未満
- アッセイ間変動 (3 重測定、3 検体、4 日間): 平均 C.V. 値: 15% 未満

▶ 標準曲線 (例)



▶ キット内容

- ▶ 抗体固相化 96 ウェルプレート
- ▶ 標準品 (凍結乾燥)
- ▶ 緩衝液
- ▶ ビオチン結合抗体 (凍結乾燥)
- ▶ ペルオキシダーゼ・アビジン結合物
- ▶ 発色液 (TMB)
- ▶ 反応停止液
- ▶ 濃縮洗浄液 (10 ×)

▶ ヒト検体測定 (例)

| Sample No. | 測定値 (pg/mL) |
|--|-------------|
| 1 | 215 |
| 2 | 362 |
| 3 | 243 |
| 4 | 412 |
| 5 | 250 |
| 6 | 214 |
| No.1 ~ 3: 血清、No.4 ~ 6: 血漿 (EDTA)、2 重測定 | |

▶ 液体培地添加回収試験結果 (例)

| 液体培地 | 実測値 | 回収量 | 回収率 (%) |
|--------------------------------|------|------|---------|
| D-MEM [コード No. 048-30275] | — | N.D. | — |
| | 12.5 | 12.0 | 95.7 |
| | 50 | 49.7 | 99.5 |
| | 100 | 94.8 | 94.8 |
| | 200 | 188 | 94.0 |
| RPMI1640 [コード No.189-02025] | — | N.D. | — |
| | 12.5 | 13.5 | 108 |
| | 50 | 52.5 | 105 |
| | 100 | 97.3 | 97.3 |
| | 200 | 197 | 98.3 |

| コード No. | メーカーコード | 品名 | 標準曲線範囲 (pg/mL) | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|----------|----------------------------|----------------|-------|------------|
| 638-53411 | AKH-MCP1 | レビス® Human MCP-1 ELISA Kit | 3.85 ~ 500 | 96 回用 | 70,000 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01S10AKH-MCP1.html>

抗体の非特異的な蛍光を抑制

免疫細胞関連抗体

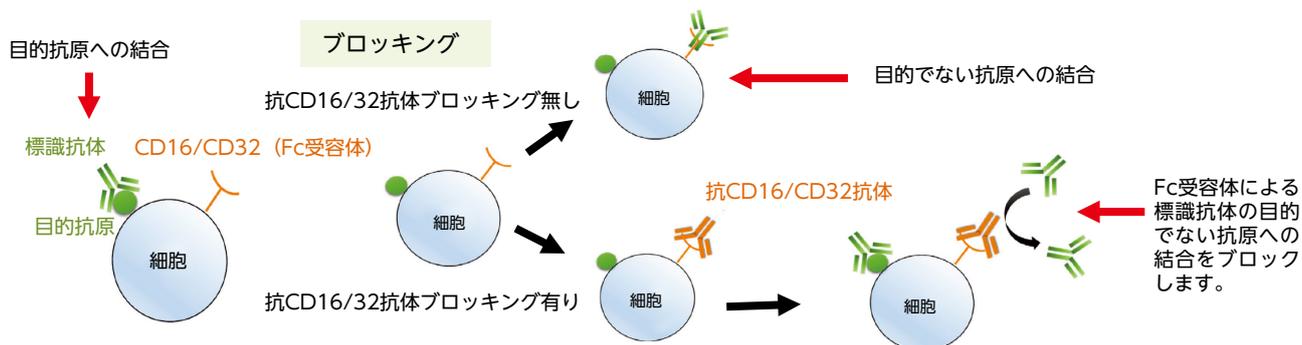


TONBO Biosciences 社では、フローサイトメトリーでご利用いただける標識一次抗体をお手頃な価格でご提供します。免疫細胞で見られる CD タンパク質を抗原とする抗体に多様な標識分子を結合させた製品を多く取り扱っています。

抗 Mouse CD16/CD32 (Fc Shield) (2.4G2)

B 細胞やNK 細胞などの免疫反応に関わる細胞は細胞膜表面にFc 受容体 (Fc receptor: FcRs) を発現しています。FcRs は抗体の定常部位 (Fc) や特定の蛍光物質に非特異的な結合をします。そのため、フローサイトメトリーの蛍光検出時に標的物質以外の蛍光が混同することがあります。本品はFcRs に結合する抗体であり、FcRs をブロックすることで抗体のFcRs への非特異的な結合を抑制します。

本品を使用することで抗体や蛍光物質によるFcRs への非特異的な結合を抑えることが可能



| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|--------------|---|--------|-----------|
| 70-0161-U100 | Purified Anti-Mouse CD16/CD32 (Fc Shield) (2.4G2) | 100 µg | 18,300 |
| 70-0161-U500 | | 500 µg | 37,300 |
| 70-0161-M001 | | 1 mg | 58,000 |

抗 Mouse CD19 (1D3)

CD19 はB 細胞の表面に発現しているタンパク質であり、B 細胞のマーカーとして知られています。CAR-T (Chimeric Antigen Receptor T 細胞) によるT 細胞治療が注目されており、CAR19 T 細胞はCD19 陽性急性リンパ性白血病 (ALL) の治療に期待されています。

抗 Human/Mouse CD45R (B220) (RA3-6B2)

CD45 は全ての造血由来の細胞で発現しており、CD45 のアイソフォームであるCD45R は特にB 細胞での発現が認められています。CD45R を発現しているB 細胞はB220 と呼ばれ、ヒトでは汎用的なB 細胞のマーカーとして知られています。RA3-6B2 クローンはマウスとヒトのT 細胞サブセットやNK 細胞サブセットに対してご利用いただけます。TONBO 社ではCD45R の他にCD45RA やCD45RO などのCD45 アイソフォームに対する抗体も取り扱っています。

▶ 蛍光標識一覧

| 抗原 | クローン | 蛍光標識 | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|-----------|--------|------------------|---------------|------|----|-----|-------------|-------|------------------|---------------|--------------|-------------|--|
| | | Unlabeled | Biotin | VioletFluor™ 450 | VioFluor™ 500 | FITC | PE | APC | PE-Cyanine5 | PerCP | PerCP-Cyanine5.5 | redFluor™ 710 | APC-Cyanine7 | PE-Cyanine7 | |
| CD19 | 1D3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| CD45R | RA3-6B2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| CD45.1 | A20 | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | ● | | |
| CD45.2 | 104 | ● | | ● | | ● | | ● | | | | ● | ● | ● | |
| CD45RA | HI100 | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | ● | ● | ● | |
| CD45RO | UCHL1 | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | ● | ● | ● | |



他にも多数の抗体をラインアップしています！
 抗体一覧は当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02096.html>

和光 TONBO

フローサイトメトリーでの CAR 発現の評価に！

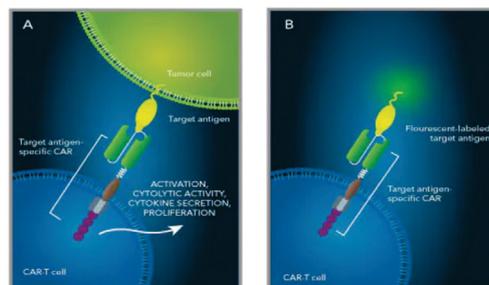
NEW CAR 検出用 蛍光標識タンパク質

R&D SYSTEMS
a biotechnie brand

キメラ抗原受容体 (CAR : Chimeric Antigen Receptor) を形質導入された CAR-T 細胞において、CAR の発現評価は重要です。R&D Systems の蛍光標識タンパク質は、特定の CAR に結合するように設計されており、CAR の検出を容易にします。また、ロット間における F/P 比 (タンパク質あたりの蛍光色素の数) を保証するために厳密に管理された製造とフローサイトメトリーによる品質管理が行われています。蛍光標識タンパク質を用いた CAR の発現評価は従来の抗体を用いた評価と比べて、タンパク質による直接の検出が可能のため「特異性が高く、処理時間が短く、バックグラウンドが低い」という特長があります。

特長

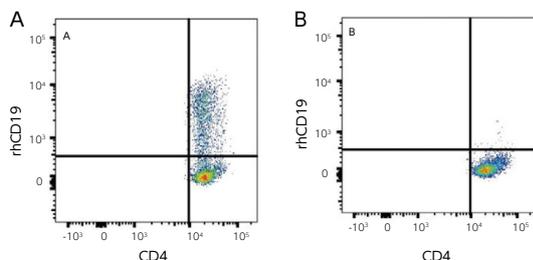
- フローサイトメトリーで検出可能
対応する CAR に結合することで、CAR-T 細胞を直接染色します。
- 処理時間の短縮
直接 CAR に結合するため、抗体を用いた従来の方法と比べて処理時間を短縮できます。
- 高い特異性
CAR に対して特異性が高く、バックグラウンドを抑えることができます。



| メーカーコード | タグ | タンパク質 | 蛍光標識 | 励起波長 (nm) | 蛍光波長 (nm) |
|--------------|-----|---------------|------------------|-----------|------------|
| ATJ9269-020 | Fc | CD19 | Atto 488 | 501 nm | 523 nm |
| ATM9269-020 | Fc | CD19 | Atto 647N | 647 nm | 667 nm |
| AFG9269-020 | Fc | CD19 | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR9269-020 | Fc | CD19 | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| ATJ193-020 | Fc | BCMA/TNFRSF17 | Atto 488 | 501 nm | 523 nm |
| ATM193-020 | Fc | BCMA/TNFRSF17 | Atto 647N | 647 nm | 667 nm |
| AFG193-020 | Fc | BCMA/TNFRSF17 | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR193-020 | Fc | BCMA/TNFRSF17 | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| ATJ1968-050 | Fc | Siglec-2/CD22 | Atto 488 | 501 nm | 523 nm |
| ATM1968-050 | Fc | Siglec-2/CD22 | Atto 647N | 647 nm | 667 nm |
| AFG10479-020 | Fc | CD300e | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR10479-020 | Fc | CD300e | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| AFG3265-020 | His | Mesothelin | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR3265-020 | His | Mesothelin | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| AFG10332-020 | Fc | MUC-1 | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR10332-020 | Fc | MUC-1 | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| AFG3388-020 | Fc | OX40 | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR3388-020 | Fc | OX40 | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| ATJ1137-050 | Fc | Siglec-3/CD33 | Atto 488 | 501 nm | 523 nm |
| ATM1137-050 | Fc | Siglec-3/CD33 | Atto 647N | 647 nm | 667 nm |
| AFG1137-020 | Fc | Siglec-3/CD33 | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR1137-020 | Fc | Siglec-3/CD33 | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |
| AFG981-020 | Fc | TSLPR | Alexa Fluor® 488 | 488 nm | 515-545 nm |
| AFR981-020 | Fc | TSLPR | Alexa Fluor® 647 | 650 nm | 668 nm |

※生物種はHuman です。

▶ データ例 : hCD19 遺伝子導入 CAR-T 細胞のフローサイトメトリー



hCD19 CAR 遺伝子を導入後 11 日間培養した CD4⁺、CD8⁺T 細胞を Recombinant Human CD19 Protein, Atto 488 Conjugate (メーカーコード: ATJ9269-020) と CD4 抗体で染色し、フローサイトメーターで解析した結果、hCD19 CAR 遺伝子を導入した T 細胞では、Recombinant Human CD19 Protein, Atto 488 Conjugate の蛍光が確認できた。

A : hCD19 CAR 遺伝子を導入した T-細胞
B : hCD19 CAR 遺伝子を導入していない T-細胞

| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-------------|--|-------|-----------|
| ATJ9269-020 | Recombinant Human CD19 Fc Chimera Atto 488 Protein | 20 µg | 照会 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02225.html>

リコンビナント霊長類タンパク質

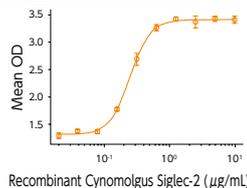
カニクイザルやアカゲザルは、免疫学、神経学、生殖、感染症などのような研究分野・病理学をカバーする最も広く使用されている非ヒト霊長類モデル動物です。またヒトとの遺伝的類似性が高いため、カニクイザルは免疫チェックポイントの研究分野で使用されることが多いです。R&D Systems では、リコンビナントカニクイザルタンパク質およびアカゲザルタンパク質の幅広い製品を提供しています。

▶ 製品例

Recombinant Cynomolgus Siglec-2/CD2

(メーカーコード: 9864-SL-050)

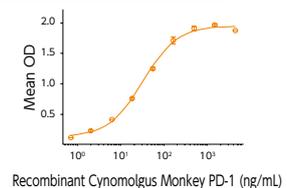
活性評価: 固相化したリコンビナントカニクイザル Siglec-2/CD22 はヒト赤血球の接着をサポートした。アッセイ系は [Kelm, S. et al. : *Current Biology* 4, 965 (1994)] を参照。ED50 値は 0.07-0.42 $\mu\text{g/mL}$ 。



Recombinant Cynomolgus Monkey PD-L1/B7-H1

(メーカーコード: 10145-B7-100)

結合活性評価: リコンビナントカニクイザル PD-L1/B7-H1 を 1 $\mu\text{g/mL}$ で固相化し、リコンビナントカニクイザル PD-1Fc chimera (メーカーコード: 8578-PD) を用いて結合能を評価した。ED50 値は 15-75 $\mu\text{g/mL}$ 。



| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|--------------|---|-------------------|-----------|
| 9864-SL-050 | Recombinant Cynomolgus Monkey Siglec-2/CD22 Protein, CF | 50 μg | 照会 |
| 10145-B7-100 | Recombinant Cynomolgus Monkey PD-L1/B7-H1 His Protein, CF | 100 μg | 照会 |

その他がん免疫関連 リコンビナント霊長類タンパク質

| タンパク質 | メーカーコード | | タンパク質 | メーカーコード | |
|-------------|---------------|------------|-------------|---------------|------------|
| | His-tag / その他 | Fc Chimera | | His-tag / その他 | Fc Chimera |
| ALCAM/CD166 | 10027-AL | 10125-AL | BTLA | — | 10030-BT |
| B7-1/CD80 | 9244-B1 | 9695-B1 | CD2 | — | 10213-CD |
| B7-2/CD86 | 10300-B2 | 9798-B2 | CD6 | 10398-CD | — |
| B7-H2 | 9327-B7 | 9900-B7 | IgG1 | — | 9315-HG |
| B7-H3 | 9426-B3 | — | LAG-3 | 9992-L3 | — |
| B7-H6 | — | 8984-B7 | PD-1 | 8509-PD | 8578-PD |
| B7-H7/HLA2 | 10109-B7 | 10108-B7 | PD-L2/B7-DC | — | 9178-PL |
| BCMA | — | 10029-BC | | | |

R&D Systems ではこの他にも多数のリコンビナント霊長類タンパク質を取り扱っています。詳細は、当社 HP をご覧ください。

血球系、免疫系細胞への分化誘導、培養に

NEW SCF 溶液, ヒト, 組換え体

Wako

SCF (Stem Cell Factor : 幹細胞因子) は、c-KIT 受容体を介したシグナル伝達により造血を調節する成長因子です。多能性幹細胞から造血幹細胞、赤血球や血小板のような血球系細胞、T 細胞やNK 細胞のような免疫系細胞への分化誘導や培養に使用されます。フィルター滅菌済みの溶液品のため、溶解やフィルター滅菌操作を行わずにそのまま培地に添加でき、溶解時のコンタミやフィルター滅菌時のタンパク質のロスを防ぐことができます。本品は、味の素株式会社で製造しています。また、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 (PMDA) より再生医療等製品材料適格性確認書が発行されており、本品の構成成分および各種構成成分の製造工程に使用される成分に、生物由来原料基準への適合性を示す必要があるヒト・動物由来成分はない、と判断されています。

特長

- 再生医療等製品材料適格性確認書取得済み
- 溶解操作が不要な溶液品
- フィルター滅菌済みのため、そのまま培地に添加可能

▶ 溶液品の利点

- 粉末溶解時に懸念される下記のリスクが回避できます。
- 溶媒添加時のコンタミ
- フィルター滅菌時のフィルターへの吸着によるロス
- 溶解させたつもりが溶解していない
- 溶媒選択ミスによる失活

▶ 製品概要

- 起源 : *Corynebacterium glutamicum* expressed human Stem Cell Factor
- 組成 : 20 mmol/L HEPES、pH 7.7 (0.2 μm フィルター滅菌済み)
- 純度 (SDS-PAGE) : 95% 以上
- たん白濃度 : 0.10 ~ 0.14 mg/mL
- 生物学的活性 (EC₅₀) : 1.0 ~ 20 ng/mL (レポーターアッセイ用 U2OS 細胞を用いた c-KIT リン酸化活性測定)
- エンドトキシン : 0.1 EU/ μg 未満

| コード No. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|------------------|-------|------------------|-----------|
| 195-19071 | SCF 溶液, ヒト, 組換え体 | 細胞培養用 | 10 μg | 43,000 |
| 191-19073 | | | 50 μg | 160,000 |

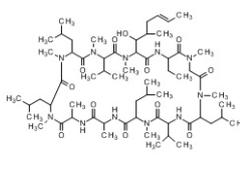
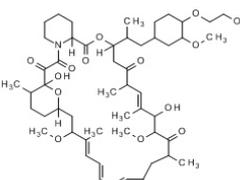
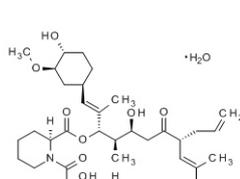
サイトカイン溶液

| コード No. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|--|-------|---------------------------|-----------|
| 014-27621 | アクチビン A 溶液, ヒト, 組換え体 ※再生医療等製品材料適格性確認書取得済み | 細胞培養用 | 10 μg | 44,000 |
| 010-27623 | | | 50 μg | 154,000 |
| 062-06661 | bFGF 溶液, MF ※原薬等登録原簿 (MF) 登録品 | 細胞培養用 | 50 μL | 80,000 |
| 068-06663 | | | 50 $\mu\text{L} \times 4$ | 260,000 |

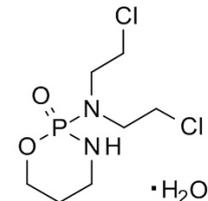
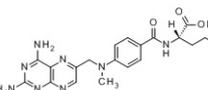
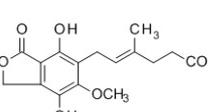
免疫抑制剤有効成分化合物

当社では、試験研究用医薬品有効成分化合物を多数(約 500 品目) 品揃えしています。今回は免疫抑制剤有効成分化合物の一例をご紹介します。下記以外のラインアップは当社 HP でご覧ください。

特異的免疫抑制剤成分

| 品名 | コード No. | 容量 | 希望納入価格(円) |
|---|--|--------|-----------|
| [F°] シクロスポリン A | 031-24931 | 50 mg | 6,800 |
| | 037-24933 | 200 mg | 22,100 |
|  | CAS RN® 59865-13-3 $C_{62}H_{111}N_{11}O_{12}=1202.61$ [含量] 97.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] メタノール [用途(作用)] 11 個のアミノ酸から成る環状ポリペプチドです。免疫反応を促すヘルパー T 細胞からのインターロイキン 2 の分泌を阻害して免疫抑制作用を示します。 | | |
| [F°] エベロリムス (異性体混合物) | 058-09141 | 5 mg | 13,500 |
| | 054-09143 | 25 mg | 57,000 |
|  | CAS RN® 159351-69-6 $C_{53}H_{83}NO_{14}=958.22$ [含量] 97.0+% (HPLC) (異性体混合) [溶状試験溶媒] アセトニトリル [用途(作用)] ラパマイシンの誘導体であり、mTOR 阻害剤です。FK506 結合タンパク質 -12 (FKBP-12) と結合して mTOR の活性を阻害することにより、腫瘍細胞のシグナル伝達を阻害し、腫瘍細胞の増殖を抑制します。また、腫瘍細胞からの VEGF の産生と VEGF による血管内皮細胞の増殖を抑制し、血管新生を抑制すると考えられています。 | | |
| FK506 一水和物 【タクロリムス水和物】 | 063-06191 | 5 mg | 13,600 |
| | 069-06193 | 25 mg | 54,000 |
|  | CAS RN® 109581-93-3 $C_{44}H_{69}NO_{12} \cdot H_2O=822.03$ [含量] 98.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] メタノール [用途(作用)] 強力な免疫抑制剤です。FK506 は FK506 結合タンパク質 -12 (FKBP12) と複合体を形成し、さらにカルシニューリンに結合し、IL-2、インターフェロンに代表される種々のサイトカインの発現を抑制します。これにより細胞外性 T 細胞の分化増殖を抑制します。 | | |

細胞毒性薬成分

| 品名 | コード No. | 容量 | 希望納入価格(円) |
|--|--|--------|-----------|
| [Ref] シクロホスファミド 一水和物 | 030-12953 | 1 g | 11,400 |
| | 034-12951 | 5 g | 51,700 |
|  | CAS RN® 6055-19-2 $C_7H_{15}Cl_2N_2O_2P \cdot H_2O=279.10$ [含量] 97.0+% (Titration) [溶状試験溶媒] 水 [用途(作用)] アルキル化剤です。核酸をアルキル化して DNA の合成、複製を阻害し、細胞分裂抑制作用を示します。 | | |
| メトトレキサート | 139-13571 | 100 mg | 7,900 |
| | 135-13573 | 1 g | 40,700 |
|  | CAS RN® 59-05-2 $C_{20}H_{22}N_8O_5=454.44$ [含量] 98.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] 炭酸ナトリウム溶液 [用途(作用)] 活性葉酸産出酵素に強固に結合し葉酸代謝を阻害することにより、チミジル酸合成およびプリン合成を阻害して細胞増殖を抑制します。 | | |
| [Ref] マイコフェノール酸 【ミコフェノール酸】 | 132-11001 | 100 mg | 11,500 |
| | 138-11003 | 500 mg | 40,000 |
|  | CAS RN® 24280-93-1 $C_{17}H_{20}O_6=320.34$ [含量] 95.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] エタノール [用途(作用)] 抗腫瘍性抗生物質です。グアノシン-リシン酸 (GMP) 合成経路中の酵素であるイノシン-リン酸脱水素酵素を阻害します。 | | |



製品一覧は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00723.html>

試験研究用医薬品成分化合物カタログ

試験研究用医薬品成分化合物を作用別に掲載した PDF 版カタログです。上記以外の医薬品成分化合物も多数掲載しております。CAS RN®、化合物名等での検索が可能です。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/category/lifescience/catalog/index.html#anchor_pharmaceutical



Lipid A (*Alcaligenes faecalis*)

PEPTIDE 株式会社 ペプチド研究所

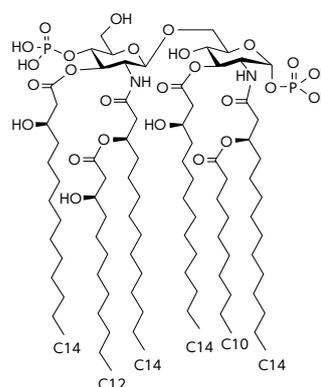
本品は *Alcaligenes* 由来のリピド A です。自然免疫活性化因子として知られるリピド A 類の中でも毒性が少なく、免疫系を効率的に活性化して抗体産生を増強します。そのため、ワクチンアジュバントとして極めて有望な化合物です。

化学合成品であるため、天然由来の不純物が混入する心配はなく、安心してご利用いただけます。

また、脂肪鎖長も完全にコントロールされた単一化合物です。

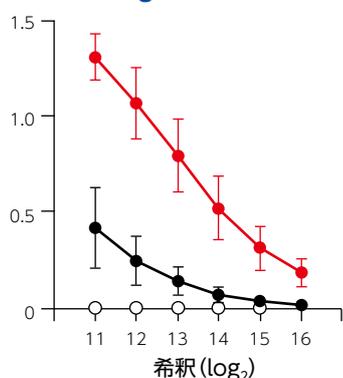
▶ 有効性と安全性に優れた注射型アジュバント活性

國澤、深瀬、清野らは、化学合成した *Alcaligenes* 由来のリピド A を用いたマウスへのワクチン接種試験を行い、本化合物が IgG 産生応答を誘導する一方、顕著な副作用がないことを示しています¹⁾。

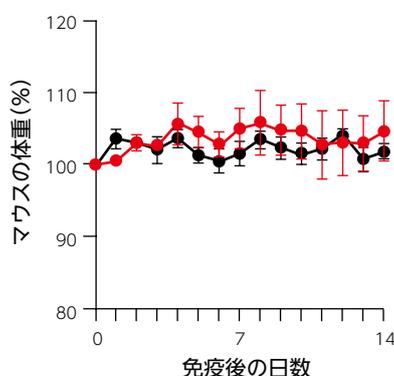


Lipid A (*Alcaligenes faecalis*) の構造

血中 IgG 抗体の増加



顕著な副作用なし



実験的なモデル抗原である卵白アルブミン (OVA) に *A. faecalis* リピド A 1 μg をアジュバントとして添加して、Balb/c マウス (8 週齢メス) に 1 週間ごとに 2 回、皮下免疫し、最終免疫から 1 週間後に血清を回収し、ELISA 法により OVA 特異的な IgG 抗体を測定した (左図)。また、副作用の指標として、免疫開始から採血までの 2 週間の体重を経時的に測定した (右図)。免疫していないマウス (○)、OVA のみを免疫したマウス (●)、OVA とリピド A を免疫したマウス (●)。

また、粘膜アジュバントとして動物実験で汎用されるコレラ毒素との比較実験においても、コレラ毒素よりも強い IgA、Th17 応答を誘導する一方、免疫による局所炎症を誘起せず、感染時のみに迅速な応答を誘導することが報告されています²⁾。

【参考文献】

- 1) Y. Wang, K. Hosomi, A. Shimoyama, K. Yoshii, H. Yamaura, T. Nagatake, T. Nishino, H. Kiyono, K. Fukase, and J. Kunisawa : *Vaccines*, **8**, 395 (2020). DOI: 10.3390/vaccines8030395
- 2) K. Yoshii, K. Hosomi, A. Shimoyama, Y. Wang, H. Yamaura, T. Nagatake, H. Suzuki, H. Lan, H. Kiyono, K. Fukase, and J. Kunisawa : *Microorganisms*, **8**, 1102 (2020). DOI: 10.3390/microorganisms8081102

| コード No. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---------|---|--------|------------|
| 339-00941 | 24018-s | Ⓡ Lipid A (<i>Alcaligenes faecalis</i>) | 0.1 mg | 25,000 |

※データは国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 國澤先生、細見先生よりご提供いただきました。

※本品は国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所および一般財団法人阪大微生物病研究会よりペプチド研究所が特許実施許諾を受けて、製造販売を行っています。

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) |
|-----------|---------|---------------------------------|--------|------------|
| 330-00471 | 24005-s | Ⓡ Lipid A (<i>E.coli</i>) | 0.1 mg | 20,000 |
| 337-00481 | 24006-s | Ⓡ Lipid IVa | 0.1 mg | 20,000 |
| — | 24008-s | Ⓡ Lipid A (<i>Salmonella</i>) | 0.1 mg | 20,000 |
| 334-40311 | 4031-v | Ⓡ アジュバントペプチド | 0.5 mg | 3,500 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02185.html>

Pick Up 製品



mRNA 合成に使用できる修飾塩基

NEW N1-Methylpseudouridine-5'-Triphosphate

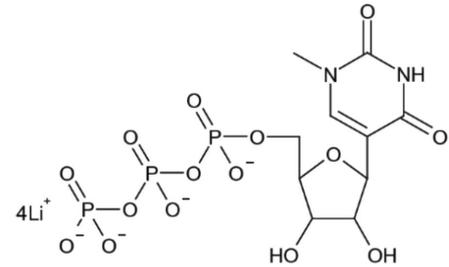
N1-Methylpseudouridine はT7 ポリメラーゼを使用した mRNA 合成のための修飾 NTP です。
N1-Methylpseudouridine を用いることで、mRNA の免疫原性が低下することが報告されています。

▶ 製品概要

- 純度：≥ 90% by AX-HPLC
- 濃度：100 mM
- バッファー：H₂O

[参考文献]

- 1) Pooja Munnalal Tiwari *et al.* : *Nat. Commun.*, **9**, 3999 (2018).
- 2) Norbert Pardi *et al.* : *Nat. Commun.*, **9**, 3361 (2018).



| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|--|---------|-----------|
| N-1081-1 | [F°] N1-Methylpseudouridine-5'-Triphosphate | 1 μmol | 22,000 |
| N-1081-5 | | 5 μmol | 106,000 |
| N-1081-10 | | 10 μmol | 188,000 |
| N-1019-1 | [F°] Pseudouridine-5'-Triphosphate | 1 μmol | 22,000 |
| N-1019-5 | | 5 μmol | 106,000 |
| N-1019-10 | | 10 μmol | 188,000 |
| N-1093-1 | [F°] 5-Methoxyuridine-5'-Triphosphate | 1 μmol | 22,000 |
| N-1093-5 | | 5 μmol | 106,000 |
| N-1093-10 | | 10 μmol | 188,000 |
| N-1105-1 | [F°] N1-Methoxymethylpseudouridine-5'-Triphosphate | 1 μmol | 22,000 |
| N-1105-5 | | 5 μmol | 106,000 |
| N-1105-10 | | 10 μmol | 188,000 |

mRNA 受託合成サービス

TriLink Biotechnologies 社では、指定いただいた配列の RNA を合成するサービスも提供しています。CleanCap® 技術を用いた Cap1 構造を有する mRNA の合成が可能です。



▶ サービス内容

RNA 受託合成をご希望の方は、当社販売代理店もしくは当社担当営業までお問い合わせください。ご依頼内容を伺った上、御見積もりを提示させていただきます。

▶ 仕様・条件

- 製造スケール：最小合成スケール 1 mL (予想収量 0.5 mg ~ 2.0 mg) からの提供。
- 修飾塩基：N1-Methylpseudo-U、Pseudo-U、5-Methyl-C など
- キャッピング：CleanCap®, ARCA、mCAP など
- 精製：シリカメンブレン、LC 精製、HPLC など (スケールによって精製方法が異なる場合があります。)

※詳細は、当社販売代理店または当社担当営業へご連絡ください。

TriLink 社では、受託合成以外にも CleanCap® (Cap1) を付加できる試薬、CleanCap 技術を用いた mRNA (Cas9、Cre、EGFP、mCherry など) などもカタログ品としてご用意しています。詳しくは当社 HP をご覧ください。



<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01663.html>

和光 CleanCap 検索

特集
遺伝子
生理活性
タンパク質
抗体・アッセイ
細胞機能解析
培養
生体試料
受託サービス
LAL
その他
COLUMN

LAMP 法用核酸増幅試薬

LAMP MASTER シリーズ



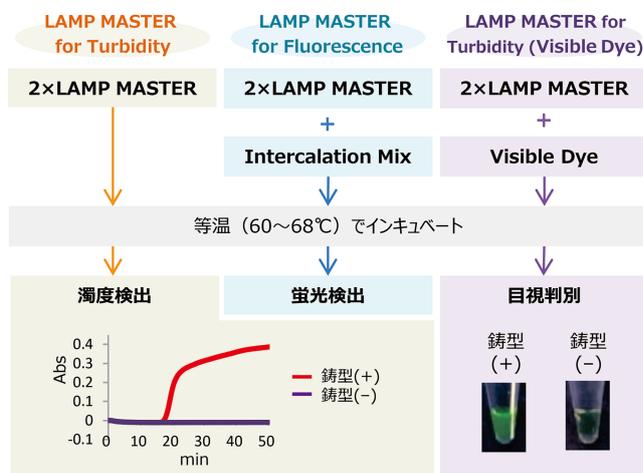
LAMP MASTER シリーズは、LAMP 法による等温核酸増幅のためのマスターミックス試薬です。2 × LAMP MASTER にプライマーと鋳型核酸を添加するだけでLAMP 法によるDNA 増幅を行うことができます。また、DNA 増幅を蛍光検出用装置で検出するための試薬や目視判別用試薬とのセットもあるため、検出方法に合わせてお選びいただけます。

特長

- 2 × LAMP MASTER にプライマーと鋳型核酸を添加するだけで反応液を調製可能
- 検出方法に合わせて試薬を選択できる

▶ **製品内容 (300 反応用)**

| | |
|------|---|
| 濁度検出 | LAMP MASTER for Turbidity ▶ 2 × LAMP MASTER.....625 μL × 6 本 |
| 蛍光検出 | LAMP MASTER for Fluorescence ▶ 2 × LAMP MASTER.....625 μL × 6 本 ▶ 10 × Intercalation Mix.....750 μL × 1 本 |
| 目視判別 | LAMP MASTER for Turbidity (Visible Dye) ▶ 2 × LAMP MASTER.....625 μL × 6 本 ▶ 25 × Visible Dye.....300 μL × 1 本 |



▶ **実験例**

リアルタイム PCR 装置を用いた増幅産物の蛍光検出 (One Step RT-LAMP)

ISOSPIN Cell & Tissue RNA [コード No. 314-08211] を用いて HeLa 細胞から抽出した total RNA を鋳型に、逆転写酵素を追加した下記反応条件で増幅から検出までの工程をリアルタイム PCR 装置で 1 ステップで行った。

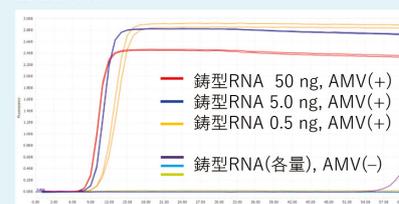
鋳型: HeLa 細胞由来 total RNA 0.5 ng, 5 ng, 50 ng
 装置: Roche 社リアルタイム PCR 装置 (Light Cycler® 96)
 試薬: ● AMV Reverse Transcriptase [コード No. 311-07501]*
 ● LAMP MASTER for Fluorescence [コード No. 317-08941]
 ● プライマーセット (標的領域: GAPDH)

反応条件: 68°C、1 時間 (LAMP 反応) → 融解曲線解析

| | |
|------------------------|---------------|
| 2 × LAMP MASTER | 12.5 μL |
| 10 × Intercalation Mix | 2.5 μL |
| 10 × LAMP Primer Mix | 2.5 μL |
| AMV RT (0.2 U/μL)* | 1.0 μL |
| 鋳型 RNA | 1.0 μL |
| d.d.Water | Up to 25.0 μL |

*ニッポンジーン製品 (20 U/μL) を 0.2 U/μL になるよう希釈してから反応系に添加。

増幅曲線



融解曲線



[結果]

鋳型 RNA を 0.5 ng 添加した場合も、15 分以内に増幅を確認できた。

| コード No. | 品名 | 備考 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---|-------|---------|------------|
| 311-08961 | [F] LAMP MASTER for Turbidity | 濁度検出用 | 300 反応用 | 45,000 |
| 317-08941 | [F] LAMP MASTER for Fluorescence | 蛍光検出用 | 1 set | 55,000 |
| 314-08951 | [F] LAMP MASTER for Turbidity (Visible Dye) | 目視判別用 | 1 set | 51,000 |

[注意] LAMP 法は栄研化学株式会社が特許を保有しています。株式会社ニッポンジーンは本品の製造および販売を栄研化学株式会社より許諾されています。

関連製品

| コード No. | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|-------------------------------|-----------|------------|
| 311-07501 | [F] AMV Reverse Transcriptase | 500 units | 27,000 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01933.html>

LAMP 法用遺伝子増幅検出装置

エンドポイント濁度測定装置 LT-16



特集

遺伝子

生理活性

タンパク質

抗体・アッセイ

細胞機能解析

培養

生体試料

受託サービス

LAL

その他

COLUMN

特長

- DNA 増幅の有無を自動で判別可能
- タッチパネルで簡単に操作可能
- 最大 16 サンプルを同時に測定可能
- 測定結果を PC や外付プリンタに出力可能 (PC や外付プリンタは別途ご用意ください)

LT-16 は、LAMP 法*による DNA 増幅の副産物であるピロリン酸マグネシウムの濁度をエンドポイント測定することで、増幅の有無を確認することができる装置です。タッチパネルで簡単に操作ができ、あらかじめパラメーターを設定することで自動判定が可能です。

*: LAMP (Loop-mediated Isothermal Amplification) 法は、標的遺伝子に対する 4 種類のプライマーと鎖置換型 DNA 合成酵素を用いて、一定温度 (65℃ 付近) で反応させる遺伝子増幅法であり、高い増幅効率と特異性を特長とします。

製品内容

- ▶ LT-16 本体 1 台
- ▶ 電源アダプタ (電源アダプタおよび電源ケーブル) 1 式
- ▶ PC ソフトウェア (LT-16 Manager) 1 枚 (CD-R に内蔵)
- ▶ 取扱説明書 1 部

※注意: PC と接続ケーブルは付属しませんので別途ご用意ください。



| コード No. | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|---------|---------------------|-----|------------|
| — | エンドポイント濁度測定装置 LT-16 | 1 台 | 750,000 |

LAMP 法用遺伝子増幅検出装置

濁度・蛍光測定装置 LF-8 Plus



LF-8 Plus は、濁度と蛍光の 2 種類の測定器を搭載し、1 回の測定で両方のデータを取得することができます。そのため、LAMP 法による遺伝子検出を、濁度のデータに加えてインターカレーターあるいは蛍光プローブ (Quenching Probe や Molecular Beacons 等) と組み合わせて行うことが出来ます。

また、付属の PC ソフトウェア [LF-8 Manager] では、濁度測定と遺伝子多型解析を行うことができます。また、PC ソフトウェア [LF-8 Analyzer] では、蛍光物質 (二本鎖 DNA 結合性蛍光分子、インターカレーターなど) による遺伝子増幅データの解析や会合曲線解析を行うことができ、両ソフトウェアを用いることで、遺伝子多型解析だけでなく、様々な LAMP 法による測定を行うことができます。

特長

- 2 種類 (濁度・蛍光) の測定器を搭載
- わずか数十分の解析時間
- 非常にシンプルな操作
- 遺伝子多型解析が可能



LF-8 Plus 本体の LED ランプ
 遺伝子多型の解析結果は、LED ランプの点灯パターンによってお知らせします。また、反応に失敗した場合は、ランプが赤色に点灯して反応エラーをお知らせします。

製品内容

- ▶ LF-8 Plus 本体 1 台
- ▶ 電源アダプタ (電源アダプタおよび電源ケーブル) 1 式
- ▶ PC ソフトウェア (LF-8 Manager、LF-8 Analyzer) 1 枚 (CD-R に内蔵)
- ▶ 取扱説明書 1 部

※注意: PC と接続ケーブルは付属しませんので別途ご用意ください。

| コード No. | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|---------|-----------------------|-----|------------|
| — | LAMP 法用測定装置 LF-8 Plus | 1 台 | 650,000 |

新型コロナウイルスの重症化因子を検出

α-1 アンチトリプシン遺伝子変異検出キット

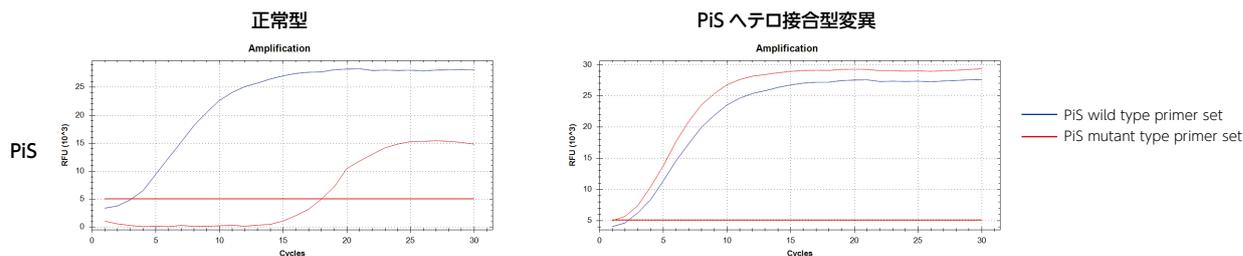
Wako

α-1 アンチトリプシン (AAT) は、セルピンスーパーファミリーに属するプロテアーゼインヒビターです。遺伝子変異により AAT が欠乏する α-1 アンチトリプシン欠乏症は、呼吸器系疾患を引き起こすだけでなく、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の重症化および死亡に関連することが示唆されています¹⁾。

本品は、疫学的調査において COVID-19 の重症化の原因と予想されている α-1 アンチトリプシン遺伝子の代表的な PIS および PiZ 遺伝子変異をインターカラーを用いたリアルタイム PCR 法において高感度に検出できるキットです。

▶ PIS ヘテロ接合型変異サンプルの検出

- **サンプル: 鼻咽頭拭い液 (欧米人由来)**
 - PIS 正常型検体
 - PIS ヘテロ接合型変異検体
- **プライマー: キット付属**
 - qPCR PIS wild type primer set / qPCR PIS mutant type primer set



拭い液を 95℃、6 分熱処理して得た拭い液ゲノム DNA を PCR 反応液に直接添加して測定した。正常型サンプルでは変異型 primer set の増幅曲線が正常型 primer set より 15 サイクル以上遅れて検出されるが、PIS ヘテロ接合型変異サンプルでは両 primer set がほぼ同時に検出され、容易に判定ができることが示された。

【参考文献】 1) Shapira, G., Shomron, N. and Gurwitz, D. : *FASEB J.*, **34** (11), 14160 (2020).

| コード No. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---|--------|---------|------------|
| 281-35101 | α-1-Antitrypsin Gene Mutation Detection Kit | 遺伝子研究用 | 100 反応用 | 80,000 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01W0128-3510.html>

タンパク質間相互作用の研究に

NEW ステープルペプチド

TOCRIS
a biotechne brand

ステープルペプチドは、生物活性のある α-ヘリックス構造に固定され、安定化された合成ペプチドです。生物活性のある構造に固定されることにより、高い特異性や高い有効性そして、酵素分解に対する耐性など薬理学特性が向上します。

これにより、以前は創薬が困難と考えられていたタンパク質間相互作用 (PPI) を標的とした新薬開発に利用が期待されています。

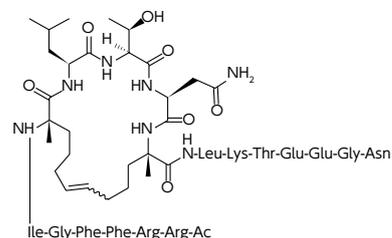
Tocris では、Wnt シグナル阻害剤や Kras/SOS1A 相互作用に阻害を示すステープルペプチドを販売しています。



ステープルペプチドのイメージ図

SAH-SOS1A
 (メーカーコード: 6920/500U)
 Kras/SOS1 相互作用阻害剤

Elizaveta, S. L. et al. : *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*, **112**, 1761 (2015).



| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) ※ |
|-----------|--|--------|--------------|
| 6531/100U | NLS-StAx-h Wnt シグナル阻害剤。βカテニン転写因子相互作用を阻害します。 | 100 μg | 137,000 |
| 6567/500U | RI-STAD 2 AKAP ディスラプター。PKA-RI-AKAP 相互作用を選択的にブロックします。膜透過性です。 | 500 μg | 147,000 |
| 6477/1 | SAHM1 Notch パスウェイ阻害剤。Notch 複合体形成を妨げます。 | 1 mg | 94,000 |
| 6920/500U | SAH-SOS1A KRas/SOS1 相互作用阻害剤 | 500 μg | 147,000 |
| 6566/500U | STAD 2 AKAP ディスラプター。PKA-RII-AKAP 相互作用を選択的にブロックします。膜透過性です。 | 500 μg | 146,000 |
| 6575/500U | StRIP16 Rab8a GTPase に結合するステープルペプチド | 500 μg | 179,000 |

※記載の希望納入価格は、2022 年 4 月 1 日からの価格となります。

NEW アビジン, 卵白由来

Wako

アビジンは卵白中に存在する低分子の塩基性糖タンパク質です。アビジンとビオチンの非常に強い親和力を利用したアビジン-ビオチン系は、免疫組織染色やELISAなどの分野で広く利用されます。

●ビオチン結合能：10 units/mg 以上 (1 μg のビオチンと結合する量を1 unit とする。)

| コードNo. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------------|------|-------|-----------|
| 013-28291 | F° アビジン, 卵白由来 | 生化学用 | 10 mg | 8,000 |
| 019-28293 | | | 50 mg | 28,500 |

関連製品

| コードNo. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|--|-------|-------|-----------|
| 015-24231 | F° 中性アビジン, 卵白由来 | 免疫化学用 | 10 mg | 10,500 |
| 011-24233 | | | 50 mg | 43,000 |
| 198-17861 | F° ストレプトアビジン | 免疫化学用 | 1 mg | 5,700 |
| 194-17863 | | | 5 mg | 13,000 |
| 192-17864 | | | 25 mg | 47,000 |
| 201-21271 | F° タマビジン™2-REV, 組換え体, 溶液 可逆的にビオチンと結合するアビジン様タンパク質。過剰ビオチンを添加することで結合を解離させることが可能。 | 免疫化学用 | 1 mL | 22,000 |

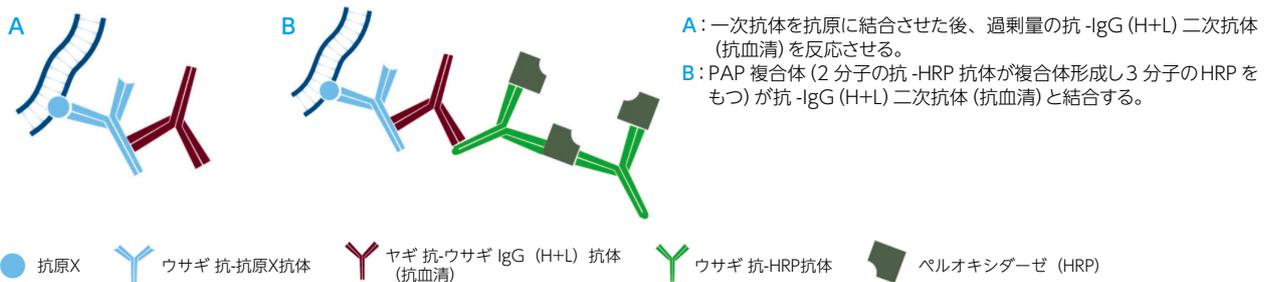
免疫染色における感度増幅法

ペルオキシダーゼ - 抗 - ペルオキシダーゼ抗体 (PAP) 可溶性免疫複合体と抗血清



免疫染色における感度増幅法の一つに、PAP法があります。一次抗体反応後、過剰の非標識二次抗体およびPAP (ペルオキシダーゼ - 抗 - ペルオキシダーゼ抗体) 複合体を反応させます。非標識二次抗体の2つの抗原結合部位のうち、一方は一次抗体、もう一方はPAP複合体と結合することで、原理的に感度が3倍になります。

Jackson社の抗血清は、各種動物の血清等を免疫して得られた抗血清を、脂質抽出により透明度を改良し、塩析、透析を行い、凍結乾燥しています。PAP法の一次抗体と抗-HRP抗体 (PAP複合体) を架橋する抗-IgG (H+L) 二次抗体としてご使用ください。



[参考文献] Sternberger, L.A., et al.: *J. Histochem. Cytochem.*, 18, 315 (1970).

▶ 抗血清ラインアップ

- Anti-Alpaca (アルパカ)
- Anti-Bovine (ウシ)
- Anti-Cat (ネコ)
- Anti-Chicken (ニワトリ)
- Anti-Dog (イヌ)
- Anti-Goat (ヤギ)
- Anti-Guinea Pig (モルモット)
- Anti-Horse (ウマ)
- Anti-Human (ヒト)
- Anti-Mouse (マウス)
- Anti-Rabbit (ウサギ)
- Anti-Rat (ラット)
- Anti-Sheep (ヒツジ)
- Anti-Swine (ブタ)
- Anti-Horseradish Peroxidase (HRP, ペルオキシダーゼ)

製品一覧は、当社 HP をご覧ください。

和光 PAP 複合体 または 和光 Jackson 抗血清

検索 🔍



ペルオキシダーゼ - 抗 - ペルオキシダーゼ抗体 (PAP) 可溶性免疫複合体

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02027.html>



抗血清

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02028.html>

N 型糖鎖の機能解析、MS 解析のサンプル前処理に！

NEW Immobilized PNGase F



Genovis 社は、モノクローナル抗体、ADCs (antibody drug conjugates)、Fc 融合タンパク質、バイオシミラー等のバイオ医薬品の研究開発に使用できるユニークな酵素 (プロテアーゼ、グリコシラーゼ、シアリダーゼなど) や、試薬キットをラインアップしています。

Immobilized PNGase F は、N 型糖鎖切断酵素である Peptide N-Glycosidase F をアガロースビーズに共有結合させたスピンカラム製品で、酵素由来のピークなしで切断・遊離した N 型糖鎖の分析が可能です。スピンカラム 1 本で 0.2 mg の糖タンパク質を処理できます。

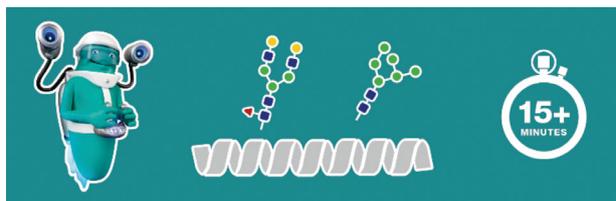
Immobilized PNGase F Denaturing にはさらに変性剤 RapiGest™ SF* が添付されています。変性剤によりペプチド修飾やプロテアーゼ活性の抑制を受けず、タンパク質の酵素による切断を受けやすくします。

*: RapiGest™ SF は Waters Corporation の商標です。



特長

- 短時間で N 型糖鎖の脱グリコシル化が可能 (中性条件下: 1 h ~、変性条件下: 15 min ~)
- 200 µg の糖タンパク質をスピンカラムで簡単に処理
- MS 解析時に酵素由来のピークが現れない



| コード No. | 品名 | 概要 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|------------|-------------------------------------|---|-----------------|------------|
| G1-PF6-010 | Ref Immobilized PNGase F | Peptide N-Glycosidase F をアガロースビーズに共有結合させたスピンカラム製品で、MS 解析時に酵素由来のピークが現れません。 | 0.2 mg × 5 | 113,900 |
| G1-PF6-020 | | | 0.2 mg × 10 | 194,400 |
| G2-PDK-010 | Ref Immobilized PNGase F Denaturing | 上記製品に変性剤を添付したキットで、より短時間での処理が可能です。 | 0.2 mg × 5 | 172,500 |
| G2-PDK-020 | | | 0.2 mg × 10 | 308,200 |
| G1-PF1-010 | F PNGase F | N 型糖鎖切断酵素である Peptide N-Glycosidase F 単体の製品です。 | 1,000 units | 102,400 |
| G1-PF1-050 | | | 1,000 units × 5 | 409,400 |

ヒト IgG1 をヒンジ上の特定部位で切断するプロテアーゼ

NEW FabDELLO™



FabDELLO™ はヒンジの上の単一部位でヒト IgG1 を特異的に消化するプロテアーゼです。LALA 変異などの変異ヒンジ領域を持つ抗体に対して活性があり、還元条件が不要で 2 時間でインタクトな Fab および Fc フラグメントを調製できます。8 ウェルストリップまたは 96 ウェルプレートでのご提供です (凍結乾燥品)。

Genovis 社の IgG プロテアーゼ

FabDELLO、FabRICATOR、FabALACTICA、GingisKHAN はパパインや Lys-C と異なり、部位特異的に IgG を切断します。詳細は、当社 HP をご覧ください。



和光純薬 ペプチダーゼ

検索 🔍

| 酵素 | FabDELLO | FabRICATOR | FabALACTICA | GingisKHAN |
|------|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| 切断部位 | ...KSCDK/THTCPPCP... (ヒンジの上部) | ...CPPCPPELLG/GPSVF... (ヒンジの下部) | ...KSCDKT/HTCPPCP (ヒンジの上部) | ...KSCDK/THTCPPCP (ヒンジの上部) |
| 選択性 | ヒト IgG1 | ヒト IgG1-4 および、サル・ラット・ウサギ・ヒツジの IgG の一部のサブクラス | ヒト IgG1 | ヒト IgG1 |
| 反応時間 | 2 h | 0.5 h | O/N (16-18 h) | 1 h |
| 備考 | 変異ヒンジ領域抗体に活性 還元条件不要 | 幅広い生物に適用 F(ab') ₂ と Fc/2 を調製 | 還元条件、補酵素は不要 | システインプロテアーゼ |

| コード No. | 品名 | 概要 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|------------|-------------|---|----------------|------------|
| B1-BD1-008 | F FabDELLO™ | LALA 変異などの変異ヒンジ領域を持つ抗体に対して活性があり、変異ヒンジ領域を持つ抗体の LC-MS による評価に有用です。 | 100 units × 8 | 80,500 |
| B1-BD1-096 | | | 100 units × 96 | 448,500 |

サンプル希釈バッファ

NEW Sample X-tra

kementec

本品は、イムノアッセイ用のサンプル希釈バッファです。

ELISA 法で、サンプルや標準品を本品で希釈すると、タンパク質とプレート表面間の非特異的相互作用が最小限に抑えられ、S/N 比を改善します。

また、りん酸塩を含まない処方のため、アルカリホスファターゼコンジュゲートの希釈にも適します。

血清や血漿の希釈および、検量線作成のための標準品やコントロールの希釈にご利用ください。



特長

- プレートとサンプルの非特異的反応を抑制
- りん酸塩を含まない処方
- 動物由来成分を含みません



Kementec 社ではエコフレンドリーで安全な研究環境および自然資源保護をめざした製品供給を目標としています。
REACH 規則品目などの有害化合物を含有していない製品を独自の“ECO-TEK 製品”として展開しています。

| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|---------|------------------|--------|-----------|
| 5350A | Ref Sample X-tra | 1 L | 73,500 |
| 5350L | | 500 mL | 照会 |

関連製品

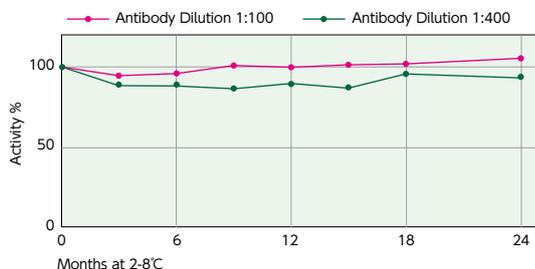
Protein-StabilPLUS

本品は、未標識抗体や抗原タンパク質の希釈・保存に最適です。BSA フリー。

UNI-StabilPLUS

本品は、AP/HRP 標識抗体や標識タンパク質の希釈安定剤です。分子構造を維持し、活性の低下を防ぎ、また希釈によるアッセイエラーを最小限にします。BSA フリー。

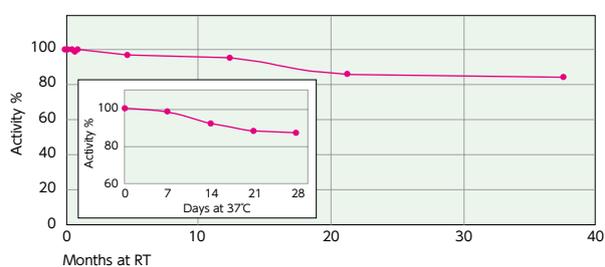
▶ アプリケーションデータ



本品で希釈した抗グリアジン抗体の保存安定性

試料：抗グリアジン抗体を含むヒト血清
検出：ELISA

▶ アプリケーションデータ



本品で希釈したアルカリホスファターゼ (AP) 標識抗体の保存安定性

試料：AP 標識抗ヒト IgG 抗体 (ウサギ)
希釈率：1:600
検出：ELISA

| メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|---------|------------------------|-----|-----------|
| 4720A | Ref Protein-StabilPLUS | 1 L | 111,200 |
| 5230A | Ref UNI-StabilPLUS | 1 L | 62,700 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02095.html>

エネルギー代謝経路を理解する

NEW 解糖系／酸化的リン酸化測定キット

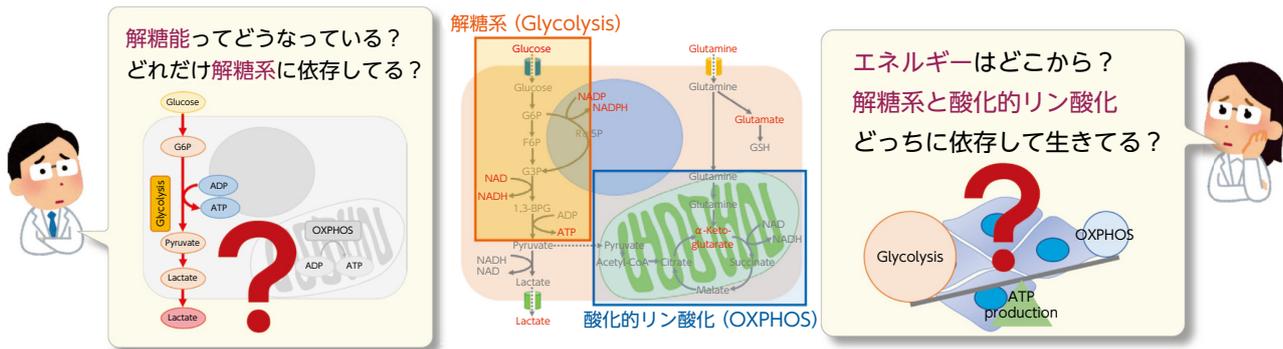


多くのがん細胞は、解糖系に依存したエネルギー代謝によりATPを産生しています。一方で、解糖系が抑制されたがん細胞は、ミトコンドリア機能を亢進させることでエネルギー代謝を酸化的リン酸化にシフトさせ生存していることが、近年報告されています。これらの現象を理解することは、抗がん剤のメカニズム解明に役立つだけでなく、老化、神経変性疾患を含む様々な疾患における治療戦略の開発に繋がるため、注目を集めています。

本品は、解糖能、代謝シフトおよび、細胞が解糖系と酸化的リン酸化のどちらに依存してエネルギー産生を行っているのかをプレートリーダーを用いて簡単に評価するキットです。

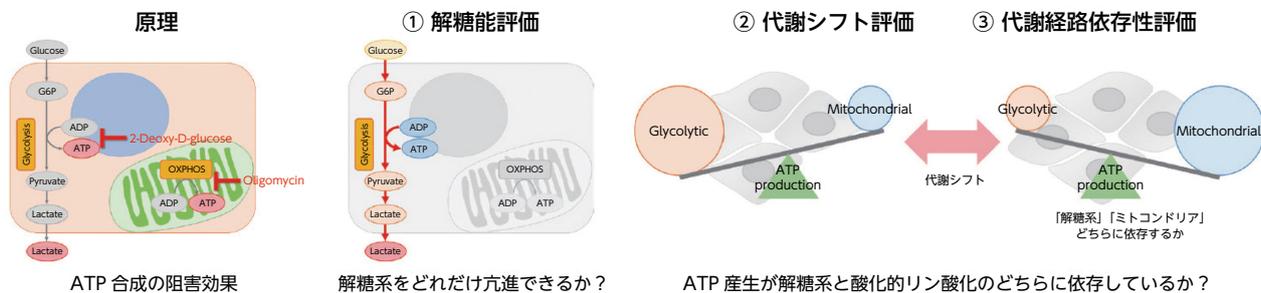
本品には、これらの評価に必要な試薬*が全て同梱されています。

*: Lactate 測定試薬、ATP 測定試薬、阻害剤 (Oligomycin, 2-DG) が含まれます。



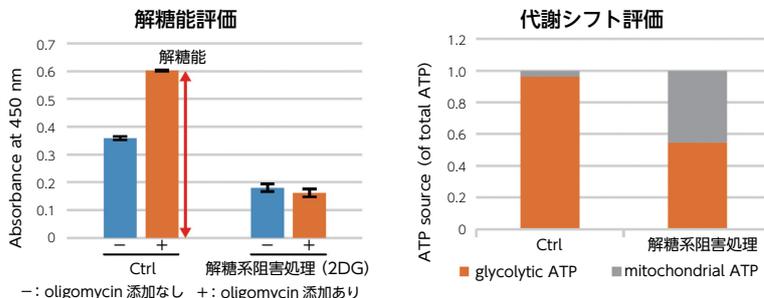
▶ 本品でできる3つの評価

Oligomycinで酸化的リン酸化(OXPHOS)でのATP合成を阻害、あるいは、2-Deoxy-D-glucose (2-DG)で解糖系(Glycolysis)でのATP合成を阻害させた時のATP量(発光値)やLactate量(吸光度)の変化を測定することで、次の①~③の評価を行います。



▶ 実験例

解糖系阻害剤で処理したHeLa細胞を用いて解糖能評価および代謝シフト評価を行った。解糖能評価(左図)の結果より、解糖系が阻害されたHeLa細胞は、確かにHeLa細胞の解糖機能が低下した。さらに、代謝シフト評価(右図)の結果より、ATP産生を解糖系から酸化的リン酸化にシフトさせ、ミトコンドリアでのATP産生を増加させることがわかった。



| コードNo. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|-----------------------------|----------|-----------|
| 343-09921 | G270 | Glycolysis/OXPHOS Assay Kit | 50 tests | 48,000 |

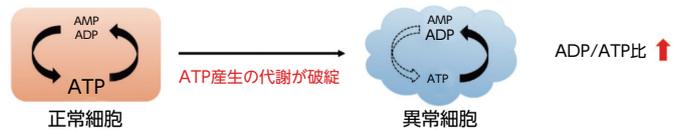


詳細は、当社HPをご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02224.html>

ATP 産生経路を理解する

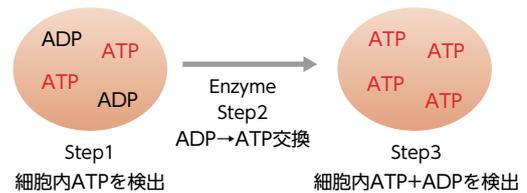
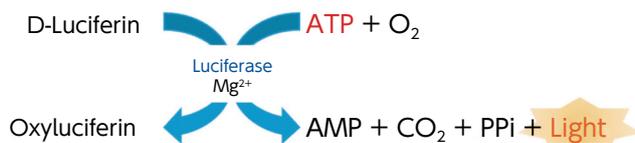
NEW ADP/ATP 比測定キット

通常、細胞のATP産生が低下すると、分解物であるADPから再合成され、細胞内のATP濃度が保たれています。しかし、ATP産生の代謝が破綻するとADPからATPを再合成できなくなりますが、細胞内のATPはADPへと変換が進むため、ADP/ATP Ratioが上昇します。ADP/ATP Ratioの変化は、アポトーシスやオートファジー等の分野だけではなく、エネルギー代謝の分野においても測定されており、代謝活性の指標の一つとして用いられます。



▶ 発光法で見るADP/ATPの比率

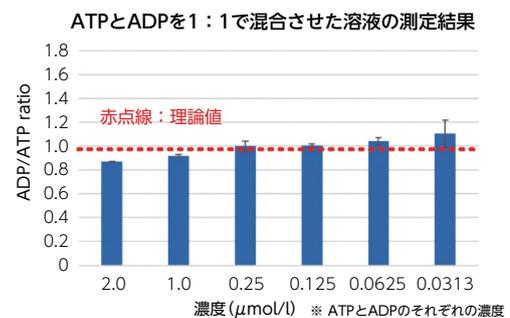
ADP/ATP Ratio Assay Kit-Luminescenceは、細胞内のADPとATPの比率を測定することができるキットです。まず、本キットでは細胞内ATPをホタル・ルシフェラーゼ発光法で検出します。その後、酵素を用いて細胞内のADPをATPに変換し、同様の発光原理で検出することにより、細胞内のADP/ATPの比率を測定することができます。



▶ 既存品との違い

本品は、既存品に比べATPとADPの総量に依存せず、比率を安定的に測定することが可能です。

| | 測定結果 | 安定性 | 保存条件 |
|--------------|-----------|---------|-------------|
| 本品 (Dojindo) | 比率が変動しづらい | 調液後保存可能 | 冷蔵 (凍結融解不要) |
| 既存品 (S社) | 比率が変動しやすい | 保存不可 | 冷凍 |



| コード No. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---------|--------------------------------------|-----------|------------|
| 346-09911 | A552 | ADP/ATP Ratio Assay Kit-Luminescence | 100 tests | 50,000 |

※使用回数の目安：96-well plate 1枚



詳細は、当社HPをご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02223.html>

メーカーHP製品ページはこちら



細胞内代謝測定 学術情報のご案内

より細胞内代謝を知るために

細胞内代謝の学術情報をまとめた

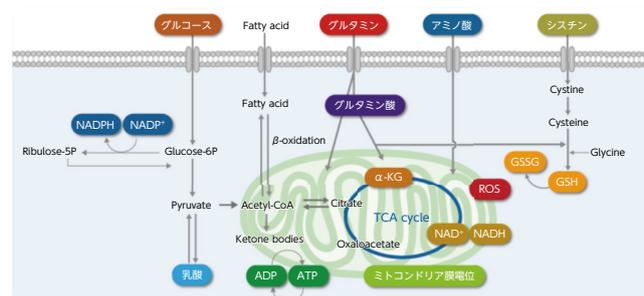
一目でわかる
細胞内代謝マップ

詳細はこちら

細胞内代謝 同仁 検索



がん、糖尿病、NASHなどの各種疾患と関係が深い代謝指標について論文報告例を元に学術情報をご紹介します。これから実験をはじめの方におすすめのセミナー動画もメーカーHPよりご覧いただけます。



がん・免疫・フェロトーシス研究で注目! シスチン取り込み能力を簡便に測定

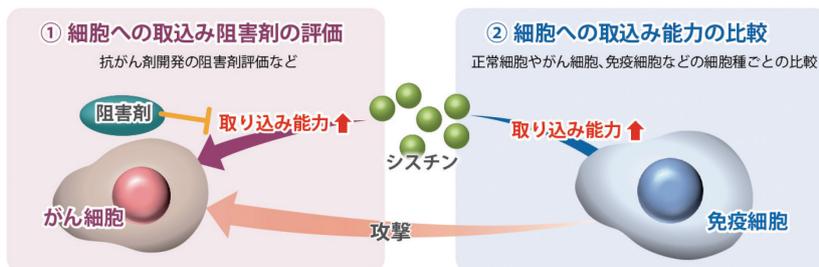
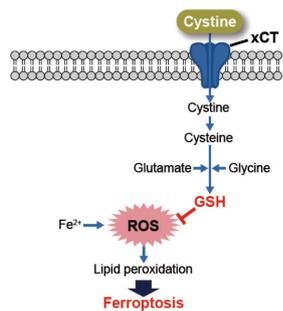


NEW シスチン取り込み検出キット

シスチンは、シスチントランスポーターであるxCTによって細胞内に取り込まれており、抗酸化物質であるグルタチオン(GSH)の原料となるため、細胞内のレドックスバランスの制御に重要な役割を果たしています。

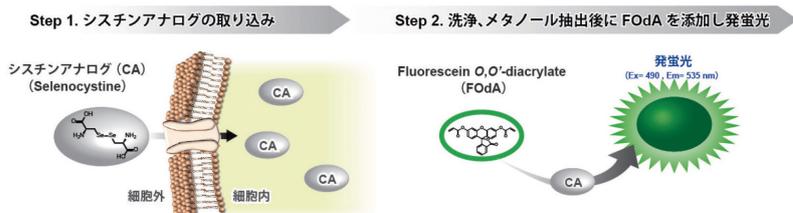
多くのがん細胞ではxCTを介したシスチン取り込みが亢進しており、細胞内のグルタチオン量を高レベルに保つことによって細胞内レドックスを制御しています。また、このような高レベルの細胞内グルタチオンががん細胞における薬剤耐性に寄与することが明らかとなっています。そのため、近年xCTはがん治療のターゲットの一つとして注目されています。

xCT阻害剤であるスルファサラジンやエラスチンは、シスチン取り込みを阻害することによって細胞内グルタチオン量を低下させ、細胞死の一つであるフェロトーシスを誘導することが知られています。また、免疫細胞では活性化時にxCTを高発現することが知られており、シスチン取り込みを介した細胞内レドックス制御が免疫応答にも重要であることが示唆されています。



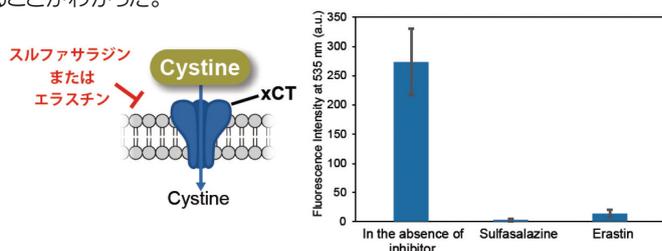
▶ 測定原理

キットに含まれるCystine Analog(CA)は、シスチンと同様にxCTを経由して細胞に取り込まれます。細胞内に取り込まれたCAを抽出した後、還元剤存在下で検出用プローブFODaと反応させることによって、CA量に応じた蛍光シグナルを得ることができます。
[特許出願中]



▶ 実験例：xCT阻害剤(スルファサラジン、エラスチン)による評価

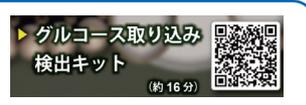
本品を用いて、HeLa細胞へのスルファサラジン、エラスチンによる、シスチン取り込み阻害効果を測定した。スルファサラジン、エラスチンを添加した群では優位に蛍光強度が減少している結果が得られ、いずれの薬剤もシスチン取り込みを阻害することがわかった。



(検出条件)
細胞: HeLa cells
前処理: DMEM (cystine-free, serum-free), 37°C, 5 min
取込条件: 0.5 mmol/L sulfasalazine or 2 μmol/L erastin/
Cystine Analog/DMEM (cystine-free, serum-free), 37°C, 30 min
測定装置: 蛍光プレートリーダー
検出条件: Ex=485 nm, Em=535 nm

▶ その他実験例、関連製品

以下、メーカーHPをご覧ください。



| コードNo. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|---|-----------|-----------|
| 344-09951 | UP05 | F ^o Cystine Uptake Assay Kit | 20 tests | 18,000 |
| 340-09953 | | | 100 tests | 50,000 |

※使用回数の目安: 100 tests あたり96-well plate 1枚



詳細は、当社HPをご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02222.html>

メーカーHP製品ページはこちら



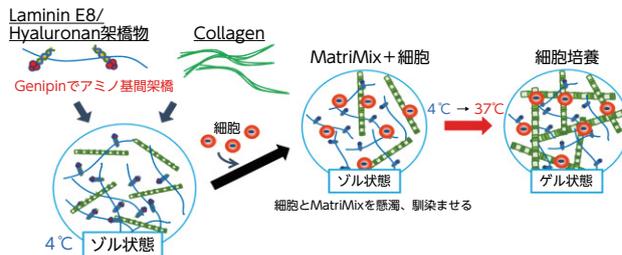
ラミニン 511 を含んだ生体内に近い細胞環境を創出する三次元培養基材

NEW MatriMix (511)



MatriMix は、コラーゲンとラミニン E8、ヒアルロン酸から構成される新たな三次元培養用基材です。コラーゲンとラミニン E8 の種類や組み合わせ、濃度を変えることで、様々な細胞に適した細胞周囲の微細環境を提供して組織形成を促します。

- 特長**
- 三次元培養ゲルとして、使いやすい
 - 汎用性が高い (色々な細胞で利用可能)
 - 細胞の組織化に優れる



▶ **キット内容**

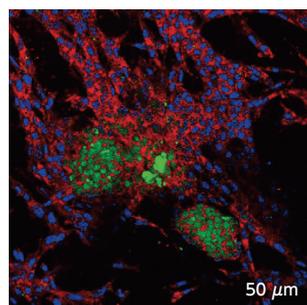
- ▶ A 液 (1.85 × DMEM、ラミニン 511E8 断片/ヒアルロン酸架橋物) 3.6 mL × 1 本
- ▶ B 液 (2.5% 炭酸水素ナトリウム) 1.0 mL × 1 本
- ▶ C 液 (5.0 mg/mL コラーゲン) 3.0 mL × 1 本

| | MatriMix | 基底膜成分 (マウス腫瘍抽出物) | 合成ポリマー ベース製品 | ハンギング ドロッププレート |
|---|----------|---------------------|-----------------|-------------------|
| 基材選択/バリエーション (多種のコラーゲン型、ラミニンアイソフォームの組み合わせ) | ◎ | × | × | × |
| 生体内を模倣した組織化誘導 | ◎ | ○ (間質誘導に難) | × | × |
| ゲル強度のコントロールが可能 | ◎ | × | × | × |
| 細胞外マトリックスの模倣 | ○ | ○ | × | × |
| 構成材料の明確さ | ○ | × | ○ | ○ |
| 成長因子 (不純物) 不含有 | ○ | × | ○ | ○ |
| 透明性 | ○ | ○ | × | ○ |
| がん細胞オルガノイドでの間質誘導 | ○ | × | × | × |
| 各臓器オルガノイドでの細胞分化誘導 | ○ | ○ | × | × |

▶ **実験例: MatriMix を用いた各臓器オルガノイド形成**

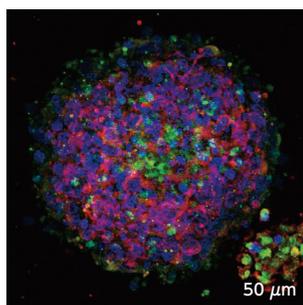
マウス発生期臓器由来細胞を MatriMix を用いて三次元培養したところ、細胞の集合組織化が観察された (培養 7 日目、各マーカーによる免疫染色)。

A. 腎臓



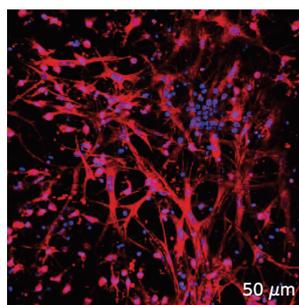
PECAM-1/Podocalyxin/DAPI

B. 腸



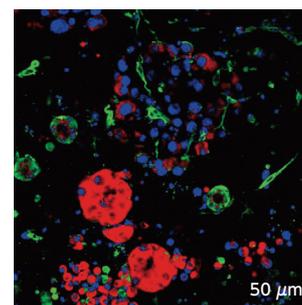
Col IV /CDX2/DAPI

C. 肝臓 (血管)



PECAM-1/DAPI

D. 肝臓 (肝実質&胆管)



ALB/CK19/DAPI

- A. 試料: 腎ネフロン 緑: Podocalyxin (糸球体上皮細胞)、赤: PECAM-1 (血管)
- B. 試料: 腸オルガノイド 緑: CDX2 (成熟腸細胞)、赤: TypeIVcollagen
- C. 試料: 肝血管形成 赤: PECAM-1 (血管)
- D. 試料: 肝オルガノイド 緑: CK19 (胆管)、赤: Albumin (肝実質)

| コード No. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 期間限定特別価格 (円) |
|-----------|---------|--------------------|-------|--------------|
| 381-19811 | 899001 | Ref MatriMix (511) | 1 セット | 20,000 * |

*: 2022 年 9 月 30 日まで、特別価格 20,000 円で提供します。2022 年 10 月 1 日より 25,000 円となります。



詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02201.html>

特集
遺伝子
生理活性
タンパク質
抗体・アッセイ
細胞機能解析
培養
生体試料
受託サービス
LAL
その他
COLUMN

超親水性ポリマーコートにより、細胞やタンパク質の回収率をUP！

ステムフル®



ステムフル®は超親水性ポリマーコーティングにより、細胞・タンパク質・ペプチドなどの吸着を抑制し、サンプルの損失・変性・失活を防ぎます。本品は放射線で滅菌されています。

特長

- 神経細胞、幹細胞などの吸着性の強い細胞の回収率を向上
- 基材表面とポリマーを化学的に共有結合しており、表面処理由来の溶出物を低減
- 透明性に優れ、効率的な遠心分離／回収操作が可能



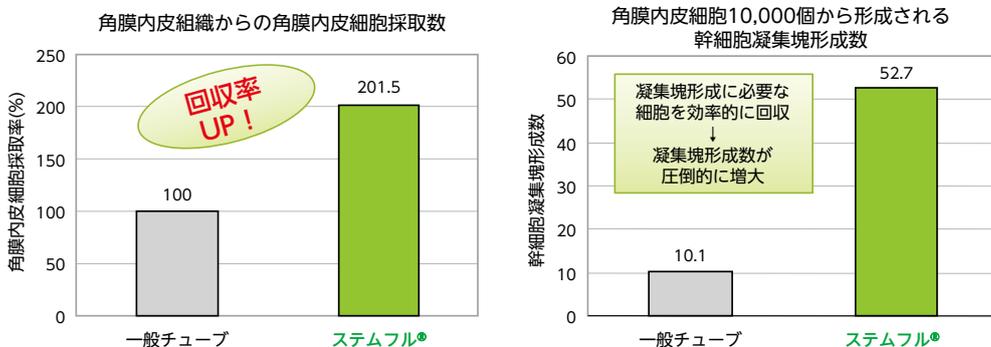
ステムフル® 遠沈管 15 mL

製品概要

| | |
|--------|--|
| 使用可能温度 | -80℃~40℃ |
| 遠心強度 | 4,640 G (住友ベークライト社データ: 回転時間 10 分、スイングローター、ゴムクッション使用) |

アプリケーションデータ

角膜内皮細胞採取数・幹細胞凝集塊形成数



データ提供：東京大学角膜組織再生医療寄付講座 横尾誠一先生

ステムフル®と細胞保存液セルストアを用いたhAD-MSCsの回収

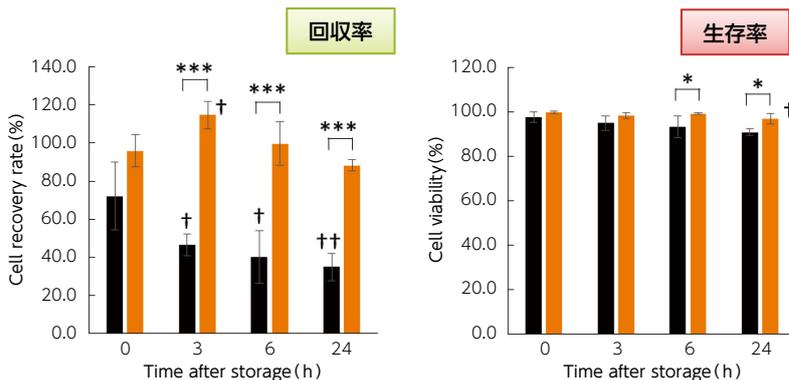
細胞保存液「セルストア W」または「セルストア S」に懸濁した 5×10^5 cells/mL のヒト脂肪由来間葉系幹細胞 (hAD-MSCs) をステムフル®で保存したところ (25℃または5℃)、細胞生存率が高値に維持され、汎用遠沈管に比べて細胞回収率が大幅に向上した。

25℃保存 セルストア W

平均値±標準偏差 (0, 3, 6 h; n=4, 24 h; n=3)、

- * ; p<0.05,
- ***; p<0.001 Student の t 検定
- † ; p<0.05、
- †† ; p<0.01、Dunnett の多重比較検定

保存後 0 時間 vs 他の時点

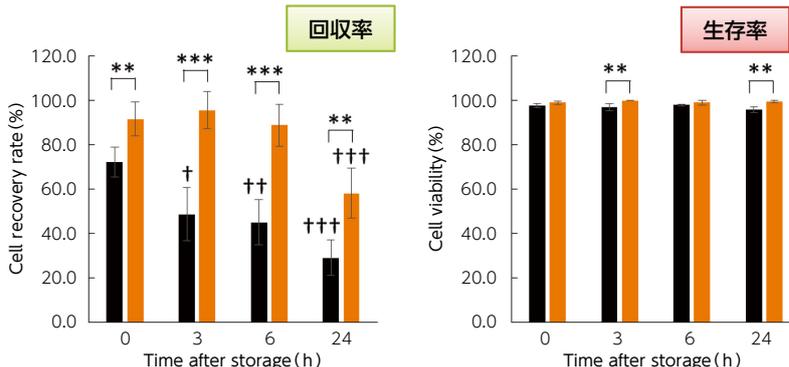


25℃保存 セルストア S

平均値±標準偏差 (n=4)、

- ** ; p<0.01,
- ***; p<0.001 Student の t 検定
- † ; p<0.05、†† ; p<0.01、
- ††† ; p<0.001、Dunnett の多重比較検定

保存後 0 時間 vs 他の時点



■ Conventional tube ■ STEMFULL™

5℃保存

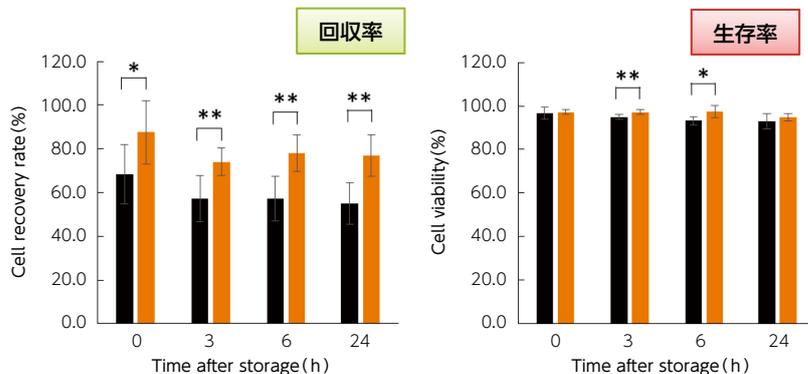
セルストア W

平均値±標準偏差 (n=6)、

* ; p<0.05,

** ; p<0.01 Student の t 検定

各容器において保存後 0 時間と他の時点の有意差は認められなかった (Dunnnett の多重比較検定)。



5℃保存

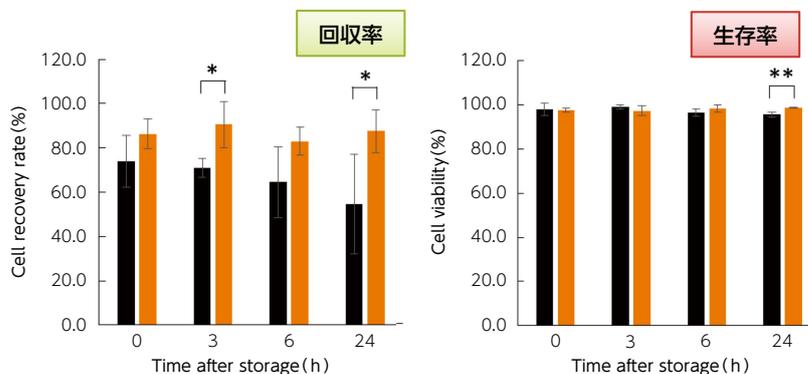
セルストア S

平均値±標準偏差 (n=4)、

* ; p<0.05,

** ; p<0.01 Student の t 検定

各容器において保存後 0 時間と他の時点の有意差は認められなかった (Dunnnett の多重比較検定)。



■ Conventional tube ■ STEMFULL™

25℃保存

セルストア W またはセルストア S に懸濁した hAD-MSCs をステムフル® 中で 25℃ 保存することにより、セルストア W では少なくとも 24 時間、セルストア S では 6 時間、細胞生存率が高値に維持され、汎用遠沈管中で保存するよりも細胞回収率が高値に維持された。

5℃保存

セルストア W またはセルストア S に懸濁した hAD-MSCs をステムフル® 中で 5℃ 保存することにより、少なくとも 24 時間、細胞生存率が高値に維持され、汎用遠沈管中で保存するよりも細胞回収率が高値に維持された。

セルストア S とセルストア W は、冷蔵および常温保存用の細胞懸濁保存液と細胞洗浄保存液です。ヒトや動物由来成分を含まず、GMP を準用した製造管理・品質管理のもと製造しています。



株式会社大塚製薬工場

ソフトバッグ容器 1 袋 (250 mL) あたり

| 成分 | セルストア S | セルストア W |
|------------|-----------------|---------|
| デキストラン 40 | 12.5 g (5%) | — |
| トレハロース水和物 | 8.29 g (3%) | |
| 塩化カルシウム水和物 | 0.05 g (0.02%) | |
| 塩化カリウム | 0.075 g (0.03%) | |
| 塩化ナトリウム | 1.5 g (0.6%) | |
| L-乳酸ナトリウム | 0.775 g (0.3%) | |
| pH 調節剤 | 適量 | |
| 注射用水 | 適量 | |



セルストア S はデキストラン 40 を配合しているため、遠心分離操作を伴う細胞洗浄には適していません。このような場合は、デキストラン 40 を配合していないセルストア W のご使用をお勧めします。

※本品は研究用試薬であり、ヒトまたは動物の医療を目的として使用できません。

| コード No. | メーカーコード | 品名 | 包装 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|----------|------------------|-------|-----|------------|
| 637-28691 | MS-90150 | ステムフル® 遠沈管 15 mL | 5 本/包 | 100 | 29,000 |

関連製品

| コード No. | 品名 | 備考 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---------|-------------------------|--------|------------|
| 637-46391 | セルストア S | 細胞懸濁保存液 (デキストラン 40 含有) | 250 mL | 52,500 |
| 630-46401 | セルストア W | 細胞洗浄保存液 (デキストラン 40 不含有) | 250 mL | 52,500 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02030.html>

アニマルフリー GMP グレードサイトカイン



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ます。ガイドラインに準拠し、R&D Systems ISO 認証施設で製造しています。



| タンパク質名 | 発現系 | GMP グレード | RUO*グレード |
|--------------------|---------------|------------|------------|
| BMP-4 | <i>E.coli</i> | 314E-GMP | AFL314E |
| EGF | <i>E.coli</i> | 236-GMP | — |
| FGF basic (145 aa) | <i>E.coli</i> | 3718-GMP | AFL3718 |
| Flt-3 Ligand/FLT3L | <i>E.coli</i> | 308E-GMP | AFL308E |
| GM-CSF | <i>E.coli</i> | 215-GMP | AFL215 |
| IFN- γ | <i>E.coli</i> | 285-GMP | AFL285 |
| IGF-I | <i>E.coli</i> | 291-GMP | AFL291 |
| IL-1 β | <i>E.coli</i> | 201-GMP | AFL201 |
| IL-2 | <i>E.coli</i> | 202-GMP | AFL202 |
| IL-3 | <i>E.coli</i> | 203-GMP | AFL203 |
| IL-4 | <i>E.coli</i> | 204-GMP | AFL204 |
| IL-6 | <i>E.coli</i> | 206-GMP | AFL206 |
| IL-7 | <i>E.coli</i> | BT-007-GMP | BT-007-AFL |
| IL-10 | <i>E.coli</i> | 1064-GMP | AFL1064 |

| タンパク質名 | 発現系 | GMP グレード | RUO*グレード |
|-----------------------------------|---------------|-----------|----------|
| IL-15 | <i>E.coli</i> | 247-GMP | AFL247 |
| IL-21 | <i>E.coli</i> | 8879-GMP | AFL8879 |
| LR3 IGF-I | <i>E.coli</i> | 8335D-GMP | — |
| M-CSF | <i>E.coli</i> | 216-GMP | AFL216 |
| PDGF-AA | <i>E.coli</i> | 221-GMP | AFL221 |
| PDGF-BB | <i>E.coli</i> | 220-GMP | AFL220 |
| SCF/c-kit Ligand | <i>E.coli</i> | 255B-GMP | AFL255 |
| Sonic Hedgehog (C24II) N-Terminus | <i>E.coli</i> | 1845-GMP | AFL1845 |
| Sonic Hedgehog N-Terminus | <i>E.coli</i> | 1314-GMP | — |
| Thrombopoietin | <i>E.coli</i> | 288E-GMP | — |
| TNF- α | <i>E.coli</i> | 210-GMP | AFL210 |

* : RUO (Research Use Only : 試薬研究用途)

▶ Certificate of Analysis Specifications (CofA)

GMP グレードサイトカインの各ロットには、品質体制と製品規格が文書化された CofA が提供されます。CofA がリリースされる前に、全てのバッチおよび小分け記録の完全な品質保証レビューが実施されます。

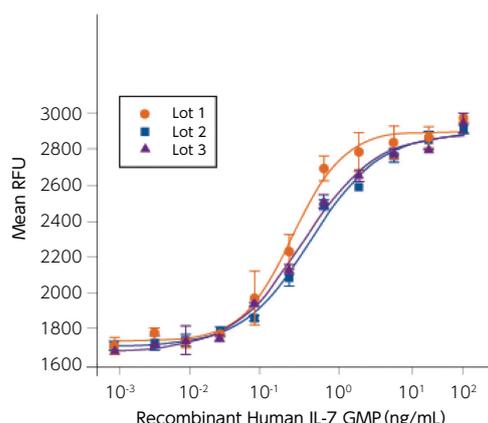
[提供情報]

- Source information
- N-terminal sequencing of the first 10 amino acids
- Purity Specification
- Bioactivity assay including testing against a master lot
- Sterility testing to USP
- Endotoxin levels
- Host cell protein specification
- Host cell DNA specification
- Stability statement
- Certifications and Regulatory Guidelines followed, including:
 - ISO 9001:2015, ISO 13485:2016-certified facility
 - USP Chapter <1043>, Ancillary Materials for Cell, Gene, and Tissue-Engineered Products
 - USP Chapter <92>, Growth Factors and Cytokines Used in Cell Therapy Manufacturing
 - Ph. Eur. General Chapter 5.2.12, Raw Materials of Biological Origin for the Production of Cell-based and Gene Therapy Medicinal Products

▶ ロット間の高い一貫性

製造を行う多くの場合、異なるロットの成長因子やサイトカインを使用する必要がでてきます。これらは生物学的システムを使用しているため、ロットが異なると変動しやすい傾向があります。R&D Systems では業界をリードする一貫性を備えたリコンビナントタンパク質製造を可能とする、成熟した品質管理体制とプロトコルを開発してきました。

新しいロットでは明確に定義されたバイオアッセイにおいて、活性に関する厳しい品質管理規格に合格する必要があります。また新しいロットは、アッセイの変動性を制御するために、マスターロットに対しても試験が行われます。



GMP IL-15 (メーカーコード: BT-007-GMP) のロット間の活性比較

細胞増殖アッセイを用いて、3 ロットの活性を試験した。IL-7 はPHAで活性化されたヒト末梢血リンパ球の用量依存的な増殖を刺激します。図中、3 つのロットはロット間の一貫性を示すプロットを示した。



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01369.html>

微生物培養、発酵、バイオ医薬品生産に



ペプトン・タンパク質加水分解物

Solabia Biotechnology 社は、ペプトン・タンパク質加水分解物を開発・製造する Solabia グループのペプトン部門で、高品質な製品をバルク包装でご提供します。食品や発酵製品などの製造工程における微生物検査やバイオ医薬品生産（ワクチンなど）の細胞培養効率を向上させる必須栄養素としてご使用頂くことができます。当社では、下記をはじめとする植物・酵母・牛乳カゼイン・動物由来のペプトン、Kosher・Halal 認証製品を多数（約 40 品目）ラインアップしています。

特長

- 動物由来成分不含製品と動物由来製品を分けて製造
- 豊富な Kosher・Halal 認証取得製品
- 徹底したトレーサビリティ



製品例（エンドウ豆由来、ソラ豆由来）

| メーカーコード | 品名 | 容量 | 消化酵素 | 動物由来成分不含 | アレルギーフリー | Kosher | Halal | 希望納入価格(円) |
|---|-----------------------|-------|---------------|----------|----------|--------|-------|-----------|
| A250100 | Pea peptone | 25 kg | 植物由来 微生物由来 | ○ | ○ | ○ | × | 照会 |
| 800 Da 以下の低分子量で構成されたエンドウ豆由来ペプトンです。肉由来ペプトンやFBS、細胞培養サプリメントの代替となります。 | | | | | | | | |
| A253100 | Pea peptone KPH | 25 kg | 植物由来 微生物由来 | ○ | ○ | ○ | ○ | 照会 |
| A250100と同じ製品で、Kosher・Halal 認証取得済みのエンドウ豆由来ペプトンです。 | | | | | | | | |
| A220100 | Broadbean peptone | 25 kg | 植物由来 微生物由来 | ○ | ○ | ○ | × | 照会 |
| 乳酸菌に優れた増殖を示すソラ豆由来ペプトンです。発酵、微生物検査、細胞培養にて肉由来ペプトンの代替品として機能します。 | | | | | | | | |
| A223100 | Broadbean peptone KPH | 25 kg | 植物由来 微生物由来 | ○ | ○ | ○ | ○ | 照会 |
| A220100と同じ製品で、Kosher・Halal 認証取得済みのソラ豆由来ペプトンです。 | | | | | | | | |



その他のペプトン・タンパク質加水分解物製品については当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01743.html>

ペプトン・タンパク質加水分解物

検索

微生物培養、発酵、バイオ医薬品生産に



微生物検査培地

Solabia Biokar Diagnostics 社は、微生物検査培地や培養基材などを開発・製造する Solabia グループの微生物部門で、下記製品をはじめとする粉末培地、液体培地、培養基材、サプリメント、検査キットなどサルモネラ、リステリア、シユードモナス、大腸菌、乳酸菌関連製品を約 300 製品ラインアップしております。

特長

- 一部製品 AFNOR 認証（フランス規格協会；ISO 代替法）
Salmonella, Listeria, Bacillus cereus, Pseudomonas, Staphylococcus, Escherichia coli など
- 食品、水・環境分析などの微生物試験に使用可能な ISO に準拠した多種多様の培地をラインアップ



製品例（乳酸菌用）

| コードNo. | メーカーコード | 品名 | 製品概要 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|---------|--------------------------------------|-------|-----------|
| 551-40101 | BK070GC | MRS プロス | 食品中のラクトバチルス属（乳酸菌）の菌増殖および菌数測定に使用できます。 | 5 kg | 110,000 |
| 556-36925 | BK070HA | | | 500 g | 13,000 |



微生物検査培地製品については当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01847.html>

和光 微生物検査培地

検索

ヒト iPS 細胞由来腸管上皮細胞

F-hiSIEC™



F-hiSIEC™ は、ヒト iPS 細胞を小腸の腸管上皮細胞に分化誘導した創薬支援用細胞です。ヒト生体に近い機能を有し、薬物の吸収性を高精度に評価できる画期的な細胞であるため、経口剤開発の効率化に大きく貢献します。



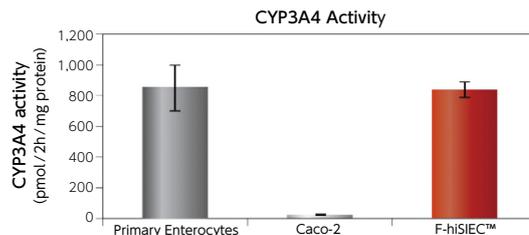
特長

- ヒト生体由来腸管上皮細胞と同等の CYP3A4 酵素活性
- ヒト生体同等の主要トランスポーター遺伝子発現量
- 安定した性能 (ロット間差)

▶ データ

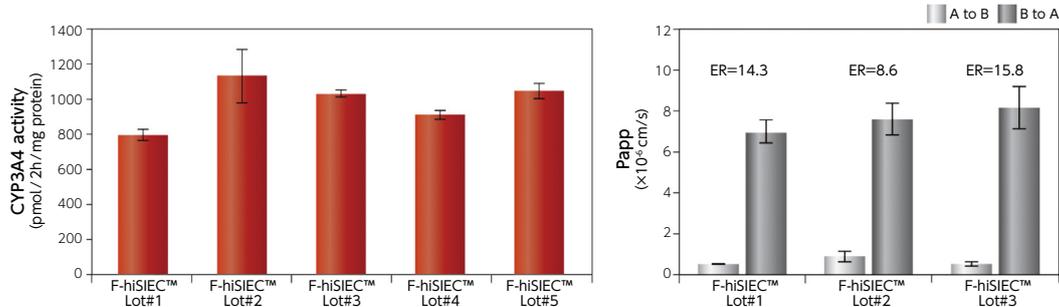
CYP3A4 活性

腸管上皮細胞が薬物を吸収する際に、薬物代謝酵素の中で最も重要な機能を果たす CYP3A4 の酵素活性が、Caco-2 細胞に対して約 30 倍、ヒト生体由来腸管上皮細胞と同等です。



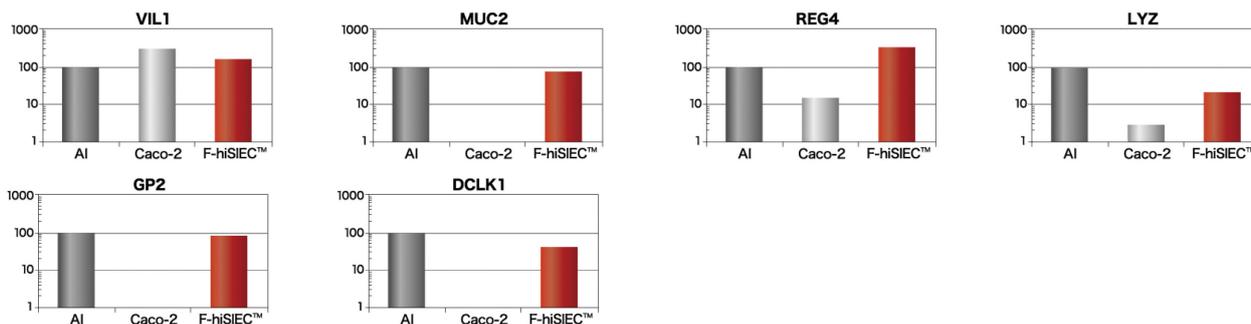
安定した性能 (ロット間差)

CYP3A4 酵素活性および MDR1 (P-gp) トランスポーター活性は、各ロット間で安定した数値を示しています。



各種腸管上皮細胞の存在

吸収上皮細胞 (VIL1)、杯細胞 (MUC2)、内分泌細胞 (REG4)、パネート細胞 (LYZ)、M 細胞 (GP2)、タフト細胞 (DCLK1) のマーカー遺伝子が発現しており、存在が示唆されています。



| コード No. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|----------|--------------------------------------|--------|------------|
| 638-53391 | 16652336 | F-hiSIEC™ 凍結細胞 | 1 Vial | 65,000 |
| 635-53362 | 16652348 | F-hiSIEC™ Seeding Medium 播種培地 | 25 mL | 15,000 |
| 631-53381 | 16652350 | F-hiSIEC™ Culture Medium 培養培地 | 15 mL | 10,000 |
| 634-53371 | 16652661 | F-hiSIEC™ Assay Medium CYP3A4 活性測定培地 | 15 mL | 10,000 |

[参考文献]

Kabeza, T., et al. : *Drug Metabolism and Pharmacokinetics.*, 35, 374 (2020).



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02229.html>

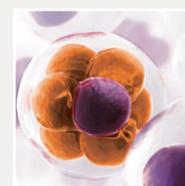
NEW がん細胞由来細胞 Dissociated Tumor Cells

外科手術で切除したがん組織→細断化～分散・酵素処理して得た細胞を凍結した製品です。腫瘍プライマリー細胞、腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) が含まれ、がん免疫分野の研究のための強力なツールとなります。

富士フイルム和光純薬取り扱いメーカー* 共通の特色

*：現時点では米国生体試料サプライヤー 2 社からご紹介させていただいております。最新の在庫状況は当社担当営業または販売代理店へお問い合わせいただくか当社 HP のお問い合わせフォームよりご連絡ください。

- ロットごとのフローサイトデータ付与
 - CD45+, EpCAM +細胞の割合、その他各免疫細胞サブセットの表面抗原情報あり
 - ご希望の癌腫、ドナー条件、細胞比率でロットの選択が可能
- ロットによりマッチサンプルが入手可能
 - 同一ドナー由来の腫瘍由来 FFPE 組織、腫瘍隣接正常組織、PBMC



| | BioIVT  | Discovery Life Science  |
|--------------|---|--|
| 製品特色 | <ul style="list-style-type: none"> • HIV/HBV/HCV 陰性確認済みロットあります。 • QC プロセスにおいて DTC 融解後の培養評価を行なっています。 • 形態学・増殖の程度について COA に記載があります。(DMEM+10%FBS 条件下) | <ul style="list-style-type: none"> • CD45+ 細胞の割合が高いロットが豊富です (ロットにより値は異なります)。 ※ウイルス未検査品となります。 |
| 処理方法 | 機械処理+酵素処理 | |
| 取り扱い癌腫在庫ロット数 | 癌腫：約 20+ 種 ロット数：約 200 ドナー分 | 癌腫：約 40 種 ロット数：約 1,200 ドナー分 |
| マッチサンプル | 採取元がん組織の FFPE / 隣接正常組織 / PBMC | 採取元がん組織の FFPE / 隣接正常組織 / PBMC |
| メーカー特色 | あらゆるヒト生体試料の供給が可能なメガサプライヤーです。各国のバイオバンクによる多数のバイラインから腫瘍 / 正常組織、血液由来成分、そのほか疾患 / 正常検体の在庫製品を販売しています。 | 腫瘍領域で豊富な検体ラインアップを持っています。固形癌患者由来の PBMC、血液製品が豊富です。 |

▶ 在庫リスト掲載例

詳細は、お問い合わせください。

BioIVT

ドナー基本情報 (年齢、性別、など) のほかに患者様の血液学的検査データが付与されるロットもあります。また HLA は Class I、Class II までタイピングされているロットもあります。

| Product Name | Clinical Site Provided Test Results | HLA Typing |
|--|---|--|
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | Bilirubin: 11.5(μmol/L), BUN: 3.6(mmol/L), COVID-19: negative, Creatinine: 76.0(μmol/L), Erythrocyte Sedimentation Rate: 10(mm/hr), Fasting Plasma Glucose: 4.9(mmol/L), HGB: 141(g/L), Protein: 69.3(g/L), RBC: 4.5(10 ¹² /L), WBC: 8.9(10 ⁹ /L) | |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | Bilirubin : 12 (mcmol/L), BUN: 6.5(mmol/L), Creatinine : 93(mcmol/L), Fasting Plasma Glucose: 4.4(mmol/L), Fibrinogen : 3.96(g/L), HGB: 156(g/L), Protein : 72(g/L), PFI: 107(%) , RBC : 4.7(10 ¹² /L), WBC : 7 (10 ⁹ /L) | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*23:02:01, HLA-A*24:01:01, HLA-B*39:01:01, HLA-B*44:01:01, HLA-B*57:01:01, HLA-C*01:02:01, HLA-C*02:02:01, HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01:01, HLA-DRB1*14:54:01, HLA-DRB1*15:02:01, HLA-DRB3* |
| Human Bladder Cancer Dissociated Tumor Cells | | HLA-A*01:01:01, HLA-A*02:01:01/02:01:13/02:01:15/02:844, HLA-B HLA-DPA1*01:03:01, HLA-DPB1*02:01:02/02:01:19, HLA-DPB1*02:01:01/02:01: |

NEW **メタボローム受託解析**

メタボローム解析とは、代謝産物を網羅的に解析する手法です。ヒト由来または実験動物由来の組織や培養細胞を対象として、外部刺激や疾病などによる代謝変動を解析することにより、病原因子の特定・発症メカニズムの解明・バイオマーカーの探索などに有用です。

特長

- 主にCE-MS (キャピラリー電気泳動質量分析装置) を用いて、解糖系、TCA サイクル、アミノ酸、核酸等をターゲットとした水溶性低分子代謝産物 (約 140 成分) の**絶対定量解析**を行う
- LC-MS を用いた培地分析 (約 80 成分) も対応可能
- サンプルごとに最適なプロトコルを提供 (正確な解析にはサンプリング条件が重要)
- 詳細な情報開示可能な場合のみ要望に応じて、データの解釈・考察についても**無償**で対応

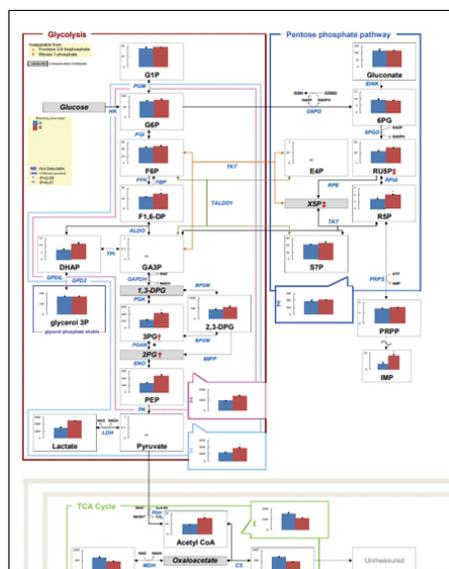
▶ **納品データ**

- 結果表 代謝経路ごとの測定物質の定量値
- 結果グラフ 代謝経路図上にグラフを表示 (解糖系、TCA サイクル、アミノ酸、核酸等)

結果グラフ...代謝経路図上にグラフを表示 (解糖系、TCA サイクル、アミノ酸、核酸等)

結果表...代謝経路ごとの測定物質定量値

| P<0.01 T-test | A | | | | B | | | | T-test A/B |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------------|
| | 1 | 2 | MEAN | SE | 1 | 2 | MEAN | SE | |
| Glycolysis | | | | | | | | | |
| Glucose 1-phosphate | 30.3 | 39.4 | 34.8 | 3.2 | 36.8 | 37.8 | 37.3 | 0.38 | 0.634 Δ |
| Glucose 6-phosphate | 65.4 | 84.9 | 75.1 | 6.9 | 79.1 | 88.9 | 84.0 | 3.4 | 0.502 Δ |
| Fructose 6-phosphate | 39.9 | 48.2 | 44.0 | 2.9 | 45.6 | 52.1 | 48.8 | 2.8 | 0.459 Δ |
| Fructose 1,6-diphosphate | 11.1 | 11.8 | 11.4 | 0.23 | 15.1 | 14.3 | 14.7 | 0.30 | 0.826 Δ |
| Dihydroxyacetonephosphate | 7.7 | 6.3 | 7.0 | 0.48 | 9.8 | 12.2 | 11.0 | 0.88 | 0.105 Δ |
| DL-Glyceraldehyde 3-phosphate | ND | ND | ND |
| 2,3-Diphosphoglycerate | 485.1 | 309.4 | 456.8 | 34.2 | 495.6 | 620.8 | 558.3 | 44.2 | 0.394 Δ |
| 3-Phosphoglycerate | 209.2 | 344.3 | 226.7 | 12.4 | 390.1 | 449.7 | 419.9 | 21.1 | 0.631 Δ |
| Phosphoenolpyruvate | 116.7 | 143.4 | 130.1 | 9.4 | 213.0 | 259.8 | 236.4 | 16.5 | 0.059 Δ |
| Pyruvate | ND | ND | ND |
| Lactate | 1658.8 | 1219.4 | 1438.1 | 154.6 | 2440.5 | 2508.3 | 2474.4 | 24.0 | 0.643 Δ |
| IGEP-PEP | 935.0 | 627.2 | 931.1 | 2.8 | 1248.5 | 1497.8 | 1373.1 | 88.1 | 0.171 Δ |
| ZGEP-Lactate | 2591.8 | 2146.6 | 2369.2 | 157.4 | 3689.1 | 4008.1 | 3847.6 | 112.1 | 0.633 Δ |
| Glycerol phosphate shuttle | | | | | | | | | |
| Glycerol 3-phosphate | 158.8 | 177.8 | 168.3 | 6.7 | 175.9 | 161.9 | 168.9 | 4.9 | 0.961 Δ |
| TCA Cycle | | | | | | | | | |
| Acetyl CoA | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 0.0071 | 15.2 | 16.0 | 15.6 | 0.30 | 0.043 Δ |
| Citrate | 597.9 | 897.2 | 647.6 | 35.1 | 446.4 | 449.8 | 448.0 | 1.1 | 0.156 ▼ |
| cis-Aconitate | 28.7 | 28.9 | 28.8 | 0.067 | 20.0 | 22.6 | 21.3 | 0.92 | 0.029 ▼ |
| Isocitrate | 9.8 | 6.8 | 8.3 | 1.1 | 3.7 | 6.1 | 4.9 | 0.83 | 0.215 ▼ |
| α-Ketoglutaric acid | 44.2 | 42.6 | 43.4 | 0.53 | 19.1 | 27.2 | 23.2 | 2.9 | 0.039 ▼ |
| Succinyl CoA | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 0.050 | 0.71 | 1.2 | 0.97 | 0.19 | 0.246 ▼ |
| Succinate | 62.9 | 53.0 | 58.0 | 3.6 | 29.4 | 24.8 | 27.1 | 1.6 | 0.039 ▼ |
| Fumarate | 139.1 | 159.9 | 149.5 | 7.4 | 116.3 | 103.6 | 109.9 | 4.5 | 0.083 ▼ |
| Malate | 532.6 | 695.7 | 614.2 | 57.7 | 421.1 | 476.8 | 448.9 | 19.7 | 0.105 ▼ |



▶ **サービスの詳細**

測定物質

- 糖リン酸 ● 核酸 ● 有機酸 ● ポリアミン ● アミノ酸 ● アミノ酸誘導体 ● 補酵素 など

測定実績サンプル

| | |
|--------|---------------------------------|
| ヒト由来 | 血清、血漿、尿、組織 |
| 実験動物由来 | 血清、血漿、尿、組織(脳、眼球、心臓、肝臓、腎臓、大腸、筋肉) |
| その他 | 培養細胞、大腸菌、培地など |

※上記以外のサンプルについてもご対応可能な場合がございます。お気軽にご相談ください。

必要検体量

| サンプル | 最低必要量 |
|---------|-----------------------------|
| 血清、血漿、尿 | 100 μL 以上* |
| 組織 | 50 mg 以上 |
| 細胞 | 2 × 10 ⁶ cell 以上 |
| 培地 | 200 μL 以上 |

*: ヒトサンプルの場合 200 μL 以上

| 受託サービス名 | 検体数 | 通常納期 | 希望納入価格(円) |
|----------|--------|--------|-----------|
| メタボローム解析 | 1 ~ 10 | 約 3 ヶ月 | 1,000,000 |
| | 11 ~ | 照会 | 照会 |



詳細は、当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/custom_service/products/95221.html

Phos-tag 開発グループがリン酸化研究をサポートします!

NEW Phos-tag SDS-PAGE リン酸化解析受託サービス

PhosLab

株式会社フォスラボは、Phos-tag 開発グループが設立した広島大学発のベンチャー企業です。株式会社ナード研究所と連携してサービスを提供します。

お預かりしたサンプルを用いて Phos-tag SDS-PAGE、ウエスタンブロット解析を行うサービスです。これからリン酸化研究を始める方、Phos-tag を使った実験でお悩みの方にお勧めです。

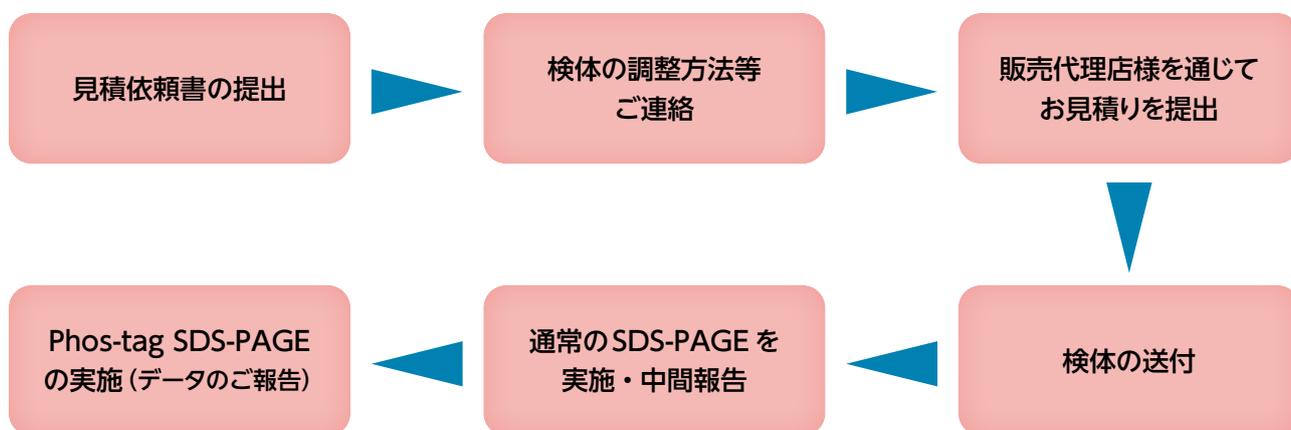
Phos-tag SDS-PAGE リン酸化解析

| | |
|-----------|---|
| サービス内容 | お客様よりご提供頂いた検体を使用して、Phos-tag SDS-PAGE を実施します。抗体を送付いただければウエスタンブロットを実施します。 |
| ご提供いただくもの | 泳動用サンプル、一次抗体 (ウエスタンブロットご希望の場合) |
| 納品物 | 泳動画像・ウエスタンブロット画像 (PDF ファイル、元画像データ)、実施プロトコル |
| 納期 | 検体受領後約 15 営業日 |



納品データ例

| 受託サービス名 | 検体数 | 納期 | 希望納入価格(円) |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Phos-tag SDS-PAGE リン酸化解析 | ゲル 1 枚 (1 ~ 15 検体) | 検体受領後 約 15 営業日 | 70,000 (基本料金 30,000 円含む) |



※中間報告の結果、作業を中断する場合、基本料金 30,000 円をご請求させていただきます。



受託サービスの詳細は、当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/custom_service/products/95219.html

特集

遺伝子

生理活性

タンパク質

抗体・アッセイ

細胞機能解析

培養

生体試料

受託サービス

LAL

その他

COLUMN

遺伝子組換えエンドトキシン測定用試薬

NEW PYROSTAR™ Neo

Wako

PYROSTAR™ Neo (パイロスター ネオ) は、カプトガニの血球抽出物を原料とせず、遺伝子組換え技術により製造した次世代のエンドトキシン測定用試薬です。

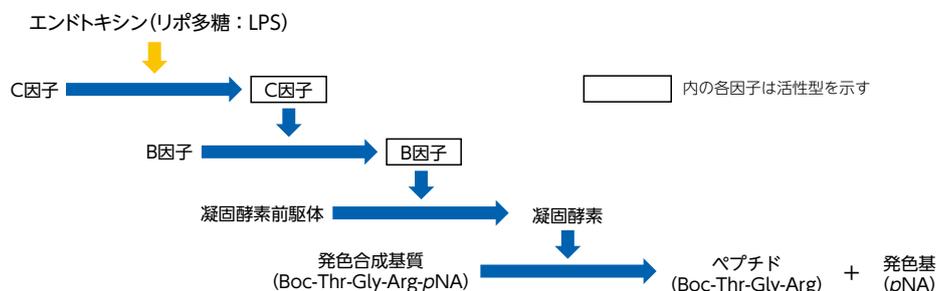
従来の当社のライセート試薬および世界の主要 LAL 製品と同じカプトガニ二種 (*Limulus polyphemus*) 由来配列の組換え 3 因子 (C 因子、B 因子、凝固酵素前駆体) と、pNA 発色合成基質の組合わせで新たに開発した高感度エンドトキシン特異的測定試薬です。

特長

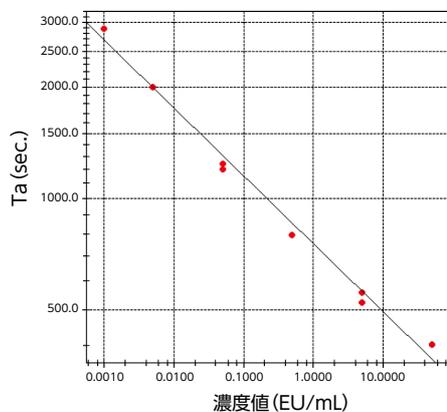
- 比色法用でご利用の測定システム (吸光プレートリーダー) で測定が可能
- ライセート試薬と同じカスケード反応のため、従来法と高い相関性を示す
- (1 → 3)-β-D-グルカン感受因子を含まないため、偽陽性のリスクがない
- 定量範囲は 0.001 ~ 50 EU/mL であり、高感度で広範囲の定量可能
- 溶解後、約 4 時間の冷蔵保存が可能で、-30℃で 2 週間までの凍結保存が可能
なため、試薬の無駄を減らすことができる
- カルタヘナ法非該当 (バキュロウイルス不含)



▶ 測定原理



▶ 検量線情報



〈測定条件〉

検体量 : 50 μL
 機器 : Biotek 社 ELx808IU
 測定波長 : 〈主波長〉 405 nm 〈副波長〉 650 nm
 測定時間 : 60 分
 Onset OD : 0.015
 測定モード : カイネティック測定

回帰式 : $\log(Ta) = -0.1835 \log(C) + 2.876$
 相関係数 : -0.996

| コード No. | 品名 | 定量 | 規格 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---------------|------------------|------------|---------------------------|------------|
| 294-36731 | PYROSTAR™ Neo | 0.001 - 50 EU/mL | エンドトキシン検出用 | 50 回用 (2.7 mL 用 × 1 本) | 30,000 |

関連製品

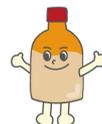
| コード No. | 品名 | 規格 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---------------------------|------------|-------|------------|
| 293-35221 | バイオグリーンプレートワコー™ | エンドトキシン検出用 | 50 枚 | 30,000 |
| 294-35011 | バイオグリーンチップワコー® エクステン S II | — | 100 本 | 6,000 |
| 291-35021 | バイオグリーンチップワコー® 200 II | — | 100 本 | 3,600 |
| 298-35031 | バイオグリーンチップワコー® 1000 II | — | 100 本 | 3,600 |



詳細は当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/lal/products/pyrostar_neo.html

なるほど!!



特集

遺伝子

生理活性

タンパク質

抗体・アッセイ

細胞機能解析

培養

生体試料

受託サービス

L A L

その他

C O L U M N

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分からない」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。

アフィニティータグ (エピトープタグ)

アフィニティータグは、目的のタンパク質に付加する短いポリペプチドやタンパク質です。目的タンパク質に対する抗体が存在しない場合でも、アフィニティータグを認識する抗体があれば、目的タンパク質の検出や精製を行うことができます。一般的にアフィニティータグは目的タンパク質をコードする遺伝子配列の前後もしくは内部に、タグの遺伝子配列を挿入することで付加します。

(主なアフィニティータグと特長)

| アフィニティータグ | PA | DYKDDDDK | 6×His | c-Myc | GST |
|----------------|--|---|---|--|--|
| 由来 | ヒト ポドプラニン | 人工配列 | 人工配列 | ヒト c-Myc | 日本住血吸虫 Glutathione-S-transferase |
| 分子量 [kDa] | 1.2 | 1.0 | 0.8 | 1.2 | 26.0 |
| 抗体結合力 [Kd (M)] | 4.9×10^{-10} | 2.8×10^{-8} | $1.0 \times 10^{-5 \sim 6}$ | 2.2×10^{-9} | $1.0 \times 10^{-5 \sim 6}$ |
| 溶出方法 | ペプチド競合溶出 酸溶出 | ペプチド競合溶出 酸溶出 | イミダゾール競合溶出 キレート剤溶出など | ペプチド競合溶出 酸溶出 | Glutathione 競合溶出 |
| 長所 | <ul style="list-style-type: none"> タグと抗体の親和性が非常に高い タグと抗体の特異性が高い (対 DYKDDDDK) 中性条件でレジンの再生が可能 抗体がタグのループ構造を認識できるため膜タンパク質への挿入も可能 | <ul style="list-style-type: none"> 親水性なので融合タンパク質の表面付近に存在しやすい 抗体はほとんどの哺乳動物細胞および細菌細胞のライセートで交差しない エンテロキナーゼによって切断できる | <ul style="list-style-type: none"> 尿素やグアニジン塩酸塩で変性させたタンパク質の精製も可能 タグが小さいために組換えタンパク質に対する影響が少ない 比較的低コスト 担体に結合させたまま、リフォールディングが可能 | <ul style="list-style-type: none"> タグが小さいために組換えタンパク質に対する影響が少ない 親水性なので融合タンパク質の表面付近に存在しやすい | <ul style="list-style-type: none"> 発現タンパク質の可溶性が増加する 酵素・基質反応であるため、特異性が高い (Glutathione をリガンドとした場合) |
| 短所 | <ul style="list-style-type: none"> ヒト ポドプラニン発現細胞 (HEK293, COS-7) ではない在性のポドプラニンが検出される | <ul style="list-style-type: none"> 比較的高コスト | <ul style="list-style-type: none"> 宿主のヒスチジン残基リッチな領域と非特異的に吸着する 還元剤、酸化剤、キレート剤を含むサンプルには使用不可 | <ul style="list-style-type: none"> 内在性 c-Myc も検出する | <ul style="list-style-type: none"> 分子量が大きく、タンパク質の構造・機能を阻害する可能性がある 変性条件下では抗体がタグを認識できず、精製ができない |

本表の記載は当社独自調査によるもので、各アフィニティータグの性能を保証するものではありません。

本リストに HA タグ、V5、GFP、MBP を加えた詳細なリストを当社 HP にて公開しています。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/protein/affinitytag/index.html>

[参考文献]

- 1) Jarvik, J. W., & Telmer, C. A., *Annual review of genetics*, **32** (1), 601 (1998).
- 2) 竹縄忠臣 編: 「タンパク質実験ハンドブック」(羊土社) (2003).
- 3) 岡田雅人 宮崎香 編: 「改訂第 4 版 タンパク質実験ノート 上 タンパク質をとり出そう (抽出・精製・発現編)」(羊土社) (2011).
- 4) 永田恭介 奥脇暢 編: 「目的別で選べるタンパク質発現プロトコル」(羊土社) (2013).



あるとちょっと便利な製品をご紹介します

Mr. ジェントの工具箱

実験に必須ではないけれど、ある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。当社のキャンペーンパンフレットによく登場するので、ぜひ探していただきたい。

ガロテクト™

「研究室でよく目にするガロン瓶は、欧米の 1 ガロンが入る容器に似ているからガロン瓶って言うんだけど、実際には 1 ガロンは入らないんだよ」そんな鉄板のうんちくを友人に披露するも、「そんなこと言ってる暇があるなら実験しなよ」とそっけない返事。私の心はガロン瓶をぶつけたときのように割れてしまった。

ガロテクト™ はガロン瓶専用保護ジャケットで、「ガロン瓶を持ち上げた時にぶつかって割れた」などのお客様の声を受けて開発。11 種類の溶媒 (アセトン、アセトニトリル、メタノールなど) での耐溶剤性試験や耐久性試験、蓋の開閉試験などを実施している。一般的な試薬棚にも収まるサイズで、シールを貼れば上からも見やすい。

研究室に置いてあるガロン瓶にガロテクト™ を羽織らせてみてはいかがだろうか。



| コード No. | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|--------|-----|------------|
| 293-36321 | ガロテクト™ | 1 個 | 2,800 |

イルミナで疑似的な Long-read 解析が可能



NEW TELL-seq™ ライブラリー調製キット

Universal Sequencing Technology (以下 UST) から提供されている「TELL-seq™」は、イルミナシーケンサーで解析可能なライブラリーを調整するキットです。TELL-seq™ では疑似的な Long-read を作成することで従来のイルミナシーケンサーでは困難であった解析が可能になります。

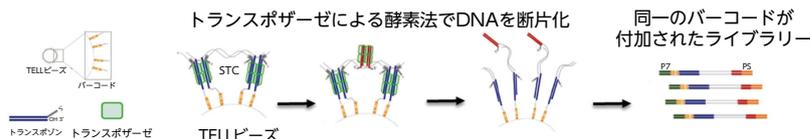
特長

- Long-read 解析が可能
- Long-read 解析と比べて安価
- 操作時間が3時間で完了
- 必要なDNA サンプル量が少ない

▶ DNA の断片化とバーコード付加の流れ

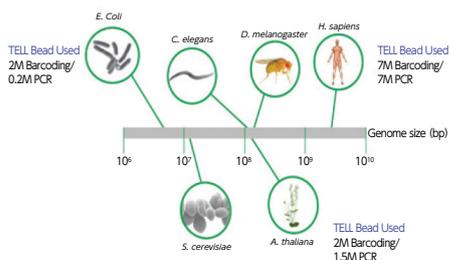
TELL-seq™ ライブラリー調製キットでは、ビーズの表面に結合しているオリゴ DNA がバーコード配列となります。1 つのビーズに結合した高分子 DNA は同一のバーコードが付加されます。同一のバーコードが付加されたライブラリーを集めることで高分子 DNA を再構築します。

バーコード化の流れ



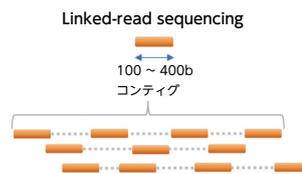
▶ 解析可能な検体

1Mb から5Gb のゲノムサイズの検体解析が可能です。TELL-Seq™ での解析に推奨する DNA の長さは、>20 kb となります。細菌ではプラスミドの検出も可能です。



▶ Linked-read

TELL-seq™ は、同じバーコードが付加された短い DNA 断片を繋ぎ合わせて疑似的な Long-read を形成します (Linked-read 技術)。Linked-read の形成には、専用のソフトウェアが必要となります。



当社 HP

TELL-seq™ ライブラリーの解析に必要なソフトウェアなど製品に関する情報が多く記載されています！
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02202.html>



メーカー HP

TELL-seq™ に関する FAQ や文献なども紹介しています！ また、ソフトウェアはメーカーホームページよりダウンロードいただけます。
<https://www.universalsequencing.com/>

| コード No. | メーカーコード | 品名 | 容量 | 希望納入価格 (円) |
|-----------|---------|--|-------|------------|
| 559-41481 | 100001 | TELL-Seq™ WGS Library Reagent Box 1 | 1 キット | 66,000 |
| 556-41371 | 100002 | TELL-Seq™ WGS Library Reagent Box 2 | 1 キット | 92,400 |
| 553-41381 | 100003 | TELL-Seq™ Library Multiplex Primer (1-8) Kit | 1 キット | 27,500 |
| 550-41391 | 100004 | TELL-Seq™ Illumina® Sequencing Primer Kit | 1 キット | 12,100 |

Ref...2 ~ 10℃ 保存 F...-20℃ 保存 80...-80℃ 保存 150...-150℃ 保存 表示がない場合は室温保存です。
 特定 毒物 特定毒物 毒物 劇物 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
 審1...化審法 第一種特定化学物質 審2...化審法 第二種特定化学物質 化兵1...化学兵器禁止法 第一種指定物質 化兵2...化学兵器禁止法 第二種指定物質
 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。 関
 国民保護法...生物・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」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。 毒素等
 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
- フリーダイヤル 0120-052-099
 試薬 URL : <https://labchem-wako.fujifilm.com>