

funakoshi

フナコシニュース

News

2023 7/15号 No.773

特集

受託サービス

▶ p.03

ナゾのいでんしがあらわれた！
けんきゅうしゃはじゅたくサービスをしょうかんした！

???

たたかう ▶ しらべる
しょうかん つくる

PCR
qPCR
WB
▶ NGS

そうちがありません！

シーケンスがいせき

▶ けんきゅうしゃ

モルフォリノオリゴごうせい

注目の新製品・オススメ製品 p.26 ~ p.32

唾液中のメラトニン測定キット

▶ p.29

磁気ビーズを用いた核酸・タンパク質自動抽出装置

▶ p.31

 funakoshi
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



つないで、進む
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



研究室のフナコさん ▶ p.16
© 樹庵じゅあん

特集：受託サービス

▶ p.3~26

「調べる」受託サービス

遺伝子	5~7
タンパク質	8~12
細胞	13~14
脂質	14
骨/構造解析	15~16



p.3~16



創業研究を加速する、人工知能を用いた
in silico タンパク質-化合物間結合スクリーニング



3~4

(株)Qイノベーション

「作る」受託サービス

遺伝子	17~21
糖/ペプチド	22
抗体/タンパク質	23~24
細胞	25
試料調製/造形	25~26



p.17~26

ピックアップ

18~19

発生生物学から核酸医薬関連研究まで
幅広い分野で使われています

モルフォリノアンチセンスオリゴ

新製品・オススメ製品

▶ p.26~32

ウイルス	
感染性アッセイや中和アッセイを安全に実施できます 疑似ウイルス粒子 NEW	26
エクソソーム	
コントロールとして使用可能なエクソソーム標準品 ヒト生体試料由来の精製エクソソーム	27
マイクロ RNA	
疾患に関連する miRNA の網羅的解析に ID3EAL miRNA Knowledge Panel シリーズ NEW	27
タンパク質翻訳後修飾	
革新的なタンパク質 S-パルミトイル化修飾解析キット RapidS PALM, Protein S-Palmitoylation Detection Kit	28
ELISA	
唾液中メラトニンの測定キット Salivary Melatonin ELISA Kit	29

酵素	
使用用途に応じた幅広いグレードをご用意しています DNase I	29
軟骨	
データの数値化もできるヒト軟骨細胞染色キット Alcian Blue 染色キット NEW	30
自動抽出装置	
磁性ビーズを用いた核酸・タンパク質自動抽出装置 Maelstrom Switch 8	31
血清	
南米産ウシ胎児血清 (FBS) 数量限定・特別価格キャンペーン キャンペーン	32
 研究室のフナコさん	16
キャンペーン一覧	12

NOTE

※本紙に記載されている価格は、2023年7月15日現在です。表示価格に、消費税等は含まれていません。一部価格が予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

※本紙に掲載されている製品は研究用です。医薬品、診断用医薬品、食品、食品検査等の用途には使用できません。

※**カルタヘナ**印の製品は、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(通称：カルタヘナ法)」使用規制対象となりますので、ご使用に際しては規制に則し、適切にお取り扱い下さい。

※**重種**印の製品は、取り扱いに厳重な注意を要する製品であり、ご購入時に「使用目的確約書」が必要になります。ご注文の際は、「使用目的確約書」に直筆でご記入の上、販売店経由で当社までお送り下さい。確約書受領後に製品を発送させていただきます。また、これらの製品をご購入後は、鍵の掛かる場所での保管をお願いいたします。

※**毒物**印の製品は、「毒物及び劇物取締法」に基づく医薬用外毒劇物です。法規制に従って、保管、廃棄等して下さい。

※**X**印の製品は、毒性があるため、取り扱いに注意または厳重な注意が必要です。製品は、鍵の掛かる場所に保管して下さい。添付されているデータシートや商品ラベルをよくお読み下さい。

※**△**印の製品には安全にご利用いただくための警告ラベルが貼られています。表示に従って安全対策を実施して下さい。

※**液室**印は、液体窒素中での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに液体窒素中で保存して下さい。

※**-80C**印は、-80℃での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに-80℃のフリーザー等に保存して下さい。

※#以下の英数字は、商品コードを示します。

※外観・仕様は改善のため、予告なく変更することがあります。

※© 2023 American Type Culture Collection, The ATCC trademark and trade name, and any other trademarks listed in this publication are trademarks owned by the American Type Culture Collection unless indicated otherwise.

※記載されている会社および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※本紙には各メーカーから提供された画像・図表が掲載されています。なお、画像・図表の著作権は各メーカーが保有しています。

※ご注文の際は、[品名、メーカー、商品コード、包装、数量]をお知らせ下さい。

連載企画

フロンティアーズ

FRONTIERS



sites.google.com/view/qtest2/

(株)Q イノベーションは、2020年6月に設立された九州大学発のバイオ創薬支援を行うスタートアップ企業です。取締役兼最高技術責任者（CTO）の中山敬一主幹教授（九州大学）らが開発した人工知能「LIGHTHOUSE」（下図）により、特定のタンパク質と化合物の結合を予測するサービスを提供しています。

現在の創薬科学の問題点

がんや感染症などの深刻な疾患を撲滅するための多大な努力にもかかわらず、創薬科学の進歩はまだまだ不十分です。その要因のひとつとして、特定のタンパク質に対して作用する生理活性物質の同定が困難であることが挙げられます。天然化合物は約 10^{60} 種類存在すると考えられていますが¹、現在主に行われているハイスループットスクリーニング（HTS）は、 $\sim 10^6$ 種類の化合物しかスクリーニングすることができません。そのため、過去数十年の間に、HTSに必要なコスト、時間、労力を削減できる、分子ドッキングシミュレーションが広く採用されるようになりました。このアプローチは、結晶構造が解明された一部のタンパク質で成功を収めています。しかし、創薬ターゲットとなりうるタンパク質のポケットを特定することは依然として困難であり、また全てのタンパク質で三次元構造情報が入手可能なわけではありません。加えて分子ドッキングシミュレーションの計算は負荷が大きいことや、処理速度が遅いことなどから、この手法の応用は限られていました。

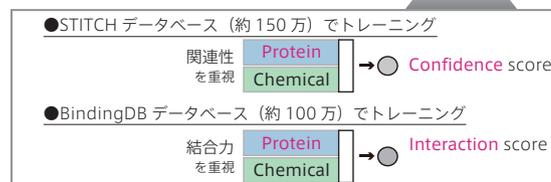
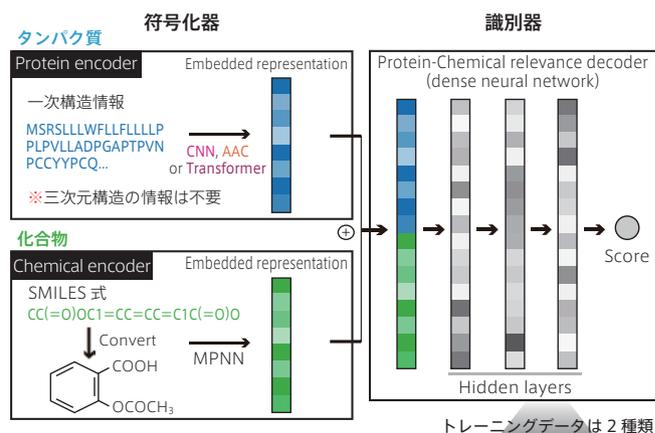
人工知能 LIGHTHOUSE の特長

近年の人工知能（AI）の進歩は、製薬業界においてもその可能性を示しています²。AIを用いた創薬手法は数多く提案されていますが、実際のトランスレーショナルメディシンでの成功はまだまだ限定的です。このような背景から、私たちは、AIを用いた新しい創薬プラットフォームであるLIGHTHOUSE（Lead Identification with a Graph-ensemble network for arbitrary Targets by Harnessing Only Underlying primary Sequence）を開発しました（=膨大な化合物の海から特定の化合物だけを照らし出す「灯台」の意を込めています）。この技術は、アミノ酸配列と化学式（SMILES式）という一次元情報のみを利用し、三次元構造情報なしで任意の目的のタンパク質と相互作用する化学物質を予測することができます。LIGHTHOUSEは、タンパク質と化合物の結合信頼性スコア（STITCHデータベース）と結合カススコア（BindingDBデータベース）の2つの教師データによってトレーニングされており、そのため出力はConfidence scoreとInteraction scoreという2つの独立した指標の二次元マップとして表現されま

す。LIGHTHOUSEは、現在利用可能な創薬用AIの中で最も優れたアーキテクチャの1つです³。これらの特長によって、LIGHTHOUSEでは従来の分子ドッキングシミュレーションの数千倍の速度で計算を行うことが可能です。その上、LIGHTHOUSEと分子ドッキングシミュレーションの正確性はほぼ同等です³。さらにLIGHTHOUSEには両方向性があり、逆引き探索（特定の化合物に結合するタンパク質の探索）をすることも可能です。

LIGHTHOUSE

（Lead Identification with Graph-ensemble network for arbitrary Targets by Harnessing Only Underlying primary Sequence）



私たちはLIGHTHOUSEを悪性疾患、感染症、代謝性疾患の研究に適用し、取得された化合物が実際に生物学的な効果を発揮することを確認しました。例えば、がん治療の鍵となる代謝酵素であるホスホリボシルピロリン酸アミドトランスフェラーゼ（PPAT）⁴に対する阻害剤はまだ開発されておらず、タンパク質の立体構造も解明されていません。つまり分子ドッキングシ

人工知能「LIGHTHOUSE」を用いた in silico タンパク質-化合物間結合 スクリーニング受託サービス

特長

- あらゆるタンパク質-化合物ペアに対して結合性を予測可能。
- タンパク質の立体構造情報は不要。
- 化合物から結合タンパク質を探索することも可能。

サービス内容

■ 標的タンパク質に結合する化合物のスクリーニング

探索に用いる候補化合物群として、下記2つのオプションがあります。

- ① 既存の承認薬：約 10,000 種類
- ② ZINC データセット（全世界で購入可能な化合物のセット）
に登録済みの約 10 億種の化合物

また、お客様が保有する化合物ライブラリを用いた解析にも対応しています（ただし、化合物の SMILES 式をお客様からご提供いただきます）。

■ 指定の化合物に結合するタンパク質のスクリーニング

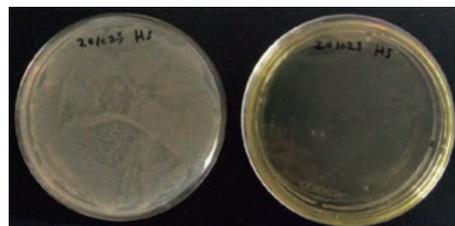
ヒト由来タンパク質 20,000 種からスクリーニングします。他にも、お客様がお持ちの化合物の合成展開による最適化の検討、タンパク質のアミノ酸変異が標的化合物への結合性に及ぼす影響を予測するなどの応用も可能です。

解析実施例

■ 新規抗菌剤の探索

近年、世界的な脅威となっているペニシリン耐性菌（βラクタマーゼ産生菌）に対して有効な抗菌剤候補を得るため、大腸菌の細胞壁合成を担う酵素（*ftsI* と *mrdA* 遺伝子産物）を標的として LIGHTHOUSE でスクリーニングを行い、候補化合物を得た。実際に Amp 耐性大腸菌への影響を試験したところ、増殖を阻害することが確認できた。

Amp 耐性大腸菌を Amp 入り LB プレートに塗布



化合物なし

化合物あり

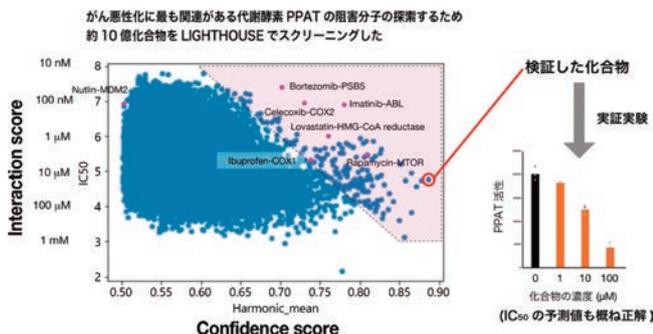
ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：QIN]

funakoshi news

ミュレーションが不可能ということです。そこで、私たちは LIGHTHOUSE を利用して、アミノ酸配列情報のみから、約 10 億個の化合物と PPAT の結合性を予測しました³。その結果から、ひとつの化合物が実際に PPAT を阻害することを発見しました（下図）。



また、LIGHTHOUSE は重症急性呼吸器症候群コロナウイルス 2 (SARS-CoV-2) に有効な薬剤の発見にも成功しています³。このように LIGHTHOUSE は、膨大な化学物質の中から、特定のタンパク質に対する候補化合物を、コストや時間、手間をかけず、しかも幅広い生物医学的応用の可能性を持って発見することから、創薬研究を促進すると考えています。

研究者の皆様へ

私たちは、三次元構造情報に関係なく、あらゆる標的タンパク質に対して有望なリード化合物を発見する手段として、LIGHTHOUSE を開発しました。逆に、特定の化合物に結合するタンパク質を網羅的に探索することで、お手持ちの化合物の作用機序を調べる目的に利用できます。

LIGHTHOUSE は、従来の分子ドッキングシミュレーションよりも圧倒的に速く、コストも安い上に、最新の三次元ドッキングシミュレーション手法や他の AI 手法と同等かそれ以上の正確性を有しています。ぜひ研究者の皆様が創薬研究に利活用下さい。

参考文献

1. Dobson, C. M., "Chemical space and biology", *Nature*, **432** (7019), 824~828 (2004). [PMID : 15602547]
2. Paul, D., et al., "Artificial intelligence in drug discovery and development", *Drug Discov. Today*, **26** (1), 80~93 (2021). [PMID : 33099022]
3. Shimizu, H., et al., "LIGHTHOUSE illuminates therapeutics for a variety of diseases including COVID-19", *iScience*, **25** (11), 105314 (2022). [PMID : 36246574]
4. Kodama, M., et al., "A shift in glutamine nitrogen metabolism contributes to the malignant progression of cancer", *Nat. Commun.*, **11** (1), 1320 (2020). [PMID : 32184390]

エピジェネティクスの年齢決定受託サービス

ヒトまたはマウス試料に含まれる DNA のメチル化レベルを測定し、エピジェネティクスの年齢 (Epigenetic aging clock) を決定します。

※本サービスは Zymo Research 社の関連会社である Epimorphy 社において、米国 UCLA からのライセンスに基づき実施します。

※本サービスは研究用です。研究用以外には利用できません。

サービス内容

多数の CpG 部位 (右表参照) のメチル化を検出し、最適化されたデータ解析法により、エピジェネティクスの年齢を求めます。

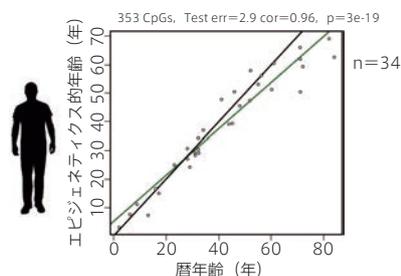
対象動物種	ヒト	マウス
解読する CpG 部位の数	>1,000	>2,000
対応可能な試料	全血, 尿	全血, 一部の組織 (肝臓, 筋肉, 脳など)
シーケンス深度	>1,000×	>1,000×

※上記以外の試料については、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

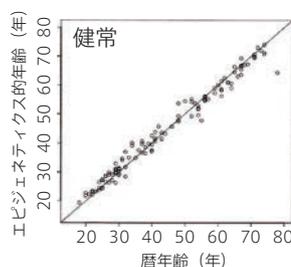
サービスの流れ

試料の受け入れ → DNA 抽出 → バイサルファイト処理 → ライブラリー調製・ノーマライゼーション → NGS → データ解析 → レポート納品

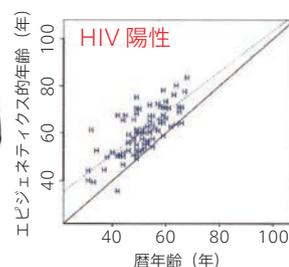
解析例



健康ヒト尿試料由来 DNA のメチル化レベルから求めたエピジェネティクスの年齢と暦年齢の相関



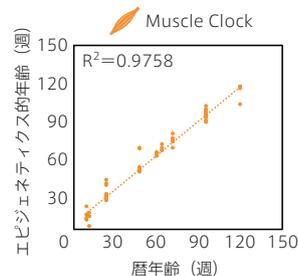
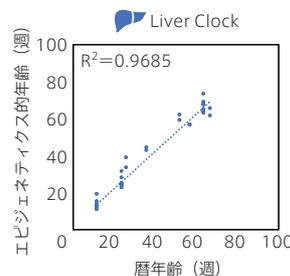
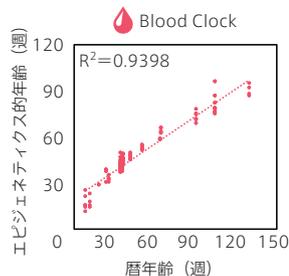
DNA メチル化レベルから求めたエピジェネティクスの年齢と暦年齢の相関





 マウス各種試料から抽出した DNA における
 エピジェネティクスの年齢と暦年齢の相関

左：全血，中央：肝臓，右：筋肉



User's Voice

- 疾患とエピジェネティクスの年齢の相関を調べるために利用しました。
- 予備実験では良好な印象が得られたので、また利用したいと思います。

(大学ユーザー様)



ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
 [メーカー：ZYR]



調べる

遺
伝
子

5

受託

✉ jutraku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

価格・内容は発刊日現在です
掲載品はすべて研究用です



テロメア長測定受託サービス

独自の測定法である G-tail telomere HPA 法を用いてテロメア長を測定する受託サービスです。

特長

- ゲノム DNA のテロメア配列に相補的な配列のプロープを使用し、化学発光によりテロメア長を測定します。
- 微量の DNA でも測定可能です。
- 小スケールで一度に多くの試料を測定でき、低価格でハイスループットな測定法です。
- 定量性が高く、安定した測定結果を得ることができます。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：MRT]

中外テクノス



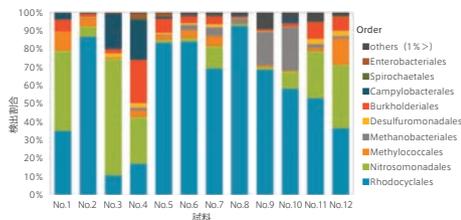
次世代シーケンスによる微生物群集構造解析サービス

試料(糞便、口腔、皮膚、環境試料)をご送付いただき、中外テクノス(株)で前処理を実施し、解析後、菌叢分類リストや菌叢グラフ、解読した全配列を報告します。

※DNA/RNA 抽出が困難な場合は別途費用を頂戴する場合があります。

※ヒト試料の場合は匿名化など、個人情報の保護をお願いします。

微生物群集解析例



User's Voice

- NGS データの再解析のために利用しました。
- 希望に沿った結果が得られたので、また利用したいと思います。

(大学ユーザー様)



ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：CGT]

エクソソーム由来 RNA の解析実績が豊富です

miRNA-Seq 解析サービス (ヒト/マウス)

遺伝子発現に大きく影響を与えることが知られている miRNA を網羅的に解析します。特にエクソソーム中の miRNA の解析実績が豊富です。

測定試料

- 血清・血漿由来 total RNA
- 細胞・組織由来 total RNA
- 血中エクソソーム RNA

解析の流れ

1. 試料のクオリティチェック (QC) を行います。
2. QIAseq miRNA Library Kit (QIAGEN 社) を使用して miRNA シークエン斯拉イブラリーを調製します。
3. illumina 社次世代シーケンサーで解析します。
4. シークエンス後のデータは、分子バーコード (UMI) により PCR バイアスを除去した後、発現量を定量化 (正規化) し、アノテーション情報を含む Excel 形式のファイルを作成します。デフォルトでは、TMM で定量化します。ご要望に応じて、発現変動遺伝子抽出、ターゲット遺伝子予測などの解析を実施します。

納品物例

- original_fastq (FASTQ 生データ)
 - 試料 QC 結果 (品質検査結果)
 - データ QC 結果 (FastQC, MultiQC)
 - データ解析結果
正規化, 変動 miRNA 抽出
 - データ解析結果 (オプション)
ターゲット遺伝子予測, GO 解析, Pathway 解析
- ※USB メモリなどの記憶媒体、またはクラウド経由で納品します。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：DNA]

デジタル PCR 受託サービス

Bio-Rad QX200 を用いたデジタル PCR 受託サービスです。マイクロ流路技術により限界希釈*した試料を微小区画に分散させ、エンドポイント PCR を行います。

*各微小区画にターゲット DNA が 1 または 0 となるような希釈

特長

- 希少変異の検出
 - コピー数多型解析
 - cfDNA (cell free DNA) を対象とした解析も可能です。
- ※Bio-Rad 社のプローブ以外のプローブも使用可能です。
- 試料のクオリティチェック (QC) を行い、必要に応じて実験のご提案を柔軟に行います。

デジタル PCR の利点

- PCR 増幅効率に左右されない
- PCR 阻害要因の軽減と反応が飽和するまでの増幅により感度が高い
- 検量線を使わずに定量が可能

納品物

- 試料 QC 結果 (ゲル電気泳動波形画像, 試料濃度情報)
- QX200 Droplet Reader エクスポートデータ
- 解析結果 (コピー数測定結果表など)

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー: DNA]



リアルタイム PCR 装置
MyGo シリーズ

台数限定ディスカウントキャンペーン
キャンペーン期間: ~10月31日 (台数到達時点で終了)

早い者勝ち!



今がチャンス!

0.1 ml チューブ×16本
2波長測定可能

MyGo Mini S なら
なんと **30% OFF**

※キャンペーンの詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

Web ページ番号 81724 検索

細胞の品質試験に
染色体解析 (核型解析)
受託サービス

良い標本が作製できずお困りの際は、お気軽にご相談下さい。

特長

- 細胞試料をお預かりします。
- 染色体解析の公的コンサルティングなどの実績もあります。
- 高品質な解析を保証します。
- 学術的サポートもお任せ下さい (無料)。

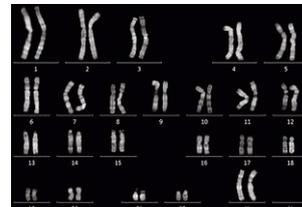
試料形態	ご提供いただくもの
凍結バイアル*	凍結バイアル 1 本
フラスコ培養細胞*	T25 フラスコ 2~3 本 (20~40% confluent)
カルノア固定	カルノア固定液

*ヒト iPS 細胞およびヒト ES 細胞は、カルノア固定試料のみとさせていただきます。

※腫瘍由来細胞 (株化細胞や初代培養細胞も含みます) や、オルガノイド由来細胞については、解析をお断りすることが多いと思いますが、個別に依頼内容をお伺いして判断させていただきます。

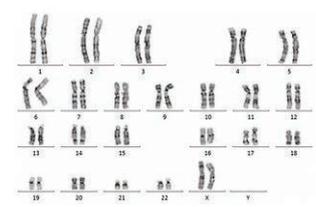
解析例

■Q-band 解析



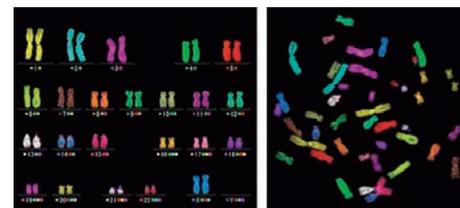
ヒト間葉系幹細胞 (hMSC)

■G-band 解析



ヒト iPS 細胞

■マルチカラー FISH 解析



左: 正常型ヒト ES 細胞 (46,XX)

右: 中期分裂像

多色の蛍光色素で染色体別に染め分ける FISH 解析です。染色体転座、染色体構造異常の有無を見分ける解析に適しています。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー: TCH]



調べる

遺
伝
子

7

受託



jutaku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

価格・内容は発刊日現在です
掲載品はすべて研究用です

組織切片中の因子を可視化！

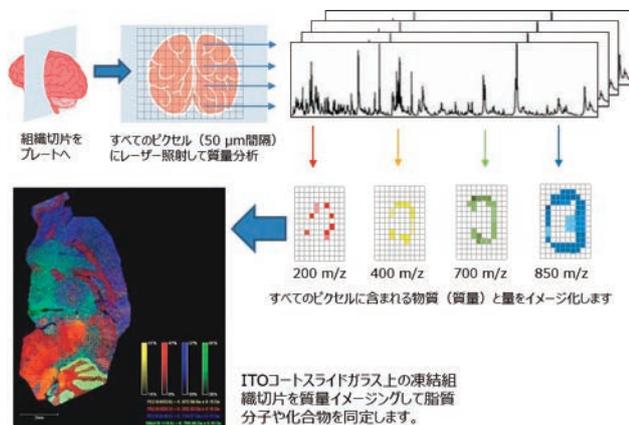
MALDI イメージング受託サービス

イメージング質量分析は、組織薄切片などの試料中の特定分子の局在を可視化できる技術です。この技術を用いて、お客様の試料中のタンパク質、脂質、薬物、代謝物などを分析・測定します。

特長

- 分析する試料の溶出などの処理は不要です。
- 組織切片を化合物質量ごとに色分けし、分布を可視化できます。
- 組織切片上で酵素処理することで、ペプチドや糖鎖の解析も可能です。
- 医学・食品/栄養学分野におけるイメージングによる解析に有用です。
- 解析試料タイプ：組織切片、TLC プレートなど
- 使用装置：ultrafleXtreme (Bruker Daltonics 社)

分析例



薄切片レーザー照射による質量分析



TLC プレートのイメージング

脂質や化合物を分離した TLC プレートを直接イメージング解析した。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：PPH]

LC-MS を用いた最先端定量 プロテオーム受託解析サービス

ここがすごい

(株)プロテオバイオロジクスは、タンパク質・リン酸化タンパク質同定数で世界一の実績を有します¹。また、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所発のベンチャー企業として認定されました。

1. Nature (2014), J. Proteome Res. (2017).

特長

- 最新鋭 LC-MS (Orbitrap Fusion™ Lumos™, Thermo Fisher Scientific 社) 3 台を含む、計 8 台の最新 LC-MS を用いた定量プロテオーム解析です。
- ショットガン解析による網羅的タンパク質解析により、二次元電気泳動を行わずにタンパク質で 7,000~8,000 種類、リン酸化ペプチドで 20,000 サイト以上を同時に同定できます。
- 細胞、組織などの試料だけでなく、エクソソームや生検検体などの微量な試料の解析も可能です。

- プロテオーム解析専門家による実験デザイン、データの解釈、インフォマティクスを用いたパスイメージングなどのご相談も承ります。

サービス内容

ショットガンプロテオミクス

- ・ 網羅的タンパク質定性・比較定量解析
- ・ 網羅的リン酸化タンパク質定性・比較定量解析
- ・ 網羅的タンパク質間相互作用解析

ターゲットプロテオミクス

- ・ タンパク質相対定量、絶対定量解析
(興味のあるタンパク質にターゲットを絞ったより精度の高い)
(タンパク質・リン酸化タンパク質定量解析)

解析対象試料

- 動物種：Uniprot データベースに登録されている動物種すべて
 - 試料の種類：血清・血漿*¹、組織、培養細胞および培養上清*²、エクソソーム、SDS-PAGE 試料 (インゲル消化)
- *¹ 血清・血漿の解析対象はエクソソームに限りません。
*² 培養上清の解析は無血清培地に限りません。ただし、解析対象がエクソソームの場合は、血清を含む培地でも解析可能です。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：PBL]

酵素阻害物質／活性化物質の 評価受託サービス

BPS Bioscience 社が保有する、各種酵素パネルから測定対象を選択して頂き、お手持ちの化合物の酵素活性に対する評価を行います。

パネルラインナップ

阻害／活性化物質スクリーニングサービス	Web ページ番号
DNMT (DNA メチル化酵素)	34765
PD-1	45925
キナーゼ (EGFR や GSK, HER など)	34768
サーチュイン (Sirtuin, SIRT)	34766
代謝酵素 (ACC, IDH, NAMPT など)	34763
ヒストンメチル化酵素 (HMT)	34770
ヒストン脱アセチル化酵素 (HDAC)	34769
ピルビン酸キナーゼ (PK)	34772
プロタンパク質転換酵素サブチリシン／ケキシニン9型 (PCSK9)	34774
プロテアーゼ	8746
プロモドメイン	34764
ホスホジエステラーゼ (PDE)	34773
ポリ ADP リボースポリメラーゼ (PARP)	34767

- 異なる 10 種類程度の濃度で IC₅₀ 値を決定します。
 - 標的となる酵素は自由に選択できます。
 - 被験物質に対するコントロール物質がある場合は、あらかじめご指定下さい。ご指定がない場合はコントロール無しの評価、または BPS Bioscience 社のサービス仕様に掲載されているコントロール物質を採用した評価となります。
- ※コントロール物質の試験にも料金が発生します。

ご注文方法／価格

- 受託内容の機密保持に関する契約も可能です。
 - 詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
- [メーカー：BPS]

フナコシニュース専用バインダー



ご希望の方は、フナコシ Web 「カタログ請求」よりお申し込み下さい。

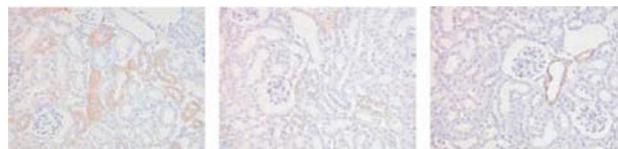
特別号用



免疫組織化学染色／細胞塊の 染色受託サービス

免疫組織化学染色 (IHC)

- 免疫組織化学染色で 1,000 抗体以上の受託実績があります。ご要望に応じて、動物の解剖、切片作製、染色条件検討、画像撮影までの一連の作業を承ります。
 - 一次抗体はお客様でご用意下さい。二次抗体・発色基質はジェノスタッフ(株)でご用意します。
 - DAB 基質により検出します。
 - 抗体の推奨使用条件や染色実績に応じて、3つのコース(フル条件検討・抗体濃度検討・プレテスト染色)から条件検討を行います。
 - ヘマトキシリン・エオジン染色(HE染色)や特殊染色、TUNEL染色も承ります。それぞれ、IHC、ISH (*in situ* ハイブリダイゼーション)と組み合わせでのご依頼が可能です。
- ※正常マウス・ラットをご用意することも可能です。



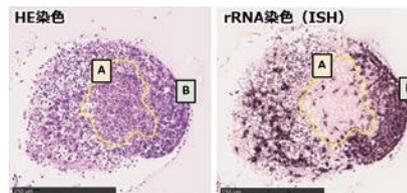
抗原賦活化 熱処理

抗原賦活化 無処理

抗原賦活化 酵素処理

細胞塊の染色

- 細胞浮遊液ゼリー化試薬を用いてパラフィン包埋した浮遊細胞や 3D 培養細胞(胚様体・スフェロイドなど)およびカルチャーインサート内で培養した細胞の染色を行います。
- IHC, HE 染色, ISH などを実施可能です。
- ご要望に応じて、ブロックおよび切片作製、染色条件検討、画像ファイル作成までの一連の作業を承ります。



リボゾーマル (r) RNA の局在確認による、細胞生死判定の例

マウス胚様体の連続切片を、HE 染色(左図)および rRNA プロンプを用いた *in situ* hybridization (ISH) で染色(右図)した。胚様体の中心部分(A)では、クロマチンの凝集や核の断片化/消失が観察され、rRNA が検出されない細胞が多い。一方、HE 染色で核が明瞭に見える領域(B)の細胞では、rRNA が検出されている。rRNA の局在を確認することで、細胞内でタンパク質への翻訳が行われているか否かが分かり、細胞の生死判定の1つの指標となる。

ご注文方法／価格

- 詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
- ※試料の処理方法については、事前にお問い合わせ下さい。
- [メーカー：GNS]



調べる

タ
ン
パ
ク
質

9

受託



juraku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

掲載品はすべて
研究用です
価格・内容は
発刊日現在です

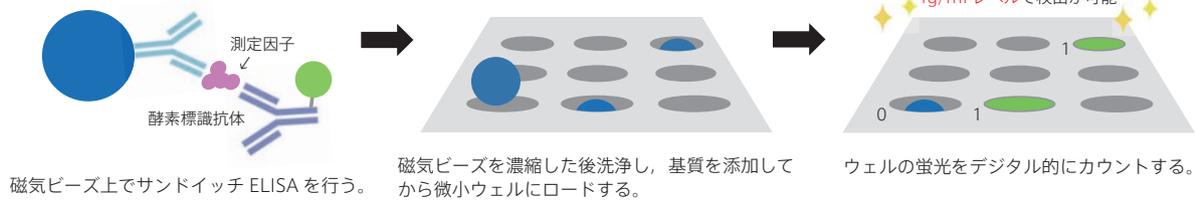
超高感度デジタル ELISA (SIMOA) 受託解析サービス

ご提供いただいた試料を、デジタル ELISA (SIMOA : Single Molecule Array) により測定する受託サービスです。

特長

- ELISA と比べて平均およそ 1,000 倍の感度で測定でき、従来の ELISA では測定できない低濃度の因子の測定にお勧めです。
- 測定動物種 : Human / Mouse / Rat ※その他の動物種についてはお問い合わせ下さい。

SIMOA の原理



測定可能な項目例 (ヒト)

Amyloid β 1-40	Cardiac Troponin I (cTnI)	G-CSF	HGFR (c-MET)	IL-2	IL-8	IL-17A	IL-33	MAPT (Tau)	NF-L	PD-L1	TGF- α
Amyloid β 1-42	Cathepsin S	Galectin-3	HIV-p24	IL-3	IL-10	IL-17C	IL-36 β	MCP-1	NRG1- α (HRG1- α)	PLGF	TNF- α
AR (Amphiregulin)	CEA	GDNF	I-309	IL-4	IL-12 p70	IL-18	Insulin	MCP-3	NRG1- β 1	PSA-total	TNF- β
BDNF	C-Peptide	GFAP	IFN- γ	IL-5	IL-13	IL-22	IP-10	MIP-1 β	NSE	P-Tau 181	TRAIL
BLC (CXCL13)	Endothelin-1	GM-CSF	IL-1 α	IL-6	IL-15	IL-23	Leptin	NAP-2	NT-proBNP	P-Tau 231	UCH-L1 (PGP9.5)
CA-125	Eotaxin-1 (CCL11)	HE4	IL-1 β	IL-7	IL-16	IL-28A	LIF	NCAM	PD-1	TDP-43	VEGF-A

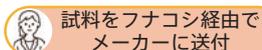
アレイ測定受託サービス

RayBiotech 社のアレイキットまたはカスタムアレイを用いて、ご提供いただいた試料を測定する受託サービスです。

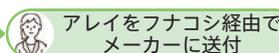
特長

- アレイの種類をご指定いただくだけで、アレイ操作から測定・解析まで承る **Array Testing Service** と、アレイ操作はお客様ご自身で行っていただく **Array Scanning and Analysis Service** があります。

Array Testing Service (すべてのアレイで対応可能)



Array Scanning and Analysis Service (ガラススライドアレイのみ対応)



各アレイの詳細については、RayBiotech 社 アレイ製品選択ガイドをご覧ください。

- ✓ 抗体アレイ
- ✓ タンパク質アレイ
- ✓ レクチンアレイ

選択ガイドはこちら

80534



※本ページに掲載のサービスの詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。[メーカー：RAY]



調べる

タンパク質

11

受託



jutaku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

価格・内容は発刊日現在です
掲載品はすべて研究用です



Web ページ番号

64494



Web ページ番号

4764



ELISA 測定代行受託サービス

ご提供いただいた試料を、市販の ELISA キットを用いて測定する受託サービスです。

このような方にお勧め

- ✓ 生体試料中のバイオマーカーを測定したい方
- ✓ ELISA の測定が不慣れな方
- ✓ 測定用機器をお持ちでない方
- ✓ 時間・人手が足りない方

- 対応の可否を判断するため、プロトコル・試料形態（唾液、血清、血漿、培養上清など）・試料数などをお知らせ下さい。
- ご提供いただく試料が使用するキットの測定レンジ（感度）に適しているかどうかまでは判断できかねますので、あらかじめご確認下さい。
- ※本測定は研究目的の利用に限ります。病気の診断・治療には使用できません。
- ※危険物・感染検体などの場合は受託に応じられないことがあります。予めお申し出下さい。

ご注文方法／納期／価格

- 納期：試料・キットがそろってから測定結果報告まで 2～4 週間
 - 測定費：1 プレートあたり概算 ￥100,000
 - ※ご依頼内容により納期は異なります。
 - ※キット代は別途必要となります。また、再測定となった場合も別途費用がかかります。
- 詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：MPI]

発現タンパク質や未知タンパク質の N 末端アミノ酸配列を確認！

ペプチドシーケンス受託サービス

Edman 分解法により、タンパク質・ペプチドのアミノ酸配列を N 末端側から 1 塩基ずつ同定する受託サービスです。
※本サービスは、(株)ニッピで行われていたサービスが移管されたものです。

特長

- 必要試料量：10 pmol 以上
- 試料形態：転写済み PVDF メンブレンまたは溶液（脱塩済み）

価格

■基本料金

- 1 試料（5 残基まで）：￥48,000
- 6 残基以降、1 残基ごとに追加料金：￥4,500
- ※液状試料でも転写済みのメンブレンでも解析価格は一律となります。
- ※N 末端ブロックなどで読めない場合も 5 残基までデータをとります。

■オプション料金

- 脱塩、濃縮：￥15,000
- システイン残基検出（還元アルキル化）：￥30,000
- ※試料の状態、実験の目的によって作業が異なります。



試料の準備方法などの FAQ を掲載しています！

4764



ご注文方法

フナコシ Web に掲載の「N 末端ペプチドシーケンス分析依頼書」に必要事項をご記入の上、販売店担当者にお渡し下さい。
[メーカー：HKK]

実施中のキャンペーン



		Web ページ番号	キャンペーン期間
			2023年 7月 8月 9月
30% OFF	BDL 社 Web サイトリニューアルキャンペーン	→ p.16 参照 81715	BDL 社 7/31 終了間近
4~7% OFF	リアルタイム PCR シールお買い得キャンペーン	81723	シーエスクリエ(株) 8/15
特別価格	南米産 FBS 数量限定	→裏表紙参照 81718	BioWest 社 8/31
8~69% OFF	機器・消耗品 サマーキャンペーン	2222	各社 9/15
25% OFF	簡易 DNA 抽出キット発売開始 10 周年記念キャンペーン	81726	(株)カネカ 9/29
40% OFF	りこめんどリコンビナントタンパク質	81725	Arigo Laboratories 社 9/29
25% OFF	ニューロサイエンス関連抗体	81728	GeneTex 社 9/29
17~30% OFF	MyGo 台数限定キャンペーン	→ p.7 参照 81724	IT-IS Life Science 社 10/31



経験豊富なスタッフが実施いたします

フローサイトメトリーを用いた
細胞解析受託サービス

フローサイトメトリーを用いた細胞解析の受託サービスです。小規模の解析からお引き受けします。

※本サービスは研究用です。研究用途以外には利用できません。

使用測定機器

- Navios/Navios EX (3 レーザー/10 カラー, 最大 16 パラメータの同時取得可, BECKMAN COULTER 社)

細胞表現型の解析

末梢血や培養細胞などの試料に含まれる細胞の表現型を、抗体を用いたフローサイトメトリーにより解析します。ご指定の分子を解析します。

<解析条件>

最小受入試料数	1 試料～
必要試料量	お問い合わせ下さい
対象動物種	ヒト, マウス, ラット, その他 (お問い合わせ下さい)
測定試料	末梢血および培養細胞など
納期	試料受入後, 約 2 週間～
価格	抗体購入費実費 + 条件検討費 + 測定費

ヒト白血球試料の免疫機能解析

ヒト末梢血中および培養細胞中の NK 細胞/ $\alpha\beta$ T 細胞/ $\gamma\delta$ T 細胞/B 細胞*/NKT 細胞の割合をフローサイトメーターにより解析します。

*末梢血のみの解析となります。

<解析条件>

最小受入試料数	1 試料～
必要試料量 (1 アッセイ当たり)	・ 1 ml 以上 (末梢血試料の場合) ・ 1×10^6 細胞以上 (培養細胞試料の場合)
納期	試料受入後, 約 1 週間～

ご注意

※セルソーティングについては、お受けすることができませんのでご了承下さい。

※ヒト試料の場合、試料受入前に下記情報についてご確認させていただきます。

- ウイルス不含有を示すデータまたは検査結果 (無い場合, 応相談)
- ドナーに対する個人情報保護/インフォームドコンセントに関する情報
- ご所属機関における倫理審査に関する情報

ご注文方法/価格/納期

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー: BIN]

MTS アッセイによる
薬剤スクリーニング受託サービス

抗がん物質のがん細胞株増殖抑制試験や正常細胞株への影響評価, 細胞毒性試験, 各種被験物質の EC₅₀/IC₅₀ 決定など, 様々な目的でご利用いただけます。

※MTS 試薬以外に, MTT 試薬や alamarBlue なども選択できます。

※使用可能な細胞株についてはお問い合わせ下さい。

価格/納期

項目	種別	単位	価格(¥)
基本料金	試験計画書の作成ほか	試験	50,000/試験
	細胞培養基本料金	試験	35,000/試験
細胞培養	保有細胞株使用料金	株	20,000~/試験
	細胞培養料金	株	80,000~/試験
薬剤調製	薬剤調製料金 (粉末)	種	10,000~/薬剤
	薬剤調製料金 (溶液)	種	10,000~/薬剤
MTS アッセイ	基本料金	試験	80,000/試験
	測定数*	ウェル	700/回
最終報告書	最終報告書の作成	試験	50,000~/試験

*薬剤数×濃度条件数×細胞株数×測定回数

●納期: 3 週間～

ご注文方法

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー: YNK]

**BDL社 Web サイト
リニューアル
キャンペーン**

www.biodynamics.co.jp

キャンペーン期間: ~2023年7月31日

Web サイトにアクセスした方
全員にプレゼント

オリジナルスケジュール表

お買い得♪

下記製品 **30%** OFF

- ✓ 分注・再凍結可能なコンピテントセル
- ✓ IS 変異がプラスミドに入りにくいコンピテントセル
- ✓ 冷蔵保存可能な着色済みタンパク質分子量マーカー

キャンペーンの詳細はフナコシ Web へ

Web ページ番号

81715



調べる

細胞

13

お問い合わせ



juraku@funakoshi.co.jp

TEL

03-5684-1645

FAX

03-5684-6539

価格・内容は発刊日現在です
掲載品はすべて研究用です



マイコプラズマ簡易検査 受託サービス

リアルタイム PCR を用いてマイコプラズマ属 10 種およびアコレプラズマ属 1 種を定性的に検出する受託サービスです。

検出できるマイコプラズマの種類

■Mycoplasma 属 (10 種)

- *M. arginini* • *M. hominis* • *M. pneumoniae*
- *M. arthritidis* • *M. hyorhinae* • *M. salivarium*
- *M. bovis* • *M. orale*
- *M. fermentans* • *M. pirum*

■Acholeplasma 属 (1 種)

- *A. laidlawii*

ご提供いただく試料

- 細胞培養上清を回収後、遠心分離し、上清を回収・凍結して下さい。
- 必要試料量：約 1 ml / 試料
- ※ 試料は、輸送中に破損してもこぼれない容器 (PP 製スクリュウキャップ容器推奨) に入れて下さい。

納品物 / 納期

- 納品物：試験結果報告書 (陽性・陰性の結果報告のみ)
- 納期目安：約 1 週間

User's Voice

- 培養機のトラブルで失敗した細胞培養について、念のため機械以外の失敗原因を検討するために利用させて頂きました。比較的安価な上、納期も短く、とても助かりました。また、凍らせてしまった検体しかなかったので凍結可だったことも助かりました。

(企業ユーザー様)

- 安価で迅速な検査に大変助かっています。

(企業ユーザー様)



ご注文方法 / 価格

- 価格：¥14,000 / 試料

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：BIN]



肝臓・その他組織中 脂質量測定サービス

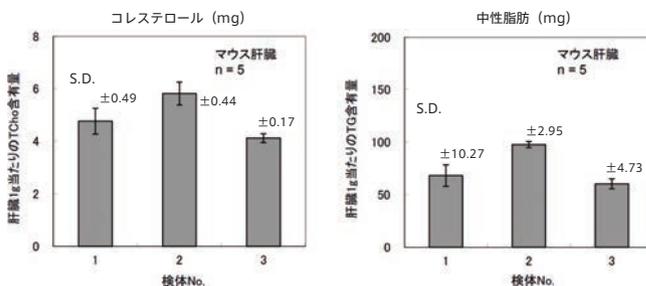
実験動物 (マウス・ラットなど) の肝臓*1・その他組織 (腎臓・心臓・小腸・大腿筋など) 中の組織 1 g あたりに含まれる脂質 (mg) を測定します。

*1 肝臓以外の組織についてはお問い合わせ下さい。

特長

- 必要試料量：100 mg (要凍結保存)
- 分析基本項目：総コレステロール, 中性脂肪
- 抽出 / 測定方法：FOLCH 法 / 酵素
- 納品：測定結果 (Excel ファイル, PDF)

測定例



マウス肝臓含有脂質の抽出・測定

マウス肝臓 3 試料について各 5 回抽出・測定を行った。

ご注文方法 / 価格

- 基本項目：¥11,500 / 試料

フナコシ Web に掲載の専用注文用紙に必要事項をご記入の上、当社受託・特注品担当までお送り下さい。 [メーカー：SLB]

学会附設展示会出展のお知らせ

日本プロテオーム学会 2023 年大会

会期：2023 年 7 月 24 日 (月) ~ 26 日 (水)
会場：朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター
ブース番号：6

第 46 回日本神経科学大会

会期：2023 年 8 月 1 日 (火) ~ 4 日 (金)
※ 展示会は 8 月 1 日 (火) ~ 3 日 (木) です。
会場：仙台国際センター 展示棟 1F 展示室
ブース番号：44

皆様のご来場をお待ちしています!



クレハ分析センター

Web ページ番号

65633

検索



調べる

骨

マイクロ CT や X 線透視画像などによる観察・計測 骨構造解析受託サービス

X 線による透視画像や多重断層画像などで、摘出骨内部の観察や解析が可能です。観察が終了した骨は硬組織標本作製にも利用することができます。

マイクロフォーカス X 線 CT (マイクロ CT) による骨構造解析

マイクロ CT により、摘出骨内部の微細構造を非破壊的に観察・計測できます。近年、骨強度に関する関連する因子として骨密度に加え骨梁構造が注目されています。マイクロ CT による骨の三次元断層画像を基にした海綿骨の三次元微細構造解析法は、有用な評価法となります。

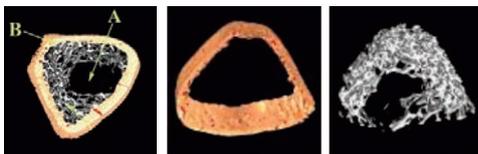
解析内容

- 断層画像の撮影 (二次元画像)
- 任意の断層面における海綿骨の体積骨密度の測定
- Node Strut 法, Star Volume 法などを用いた二次元, 三次元画像解析による海綿骨構造の定量解析
- 多重断層画像からの三次元構築画像作製

■三次元画像に基づく骨構造パラメーターの算出

骨組織切出し

計測対象の骨組織を三次元画像処理により切出し分離します。



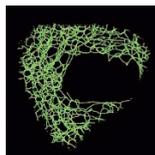
骨領域は 2 領域
に分離される

ラット大腿骨皮質
骨と管腔部 (B)

ラット大腿骨
海綿骨 (A)

Node Strut 法

- 骨梁の骨格線の総長 (Total Strut Length:TSL) を算出し、骨格線を分類する。なお、3 個以上の骨梁または幅の異なる骨梁間の結合点を Node (Nd), 他の骨梁と結合のない端点を Terminus (Tm), 皮質骨との結合点を Ct とする。
- 骨格線の分類における結合点個数を求める。
- 骨格線の分類における個数、平均長を求める。
- 分類毎にその総長を求め TSL に対する割合を算出する。
- 組織量に対する各 Strut の長さを求める。



ラット大腿骨海綿骨の骨格線

海綿骨構造解析

分離した海綿骨について以下の構造パラメータを算出します。

骨組織体積 (mm ³)	骨表面積 / 体積比 (1/mm)	骨梁数 (1/mm)
骨体積 (mm ³)	骨密度 (%) *	骨梁間隔 (μm)
骨表面積 (mm ²)	骨梁幅 (μm)	骨梁中心距離 (μm)

* この他に皮質骨密度, 全骨密度も算出。

その他の構造評価指標

- TBPF (Trabecular Bone Pattern factor) : 三次元空間上で骨梁の表面近傍体積の変化に対する表面積の変化量を計算する。凹面 (板状), 凸面 (棒状) の指標となる。
- MIL (Mean Intercept Length) : 骨梁の構造的異方性の評価法
- SMI (Structure Model Index) : 骨梁の構造が理想的な板状のときを SMI=0, 棒状のときを SMI=3 として, その間の混合状態を 0~3 の値で指標化する。
- 骨梁構造の複雑さの指標としてフラクタル二次元, オイラー数, 一次元ベッチ数などもあります。

軟 X 線写真撮影・CMR による骨構造解析

骨の形態学的 (マクロ) 構造の観察に適しています。

■軟 X 線撮影

極めて単純な解析ですが情報量は大きく, ファーストスクリーニングとして有用です。

■CMR (contact micro-radiography)

試料 (骨・歯の場合研磨試料) をフィルムに密着させて X 線を照射することにより撮影します。

ご注文方法 / 価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。 [メーカー: KSL]

NEW NMR 測定・解析受託サービス

Bruker BioSpin 社製の核磁気共鳴 (NMR) 装置 AVANCE NEO 400 Nanobay を使用した各種 NMR スペクトル測定を実施いたします。測定のみを実施し、お客様ご自身で解析を実施することで安価に NMR データを得ることができます。また、構造解析まで承ることも可能です。

使用する装置

AVANCE NEO 400 Nanobay
(Bruker BioSpin 社)



測定メニュー例

- ※ 下記以外の測定も対応可能です。
- ※ 各測定に必要な試料量はお問い合わせ下さい。

測定種

¹ H NMR
¹³ C NMR
COSY (Correlation Spectroscopy)
DQF-COSY (Double Quantum Filtered-Correlation Spectroscopy)
TOCSY (Totally Correlated Spectroscopy)
NOESY (Nuclear Overhauser Enhancement Spectroscopy)
HMQC (Heteronuclear Multiple Quantum Correlation)
HSQC (Hetero Nuclear Single Quantum Coherence)
HSQC-TOCSY
HMBC (Heteronuclear Multiple Bond Coherence)

納品物

- 各種 NMR スペクトルの生データ
- 報告書

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：MCP]

↓ココを選択！

Web ページ番号検索

SEARCH 各記事右上の Web ページ番号を入力 検索

各製品の詳細は、フナコシ Web のタブから簡単に検索できます！



© 樹庵じゅあん

63^W×57^D×66^H cm (本体) と省スペースな
パーソナル自動分注ロボットシステム

OT-2 Refresh



python オープンソースだから
ふあいとんプログラミングで
自由自在に動かせます

※ プロトコルはメーカー Web からのダウンロード
および専用アプリを用いた作成も可能です。

詳細はこちらのフナコシ Webへ

Web ページ番号 65869 検索

NEW

遺伝子発現に新たな選択肢！細胞の分化誘導に最適！ センダイウイルスベクター作製受託サービス

ご希望の遺伝子配列を搭載したセンダイウイルス (Sendai virus, SeV) ベクターを作製します。SeV ベクターは幅広い細胞種への感染能力と、他のベクターに比べて高い遺伝子発現能力を有し、iPS 細胞の作製や分化誘導といった細胞改変で高い効果を発揮します。また、染色体に組み込まれないといった安全面の特長から、遺伝子ワクチン用のベクターや遺伝子治療用の開発ツールとして注目されています。

ここがすごい

(株)レプリテックの SeV ベクター

従来法の課題であった SeV ベクターの再構成効率を劇的に向上させ、簡単に SeV ベクターが得られるシステムの開発に成功しました。

再構成効率は従来の SeV ベクター技術と比較すると 1,000 倍以上向上しています (図 1)。また、再構成開始 3 日目の培養上清を標的細胞に感染させた場合においても、従来技術をはるかに上回る高力価のベクター上清が得られています (図 2)。再構成効率の向上により、手間と時間を短縮でき、これまで使用のハードルが高かった SeV ベクターの安定的な提供が可能となりました。

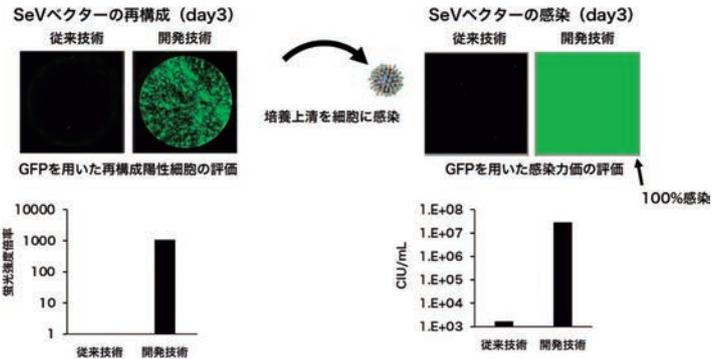


図1) 再構成効率の向上

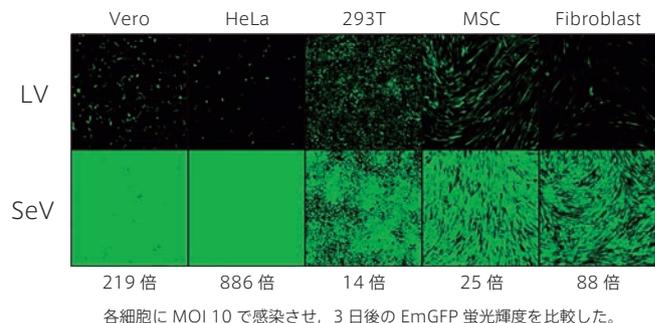
図2) 感染力価の向上

※ (株)レプリテックの SeV ベクターは、感染に必要な F 遺伝子 (Fusion Protein 宿主の細胞膜とウイルスエンベロープを融合させる機能を持つ) を欠失させており、一度は感染できますが、その後の伝播性二次感染はありません。

SeV ベクターの優位性

ベクターの種類	センダイウイルス (SeV)	レンチウイルス
ゲノム構造	一本鎖 RNA	一本鎖 RNA
染色体挿入	なし	あり
一過性 / 安定発現	一過性発現 (2 か月以上の発現も可能)	安定発現
発現強度	+++++	+++
導入効率	+++++	++
その他	染色体挿入無しに高発現	ゲノムへの遺伝子挿入

SeV ベクターとレンチウイルス (LV) ベクターの遺伝子発現比較



特長

- ほとんどの哺乳動物細胞で、分裂・非分裂を問わず多くの細胞種・組織に遺伝子導入可能。
- 短時間のウイルス暴露で十分な発現が可能。
- 導入細胞内でゲノムの自律複製が起き、高発現が期待できる。
- ベクターゲノムは細胞質に留まり、宿主染色体に影響を与えない。
- 宿主への細胞毒性が少なく、感染価により発現量が調節可能。
- センダイウイルス自体のヒトへの病原性が報告されていない。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：RPT]

サービスの流れ

1. お問い合わせ：発現させたい遺伝子、力価、必要量、プラスミド構築の有無などをヒアリングします。
2. お見積り提示：作製可否などを検討し、お見積もりを提示します。
3. ご依頼
※ご依頼の際には使用目的確約書をご提出いただけます。
4. ウイルスベクター納品：プラスミドベクターを構築した後、ウイルスベクターを作製してお送りします。
※おおよその納期はプラスミド完成後 1 か月ですが、お客様のご依頼内容によって異なります。

モルフォリノオリゴを応用した文献が出た疾患例

- 筋緊張症
- 顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー
- 肢帯型筋ジストロフィー
- ハッチンソン・ギルフォード症候群
- ALS (筋萎縮性側索硬化症)
- 脊髄性筋萎縮症 (SMA)
- がん
- 代謝疾患
- 細菌感染症 (大腸菌, サルモネラ, バークホルデリアなど)
- ウイルス感染症 (SARS-CoV-2, インフルエンザ, デング熱, エボラ出血熱など)

モルフォリノオリゴを応用した文献がある動物種

- ヒト
- マウス
- ラット
- ニワトリ
- メダカ
- ゼブラフィッシュ
- アフリカツメガエル
- ウニ
- ショウジョウバエ
- アホロートル
- ホヤ
- 原虫 (*Giardia lamblia*)
- ヒトデ (*Patiria miniata*)
- イソギンチャク (*Nematostella vectensis*)
- ヒドロ虫綱など

GENETOOLS, LLC

Web ページ番号

699



遺伝子機能を迅速かつ強かに抑制します

モルフォリノアンチセンスオリゴ合成受託サービス

価格

品名	Morpholino Antisense Oligo, Classic (18~25 mers)		
包装	300 nmol	1,000 nmol	6,000 nmol
価格	¥95,000	¥213,000	¥588,000

※配列設計の有無による価格差はありません。

■標識追加料金

5'-トリエチレングリコール*, リサミン (スルホローダミンB), フルオレsein (カルボキシフルオレsein), DABCYL, 一級アミン, ビオチンなどの末端修飾が可能です。

*核酸医薬品で使用されている末端修飾です。

包装	300 nmol	1,000 nmol	6,000 nmol
価格	¥31,000	¥48,000	¥95,000

ご注文方法

- ご注文はオンラインオーダーフォームをご利用下さい。
- 配列設計 (無料) から承ります。
- ご自身で設計される場合は、GeneTools 社ホームページのターゲットング・ガイドラインを必ずご参照下さい。
- 詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー: GTL]

こちらもオススメ

各種動物の生体で使用できるモルフォリノオリゴ Vivo-Morpholino 合成受託サービス

in vivo 導入用にオクタグアニジン dendriマーを結合させたモルフォリノアンチセンスオリゴです。哺乳動物やゼブラフィッシュなど様々な実験動物の組織へ高い効率で導入できます。

- モルフォリノオリゴに組織導入用試薬 Vivo-Porter を結合させており、毒性が抑えられています。
- 静脈内注射することで高い導入効果が得られます。また、腹腔内または標的組織への注射にも適用できます。
- 培養組織にも適用でき、予備実験が可能です。
- Ready-to-use で、滅菌済みです。
- 安定で、室温で保存できます。

※Vivo-Morpholino は、末端に修飾を付加できません。

■動物への導入実績例

動物	導入部位	導入方法
マウス	尾静脈	注射
	鼻腔	注射
	腹腔	注射
ラット	脳	注射
	脳室	注射
ゼブラフィッシュ	脳室	マイクロインジェクション
ニワトリ	胚の内耳	注射

GENETOOLS, LLC

Web ページ番号

2160



作る

遺伝子

19

お問い合わせ

✉ jutaku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

価格・内容は発刊日現在です
掲載品はすべて研究用です



作る

遺
伝
子

21


 取
組
み


 jutaku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645

FAX 03-5684-6539

 掲
載
品
は
す
べ
て
研
究
用
で
す
 価
格
・
内
容
は
発
刊
日
現
在
で
す

安い・早い・高効率！

CRISPR/Cas9 による遺伝子改変マウス作製受託サービス

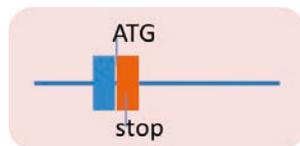
guide RNA 設計から遺伝子改変マウス作製までトータルサービスの提供が可能です。

特 長

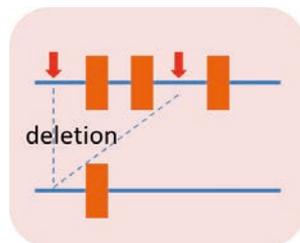
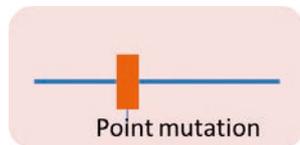
- Broad 研究所よりライセンス許諾を受けて実施いたします。
- 作製したマウス（成果物）の権利は依頼者に帰属いたします。
- Cas9 ベクターあるいは Cas9 タンパク質を用いたインジェクションを実施しております。ES 細胞を用いた相同組換え法との組み合わせも実施しております。
- 標的遺伝子に対する guide RNA 設計から *in vitro* 活性評価も実施いたします。
- guide RNA 設計から遺伝子改変マウス作製までトータルサービスのご提供が可能です。また、一部工程のみの実施も相談させていただきます。
- 各種目的に応じたストラテジー相談から実施させていただきます。標的遺伝子によっては、本手法が実施できない場合もあります。その場合は別の作製方法をご提案させていただきます。

実施例

- 終止コドン挿入によるノックアウト
- 2 か所切断による欠失



- 点変異導入によるノックイン



各種目的に応じたストラテジーのご相談から承ります。

作業概要（標準工程）

● 工程 1 「guide RNA 設計と活性確認」

標的遺伝子に対する guide RNA と Cas9 タンパク質の複合体 (RNP complex) が認識する guide sequence の候補配列を決定し、決定したデザインと guide sequence に基づき、crRNA を合成します。合成した crRNA と、準備した tracrRNA、Cas9 タンパク質、PCR 増幅した Target 領域を用いて、*in vitro* での活性評価確認を行います。

● 工程 2 「受精卵インジェクション」

標準では C57BL/6N 系統マウス受精卵（約 200 個）を用いて、インジェクションを行います。CRISPR/Cas9 での変異導入効率は高頻度であり、テンプレート DNA となる donor DNA や相同組換えベクターと一緒にインジェクションすることにより、相同組換えによる任意の配列挿入が可能です。
※マウス系統、インジェクション数はご相談に応じます。

● 工程 3 「ファウンダーマウスの導入変異解析」

Target 領域を PCR で増幅させ、PCR 増幅産物を鋳型にダイレクトシーケンスにより導入変異の解析を行います。

オプション

● (オプション) 工程 4 「自然交配による次世代作製」

F0 ファウンダーマウスと野生型マウスとの自然交配により次世代マウスを作製します。取得産子については、PCR 増幅産物を用いたダイレクトシーケンスにより、生殖系列伝播した導入変異の解析を行います。

● (その他オプション)

体外受精 (IVF) による増産
凍結胚作製
微生物検査と生体マウス輸送

ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：TRG]

CRISPR/Cas9 のライセンス状況

(株)トランスジェニックは、2015 年 4 月 21 日に米国 Broad 研究所から CRISPR/Cas9 に関する特許群 (US8697359B1 他) の日本国内における非独占的実施権を取得しております。(株)トランスジェニックを通して(株)安評センターで受託作製した遺伝子組換えマウスは、お客様の機関内における研究目的での使用が認められています。

また、国立大学法人東京医科歯科大学より高効率 CRISPR/Cas9 ノックイン法に関する特許の日本国内での非独占的使用権許諾を受けております。

※作製費用には Broad 研究所および東京医科歯科大学へのライセンス料を含みます。

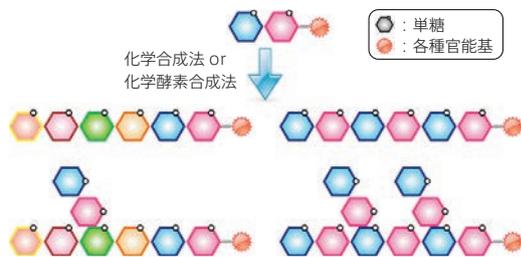
糖鎖／糖ペプチド合成受託サービス

医化学創薬(株)は、糖鎖関連物質の合成技術と解析技術とを併せ持ち、広く生化学実験の技術を有しています。

糖鎖合成

[Web ページ番号 : 8201]

酵素法と化学合成法を組み合わせた糖鎖合成法で、複雑な糖鎖合成に対応できます。また、糖鎖の特定部位を蛍光基、アジド基などで修飾することも可能です。



- ・直線型、分岐型糖鎖の両方に対応
- ・特定の位置を蛍光基などで修飾可能

参考文献

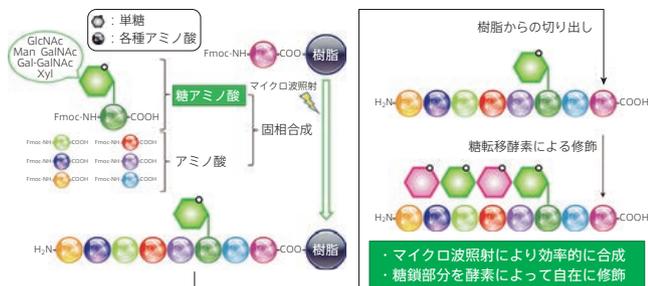
Naruchi K., et al., *J. Org. Chem.*, **71**, 9609~9621, (2006).
Naruchi K., et al., *Angew. Chem.*, **50**, 1328~1331, (2011).

糖ペプチド合成

[Web ページ番号 : 8202]

マイクロウェーブを照射する合成法により、反応時間や、収率低下などの問題を克服します。

また、各種糖アミノ酸ビルディングブロックや、合成によって得られた糖ペプチドに対して、N-結合型、O-結合型などの複雑な構造を持つ糖ペプチドの合成が可能です。



参考文献

Matsushita T., et al., *Org. Lett.*, **7**, 877~880, (2005).
Fumoto M., et al., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 2534~2537, (2005).

ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー : MCP]

ほぼすべてのアミノ酸ペアを網羅 ジペプチドライブラリー 作製受託サービス

任意のジペプチドを組み合わせて、ライブラリーとしてご購入いただけます。システインを除く 19 種類のアミノ酸のほとんどすべての組み合わせを網羅しています。

特長

- ジペプチドは非常にシンプルな構造のため、結果に対する複雑な構造解析が不要です。
- バクテリアや真核生物の細胞膜上に取り込ませて、標的タンパク質との相互作用を *in vivo* で解析することもできます。
- 創薬開発などを含む幅広い分野における物理化学的特性の解析に応用が可能です。
- 包装 : 1 mg/1 dipeptide

ジペプチドのラインナップ

		第一アミノ酸																			
		A	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	Y	
第二アミノ酸	A	AA	DA	EA	FA	GA	HA	IA	KA	LA	MA	NA	PA	QA	RA	SA	TA	VA	WA	YA	
	D	AD	DD	ED	FD	GD	HD	ID	KD	LD	MD	ND	PD	QD	RD	SD	TD	VD	WD	YD	
	E	AE		EE	FE	GE	HE	IE	KE	LE	ME	NE	PE	QE	RE	SE	TE	VE	WE	YE	
	F	AF	DF		FF	GF	HF	IF	KF	LF	MF	NF	PF	QF	RF	SF	TF	VF	WF	YF	
	G	AG	DG	EG	FG	GG			KG	LG	MG	NG	PG	QG	RG		TG	VG	WG	YG	
	H	AH	DH	EH	FH	GH	HH	IH	KH	LH	MH	NH	PH	QH	RH	SH	TH	VH	WH	YH	
	I	AI		EI	FI	GI	HI	II	KI	LI	MI	NI	PI	QI	RI	SI	TI	VI	WI	YI	
	K	AK	DK	EK	FK				KK		MK	NK	PK	QK	RK	SK	TK	VK	WK	YK	
	L	AL	DL	EL	FL				HL	IL	KL	LL	ML	NL	QL	RL	SL	TL	VL	YL	
	M	AM	DM	EM	FM	GM	HM	IM	KM	LM	MM	NM	PM	QM	RM	SM	TM	VM	WM	YM	
	N	AN	DN	EN	FN	GN	HN	IN	KN	LN	MN	NN	PN	QN	RN	SN	TN	VN	WN	YN	
	P	AP	DP	EP		GP	HP	IP	KP			NP	PP	QP	RP	SP	TP	VP	WP	YP	
	Q	AQ	DQ	EQ	FQ	GQ			IQ	KQ		MQ	NQ	PQ	QQ		SQ	TQ	VQ	YQ	
	R	AR	DR	ER	FR	GR	HR	IR	KR		MR	NR			RR	SR	TR	VR	WR	YR	
	S	AS	DS	ES	FS	GS	HS	IS	KS		MS		PS	QS	RS	SS	TS	VS	WS	YS	
	T	AT	DT	ET	FT	GT	HT	IT	KT		LT	MT	NT	PT	QT	RT	ST	TT	VT	YT	
	V	AV	DV	EV	FV	GV	HV	IV	KV		LV	MV	NV	PV	QV	RV	SV	TV		YV	
	W	AW	DW	EW	FW	GW	HW	IW	KW		LW	MW	NW	PW	QW	RW	SW	TW	VW	YW	
	Y	AY	DY	EY	FY	GY	HY		KY		LY	MY	NY	PY	QY		SY	TY	VY	YV	

□ ■ : 純度 95% 以上*, □ : 供給不可

*N 末端がグルタミン酸 (E) またはグルタミン (Q) のジペプチドは、20~50% 程度がピログルタミン酸に変換されてしまうため、純度はピログルタミン酸に変換されたものも含めたトータルのジペプチドの値です。

ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー : ANA]



作る

抗
体

23

受託


 jutaku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

価格・内容は発刊日現在です
掲載品はすべて研究用です

特許技術を用いて迅速にモノクローナル抗体をスクリーニング ヒト/ウサギモノクローナル抗体 探索受託サービス

B 細胞 1 個からモノクローナル抗体 (mAb) を迅速に作製する技術 (Ecobody 技術) をベースとして、マウスハイブリドーマ法では取得困難であった、ヒト/ウサギモノクローナル抗体を微量血液中から探索する受託サービスです。

ここがすごい

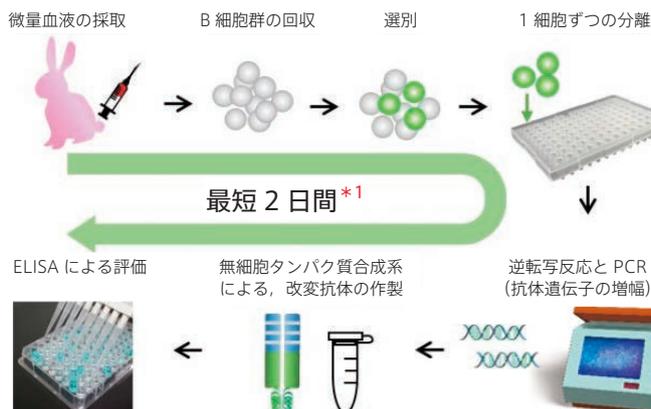
世界最速の抗体取得技術【Ecobody 技術】

Ecobody 技術は名古屋大学大学院生命農学研究科中野秀雄教授らが開発した特許技術を基にした抗体探索手法です。従来、数か月かかっていた抗体の探索工程 (血液採取～抗体評価) を世界最速の 2 日間で実施できるようになりました。

具体的には、微量血液中の B 細胞を材料とし、シングル B 細胞からモノクローナル抗体遺伝子の増幅・発現・性能評価までのすべての工程を試験管内で行います。既存技術では、モノクローナル組換え抗体の発現評価に動物細胞を用いる方法が主流ですが、iBody (株) では独自技術により、無細胞タンパク質合成系で活性型抗体を効率よく作製し、評価することができるようになりました。

※最新の使用文献はフナコシ Web をご覧ください。

Ecobody 技術によるウサギモノクローナル抗体の取得・評価の流れ



*1 本受託サービスでは、通常 4～8 週間で解析結果をご報告します。

ご提供いただくもの (ウサギ抗体のご依頼時)

- 免疫用抗原, 解析用抗原
- ※ヒト抗体についてはお問い合わせ下さい。
- ※タンパク質抗原の場合、通常免疫用に 1 個体あたり 1～2.5 mg, 解析用に 0.5 mg の抗原をご用意頂きます。
- ※ペプチド抗原の作製を承ることも可能です。
- ※お客様が動物免疫を実施する場合はお問い合わせください。
- ※詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

納品物

- 全採血血漿 (ウサギ免疫のご依頼時)
- 抗体 (無細胞発現 Fab) の ELISA 評価結果
- 10 クローンの抗体 (可変領域) 遺伝子配列情報
- 抗体 (可変領域) 遺伝子の PCR 増幅産物
- ※リコンビナント IgG の提供も可能です。詳細につきましては、当社受託・特注品担当までご相談下さい。
- ※本サービスで得られた結果の権利は、すべてお客様に帰属します。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー: IBO]



Web ページ番号

4347


 検索

イムノクロマトグラフィー作製受託サービス

イムノクロマトグラフィーの構築に必要な抗体作製から構築の検討, 試作品作製など各ステップすべての作業を行います。各ステップごとのご注文も承ります。

ご注文方法, 価格, 納期などの詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー: HKD]

イムノクロマトグラフィー製品化までの流れ

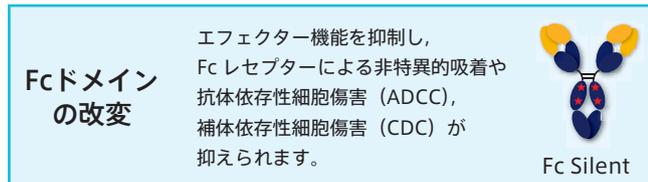
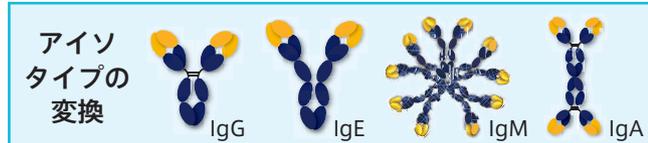
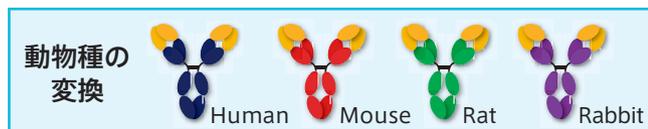
抗体選定 → 条件検討 → 反応確認 → 製品化検討 → 部材作製 → アセンブリ → 裁断 → 製品化



組換え抗体の 改変・作製受託サービス

抗体の遺伝子情報を元に、様々な抗体改変を承ります。

対応可能な抗体の改変



※上記以外にも様々なフォーマットで実績があります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

組換え抗体産生受託サービス

- 独自の HEK293 細胞を用い無血清培地で産生
- 2 パターンの純度, エンドトキシンレベルを保証したサービスを選択可能

HEXpress Silver service 産生量 : 1 mg~

純度 : >96% (SDS-PAGE), エンドトキシンレベル : <1 EU/mg

HEXpress Gold service 産生量 : 5 mg~

純度 : >98% (HPLC), エンドトキシンレベル : <0.5 EU/mg

ご注文方法/価格

必要に応じて秘密保持契約などの締結も可能です。
詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー : ABA]

組換え体タンパク質の 受託発現・精製サービス

ご要望に適した発現系を選択することができます。
精製工程においても、アフィニティ精製だけでなく、イオン交換カラム精製やサイズ排除クロマトグラフィなどにも対応いたします。

発現系の種類

発現系	発現量	初期費用	後期費用	糖鎖修飾	S-S 結合*
<i>E. coli</i>	◎	◎	◎	×	×
プレバチルス菌	○	○	◎	×	○
無細胞翻訳系	△	◎	△	×	△

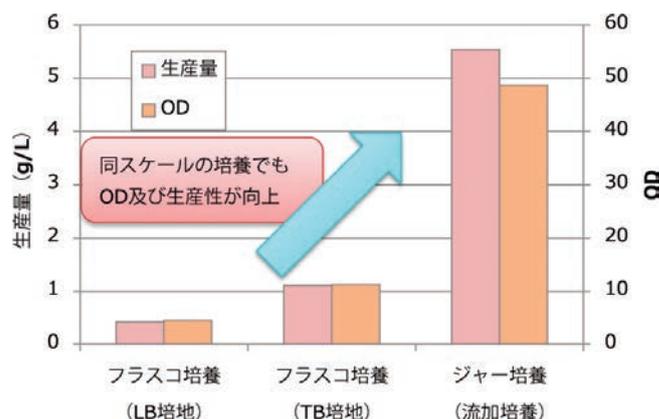
* S-S 結合はリフォールディングで対応できる場合があります。

※ *E. coli* 発現系については、ジャーファーマンターを用いた培養により、培養中の pH などの制御や流加培養にも対応いたします。

実施例

■ *E. coli* のフラスコ培養と流加培養の生産性比較

流加培養 (高密度培養) により
培養スケール当たりの生産性が向上



あるタンパク質をコードする発現ベクターを *E. coli* 株に導入、ジャーファーマンターを用いた流加培養と、2 種の培地 (LB 培地, TB 培地) で通常のフラスコ培養を行い、タンパク質の生産性を比較した。

OD と生産量の比率がほぼ同じことから、菌体量の増加がそのままタンパク質の生産量の向上に繋がっていると思われる。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー : PEX]



初代培養細胞の不死化 受託サービス

SV40T 抗原遺伝子, HPV E6E7 遺伝子, v-abl 遺伝子, myc 遺伝子, hTERT 遺伝子等を導入することによる初代培養細胞の不死化を承ります。

サービス概要

- リポフェクション法およびレトロウイルス／レンチウイルス法を用いて遺伝子を導入します。
- リアルタイム PCR, ウェスタンブロット法, ELISA, FACS など, ご希望の方法での発現確認も可能です。
- ※ 遺伝子を導入することにより細胞株を不死化することも可能です。

納品物

- 細胞凍結アンプル 2 本
(クローン数などをご相談に応じます)
- 報告書

ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：KTS]



(株)機能性ペプチド研究所

Web ページ番号

64396



オーダーメイド細胞培養液 製造受託サービス

■製造について

- 500 ml の小容量から 10 L まで, ご希望の容量で承ります。
- クリーンルーム内で製造し, 品質試験を行った後お届けいたします。
- 短納期製造 (スピードプラン: 納期 2 週間程度) も承ります。
- ※ 製造, 品質試験についての詳細はお問い合わせ下さい。

■製造培養液の例

- 基本培地 (DMEM, RPMI1640 など) からグルコースや特定アミノ酸を除いた培養液
- オリジナル処方 of 培養液
- 製造中止となった市販培養液など
- ※ ベースとなる培養液の詳細 (グルタミン・HEPES の有無, 緩衝塩など) をご指定下さい。

ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：IFP]



化合物・タンパク質・動植物試料などの 凍結乾燥・濃縮に

フリーズドライ・濃縮受託サービス

化合物・タンパク質・動植物試料などのフリーズドライ (凍結乾燥) や濃縮を行う受託サービスです。

特長

- 研究室での処理が困難な, 大容量の試料にも対応可能です。
例: 3 ml 凍結乾燥用ガラスバイアル数百本を同時に凍結乾燥し, 真空打栓した状態で納品。
- 生体試料や食品など, 変性しやすい物質の凍結乾燥も可能で, 含水率の低い乾燥状態の良い試料が得られます。

対象試料

- 凍結乾燥後に真空打栓を必要とする試料
- 化合物
- タンパク質などの試薬試料
- 動植物試料

試料に関するご注意

- ヒト試料はお引き受けできません。
- 人獣共通感染性が疑われる試料, アジ化ナトリウムのような毒物など人体に影響のある試料はお引き受けできません。
- 金属の腐食を惹起する試料 (塩分, 酸, 塩素など), においや香りの強い試料はお引き受けできません。
- 繊維質の高い試料, 粘性の高い試料 (糖分や油分の多い食品など) は処理できない場合があります。
- -20℃ で凍結しないもの (エタノール溶液など), 封入を要するガラスバイアル, アンプルの処理はできません。

ご注文方法／価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。



フナコシ公式
Twitter @Funakoshi_CoLtd

フナコシ株式会社 @Funakoshi_CoLtd
おはようございます! 今日(15日)は全国的に雨が降っています。最近キーボードの埃が少し気になってきたので、掃除機をかけています。

おはようございます!
今日の東京は日中夏並みに暑くなるべたくなります...よね?
ので、昔台湾に旅行に行ったときに「涼」をお届けしたいと思いつきました。

フナコシからのお知らせ
お役立ち情報
中の人をつぶやくなど...
毎日ツイート中!

アルコールフリーの凍結用容器: 細胞にやさしい Corning CoolCell
funakoshi.co.jp/contents/65106
他にもグリーン・パープルなどカラバリ豊富です

#オレン
フォロー、リプライ、リツイートお待ちしております!



作る

細胞 / 試料調製

25

お問い合わせ



jutaku@funakoshi.co.jp

TEL 03-5684-1645

FAX 03-5684-6539

価格・内容は発行日現在です
掲載品はすべて研究用です



3D プリンターによる造形/ 出力サービス

3D プリンターに使用されている積層技術を知り尽くしたプロフェッショナルが、複数の 3D プリンターから最適な工法・装置を選択し、お客様のイメージに沿った高品質なモデルを製作します。

※本サービスは研究用です。研究用途以外には利用できません。

特長

- 造形/出力のためのデータを取得する CT スキャン受託サービスも承ります。
- 他社では製作困難な案件 (短納期・複雑形状) にも対応します。
- お客様のご要望に適していれば、3D プリンター以外の工法もご提案します。
- 使用する材料：エポキシ系樹脂、ナイロン系粉末樹脂、アクリル系樹脂、石膏粉末、ABS 樹脂、PLA 樹脂など

実績例

■実物を 3D スキャンし 3D プリンターで出力したモデル



左：3D スキャンを行った生花。

中：生花を 3D スキャンして取得した 3D データ。データに色を付け、石膏粉末造形の 3D プリンターを使ってフルカラーのモデルを出力することも可能です。

※ただし微細な形状 (0.2 mm 以下) は表現が難しく、その箇所は破損の危険があります。右：光造形で出力されたモデル。スキャン時に撮り切れなかった部分については、データ上で編集を行なうことで補っています。物体を透過撮影する CT スキャンを用いれば、生花の形状を完全に再現することも可能です。

■臓器モデル



CT/MRI スキャンで取得した生体データから生体を精巧に模倣したモデルを、高い再現性のもと半量産的に製作することが可能です。また型技術を応用することで 3D プリンターで使用する硬い材料だけではなく、シリコンやウレタンなどの柔らかい材料でできたモデルを製作することが可能です。

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：JMC]

NEW

Reporter Virus Particles (RVP)

疑似ウイルス粒子

複製能力のない疑似ウイルス粒子です。ウイルス中和アッセイに使用できます。

特長

- 特定のウイルス表面タンパク質を発現する、複製能力を欠く疑似ウイルス粒子です。
- GFP またはルシフェラーゼをレポーター遺伝子として含む 2 種類の製品があり、蛍光や発光により定量的なウイルスの検出が可能です。

製品例

※商品コード末尾が **G** の製品は GFP、**L** の製品はルシフェラーゼを含む RVPs です。

■SARS-CoV-2 RVPs NEW 保存条件：-80℃ [メーカー：IMI]

SARS-CoV-2/Variant	WHO 呼称	D614G 変異	商品コード
Wuhan-Hu-1	—	×	RVP-701 G
			RVP-701 L
D614G B.1, 20A	—	●	RVP-702 G
			RVP-702 L
B.1.1.529.1, BA.1	Omicron	●	RVP-768 G
			RVP-768 L
Indian variant B.1.617.2	Delta	●	RVP-763 G
			RVP-763 L

■Influenza A/B RVPs NEW 保存条件：-80℃ [メーカー：IMI]

Virus (Subtype/Lineage)	株	商品コード
Influenza A (H5N1)	Indonesia/5/05	RVP-1201 G
		RVP-1201 L
Influenza B (Victoria)	Washington/02/2019	RVP-1301 G
Influenza B (Yamagata)	Phuket/3073/2013	RVP-1303 G
		RVP-1303 L

■Negative Control RVPs NEW

VSV-G タンパク質をウイルス表面に発現しているネガティブコントロール用 RVP です。

保存条件：-80℃ [メーカー：IMI]

Virus	株	商品コード
VSV with MLV core	Indiana	RVP-1002 G
		RVP-1002 L

※その他のウイルスの RVPs、価格および製品の詳細についてはフナコシ Web をご覧下さい。

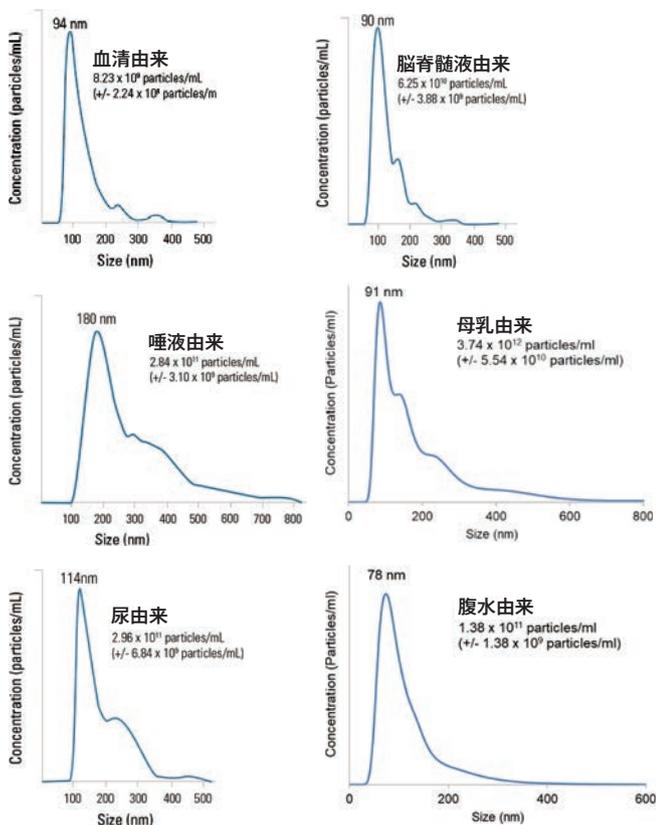
NEW

ヒト生体試料から 精製したエクソソーム

健康なヒトドナーの生体液から精製したエクソソームです。機能解析、バイオマーカー探索研究のスタンダードとして使用できます。

特長

- ロット毎に、エクソソーム特異的のマーカの発現（ウェスタンプロットにより確認）、粒子サイズや濃度（NanoSightにより確認）の検証データが添付されています。
- ドナー：プール（血清、唾液、尿、CSF）またはシングル（母乳、腹水）
- エクソソーム量：25 µg/vial



本製品の粒度分布を NanoSight により検証した。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Purified Exosome (Healthy Donor)			
SBI	EXOP-500A-1	血清	25 µg / 77,000
SBI	EXOP-510A-1	唾液	25 µg / 77,000
SBI	EXOP-520A-1	尿	25 µg / 89,000
SBI	EXOP-530A-1	脳脊髄液	25 µg / 112,000
SBI	EXOP-540A-1	母乳 NEW	25 µg / 77,000
SBI	EXOP-550A-1	腹水 NEW	25 µg / 129,000

※各種細胞株由来のエクソソームについては、Web ページ番号：8992 をご覧ください。

NEW

ID3EAL miRNA Knowledge Panel miRNA 検出・定量試薬

がんや様々な疾患に関連する miRNA や、生体液中で検出される miRNA など、多数の標的 miRNA を、独自の ID3EAL テクノロジーによる高感度かつ高精度な qPCR で、ハイスループットに検出・定量できます。

特長

- 独自の特異的のステムループ構造を持つ RT プライマーによって、成熟型 miRNA 特異的に逆転写します。
- qPCR 用のプライマーペアはいずれも標的 miRNA 特異的であり、優れた検出特異性と検出感度を実現しています。
- 増幅が難しいとされる AT 含有率の高い miRNA でも、高効率に検出できます。

ラインナップ

各パネルの標的 miRNA リストはフナコシ Web をご覧ください。

■PanoramiR パネル

複数疾患に関連する miRNA 376 種類を検出するパネルです。標的 miRNA は、miRBase 22, HMDD v3.2, The Cancer Genome Atlas から選出し、自社研究データおよび学術論文による検討を重ねて厳選しています。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
ID3EAL PanoramiR miRNA Knowledge Panel NEW	MRX	FGS0003	12 tests / ご照会下さい

■Cancer パネル

がんに関連する標的 miRNA 352 種類を検出するパネルです。ご使用の qPCR 装置に対応した製品をお選びいただけます。

製品例：BiaRad 社装置, Normal ROX, 96 ウェルプレート用

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
ID3EAL Cancer miRNA Knowledge Panel, Bio-Rad 0.2 ml 96-well (ROX) NEW	MRX	FGS0085R	12 tests / ご照会下さい
	MRX	FGS0088R	24 tests / ご照会下さい

■Biofluid パネル

20,000 を超えるヒト血清、血漿、尿試料を用いた自社研究から、標的 miRNA 176 種類を厳選したパネルです。ご使用の qPCR 装置に対応した製品をお選びいただけます。

製品例：BiaRad 社装置, Normal ROX, 96 ウェルプレート用

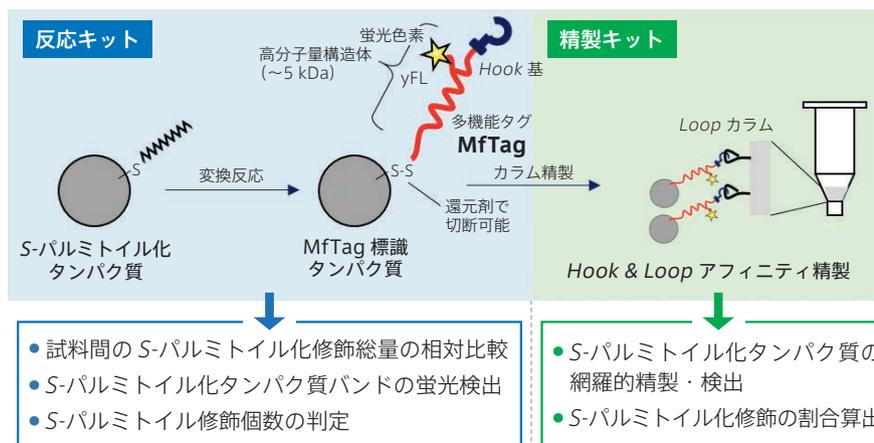
品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
ID3EAL Biofluid miRNA Knowledge Panel, Bio-Rad 0.2 ml 96-well (ROX) NEW	MRX	FGS0069R	12 tests / ご照会下さい
	MRX	FGS0072R	24 tests / ご照会下さい

※上記以外の製品および各製品の qPCR 装置との適合性については、フナコシ Web をご覧ください。

革新的なタンパク質 S-パルミトイル化修飾解析キット

RapidS[®] PALM, Protein S-Palmitoylation Detection Kit

RapidS[®] PALM (ラピズパーム) は、タンパク質の可逆的脂質翻訳後修飾として知られる S-パルミトイル化修飾を多面的に解析できるキットです。化学的特徴の乏しい S-パルミトイル基を独自の多機能タグに変換することで、**相対定量**、**修飾個数判定**、**精製・同定**、**修飾率算定**ができます。

RapidS[®] PALM キットの構成

従来法の課題点

- 実験時間が長い (1~2 日程度)
- 特異性が低い

RapidS[®] PALM の特長

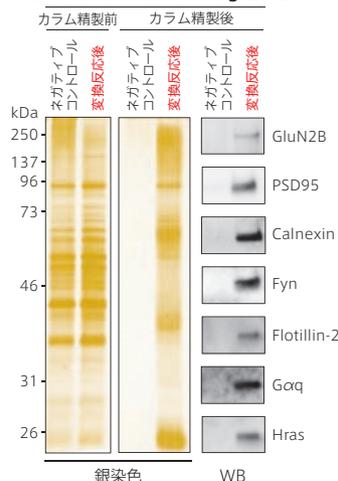
- 培養細胞、組織、植物片など幅広い試料に適用可能
 - 圧倒的な時間短縮 (反応キット: 約 2 時間, 精製キット: 約 1 時間*)
 - 高い特異性, 検出感度
- * 作業時間は 1 アッセイの場合の目安です。

使用例

マウス脳組織の S-パルミトイル化タンパク質の網羅的精製と同定

使用キット: 反応キット + 精製キット

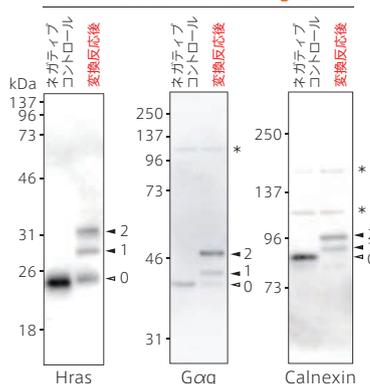
還元条件 SDS-PAGE (MfTag を除去)



標的タンパク質の修飾個数の判定

使用キット: 反応キット

非還元条件 SDS-PAGE (MfTag を維持)



マウス由来脳組織ライセート試料を反応キットで MfTag に変換した。

(左) 続けて精製キットを用いて MfTag 標識タンパク質の精製を行った。カラム精製後の試料を還元条件 SDS-PAGE (MfTag 除去条件) で分離後、銀染色で全精製タンパク質の検出、およびウェスタンブロッティングで代表的な S-パルミトイル化タンパク質の検出を行った。

(右) 精製前の試料を非還元条件 SDS-PAGE (MfTag 維持条件) で分離後、ウェスタンブロッティングで検出した。いずれも約 5 kDa 程度のバンドシフトが観察され、2 本の追加バンドが見られたことから、Hras, Gαq, Calnexin はマウス脳組織内において 2 か所 S-パルミトイル化修飾を受けることが分かった。

注: * は抗体の非特異的な検出バンド

詳しい解析方法、データの見方、その他のアプリケーションデータはフナコシ Web をご覧下さい。

Web ページ番号

68419


 検索

[メーカー: BDL]

キットの種類	品名	商品コード	包装	価格 (¥)
反応キット	RapidS [®] PALM, Protein S-Palmitoylation Detection Kit	F017A	12 assays	80,000
精製キット	RapidS [®] PALM, Additional Components for Affinity Purification	F017B	24 columns	40,000

Salivary Melatonin ELISA Kit

唾液中メラトニンの定量キット

唾液中のメラトニンを迅速かつ高精度に測定できる、比色法の競合 ELISA キットです。概日リズムの評価に最も正確な指標とされるメラトニン分泌開始時刻 (DLMO : Dim Light Melatonin Onset) の決定に有用です。

特長

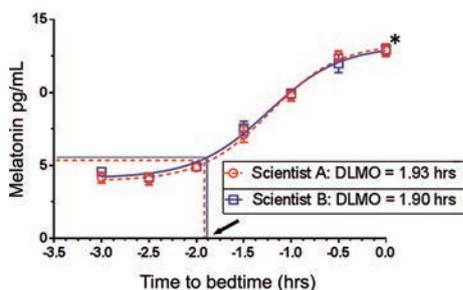
- 洗浄工程が 1 回だけの簡便な測定方法で、4 時間以内に結果が得られます。
- 唾液試料からの抽出分離操作は必要ありません。唾液採取は、流涎*または唾液採取用器具 SCA (下記参照) で行って下さい。

*流涎 (りゅうぜん) とは、保存用チューブ内に挿入したストローを口を含み、唾液を垂れ流すことにより採取する方法です。

仕様

- 必要試料量 : 100 μ l
- 検量線範囲 : 0.78~50 pg/ml
- 感度 : 1.35 pg/ml
- インキュベーション時間 : 3 時間
- 測定波長 : 450 nm (補正波長 : 620~630 nm)

使用例



DLMO 決定の事例

同一試料を 2 人の作業者が Duplicate で測定した。本製品の高い正確性、再現性が示された。

品名	メーカー	商品コード	包装 /	価格 (¥)
Melatonin, ELISA Kit, Salivary				
SAL	1-3402	96 well	1 kit /	159,000
SAL	1-3402-5	5×96 well	1 kit /	ご照会下さい

キット内容 : Microtiter plate, Melatonin standard, Melatonin control, Wash buffer concentrate, Melatonin enzyme conjugate concentrate, Melatonin assay diluent, TMB substrate solution, Stop solution, Adhesive plate cover

関連製品 唾液採取器具

品名	メーカー	商品コード	包装 /	価格 (¥)
Saliva Collection Aid (SCA)				
SAL	5016.04		50 pieces /	20,000

Deoxyribonuclease I (DNase I)

細胞分散に有用な粗精製グレードから、動物由来成分非含有 (AOF) の組換え体製品, RNase/Protease フリーの分子生物学用グレードなどがあります。

用途

- 初代培養細胞の分離における DNA 除去, 収率向上
- バイオプロセッシングにおける DNA 除去
- RT-PCR 前の RNA 調製物からのゲノム DNA の除去
- *in vitro* 転写
- ニック翻訳など

■組換え体 DNase I

Phichia pastoris で産生した AOF グレードの組換え体 DNase I です。

[メーカー : WOR]

純度	精製	RNase/Protease	比活性 (容量)	形状	商品コード	包装 / 価格 (¥)
N/D	クロマトグラフィー	Free/Free	$\geq 5,000$ KU/mg protein	凍結乾燥	DR1	10 KU / 42,000
			≥ 2 KU/ml	溶液	DR1S	5×2 KU / 49,000
		May Contain	$\geq 2,000$ KU/mg dry weight	凍結乾燥	DR2	25 KU / 21,000

■精製 DNase I

ウシ臍臓由来の精製 DNase I です。

[メーカー : WOR]

製品グレード	純度	精製	RNase/Protease	比活性 (容量)	形状	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Highest Grade	$\geq 90\%$	クロマトグラフィー	Low/Free	$\geq 2,000$ KU/mg dry weight	凍結乾燥	DPRF	10,000 units / 37,000
				$\geq 2,000$ KU/ml	溶液	DPRFS	500 units / 20,000
High Grade	$\geq 90\%$	クロマトグラフィー	May Contain	$\geq 2,000$ KU/mg dry weight	凍結乾燥	DPPF	25 KU / 22,000
	$\geq 80\%$	フィルター				D	20 mg / 21,000
	$\geq 80\%$	フィルター	DCLS			25 mg / 44,000	
Low Grade (Crude Grade)	約 50%	部分精製	May Contain	$\geq 2,000$ KU/mg dry weight	凍結乾燥	DP	100 mg / 23,000
						$\geq 1,250$ KU/mg dry weight	DPB

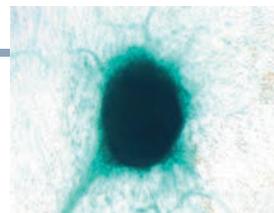
*表中で示した酵素単位 (KU) の定義については、フナコシ Web をご覧下さい。



NEW

ヒト軟骨細胞染色キット

軟骨細胞に含まれるコンドロイチン硫酸やヒアルロン酸などの酸性ムコ多糖類を、アルシアンブルーで染色するキットです。



アルシアンブルーで染色した軟骨細胞

特長

- 本キットで、細胞の固定、染色、色素溶出まで可能です。
- 色素を溶出し、吸光度 (OD620 nm) を測定することでデータを数値化できます。
- 溶出液は、ヒト軟骨細胞用に調製してあります。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Alcian Blue 染色キット NEW	BFS BMK-R011	1 kit / 28,000
キット内容 (48 ウェルプレート 2 枚分) : AB 固定液 25 ml, AB 洗浄液 100 ml, pH 調整液 (3% 酢酸) 50 ml, AB 染色液 (pH2.5) 25 ml, AB 溶出液 25 ml		

関連製品 (株)バイオ未来工房では、幹細胞の分離から各細胞への分化誘導まで各ステップの製品を取りそろえています。

① 脂肪幹細胞分離キット

(#BMK-R001, #BMK-R004)
[Web ページ番号 : 6904]

- ヒト脂肪組織から脂肪幹細胞の分離ができるキット
- 分離基材, 培地, セルストレーナーがセットになっており, 5 回分の操作が可能
- 培地をそのまま使用できるキット (血清添加培地: #BMK-R001) と血清を添加して使用するキット (アルブミンフリー培地: #BMK-R004) の2種類から選択可能



脂肪組織から
幹細胞を分離培養



2週間程度

幹細胞を回収し
拡大培養



1週間程度

幹細胞を各細胞へ
分化誘導

② 幹細胞分離基材 (#BMK-R003)

[Web ページ番号 : 68416]

- 少量のヒト脂肪, 臍帯組織から純度の高い脂肪幹細胞を分離可能



③ BSCM-SP1 脂肪幹細胞分離培地 (アルブミンフリー)

(#BMK-S001)

[Web ページ番号 : 68416]

- 幹細胞分離基材 (上記) を使用してヒト脂肪幹細胞を分離するための培地
- ※血清を 1~2% 添加して使用して下さい。



④ BSCM-PL1 間葉系幹細胞増殖培地 (アルブミンフリー)

(#BMK-S002)

[Web ページ番号 : 68417]

- ヒト間葉系幹細胞を増殖させるための培地
- ※付属の添加剤とご自身で用意した血清 (0.5~2%) を添加して使用して下さい。



アルブミンフリー培地とは

アニマルフリーかつ組換え体のアルブミンが含まれていない培地のこと
→ウイルス感染のリスクが抑えられる
→添加する血清を選択できる
→再生医療研究に最適

●脂肪由来以外の間葉系幹細胞からも分化誘導可能です。

⑤ 脂肪細胞分化誘導キット

(#BMK-R006)
[Web ページ番号 : 67194]

- ヒト間葉系幹細胞から脂肪細胞へ分化誘導できるキット
- 細胞種, 個体差に合わせた最適な分化誘導条件に設定可能

1~2週間程度



脂肪細胞



⑥ 骨芽細胞分化誘導キット

(#BMK-R008)
[Web ページ番号 : 68282]

- ヒト間葉系幹細胞から最短 1 週間程度で骨芽細胞へ分化誘導できるキット

1~2週間程度



骨芽細胞



⑦ 軟骨細胞分化誘導キット

(#BMK-R010)
[Web ページ番号 : 68285]

- ヒト間葉系幹細胞から軟骨細胞へ分化誘導できるキット
- 細胞を凝集させることで効率よく軟骨細胞への分化が可能

3~4週間程度

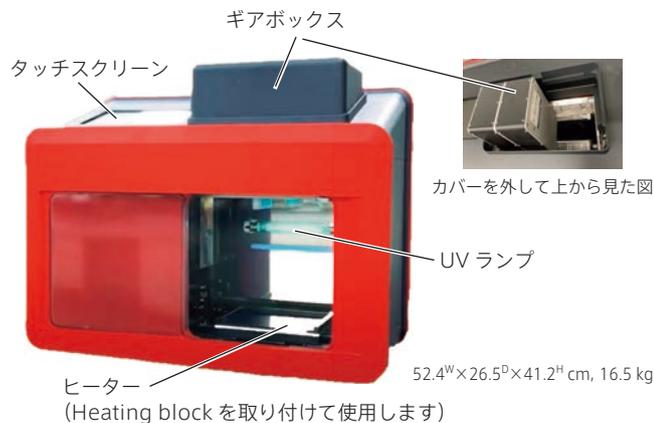


軟骨細胞



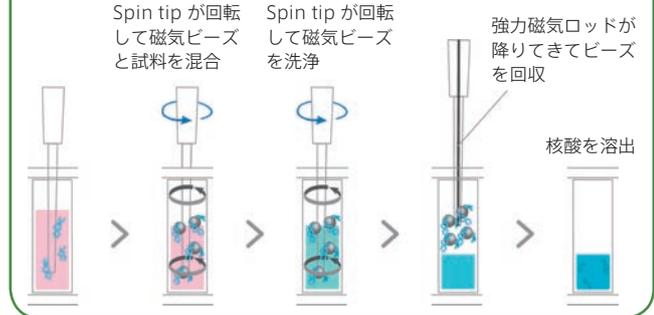
磁気ビーズ式自動抽出装置 Maelstrom Switch 8

特許取得済みの TANBead スピン技術により、磁気ビーズを用いて試料から核酸やタンパク質を抽出します。試料の容量や数に応じて、96 ディープウェルプレート、24 ディープウェルプレートを使用した抽出が可能です。



カバーを外して上から見た図

TANBead スピン技術による自動抽出



ギアボックス (Heating block 同梱)

スピントップの回転運動と、磁気ロッドによる磁気ビーズの回収を行うためのユニットです。ギアボックスを交換することにより、一度に処理できる試料の量や数を変更できます。

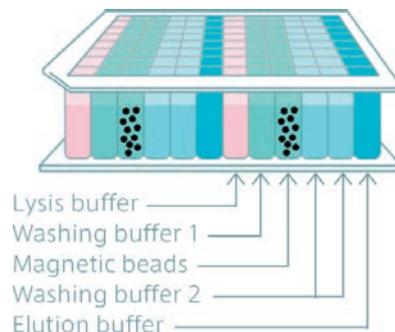
[メーカー：TAN]

品名	4 gearbox	8 gearbox	8+gearbox 別売
			
対応するプレート・チューブ	24 ディープウェルプレート	96 ディープウェルプレート 6-Tube B (専用 Auto チューブ)	
最大処理試料数	4 試料/回	8 試料/回	16 試料/回
処理容量	0.1~10 ml	0.05~1.6 ml	
磁力	4,700 Gs	3,900 Gs	
回転速度	500~2,500 rpm	500~3,500 rpm	
商品コード	—	—	089.M0702.001
包装/価格(¥)	—	—	1 unit / 230,000

使用可能な試薬

Ready-to-use の純正試薬キット (別売) があります。また下記のコンボキットを使用し、純正キット以外の試薬、磁気ビーズを分注して使用することもできます。

(例) 組織 DNA 抽出キット (#301500) のプレート



※キットの詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

電源	100~240 V, 1.1~2.3 A, 50/60 Hz
ヒーター	独立型ヒーター
タッチスクリーン	7インチ

[メーカー：TAN]

商品コード	包装	価格(¥)
088.M07RU.00A 	1 unit	1,800,000

※4 gearbox, 8 gearbox (左記参照) が付属しています。

別売品 ▶ コンボキット (消耗品セット)

純正試薬キット以外の試薬、磁気ビーズを用いた精製を自動化する場合に使用します。



キット内容：96 ウェルプレート (1枚)
Spin Tip Holder (1個)
Top Cover (1個)
Spin Tips (96個, Pre-loaded)

[メーカー：TAN]

商品コード	包装	価格(¥)
083.MSP17.20X	10 sets	35,000
	80 sets	258,000

※純正試薬キット以外の試薬、磁気ビーズの適合については、当社機器担当までお問い合わせ下さい。

※純正試薬キット以外の試薬、磁気ビーズを使用する際に必要な消耗品については、フナコシ Web をご覧下さい。



キャンペーン期間：～2023年8月31日

南米産ウシ胎児血清 (FBS)



キャンペーンの詳細は Web ページ番号

81718



特別価格キャンペーン



数量限定

[メーカー略称：BWT]

¥35,000
/ 500 ml

お問い合わせは
コチラ

フナコシ 血清担当

✉ kessei@funakoshi.co.jp
TEL. 03-5684-1645



- ISO9001 規格に基づいて製造
- 厳格な品質チェック
- 原料までトレース可能

品質検査項目

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| ■ 無菌性 | ■ 総タンパク質 |
| ■ ウイルス (BVD, IBR, PI3) | ■ IgG |
| ■ pH | ■ BSE |
| ■ 浸透圧 | ■ 細胞増殖試験
(HeLa, L929, SP2, MRC-5) |
| ■ エンドトキシン | ■ マイコプラズマ |
| ■ ヘモグロビン | |

販売店

funakoshi



フナコシ株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目9番7号
www.funakoshi.co.jp ✉ info@funakoshi.co.jp

試薬：✉ reagent@funakoshi.co.jp TEL 03-5684-1620

機器：✉ kiki@funakoshi.co.jp TEL 03-5684-1619

受託：✉ jutaku@funakoshi.co.jp TEL 03-5684-1645