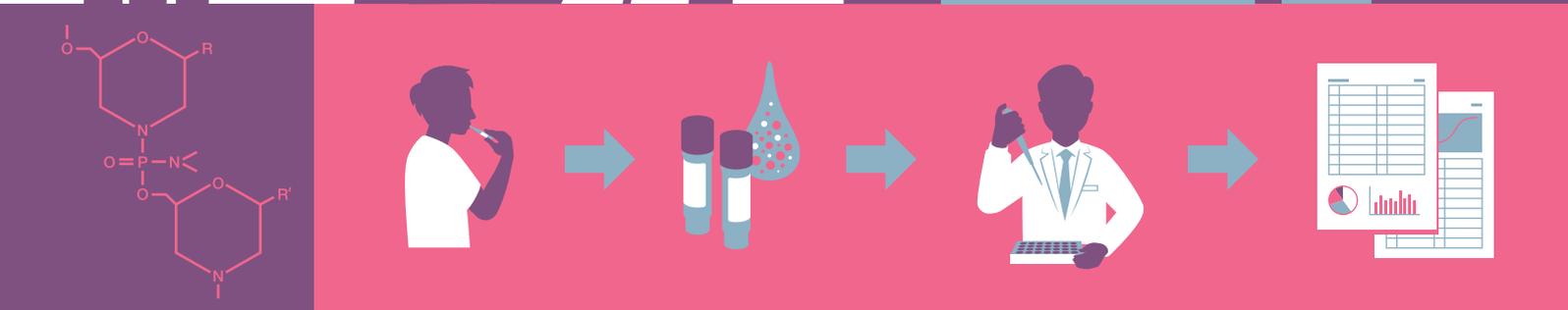


受託サービス



CUSTOM SERVICE



funakoshi
フナコシニュース *News* **6/15**
2024 No.792

index

- 注目の受託サービス p.3~9, 44
- 遺伝子解析やバイオマーカーの測定など
「調べる」受託サービス p.10~31
- オリゴ合成や抗体作製、細胞培養など
「作る」受託サービス p.32~43

受託サービス特別号

注目の受託サービス

センダイウイルスベクター作製受託サービス	3
人工知能を用いた <i>in silico</i> タンパク質-化合物間結合スクリーニング 受託サービス	4
バイオコンジュゲーション受託サービス	5
MACE [®] -SELEX 法によるアプタマー探索 受託サービス	6
空間プロファイリング解析受託サービス NEW	7

調べる

遺伝子解析	10~14
●微生物群集構造(細菌叢)解析 ●エピジェネティクスの年齢決定 ●メチル化解析 ●miRNA プロファイリング NEW ●miRNA-Seq 解析 ●デジタル PCR ●染色体/遺伝子コピー数解析 ●染色体解析(核型解析) NEW ●FISH 解析	
物質の検出/測定	14~23
●唾液試料中バイオマーカー測定 ●多項目バイオマーカー定量解析(Luminex [®]) ●生活習慣病関連バイオマーカー測定 NEW ●各種アレイ解析 ●ヒト血中 NAD ⁺ 測定 ●ELISA 測定 ●最先端定量プロテオーム解析 ●MALDI イメージング解析 ●免疫組織化学染色/細胞塊の染色 ●脂質量測定 ●リビドーム・メタボローム解析 ●酸化ストレス評価	
スクリーニング	24~26
●リード化合物スクリーニング ●チロシナーゼ阻害/促進物質スクリーニング ●抗ウイルス活性試験 ●RNA 結合タンパク質の標的 RNA 配列解析 NEW ●分子間相互作用解析 ●リポソーム分析	
細胞解析	27
●フローサイトメトリーを用いた細胞解析 ●セルソーティング NEW	
構造/組成解析	28~30
●培地成分の定性分析 ●ペプチドシークエンス ●活性化化合物の精製/推定/同定 ●単糖組成解析	
夾雑物検出/除去	30~31
●エンドトキシン(LPS)除去 ●マイコプラズマ簡易検査 ●宿主由来タンパク質(HCP)検出系評価	

連載企画 フロンティアーズ

FRONTIERS **PPMX** 8
PERSEUS PROTEOMICS
(株)ヘルセウスプロテオミクス

抗体技術に特化した、創薬支援、試薬販売および受託事業を行っています

抗体可変領域の遺伝子解読サービス	9
組換え抗体作製受託サービス	9
容器・素材の特注加工受託サービス NEW	44

作る

抗体作製	32~33
●ヒト/ウサギモノクローナル抗体探索 ●ヒト化抗体(組換え抗体)作製	
DNA/RNA 合成	33~35
●難合成性遺伝子合成 ●mRNA 合成 ●小型環状二本鎖 DNA 合成 NEW ●siRNA 合成	
遺伝子組換え/発現制御	35~37
●siRNA 配列デザイン ●組換えウイルス作製 NEW ●モルフォリノンアンチセンスオリゴ NEW ●プラスミド増幅 NEW ●アプタマー合成 NEW	
タンパク質/ペプチド	38~39
●ペプチドアレイ/ペプチドセット作製 ●組換えタンパク質の発現・精製	
培養	39~40
●初代培養細胞の不死化 ●オーダーメイド細胞培養液製造 ●微生物培養	
生体試料	41
●ヒト組織(FPEF/凍結) ●骨非脱灰標本作製	
遺伝子操作	42~43
●植物形質転換 ●ノックインマウス作製 ●CRISPR/Cas9 による遺伝子改変マウス作製	

研究室内のフナコさん

19

NOTE

※本紙に記載されている価格は、2024年6月17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。
※**FRONTIERS**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。
※**PPMX**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送らせていただきます。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。
※**PERSEUS**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。
※© 2024 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。

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、ほかのベクターに比べて高い遺伝子発現能力を有し、細胞のリプログラミング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、これまで困難だった SeV ベクターの安定的な提供が可能となりました。さらに、温度制御を用いて SeV ベクターを除くことができる温度感受性 SeV ベクターの開発にも成功しています (図 3)。

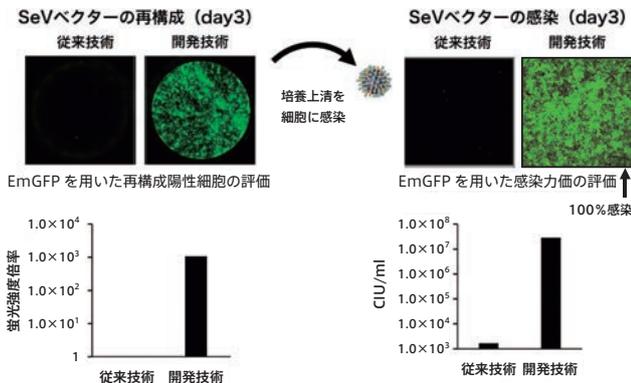


図 1 再構成効率の向上

図 2 感染力価の向上

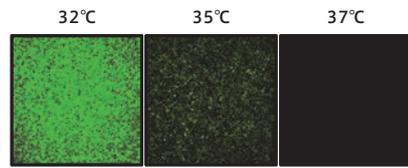


図 3 EmGFP を指標とした SeV の温度感受性評価

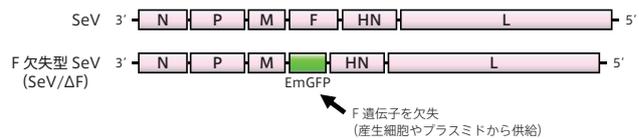


図 4 SeV および F 欠失型 SeV ベクターの構造

N:ヌクレオカプシドタンパク質 P:RNAポリメラーゼの小サブユニット
M:マトリックスタンパク質 F:膜融合タンパク質
HN:細胞との結合に重要なタンパク質 L:RNAポリメラーゼの大サブユニット

※(株)レプリテックの SeV ベクターは、感染に必要な F 遺伝子 (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 Fusion Protein をコードする遺伝子) を欠失させており (図 4)、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 (LV)
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

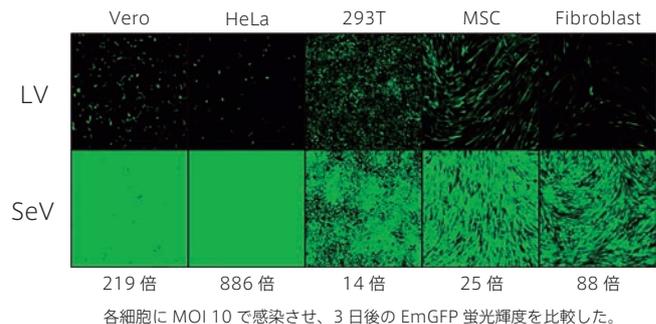
特長

- 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]

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



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お知らせ下さい。
2. お見積もり: 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きます。
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。

立体構造情報不要で高速かつ高精度なスクリーニングが可能です！

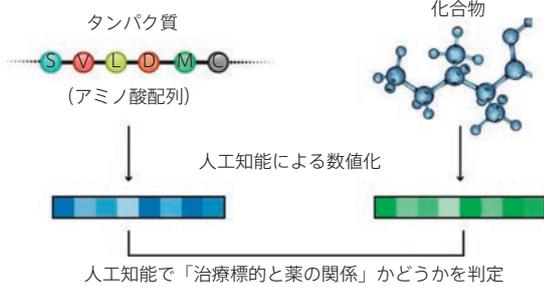
人工知能「LIGHTHOUSE」を用いた in silico タンパク質-化合物間結合スクリーニング受託サービス

タンパク質、化合物の一次元構造のみを用いて解析することで、圧倒的に速い計算（ドッキングシミュレーションの2,000倍以上）を可能にすると同時に、既存の三次元構造を用いた解析と同等の精度も実現しています。

※本サービスは東京医科歯科大学 中山敬一特別栄誉教授の研究成果をもとに、九州大学発ベンチャーの(株)Qイノベーションから提供されています。

ここがすごい

- どのようなタンパク質-化合物ペアであっても結合性を予測可能
- タンパク質の立体構造情報は不要（一次構造のみで予測可能）
- 化合物から結合タンパク質を探索することも可能



■アプリケーション

- 創薬スクリーニング
- ドラッグリポジショニング
- 既知化合物の合成展開による改良検討
- タンパク質中のアミノ酸変異が、標的化合物との相互作用に及ぼす影響の予測

参考文献 Shimizu, H., et al., "LIGHTHOUSE illuminates therapeutics for a variety of diseases including COVID-19", *iScience*, **25** (11), 105314 (2022). [PMID : 36246574]

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。

- 既存の承認薬：約 10,000 種類
- 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、お客様が保有する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。

ご注文方法/価格

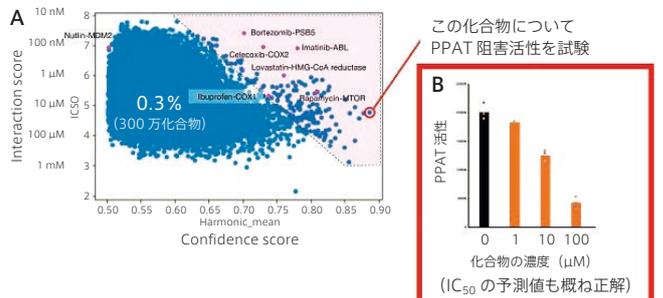
詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：QIN]

解析施例

がんの悪性化に関わる酵素 PPAT の阻害物質の探索

PPAT をノックダウンすると様々ながんの進行を食い止められることが知られているが、PPAT の立体構造は未だ解明されておらず、PPAT の阻害物質も知られていなかった。ZINC データセットに登録されている 10 億近い化合物を LIGHTHOUSE で探索し、発見した最も有望な化合物を調べることで、世界で初めて PPAT 阻害物質の発見に成功した。

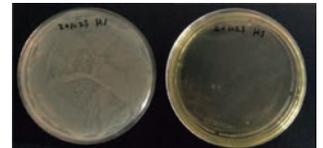


既存薬（図 A：ピンク色の点）と同等以上のスコアを持つ化合物を候補として抽出した（図 A：網掛け）。そのトップヒットを実験的に検証したところ、確かに PPAT の抑制効果を実証された（図 B）。

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

Amp 耐性大腸菌を Amp 入り LB プレートに塗布



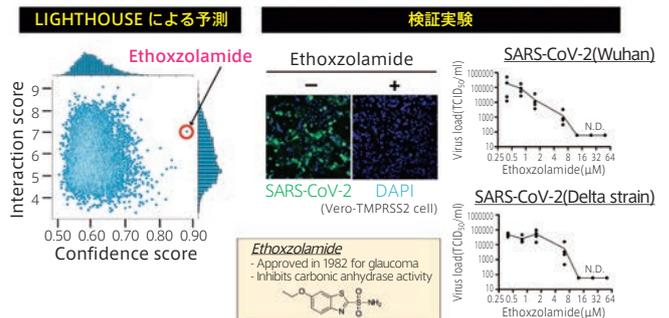
化合物なし 化合物あり

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。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）治療薬候補の探索

COVID-19 の治療に有望な化合物を LIGHTHOUSE で予測し、すでに緑内障治療薬や利尿薬などとして承認済みのエトキシゾラミドという化合物を見出した。ヒト培養細胞を用いた感染実験において、エトキシゾラミドは SARS-CoV-2 の感染を抑え、元々の新型コロナウイルスだけでなくデルタ株を含め様々な変異ウイルスから細胞を保護する働きがあることが確かめられた。

- Protein : ACE2(receptor for SARS-CoV-2)
- Chemicals : ~ 10⁴(approved drugs only)



エトキシゾラミドを細胞に投与したところ、SARS-CoV-2 の増殖抑制効果を示された。



バイオコンジュゲーション受託サービス

タンパク質・化合物・ナノ粒子・ガラス基板・ポリマー基板などを修飾し、有用なバイオコンジュゲートを合成する受託サービスです。最適なコンジュゲーションの設計と独自の合成技術により、様々な分野に活用できるバイオコンジュゲートをご提供いたします。

MEMO

合同会社カーバンクル・バイオサイエンテックが有する基盤技術

- 独自の活性エステル体合成技術 (CBST-Kz 法 : 右記)
- 最適なコンジュゲーションの設計
 - ・ 分子間の距離
 - ・ 分子の結合位置と結合方法
 - ・ 分子の量比
- 反応制御による効率的な共有結合の形成
- 合成コンジュゲートの高機能化

CBST-Kz 法

- 貴重な化合物の使用量の大幅削減 : カルボン酸体であれば数 mg で活性エステル体に 30 分程度で定量的に変換可能。
- 縮合剤を使用していないため活性エステル体合成時の反応液を直接使用することが可能。
- ホスト分子への導入量のコントロールが可能。

修飾の対象物/合成例

修飾の対象物

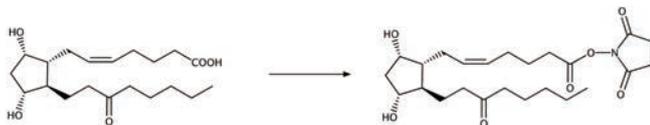
- タンパク質
- 化合物
- ナノ粒子、ガラス基板
- ポリマー基板 (PMMA、PDMS)

合成例

- 薬物-タンパク質コンジュゲート
- 化合物-タンパク質コンジュゲート
- ビオチン-アビジンコンジュゲート
- 酵素コンジュゲート
- 蛍光色素コンジュゲート
- PEG コンジュゲート
- オリゴヌクレオチドコンジュゲート
- ポリマーコンジュゲート

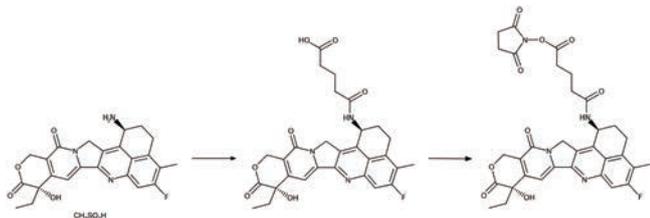
CBST-Kz 法によるタンパク質コンジュゲート合成の実績

■ 13,14-Dihydro-15-keto Prostaglandin F_{2α} の NHS エステル化



- 免疫原 (KLH、BSA、OVA コンジュゲート)
- 酵素標識体 (HRP コンジュゲート)
- アフィニティ担体 (OVA コンジュゲート-アガロース担体)

■ Exatecan 誘導体の NHS エステル化



- 免疫原 (BSA、KLH コンジュゲート)
- スクリーニング用抗原 (OVA コンジュゲート)

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 : CBN]

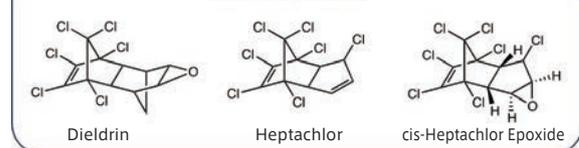
その他の実績

■ アッセイ系への応用、アッセイ系の構築

例 : ドリン系農薬測定系構築用コンジュゲート (免疫原・競合物質) の作製

(農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業、2014~2016年度)

対象化合物 (3種類)



- 対象化合物との共有結合によるタンパク質コンジュゲート合成 (対象化合物 : 薬物、オリゴDNA、アルキル化ヌクレオシド、ペプチドを含む低分子生理活性物質、天然毒素タンパク質、化学物質)
- アッセイ系構築用コンジュゲート、ライブラリーのスクリーニング用コンジュゲートの合成
- 酵素、蛍光色素、金コロイドなどの標識導入コンジュゲートの合成
- 基板、担体への固相化用のコンジュゲートの合成
- 抗体分子のフラグメンテーション、標識試薬 (酵素、蛍光色素、金コロイドなど) による修飾

■ ADC の試作

■ アフィニティ担体の作製

■ ナノ・マイクロ粒子、センサ基板など界面の高機能化

「見える化」技術で擬陽性分子を効率よく排除！数少ない高結合能のアプタマーを見つけ出します！

MACE[®]-SELEX 法によるアプタマー探索受託サービス

吉本敬太郎准教授（東京大学）が開発した MACE[®]（下図）を導入した SELEX 法（特許第 6994198 号）により、結合親和性の高い核酸アプタマーを探索するサービスです。得られた候補配列の非修飾オリゴ DNA を提供します。

MACE[®]
Microbeads Assisted Capillary Electrophoresis

ここがすごい ◆◆

MACE[®] では標的分子を磁性粒子に固定し、DNA ライブラリーと混合後、キャピラリー内で結合性配列と非結合性配列を電気泳動分離します。ライブラリー中に多く存在する結合親和性の低い核酸分子（擬陽性分子）を MACE[®] で効率良く分離・排除し、標的分子-アプタマー複合体を高感度に検出（＝見える化）することで、従来の SELEX 法では見逃されていた極めて少ない結合親和性の高い核酸分子（核酸アプタマー）を少ない選抜工程数で高確率に探索できます。

核酸アプタマーの優位性

研究における優位性：

構造・機能の最適化が容易

最適化されたアプタマーが短期間で入手可能

治療薬としての優位性：

相補鎖で中和可能な薬剤の獲得が可能

検出薬としての優位性：

増幅反応を利用することで高感度化が可能

	低分子	核酸アプタマー	抗体
親和性	nM~μM	pM~nM	pM~nM
製造方法	化学合成	化学合成	培養細胞
ロット間差	極めて小さい	極めて小さい	あり
保存期間	長い	長い	短い
標的分子	制限無し	制限無し	制限あり
多価化	—	容易に可能	難しいが可能
相補鎖で中和	—	可能	—
酵素で増幅	不可	可能	不可

特長

- アプタマー獲得時間の短縮
- アプタマー獲得確率の向上
- 獲得アプタマーの高品質化（高結合能）

※ 結合能が低いアプタマーの獲得も可能

使用文献

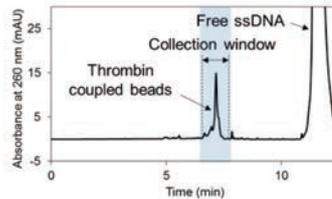
Yoshimoto and co-workers, *Mol. Ther. Nucleic Acids*, **16**, 348~359 (2019). [PMID : 30986696]

ご注文方法/価格

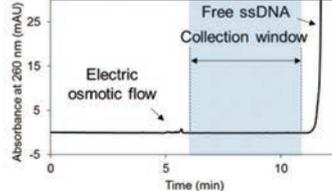
詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
[メーカー：LNK]

MACE[®]-SELEX 法と CE-SELEX 法の比較

MACE[®]-SELEX



CE-SELEX



MACE[®]-SELEX 法による分離・検出（上図）では、CE-SELEX 法（キャピラリー電気泳動を用いる SELEX 法の改良法、下図）では見られない、標的分子-アプタマー複合体の存在を示す磁性粒子由来のピークが検出される。このピークを分取することで、より効率的・高感度にアプタマーを獲得することができる。

Mol. Ther. Nucleic Acids, **16**, 348~359 (2019). より改変

サービス内容

ご要望に応じて 2 種類のサービスが選べます。

【サービス 1】 結合実験を実施した候補配列の非修飾オリゴ DNA 3 本をご提供

【サービス 2】 結合実験を実施していない候補配列の非修飾オリゴ DNA 48 本をご提供

サービスの流れ



※ 納品されるオリゴ DNA には、配列情報は添付されていません。また、獲得した配列の権利は(株)リンクバイオに帰属します。配列情報の開示および権利譲渡には、(株)リンクバイオとの契約が別途必要です。詳細はお問い合わせ下さい。

※ 候補配列の結合実験のデータ（配列非開示：サービス 1 のみ）や、各実験データ（サービス 1、2 共通）もご提供します。

※ 獲得したオリゴ DNA の配列について、権利譲渡や共同研究などの契約がなされない場合、(株)リンクバイオより同配列がカタログ製品として販売されます。優先開発期間中は販売されることはありません。詳細についてはお問い合わせ下さい。

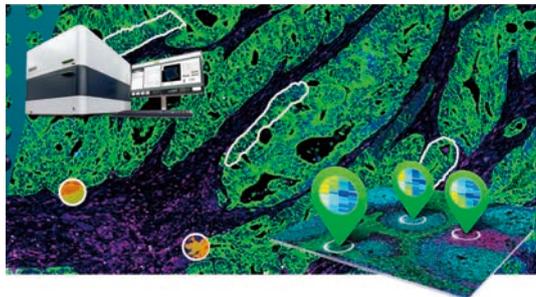


NEW

組織における RNA やタンパク質の網羅的解析

GeoMx システムによる空間プロファイリング解析受託サービス

GeoMx システムは米国 NanoString Technologies 社が開発したハイプレックスなデジタル空間プロファイリングシステムです。空間イメージングとハイプレックスプロファイリングを統合した解析を行うことができます。



ここがすごい

空間トランスクリプトーム解析

組織上の指定した領域 (Region of Interest : ROI) 内で、RNA やタンパク質がどのようにどのくらい発現しているかが分かります。

解析方法	IHC, ISH	NGS	空間トランスクリプトーム
網羅的な解析	× (特定の標準物質のみ)	●	●
組織上の空間分布	●	×	●

特長

- 豊富な網羅的発現解析データ (18,000 以上の RNA、570 以上のタンパク質) を取得できます。
- 関心領域を識別し、位置情報を保持したまま、数十から数百細胞レベルでの解析が可能です。
- がんの微小環境における遺伝子発現の解析に最適です。
- FFPE アーカイブ試料を用いた解析が可能です。
- 蛍光染色画像やヒートマップなど、美しくインパクトのある解析データが取得できます。
- 煩雑な国外への試料輸送手続きが不要です。

解析内容

- 空間トランスクリプトミクスおよび空間プロテオミクスの形態学的な情報を提供
- ROI における局所の遺伝子発現を目的に応じてプロファイリング
- 解析可能パネル数
タンパク質 (ヒト : 570 以上)
RNA (ヒト : 18,000 以上 マウス : 22,000 以上)

解析に必要な FFPE スライド例

1スライドに1組織



1スライドに複数組織



TMA



規定範囲内であれば1スライド上に載せる切片の数は自由です。スライド作製、組織マイクロアレイ (TMA) 作製も承ります。

サービスの流れ

Step.1

1. ヒアリング
2. パネル決定、お申し込み
3. 試料受け入れ

Step.2

1. ROI の選定
2. GeoMx 解析

Step.3

1. データのご報告

サービス概要

スライド 1 枚からお手軽にご利用いただける**スタンダードコース***と、スライド 4 枚を詳細に解析する**プラチナコース**があります。

	サービスの内容
パネル	RNA の解析パネル Whole Transcriptome Atlas (ヒト/マウス) Cancer (ヒト/イヌ) タンパク質解析パネル (ヒト)
1 アッセイ	1 スライド ~ (スタンダードコース) 4 スライド (プラチナコース)
ご提供試料	HE スライド 1 枚 未染色スライド (1 枚 + 予備 1 枚) × 試料数
未染色スライド上の ROI 染色	PanCK, CD45, Nuclei その他、ご指定のマーカも可能 (Nuclei を含む計 4 種まで) 別途条件検討も実施可能
1 スライドあたりの解析数 (ROI 数)	22 か所
解析および納品時の技術者打ち合わせ	<打ち合わせ例> 抗体・条件検討のご提案 ROI 設定のアドバイス・ご提案 詳細データ解析のサポート データ内容の詳細説明
納品	DCC ファイル ROI の位置が入った蛍光画像 (PNG ファイル) Cluster 解析 (10 比較まで) Volcano 作成 (10 比較まで)
解析	Cluster 解析 (10 比較まで) Volcano 作成 (10 比較まで)

※お選びいただくコースによって、オプションとなる項目があります。

※表中青字で示した項目は、プラチナコースでのみ適用されます。

*スタンダードコースでは、複数のお客様の試料を同時に解析します。お申し込みから 3 か月経過時点で 3 スライド以上の申し込みがない場合は自動的にキャンセルとなりますので、必要に応じて再度のお申し込みをお願いします。

ご注文方法/価格

スタンダードコース : ¥1,980,000

プラチナコース : ¥5,737,000

ご依頼内容に応じてお見積もりします。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 : GLA]

連載企画

フロンティアーズ

FRONTIERS



(株)ペルセウスプロテオミクスは、2001年に創業した抗体創薬のバイオベンチャー企業です。抗体技術に特化し、創薬と共に抗体試薬販売と抗体関連の受託事業を行っています。特に核内受容体抗体は創業の翌年から販売を開始し、2005年以降全48種をそろえて販売しています。



核内受容体とは

核内受容体は細胞内タンパク質の一種で、ホルモンなどが結合すると細胞質から核内へ移行して転写調節因子として働きます。具体的には、ステロイド、甲状腺ホルモン、レチノイン酸、脂溶性ビタミン(A、D)などの受容体です。ヒトでは48種類存在して、発生、分化、成長、恒常性、代謝、生殖、老化などの生命維持の根幹に関わる遺伝子転写に関与しています。核内受容体はきわめて多くの遺伝子転写を調節しているため、このような受容体は生体に強い作用をもたらします。例えば、もっとも標準的なステロイド薬であるプレドニゾロンは、代表的な副腎皮質ホルモンに対する核内受容体であるグルココルチコイド受容体を標的にした医薬品で、抗炎症作用や免疫系を抑える作用があります。ほかにも多数の例があり、相当数の上市医薬品が様々な核内受容体を標的にしています。また、現在でも多くの研究者が核内受容体について基礎研究や創薬研究を行っています。

世界で使用される(株)ペルセウスプロテオミクスの核内受容体抗体

基礎研究や創薬研究開発以外に、病理学研究の分野でも(株)ペルセウスプロテオミクスの抗体は有用です。がんのWHO分類第5版では、ある種のがん病理診断における精度を高めるために免疫染色や遺伝子検査などの実施が望ましいとされています。(株)ペルセウスプロテオミクスでは、例えば副腎皮質がんマーカーであるSF-1(図1)、消化器がんや一部の特殊型肺がんのマーカーであるHNF4α(図2)、乳がんのマーカーであるPgRといった、がん関連タンパク質に対する抗体を長年供給しています。特にSF-1抗体は、フナコシ(株)を通じ日本国内をはじめ、欧米の有名抗体メーカーを介して全世界へと供給しており、他社の追随を許さない抗体です。

研究者の皆様へ

抗体はもはや伝統的なバイオ分野のモダリティですが、医薬品、診断薬、研究分野では常に現役で活用され、日々進化しています。特に医薬品や精度の高い診断のための検出手段としては、信頼性の高い抗体が求められています。(株)ペルセウスプロテオミクスでは長年使用されている核内受容体抗体をはじめ、最近ではADCの毒物やRI医薬品のキレート剤を検出する抗体を開発し、徐々にラインナップを増やしています。また、組換え抗体の作製受託サービスやハイブリドーマからの抗体可変領域遺伝子解読といった個別のご要望にもお応えしていますので、ぜひ皆様の研究にご活用下さい(次ページ参照)。抗体の性能(特異性、反応性など)は研究のクオリティーに大きく影響します。(株)ペルセウスプロテオミクスの抗体は、フナコシ(株)から各種のご注文、ご相談を承りますので、お気軽にお問い合わせ下さい。

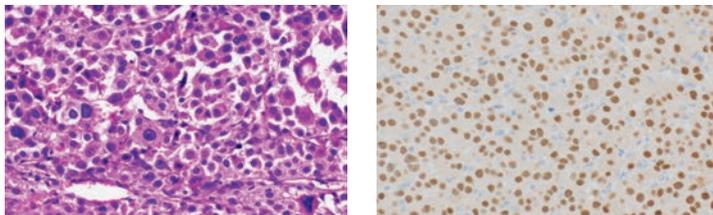


図1. 副腎皮質がんの例

左: HE染色、右: 抗SF-1抗体(N1665)による免疫染色

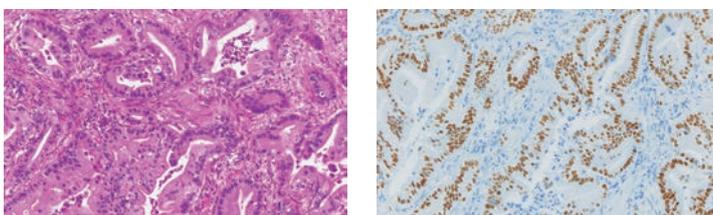


図2. 腸型肺腺癌(Enteric-type adenocarcinoma of the lung)の例

左: HE染色、右: 抗HNF4α-C抗体(H1415)による免疫染色

参考文献

1. Reprinted from WHO Classification of Tumours, Thoracic Tumours, 5th edition. pages 2~3, IARC, 2021.
2. Mete, O., Asa, S. L., Giordano, T. J., Papotti, M., Sasano, H., Volante, M., *Endocrine pathology*, **29** (2), 137~149 (2018). [PMID : 29542002]
3. Sugano, M., Nagasaka, T., Sasaki, E., Murakami, Y., Hosoda, W., Hida, T., Mitsudomi, T., Yatabe, Y., *The American journal of surgical pathology*, **37** (2), 211~218 (2013). [PMID : 23108025]
4. Kunii, R., Jiang, S., Hasegawa, G., Yamamoto, T., Umezu, H., Watanabe, T., Tsuchida, M., Hashimoto, T., Hamakubo, T., Kodama, T., Sasai, K., Naito, M., *Histopathology*, **58** (3), 467~476 (2011). [PMID : 21348892]

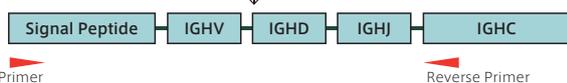
マウスハイブリドーマからの抗体可変領域の遺伝子 解析受託サービス

ご提供いただいたハイブリドーマから、産生している抗体の可変領域をコードする遺伝子の配列を決定して、アミノ酸配列に変換した結果をご報告するサービスです。

サービスの流れ

①：お客様の凍結ハイブリドーマの受領

②：mRNA 抽出後、cDNA 合成



③：独自のプライマーによる可変領域の遺伝子増幅

④：クローニング後、遺伝子配列の解析

⑤：解析結果の報告書の提出

取得したアミノ酸配列情報は、組換え抗体の作製（ヒト化やサブクラス変更）などに利用できます。

納品物

解析配列の報告書

- ・ H 鎖と L 鎖の可変領域の遺伝子配列
- ・ アミノ酸配列
- ・ CDR 配列

※ハイブリドーマはご返却できません。また作製した cDNA や PCR 増幅物などの試料もご提供できません（終了後、処分します）。

※遺伝子とアミノ酸配列の解析は、Web 上の解析サイトを利用することにご承諾下さい（Web 上にデータが残ることはありません）。

ご注文方法/価格

フナコシWebに掲載の「マウスハイブリドーマ配列解析依頼書」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。ご依頼の内容に応じて、個別にお見積りいたします。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：PMX]

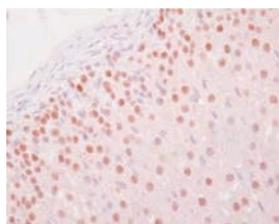
こちらもオススメ

全 48 種の核内受容体に対する高品質な抗体を取りそろえています

抗核内受容体モノクローナル抗体



抗ヒト HNF4α 抗体 (#PP-H1415-0C)
試料：ラット小腸パラフィン切片



抗ヒト SF-1 抗体 (#PP-N1665-0C)
試料：ラット副腎パラフィン切片

組換え抗体作製受託サービス

組換え抗体を作製する受託サービスです。抗体の可変領域の遺伝子配列（アミノ酸配列）の情報だけで抗体を作製します。

作製の流れ

配列情報の提供

ご提供の情報より、発現ベクター（ヒト IgG₁、ヒト κ）を構築します。

Gene : GAGGTGCAGCTG ~
Protein: E V Q L ~

★オプションにて異なる種やサブクラスに変更可能です。

（例：マウス IgG₁ やヒト IgG₂ に変更、CDR 内の点変異体など）

※作製した発現ベクターは提供できません。

トライアル生産

30 ml 培養スケールで生産します。（ELISA 法にて抗体濃度測定）

納期：情報提供より約 2 か月後

Ab expression vector Mammalian cell line



ここまでをお見積りします

培養上清の納品

お客様にて抗原との反応をご確認下さい。



反応確認後

本生産

ご希望される抗体量に沿って、培養量を決定します。

新たにお見積りします

抗体の納品

培養上清から Protein A 精製します。

濃度測定と SDS-PAGE 評価を実施し、精製抗体を納品します。

※オプションにて Protein G/ゲルろ過精製、サイズ排除クロマトグラフィーや ELISA による評価なども可能です。

お手持ちの抗体発現ベクター（哺乳動物細胞系）をご提供いただき、組換え抗体の生産も承ります。

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：PMX]



次世代シーケンスによる微生物群集構造解析サービス

試料中に生息する微生物の種類と存在比率を高感度かつ網羅的に解析します。

特長

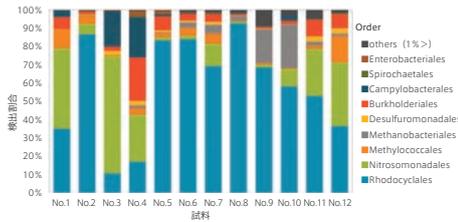
- 真正細菌、古細菌、藻類、真核生物などの DNA 塩基配列を網羅的に解析します。
- 信頼性の高い Illumina 社 MiSeq によるペアエンドシーケンスを採用しています。
- 1 試料当たり 3 万リードを保証 (5 万リードを目安に取得)。
- 存在比率 0.01~0.1% の微生物が検出可能です。
- 解析後も考察・説明など、技術者が丁寧にフォローします。

実施内容

試料 (糞便、洗浄液、皮膚、環境試料など) 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いたします。

微生物群集解析例



分析対象と解析遺伝子領域

原核生物 (細菌、古細菌、ラン藻類)	真核生物 (酵母、カビ、藻類)	魚類	哺乳類	鳥類
16S rRNA	18S rRNA, ITS	12S rRNA	12S rRNA	12S rRNA

報告内容

- 菌叢分類 (門、綱、目、科、属) リスト
- 分類群 (門、綱、目、科、属) の菌叢グラフ

オプションデータ解析

- 多様性解析 (レアファンクション、主座標分析、 α 多様性、 β 多様性)
- BLAST 解析 ● 解析結果の考察、文献調査、図表作成

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]

こちらもおススメ

細菌株の分類学的解析を種レベルで行えます 完全長 16S シーケンシング受託サービス

微生物叢試料 (土壌、糞便など) からエラーのない完全長 16S rRNA 遺伝子のシーケンシングを実施します。



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。

サービス内容

多数の CpG 部位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。

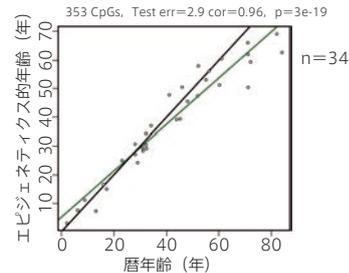
■対応可能な試料

- ヒト: 全血、尿
- マウス: 全血、一部の組織 (肝臓、筋肉、脳など)

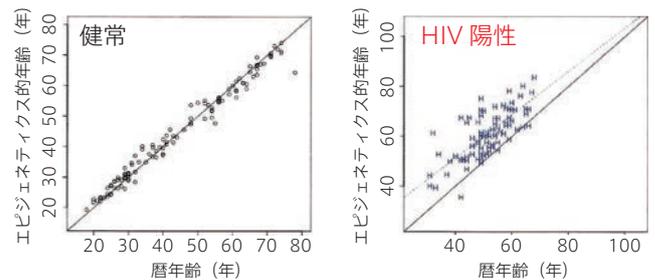
対象動物種	ヒト	マウス
解読する CpG 部位の数	>1,000	>2,000
シーケンス深度	>1,000×	>1,000×

※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。

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



健康ヒト試料および HIV 陽性試料由来 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

サービスの流れ

1. 試料の受け入れ
2. DNA 抽出
3. パイサルファイト処理
4. ライブラリー調製・ノーマライゼーション
5. NGS
6. データ解析
7. レポート納品

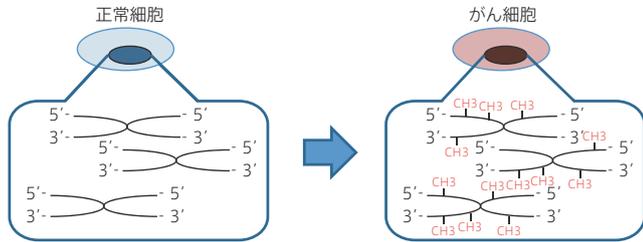
ご注文方法/価格

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]



特定ゲノム領域の メチル化解析受託サービス

特定ゲノム領域の CpG 配列からプライマー設計・合成、およびバイサルファイトシーケンスによるメチル化解析を行います。



がん細胞およびがん組織では、ゲノム DNA のメチル化領域が顕著にかつ劇的に変化することが報告されています。

サービス内容と概算価格

工程	作業内容	価格
試験計画書の作成	解析領域の確認およびプライマーの設計など*1	15,000 円~/一式
プライマーの条件検討	PCR 条件検討など*1 (PCR およびシーケンスプライマーの合成費用を含む)	30,000 円/領域*2
ゲノム DNA の抽出および精製	組織からのゲノム DNA 抽出	10,000 円~/試料
PCR product の作製	ゲノム DNA のバイサルファイト処理を含む	12,000 円/セット
クローニング	ベクターに PCR 産物の挿入、大腸菌への形質転換	13,000 円~/試料
シーケンス	陽性クローンの選別およびプラスミド抽出を含む	6,800 円~/クローン
報告書作成	アラインメント解析を含む	15,000 円~/一式

*1 初回のみ。次回以降同領域を解析の場合は不要。

*2 1~250 bp 以内を 1 領域として解析します。

ご提供いただく試料

試料の種類	必要量
ゲノム DNA	濃度 : 50 ng/μl 以上 収量 : 1 μg 以上
組織	100 mg 以上
細胞	5×10 ⁵ 個以上

※試料の品質により解析を行うことが難しい場合があります。

※収量が少ない場合は、ご相談下さい。

※お預かりした試料は、解析終了後に破棄します。返却が必要な場合は、試験開始前にご相談下さい。

納品物

- 解析方法詳細
- PCR product の電気泳動図
- シーケンスの Alignment 図
- DNA メチル化状態をまとめた図

ご注文方法/価格

試料の受領から、報告書の受け渡しまで 2 週間以内に完了した実績もございます。学会や論文などでお急ぎのお客様はお気軽にご相談下さい。

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 : YNK]

ヒト miRNA プロファイリング解析 受託サービス

MiRXES 社独自の ID3EAL™ (アイディール) 技術を用いた受託サービスです。

特長

- 成熟型の標的 miRNA に特異的な RT プライマーと、同標的の特異的 qPCR 用 Forward/Reverse プライマーを設計することで、既存手法よりも高感度・高特異的に検出します。
- 優れた専門知識とノウハウを有する経験豊かなエキスパートが対応いたします。
- 10⁷ 以上の幅広い検出範囲 (ダイナミックレンジ) を有します。
- 微量試料からでも解析可能です。
- 論文投稿が即可能なレベルのバイオインフォマティクス解析を行います。
- データは厳密に機密保持いたします。

サービスの種類

■ID3EAL Knowledge Panel Profiling Service

複数疾患、がん、血清・血漿・尿試料に関する MiRXES 社での独自研究により、厳選した miRNA パネルを用いて相対定量を行う受託サービスです。

パネル名	PanoramIR	Cancer	Biofluid
標的 miRNA 数	376 種類	352 種類	176 種類
パネル概要	miRBase 2.2, HMDD v3.2, The Cancer Genome Atlas から、独自研究データおよび学術論文による検討を重ねて厳選した、複数疾患に関連する miRNA のパネル	PubMed などの文献を元に、がん、がん制御遺伝子、がん関連シグナル伝達経路に関連深い miRNA を選択したパネル	独自研究に基づき、20,000 を超える健康者と各種疾患患者の血清、血漿、尿試料から標的 miRNA を厳選したパネル

■ID3EAL Biomarker Discovery Service

MiRXES 社にて厳選した 700 種の miRNA について絶対定量を行う受託サービスです。



miRNA 解析に関する研究・開発を包括的にご支援いたします。ワークフローは幾重にもコントロールされています。

ご提供いただく試料の例

- 血清・血漿
- 細胞培養上清
- 細胞
- 新鮮/凍結組織
- 全尿
- 涙
- 穿刺吸引細胞
- エクソソーム
- Total RNA
- FFPE (ホルマリン固定パラフィン包埋) 組織

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 : MRX]



miRNA-Seq 解析受託サービス

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 の解析に関して豊富な実績があります。

特長

- QIAseq miRNA Library Kit (QIAGEN 社) を使用してライブラリーを調製し、Illumina 社次世代シークエンサーで解析します。
- miRNA については、miRBase に搭載されている生物種であれば基本的に解析可能です。
- 細胞や組織由来 RNA のほか、血清、血漿由来のセルフリー RNA (cfRNA) にも対応しており、近年、盛んに研究されているリキッドバイオプシーについても解析することができます。

エクソソーム miRNA を含む miRNA 解析で、年間 1,000 試料以上の解析実績があります。

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

サービスの流れ

1. 試料のクオリティチェック (QC)
2. シークエンスライブラリー調製
3. シークエンス
調製したシークエンスライブラリーは QC 後、Illumina 社の次世代シークエンサーでシークエンスします。
4. データ解析
シークエンス後のデータは、リファレンスゲノムにアラインメント (マッピング) 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、Small RNA の分類、発現変動遺伝子抽出、時系列解析、ターゲット遺伝子予測などの解析を実施します。

納期

試料 QC 通過後、2 か月程度
(データ解析を含む場合は 2.5 か月程度)

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 社 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。

特長

- 加水分解プローブと二本鎖 DNA にインターカレートする EvaGreen 色素のどちらでも測定することができます。
- 希少変異解析、CNV (コピー数多型)、低発現の遺伝子や miRNA 定量のほか、マイクロアレイ、次世代シークエンス解析などの実験系で絞り込んだ遺伝子の検証実験などにもご利用いただけます。

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

サービスの流れ

1. 試料のクオリティチェック (QC) を行います (必要に応じて実験のご提案を柔軟に行います)。
 2. PCR マスターミックスと試料混合を調製し、専用オイルを用いてドロップレットを作成します。
 3. サーマルサイクラーによりエンドポイントまで目的産物の PCR を行います。
 4. PCR 終了後、専用のリーダー (QX200) にセットし、シースフローにより一つ一つのドロップレットを流路内に移動させ、ポジティブドロップレットとネガティブドロップレットの数をカウントします。
 5. ポアソン分布にあてはめることにより、試料の濃度を測定します。
- ※プライマー・プローブをお持ちでない場合、プローブの検索・設計を行います。検索は PrimePCR ddPCR Assays (Bio-Rad 社)、TaqMan Assays (Thermo Fisher Scientific 社) または LBx Probe ((株)理研ジェネシス) となります。

納品物

- 試料 QC 結果
ゲル電気泳動波形画像
試料濃度情報
- Raw Data (数値データ)
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]



Web ページ番号
70675

NEW

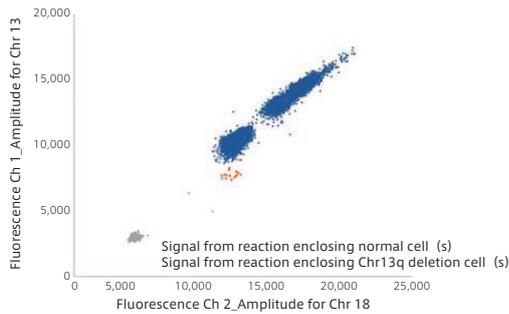
染色体／遺伝子コピー数解析 受託サービス

デジタル PCR 機器を用いた独自技術「SinChro」による遺伝子・染色体コピー数の解析受託サービスです。血液試料や培養細胞などの細胞集団試料に含まれるコピー数異常細胞の数を、ハイスループットかつ高感度に定量することができます。

特長

- 細胞集団中の染色体のコピー数異常や欠損・増幅を検出できます。
- 染色体欠失、染色体部分欠失（微小欠損）、染色体増幅（トリソミーなど）の解析が可能です。
- 染色体の特定領域のコピー数異常も解析できます。
- コピー数異常細胞が全体の 0.1% 程度でも検出することができます。
- 浮遊細胞、接着細胞のいずれの試料も測定可能です。

解析例



正常核型の細胞に、0.1% 程度の割合で 13 番染色体の長腕が 1 本欠損している細胞を混合した試料の測定結果

13 番染色体と 18 番染色体（コントロール）の PCR 増幅量をそれぞれ縦軸と横軸にとり、シングルセルごとの結果をプロットすることで、フローサイトメトリーのようなドットプロットを得た。わずかなコピー数異常の割合も検出することができた。

解析対象遺伝子のラインナップ／価格

標的遺伝子・染色体	試料数	価格（/1 試料）	納期
以下から 1 ターゲット： ヒト Chr 5 番長腕, 7 番長腕, 8 番全域, 13 番長腕, 17 番短腕 (TP53 付近), 20 番長腕, 21 番長腕, X 全域, Y 全域	1~4	70,000 円	30 日
	5~10	50,000 円	
	11~24	40,000 円	
	25~	30,000 円	
上記以外のカスタム解析	お問い合わせ下さい		90 日

- ※上記の価格・納期は目安です。正式なお見積もりはお問い合わせ下さい。
- ※病原性試料（ウイルス感染の可能性がある血液試料など）の解析はできません。
- ※ヒト以外の染色体や遺伝子を対象としたカスタム解析も可能です。

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：TLG]



Web ページ番号
71717

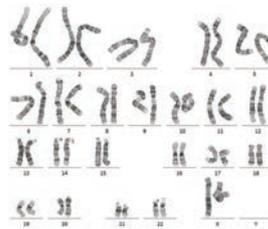
NEW

染色体解析（核型解析） 受託サービス

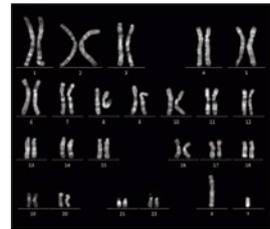
ヒト、マウス、ラット、サルの多能性幹細胞や間葉系幹細胞の解析を承ります。良い標本が作製できずお困りの方は、まずはお気軽にご相談下さい。

特長

- 高品質な解析を保証します。
- 解析内容など、ご相談に応じてお見積もりを作成します。
- 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。学術的サポートもお任せ下さい（無料）。



G-band 解析



Q-band 解析

サービス概要

試料形態：カルノア固定試料

- ※初めて染色体解析の固定をされるお客様には、初回は 1 試料で固定条件をご検討いただいています。
- ※まず 1 試料の標本で問題がなければ、その解析を待たずに以降の試料を送付いただくことが可能です。
- ※1 度のご発注は、4 試料を上限とし、納期は試料到着後にご連絡させていただきます。
- ※マルチカラー FISH 解析も承ります。詳細はお問い合わせ下さい。

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：TBI]

第 25 回日本 RNA 学会年会

展示会会期：2024年6月26日(水)～28日(金)
展示会会場：東京大学 安田講堂

附設展示会に出展します！

フナコシブースで
お待ちしております！



FISH 解析受託サービス

FISH (Fluorescence *in situ* hybridization) 法を用いた幅広い解析を行います。

解析例

※下記以外にも様々な解析に対応可能です。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

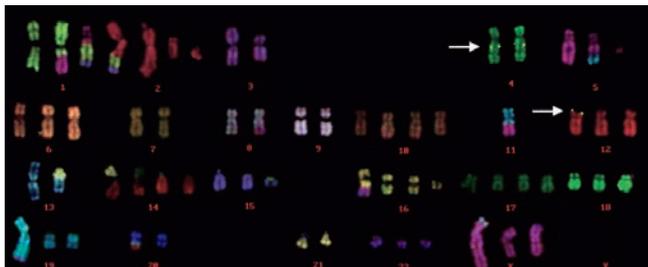
高精度染色体マッピング



トランスジェニック動物のトランスジーンや cDNA、DNA 断片などの染色体上での位置同定を行います。ヒトを含む様々な動物種（ヒト、マウス、ラット、ハムスター、鳥類、は虫類、両生類、昆虫など）での解析が可能です。培養細胞や ES 細胞でのマッピング解析も行っています。

遺伝子導入株の安定性検査

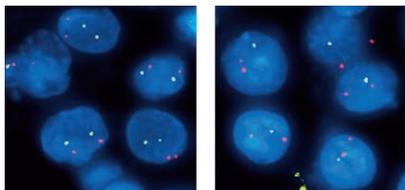
遺伝子導入されたタンパク生産株である CHO 細胞や HEK293 細胞の安定性を解析します。導入遺伝子をプローブに遺伝子導入細胞に対して FISH 解析を行い、同一位置に遺伝子が挿入されている細胞の割合を算出します。



HEK293 細胞での FISH マッピングシグナル例

組織切片/移植組織の FISH 解析

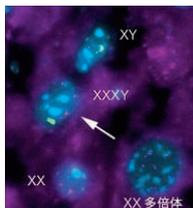
パラフィン包埋切片や凍結切片、細胞スミアなど間期核での FISH 解析を行います。Y 染色体特異的のプローブによる移植細胞の生着や細胞融合の確認、染色体領域特異的のプローブを用いた腫瘍組織における染色体特定部位の増幅欠失確認などにご利用いただけます。



正常

欠失あり

ヒト脳腫瘍パラフィン包埋切片での 1p32 領域欠失の検出例



同種移植組織での融合細胞の検出例

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：CMS]

唾液試料中バイオマーカー測定受託サービス

唾液試料に含まれる各種バイオマーカーを EIA 法またはカイネティックアッセイにより比色定量する受託サービスです。

測定可能な唾液中バイオマーカーのラインナップ

■ サイトカインパネル (4~12 種類のサイトカインを測定)

IFN-γ	IL-1β	IL-2	IL-5
IL-6	IL-7	IL-8	IL-10
IL-12p70	IL-13	IL-17A	TNF-α

■ 個別に測定が可能な因子

17-OH progesterone (17OHP)	Estradiol	IL-6	SARS-CoV-2 (N) IgG
Aldosterone	Estriol	IL-8	slgA
α-Amylase	Estrone	IL-10	Testosterone
Androstenedione	IgG	IL-12 p70	TNF-α
C-Reactive Protein	IgM	IL-13	Total Protein
Cortisol	Insulin	Melatonin	Transferrin
Cotinine	IFN-γ	Osteocalcin	Uric Acid
DHEA	IL-1β	Oxytocin	—
DHEA-S	IL-2	Progesterone	—

※表に記載がない因子については、別途ご相談下さい。

※測定因子により、唾液試料の採取・保存方法・必要量が異なります。各因子に最適な採取方法について、採取前にご相談下さい。指定以外の方法で採取した試料の場合、正確な測定結果が得られない場合があります。

※唾液試料に含まれるオキシトシンを、Salimetrics 社が構築したアッセイ系を用いて電気化学発光免疫測定法 (ECLIA) により定量する受託サービスもあります (Web ページ番号：67955 参照)。

実施概要/価格/納期

- お客様にて採取いただいた唾液を当社 (フナコシ) で一度お預かりし、当社から Salimetrics 社に発送します。
- 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：SAL]

関連製品 唾液採取ツール



唾液採取方法や試料の年齢に応じた採取器具・唾液保存製品を、下記フナコシ Web ページで紹介しています。

Web ページ番号

877

検索

※測定する因子によって適合する唾液採取ツールが異なります。詳細はお問い合わせ下さい。

バイオマーカーの多項目測定/スクリーニング

Luminex[®] タンパク質定量
解析受託サービス

試料中に含まれるサイトカインやホルモンなど複数の因子を、ビーズベースのマルチプレックスアッセイ (Luminex[®] システム) を用いて同時に定量する解析受託サービスです。

特長

- 60 種類以上の測定パネルをご用意しています。
- 1 プレートで最大 36 試料 (二重測定の場合) を同時に測定できます。
- ELISA よりもダイナミックレンジが広く高感度です。(ターゲットタンパク質によります)
- 測定するすべてのタンパク質について検量線を作成するため、絶対定量が可能です。

試料*	血清, 血漿 (EDTA), 培養上清, 細胞/組織抽出液など 必要試料量: 1 試料あたり 80 μl (二重測定の場合)
動物種	ヒト, マウス, ラットなど
納品物	解析報告書, 解析データ: CD-R/DVD-R

*測定が可能な試料についてはお問い合わせ下さい。使用パネルや反復回数により、必要試料量は変動します。

*ご依頼の内容によって、必要試料量 (1 ウェルあたり 40 μl) は変動します。

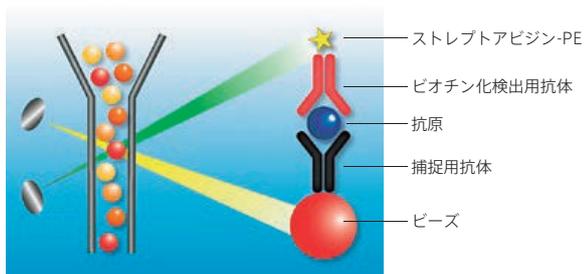
*試料は採取、抽出後、即座に凍結して下さい。

*凍結融解を繰り返した試料は避けて下さい。

*血清、血漿は出来るだけ溶血していないものをご用意下さい。

*培養上清の場合は使用した培地を、細胞/組織抽出液の場合は使用した抽出試薬を、1 プレートあたり 2 ml 程度、試料と一緒にお送り下さい。

測定原理



1 種類のビーズには、1 種類の捕捉用抗体が結合している。試料中の抗原を捕捉させた後、ビオチン化検出用抗体と反応させ、streptavidin-PE で蛍光ラベリングする。フローサイトメトリーの技術を利用し、Luminex200 システムを用いてビーズ 1 つずつのシグナルを検出する。

利用例

- わずかな試料量での多数のタンパク質の同時定量
- 研究対象となるタンパク質の絞り込み
- コストを抑えた多数のタンパク質の定量
- タンパク質測定装置導入前のデータ検証

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: GLA]

ご自身でバイオマーカーの多項目測定/スクリーニングを行うためのキットをご購入いただくこともできます

Luminex[®] アッセイキット

試料に含まれる複数の因子を同時に検出できるビーズベースのマルチプレックスアッセイキットです。

*検出にはMAGPIX[®]、Luminex[®] 100 / 200、Luminex[®] FLEXMAP 3D、xMAP INTELLIFLEX もしくは Bio-Rad Bio-Plex、およびソフトウェアが必要です。



目的に応じた 2 つのフォーマット

Web に
動画あり



フォーマット	Luminex [®] High Performance Assays	Luminex [®] Discovery Assays
概要	最大 46 因子を下記パネルの中から選択	最大 50 因子を下記 450 以上の因子の中から選択
測定因子 の動物種 パネル名 因子数	<ヒト> XL Cytokine Panel 46 Cytokine Panel A 22 High Sensitivity Cytokine Panel A 12 Panel B 17 Biomarker Panel A 9 Immuno-oncology Panel 14 Kidney Biomarker Panel 6 Metabolic Panel 12 MMP Panel 10 Obesity Panel 10 <マウス> XL Cytokine Panel 45 <非ヒト霊長類> XL Cytokine Panel 37 <Multi-species> TGF-β Panel 3	<ヒト> 347 <マウス> 105 <ラット> 18 <ブタ> 19 {選択可能な因子が 関連する研究分野} 炎症, ケモカイン, Th17, アディポカイン/ 肥満, マイオカイン, CD8 陽性 T 細胞, 補体, 敗血症, がん, 血管新生, 細胞老化随伴分泌現象 (SASP), 神経変性疾患, 神経疾患, 心血管疾患, 腎機能, 肝タンパク質, 骨タンパク質, プロテ アーゼ, プロテアーゼイ ンヒビター, 可溶性受容体 (造血系・非造血系)
	Quantikine ELISA キットとの相関性	確認済

*試料によって同時に測定できない因子があります。

Luminex[®] アッセイキットのご注文までの流れ

R&D Systems の Web サイト「Luminex[®] Assay Customization Tool」にアクセスし、お求めの製品の仕様 (フォーマット (Assay Type)、動物種、測定因子など) の各項目を選択のうえ、Luminex Code を取得して下さい。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

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: RSD]

NEW

生活習慣病関連バイオマーカー測定受託サービス

脂質代謝関連因子、糖代謝関連因子、老化関連因子、アルツハイマー病関連因子、がん関連因子など、各種因子を ELISA キットなどを用いて測定します。

特長

- 血清や血漿以外に、培養上清などの試料を用いて測定することも可能です。
- (株)免疫生物研究所 (IBL) の測定キットを使用します。
- IBL 解析センター (登録衛生検査所) にて実施いたします。
- 引き受け試料数は 5 試料以上です (5 試料未満の場合もご相談下さい)。

※以下に掲載されている以外の項目についてもご相談下さい。

※以下に記載されている価格に試料発送にかかる費用は含まれていません。

検査項目/価格

<対象試料略号> H : Human、M : Mouse、R : Rat

■脂質代謝 (測定方法: ELISA)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
ANGPTL3	77016	H	100 µl	9,000/ 試料
ANGPTL4	77017	H	500 µl	11,000/ 試料
ANGPTL8	77007	H	200 µl	9,000/ 試料
ApoA5	77014	H	100 µl	9,000/ 試料
ApoB 100	77015	H	100 µl	9,000/ 試料
EL C-Terminal	77018	H	100 µl	9,000/ 試料
GPIHBP1	77012	H	200 µl	9,000/ 試料
GPIHBP1 自己抗体	77013	H	100 µl	11,000/ 試料
GPIHBP1 添加回収	77029	H	100 µl	11,000/ 試料
HTGL	77010	H	100 µl	9,000/ 試料
LPL	77033	H	50 µl	9,000/ 試料

■糖代謝 (インクレチン) (測定方法: ELISA)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
DPP4	77028	H	100 µl	9,000/ 試料
活性型 GIP	77009	H, M, R	500 µl	9,000/ 試料
活性型 GLP-1	77008	H, M, R	500 µl	9,000/ 試料
高感度 Insulin*	77039	M, R	200 µl	9,000/ 試料

* 溶血試料はインスリン分解酵素の影響で低値を示すことがありますので避けて下さい。

■中皮種アセスメント (測定方法: ELISA)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
N-ERC/Mesothelin	77045	H, M, R	100 µl	11,000/ 試料

ご注文方法

- フナコシ Web に掲載の専用依頼書 (生活習慣病関連バイオマーカー検査受託ご依頼方法・依頼書兼受領書) 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。
 - 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: SLB]

■腎・高血圧 (測定方法: ELISA)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
Total angiotensinogen	77034	H, M, R	50 µl	11,000/ 試料
Gd-IgA1	77001	H	100 µl	11,000/ 試料
Soluble (Pro) renin receptor	77040	H, R	100 µl	11,000/ 試料

■筋・骨代謝 (測定方法: 自動分析)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
クレアチニン (尿)	77021	H	500 µl	1,000/ 試料

■筋・骨代謝 (測定方法: ELISA)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
DMP1	77026	H, R	200 µl	11,000/ 試料
N-Titin (尿)	77019	H	500 µl	11,000/ 試料
N-Titin (血清)	77047	H	200 µl	11,000/ 試料
Mouse N-Titin (尿)	77036	M, R, 他	500 µl	11,000/ 試料

■特殊研究検査 (測定方法: ELISA)

項目	コード番号	対象試料	必要試料量	価格 (¥)
ANGPTL2	77006	H	200 µl	11,000/ 試料
APP770	77030	H	200 µl	12,000/ 試料
FGF19	77042	H	200 µl	11,000/ 試料
FGF21	77037	H	200 µl	11,000/ 試料
Fibulin-5/DANCE	77041	H, M, R	100 µl	9,000/ 試料
α-Klotho	77038	H	500 µl	11,000/ 試料
Leptin	77044	H, M, R	200 µl	6,000/ 試料
Mac-2bp	77043	H, M	50 µl	9,000/ 試料

タンパク質マイクロアレイ解析受託サービス

独自のタンパク質マイクロアレイを用いた解析受託サービスです。スポット間のタンパク質量補正に2色法（二次抗体に試料用/レファレンス抗体用の2種類を使用）を採用しており、得られたデータを正規化することで、同一アレイ上だけでなく異なるアレイ間の比較もできます。



参考文献

Clinical Immunology, 203, 9~13 (2019). [PMID : 30951839] Nature Methods, 5 (12), 1011~1017 (2008). [PMID : 19054851]

- ※本受託サービスは、福島医薬品関連産業支援拠点化事業の成果となります。
- ※本受託サービスは、福島医薬品関連産業支援拠点化事業の独自解析技術と成果物である『福島コレクション[®]』を用いて提供しています。
- ※本受託サービスは、福島トランスレーショナルリサーチ機構で行われていたサービスが移管されたものです。

ヒトタンパク質マイクロアレイ解析受託サービス

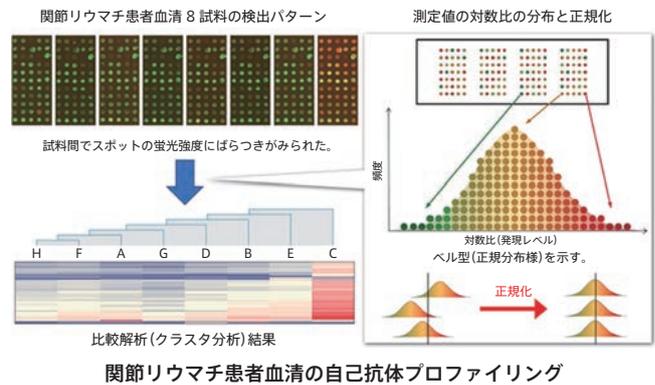
- ヒトタンパク質を搭載したアレイにより、少量の試料から数千種類以上のタンパク質に対する結合性を網羅的に解析します。
- 血中抗体のプロファイリング、バイオマーカーや創薬ターゲットの探索、抗体特異性のプロファイリングに適しています。
- 抗原が未同定の抗体について、抗原を探索することも可能です。

■コムギ胚芽無細胞系

16,600種類以上のヒトタンパク質を搭載しています。

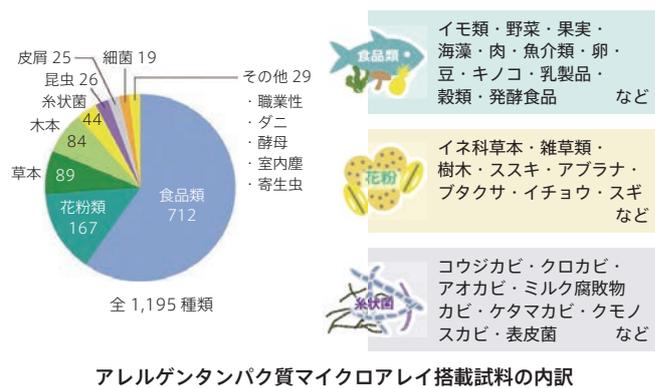
■細胞合成系

5,300種類以上のヒトタンパク質を搭載しています。翻訳後修飾や立体構造を維持したタンパク質での評価に適しています。



アレルギータンパク質マイクロアレイ解析受託サービス

- アレルギー候補物質を搭載したアレイにより、少量の試料から1,195種類のアレルギー候補物質に対する抗体反応を網羅的に解析します。
- 穀物・果実・魚介類などの食品から、綿・ラテックスなどの職業性素材、植物、花粉、ダニ、細菌まで、アレルギー候補物質の抽出タンパク質画分を搭載しています（右図参照）。



ご提供いただく試料

試料の種類	必要量
血清・血漿・初乳・乳汁・唾液	100 μl 以上
精液・尿・脳脊髄液	300 μl 以上
涙液	50 μl 以上
抗体溶液*1	20 μl 以上 (抗体濃度 1 μg/μl*2)

- *1 抗体溶液の場合、PBS 溶液でのご提供を推奨します。
- *2 抗体濃度が 1 μg/μl よりも薄い場合や緩衝液にグリセロールが 50% 以上含まれる場合、事前の濃度調整が難しい場合は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

納品物

- 解析データ (Excel 形式)
- 試験報告書 (PDF 形式)

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：FCF]

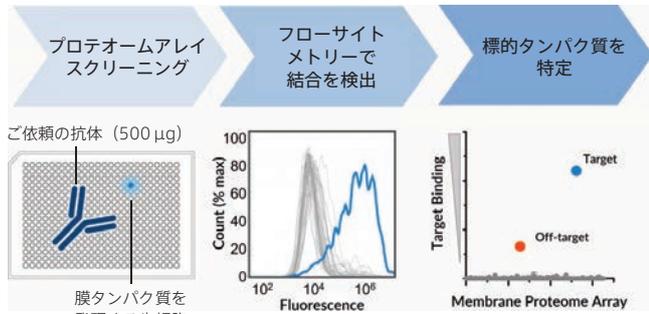
- ※アレイに搭載しているタンパク質はフナコシ Web でご確認ください。
- ※微生物タンパク質のマイクロアレイ解析受託サービスも承っています。詳細はフナコシ Web [ページ番号：67211] をご覧下さい。



抗体の特異性評価

メンブプロテオームアレイ 受託サービス

6,000 種類のヒト膜タンパク質を発現する細胞を含むアレイを用いて、ご提供いただいた抗体の特異性を調べる受託サービスです。



受託サービスの例

- お客様の抗体をスクリーニングし、標的およびオフターゲットとの相互作用を確認します (特異性プロファイリング)。
- 特異性が不明な抗体をスクリーニングし、メンブプロテオームアレイ上のどのタンパク質と結合するかを特定します。
- CAR-T 細胞の *in vitro* 毒性評価にも使用できます。

特長

- ヒト膜プロテオームの 94% 以上が含まれるアレイを使用します。
- 未固定ヒト細胞を使用して、フローサイトメトリーにより高感度に検出します。
- 細胞ベースのプラットフォームのため、ネイティブなタンパク質の構造や翻訳後修飾を反映しています。

使用文献例

- Oh, S., et al., "Precision targeting of autoantigen-specific B cells in muscle-specific tyrosine kinase myasthenia gravis with chimeric autoantibody receptor T cells." *Nature Biotechnology*, **41** (9), 1229~1238 (2023). [PMID : 36658341]
- Zhang, S., et al., "The third-generation anti-CD30 CAR T-cells specifically homing to the tumor and mediating powerful antitumor activity." *Scientific reports*, **12** (1) : 10488 (2022). [PMID : 35729339]
- Fu, Y., et al., "A humanized nanobody phage display library yields potent binders of SARS CoV-2 spike." *PLoS One*, **17** (8) : e0272364 (2022). [PMID : 35947606]
- Qu, X., et al., "Phase 1 Study of C-CAR088, a Novel Humanized Anti-BCMA CAR T Cell Therapy in Relapsed/Refractory Multiple Myeloma." *J. Immunother Cancer*, **10** (9) : e005145 (2022). [PMID : 36100310]

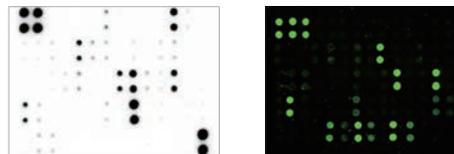
ご注文方法/価格

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：IMI]

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。



サービスの種類

- 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 (すべてのアレイに対応可能)

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



アレイの種類

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



※ヒト・マウス・ラットのサイトカインに対するカスタムアレイを製作することも可能です。

カスタムアレイについてはこちら

853



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：RAY]

こちらもオススメ

超高感度！

フェムトグラム (fg/ml) レベルのバイオマーカー測定受託サービス

サンドイッチ ELISA よりも高感度な Single Molecule Array (Simoa) を用いた受託サービスです。これまで測定が困難・不可能であった微量のバイオマーカーを検出・測定することが可能です。

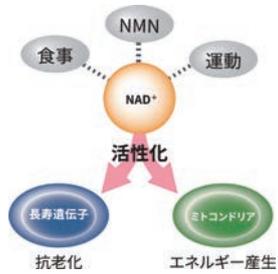


ヒト血中 NAD⁺測定 受託サービス

老化研究で注目されている、血液中の NAD⁺の濃度を“見える化”します！

MEMO

NAD⁺（ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド）は、生命活動を維持するためのエネルギー産生に必須の物質であり、長寿遺伝子「Sirtuin」や時計遺伝子「Clock」、「Bmal1」などの活性を制御することが知られています。また、加齢に伴い体内の NAD⁺が低下することが報告されています。また、ヘルスケア領域および老化研究領域での注目度が高まっています。NAD⁺を補充する方法として NMN（ニコチンアミドモノヌクレオチド）が注目されていますが、NAD⁺や NMN の安定性の問題などから、これまで血液の NAD⁺量の正確な把握について十分なデータがなく、測定方法の確立が急務でした。



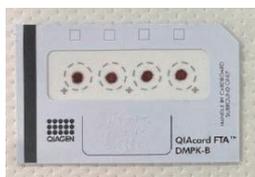
サービスの流れ

1. ご相談・ご依頼
2. 検査資材のお届け
 - ・乾燥血液スポット用カード
 - ・乾燥機能付き保存袋
 - ・採血管（EDTA-2K 5 ml）
3. 採血後、指定のカードに血液試料をスポットし、(株)ミルテルに送付
4. (株)ミルテルで血液を解析
5. 測定結果のご報告

試料の調製／送付方法



①採血した血液を 5 μl ずつスポットして下さい。



②室温で 10 分間乾燥させて下さい。



③乾燥機能付き保存袋に入れてミルテル検査センターへ送付して下さい（要冷蔵）。すぐに発送しない場合は 4℃ で保存して下さい。



- ※カード 1 枚につき 1 試料で使用して下さい（コンタミネーション防止のため）。
- ※4 つのスポットすべてにスポットして下さい（検査不能のリスクの低減のため）。

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]



© 樹庵じゅあん

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。

- 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。また、危険物・感染試料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]



LC-MS を用いた最先端定量 プロテオーム解析受託サービス

最新鋭の質量分析装置を用いて、網羅的なタンパク質解析を行う受託サービスです。リーズナブルな価格で、高感度なタンパク質の同定が可能です。

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。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。
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。
- HeLa 細胞を用いたショットガン解析による網羅的タンパク質解析により、タンパク質で 7,000~9,000 種類、リン酸化ペプチドで 15,000~20,000 サイト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試料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解析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

- 生物種: UniProt データベースに登録されている生物種すべて
- 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す。

*2 培養上清の解析は無血清培地に限ります。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]

組織切片中の因子を可視化!

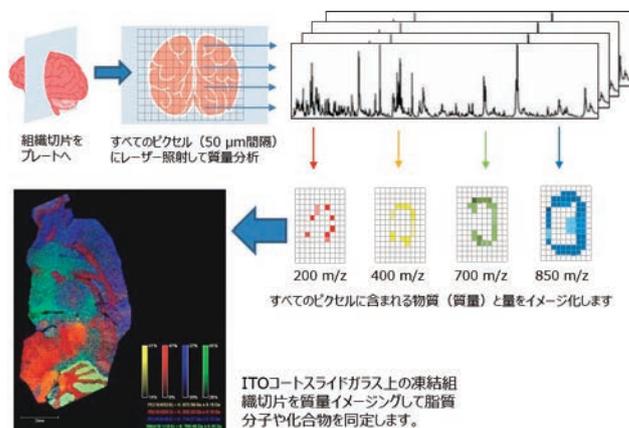
MALDI イメージング受託サービス

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

- 薄膜状の試料にレーザー光を面状に一定間隔で照射して質量分析することで、試料に含まれる分子の局在を可視化することができます。
- 凍結組織切片 (未固定) から、タンパク質、脂質、薬物、代謝物などの局在情報を得ることができます。
- 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。
- 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)
 - smartbeam レーザーを集光することでピクセルオーバーラップの無い、高い空間的分解能イメージングが可能です。
 - 放射性標識やプローブを使用せずに、薬物や代謝産物の質量を指標に解析し、可視化します。
 - 組織全体を最小 10 μm 間隔で質量分析でき、化合物質量ごとに色分けして分布を可視化できます。

解析例



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。

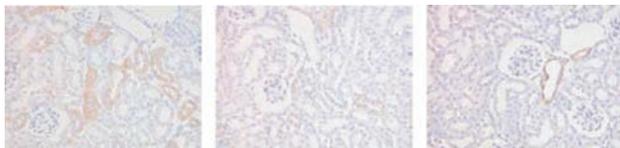
[メーカー: PPH]



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) と組み合わせると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。



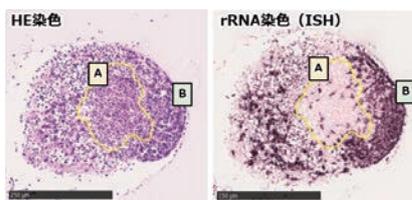
抗原賦活化 熱処理

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 (#PG20-1) 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。



rRNA 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 プロブを用いた 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]

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



通常号用



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（腎臓・心臓・小腸・大腿筋など）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。

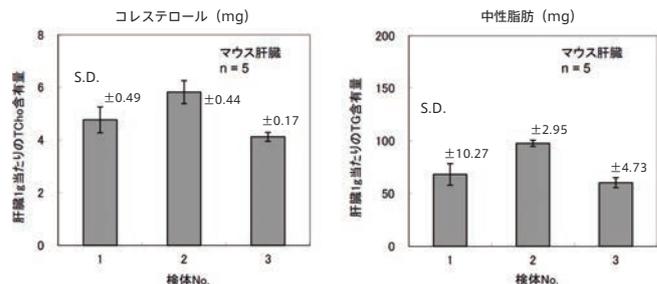
特長

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

ご提供いただく試料

- 肝臓組織 100 mg 以上を採取後、付着した血液を生理食塩水で洗い流し、ペーパータオルなどで拭き取った後、 -20°C 以下で速やかに凍結して下さい。
- ※肝臓組織 100 mg で 2 項目の測定が可能です。
- ※肝臓以外の組織試料をご希望の際はお問い合わせ下さい。
- ※肝臓・その他組織の一部をお送りいただく際、採取部分はすべての試料で同一の箇所から採取して下さい。

測定例



試料 No.	コレステロール			中性脂肪		
	AVG.mg/g	S.D.	CV	AVG.mg/g	S.D.	CV
1	4.77	0.49	10.34	68.29	10.27	15.04
2	5.82	0.44	7.50	97.78	2.95	3.02
3	4.13	0.17	4.01	60.52	4.73	7.81

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。

参考文献 Folch, J., Lees, M., Sloane, Stanley, GH., *J. Biol. Chem.*, 226 (1), 497~509 (1957). [PMID : 13428781]

納品物

Excel 形式の報告書をお送りします。

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]

高精度かつ高網羅的な脂質代謝物／親水性代謝物解析

リピドーム・メタボローム解析受託サービス

最先端の研究ノウハウを技術展開した医科学向けのリピドーム・メタボローム解析受託サービスです。特に技術的なハードルが高いとされる脂質ノンバイアス解析について、独自開発の技術によって、**高精度かつ高網羅的に**探索が可能です。

※本サービスはヒトやマウス、微生物（腸内細菌含む）由来の試料を対象としています。その他の生物種についてはお問い合わせ下さい。

リピドーム解析 - 脂質代謝物解析 -

生体中には多種多様な脂質分子が存在し、健康の維持・増進だけでなく、そのバランスの変化が様々な疾患の背後に潜む重要な要素である考えられています。これらの脂質分子を網羅的に解析する技術として、質量分析計（MS）を用いたリピドームが注目されています。リピドーム技術は、ヒトだけでなく動植物や微生物などにも応用が可能で、重要な代謝変化を高精度・高感度に捕捉するだけでなく、未知の分子や新しい代謝経路を発見することも可能です。

メタボローム解析 - 親水性代謝物解析 -

生物には、生命活動の維持に不可欠な糖・アミノ酸・有機酸などの一次代謝物、健康機能が注目されているポリフェノール・アルカロイドなどの二次代謝物が存在します。メタボローム解析は、これらの親水性代謝物を MS でプロファイリングして、重要な変動分子や代謝経路を捉えることが可能です。ヘルスケア・医療・農業・食品など様々な分野の研究開発への貢献が期待され、注目されています。

測定メニュー

ノンバイアス解析：網羅的な解析

ワイドフォーカス／フォーカス解析：標的物質の高深度解析

作業内容（共通）

- コンサルティング ● 代謝物抽出 ● LC-MS/MS などによる分離分析（サービスにより異なります）
- 解析レポート（統計解析を含む）

サービス内容

	測定メニュー	解析内容	検出想定	対象	必要試料量 (少ない場合は要相談)
リピドーム解析	ノンバイアス 高網羅的な脂質代謝物の同定・相対定量	独自の先進的な in-house 同定ソフトウェアや分離分析技術による脂質の網羅的なスクリーニング	500~1,000 分子程度	遊離脂肪酸（中鎖～極長鎖型）、リゾリン脂質類、リン脂質類、スフィンゴイド類（S1Pを含む）、セラミド類、糖セラミド類（ガングリオシドなど）、グリセロ脂質類（中性脂質など）、グリセロ糖脂質類（MGDG など）、ステロールエステル類（コレステロールエステルなど）、脂肪酸代謝物（アシルカルニチン・CoA など）、リポアミノ類（アナンダミドなど）など	細胞：≥1×10 ⁶ 組織：≥50 mg 血清／血漿：≥50 μl
	ワイドフォーカス 短～長鎖脂肪酸（総脂質中）の包括的な相対定量解析	C2～C24 程度の遊離脂肪酸の高分離分析	20～40 分子程度	飽和脂肪酸，不飽和脂肪酸（シス型・トランス型）	
	フォーカス 酸化脂肪酸／コレステロール代謝物の相対定量解析	ω-3 と ω-6 系 脂肪酸（C18,20,22）由来の酸化代謝物の一斉分析 コレステロール由来の代謝物の一斉分析	100～200 分子程度 30～50 分子程度	リノール酸由来，リノレン酸由来，アラキドン酸由来，EPA 由来，DHA 由来など 胆汁酸，コレステロールおよび前駆体，性ホルモン，副腎皮質ホルモンなど	細胞：≥1×10 ⁶ 凍結組織：≥100 mg 血清／血漿：≥100 μl 細胞：≥1×10 ⁶ 凍結組織：≥200 mg 血清／血漿：≥100 μl
メタボローム解析	ノンバイアス 網羅的な親水性代謝物（二次）の推定・相対定量解析	高分解能質量分析による親水性二次代謝物の網羅的なスクリーニング	—	フラボノイド，アルカロイド，ポリケタイド，芳香族生理活性物質など	
	ワイドフォーカス 包括的な親水性代謝物（一次）の相対定量解析	GC-MS と LC-MS の組み合わせによる包括性の高い親水性代謝物の一斉分析	100～200 分子程度	アミノ酸および誘導体，有機酸（解糖系・TCA 回路関連物質，短鎖ヒドロキシ脂肪酸など），核酸，糖・糖リン酸，水溶性ビタミン，補酵素など	細胞：≥1×10 ⁶ 凍結組織：≥200 mg 血清／血漿：≥100 μl
	フォーカス 特定の親水性代謝物（一次）に絞り込んだ相対定量解析	GC-MS または LC-MS による，特定範囲の親水性代謝物に絞り込んだ分析	50～100 分子程度	アミノ酸および誘導体，有機酸（解糖系・TCA 回路関連物質，脂肪酸など），核酸，糖・糖リン酸，水溶性ビタミン，補酵素など	

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：KGT]

生体の酸化状態や抗酸化物質の評価に最適です

酸化ストレス評価受託サービス

酸化ストレスバイオマーカーの測定や抗酸化能の評価を行う受託サービスです。ヒト、マウスおよびラットなどの動物*1の尿、血清などから測定・評価を行います。

*1 測定可能な動物種はお問い合わせ下さい。動物試料の場合、基準値・参考値はありません。また、動物種や試料の性状などにより、検出できない場合や誤差を生じる可能性がありますので、ご了承下さい。

※試料量が少ない場合には個別にご相談下さい。

酸化損傷・抗酸化度の評価

測定対象	試験項目	測定法	試料	必要試料量	
DNA の酸化損傷	8-OHdG	尿中 8-OHdG	尿	5.0 ml	
		8-OHdG 生成速度			計算値
		8-OHdG クレアチニン補正	ELISA		
		高感度 8-OHdG			血清, 唾液など
細胞膜の酸化損傷	イソプラスタン	尿中イソプラスタン	尿	5.0 ml	
		イソプラスタン生成速度			計算値
		イソプラスタンクレアチニン補正	ELISA		
脂質の過酸化度	ヘキサノイルリジン (HEL)	尿中 HEL		尿	5.0 ml
		HEL 生成速度	計算値		
		HEL クレアチニン補正	ELISA		
		血中 HEL		血清	
	過酸化脂質 (Lipid Hydroperoxide : LPO)	TBA 法	血清	0.5 ml	
抗酸化物質	CoQ ₁₀	酸化率 (ユビキノンとユビキノールの比率)	血清, 血漿 (EDTA 入り採血管 の使用は避けて 下さい)	1.0 ml	
		ユビキノール (還元型 CoQ ₁₀)			HPLC
		ユビキノン (酸化型 CoQ ₁₀)			
		総量 (ユビキノン+ユビキノール)			
抗酸化能	抗酸化能 (Potential Anti Oxidant : PAO)	比色法	血清	0.5 ml	
	総抗酸化能 (Serum Total Antioxidant Status : STAS)				

脂溶性抗酸化物質の測定

試験項目	測定法	試料	必要試料量
ルテイン+ゼアキサンチン	HPLC	血清	0.5 ml
β-クリプトキサンチン			
リコピン			
α-カロテン			
β-カロテン			
ビタミン A			
ビタミン E 画分 α/γ/δ-トコフェロール			
α-トコフェロール/コレステロール	HPLC, 酵素法		

水溶性抗酸化物質の測定

試験項目	測定法	試料	必要試料量
ビタミン C	比色法	血清	0.5 ml
尿酸 (UA)	酵素法		
葉酸	化学発光免疫法		
ビタミン B ₁₂		0.7 ml	

酸化ストレスプロファイル

体内の酸化損傷度と抗酸化能のバランス (酸化ストレス) を検査します。老化や疾病の原因となる酸化ストレスの状態を調べることができます。

備考	試料	必要試料量
8-OHdG 生成速度, イソプラスタン生成速度	尿	5.0 ml
CoQ ₁₀ 酸化率, LPO, 鉄, 銅, コレステロール, 中性脂肪, STAS, 尿酸, VC, 葉酸, VB12, ルテイン+ゼアキサンチン, β-クリプトキサンチン, リコピン, α-カロテン, β-カロテン, VA, α-トコフェロール, δ-トコフェロール, γ-トコフェロール, α-トコフェロール/コレステロール, ユビキノール	血清	4.0 ml

マロンジアルデヒド (MDA) の測定

測定法	試料	必要試料量 (ml)
TBARS	尿	0.5 ml (希釈測定可), 最少試料量 0.1 ml
	血清/血漿	0.5 ml (希釈測定可), 最少試料量 0.2 ml
	組織	0.1~0.4 g, 最少試料数: 10 件*2

*2 特注測定のため、最少試料数以上にてお申込み下さい。それに満たない場合は、最少試料数分の検査費用がかかる場合があります。

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: JCA]



リード化合物スクリーニング／ プロファイリングサービス

生化学的アッセイおよび細胞ベースアッセイにより、リード化合物のスクリーニングおよびプロファイリングを行う受託サービスです。700 以上のアッセイのポートフォリオをご用意しています。

生化学的スクリーニングの例

- アセチルトランスフェラーゼ阻害物質スクリーニング
- プロモドメイン阻害物質スクリーニング
- ヒストン脱アセチル化酵素 (HDAC) 阻害物質スクリーニング
- DNA メチルトランスフェラーゼ (DNMT) 阻害物質スクリーニング
- Heat Shock Protein (HSP) 阻害物質スクリーニング
- Immunotherapy スクリーニング
- キナーゼ阻害物質スクリーニング
- KRAS (G12C) ヌクレオチド交換 (GDP → GTP) 阻害物質スクリーニング
- 代謝酵素活性物質スクリーニング
- Methyl-lysine Reader (L3MBTL1) 阻害物質スクリーニング
- ヒストンメチルトランスフェラーゼ (HMT) 阻害物質スクリーニング
- PARP 阻害物質スクリーニング
- PCSK9 阻害物質スクリーニング
- PDE 阻害物質スクリーニング
- PRMT5 阻害物質スクリーニング
- PD-1 (Programmed death-1) 活性物質スクリーニング
- プロテアーゼ阻害物質スクリーニング
- ピルビン酸キナーゼ活性物質スクリーニング
- サーチイン阻害物質スクリーニング

細胞ベーススクリーニングの例

- 腫瘍細胞増殖阻害物質 (IC₅₀) スクリーニング
- シグナルパスウェイスクリーニング
- Immunotherapy スクリーニング

サービスの流れ

- ① 化合物ライブラリー情報をお客様にご提供します。
- ② 目的のアッセイをご選択いただけます。
- ③ お見積もりを提出します。
- ④ 化合物をご送付いただけます。
- ⑤ スクリーニングまたは IC₅₀/EC₅₀ を測定し、測定結果をお客様にご提供します。

ご注文方法／価格

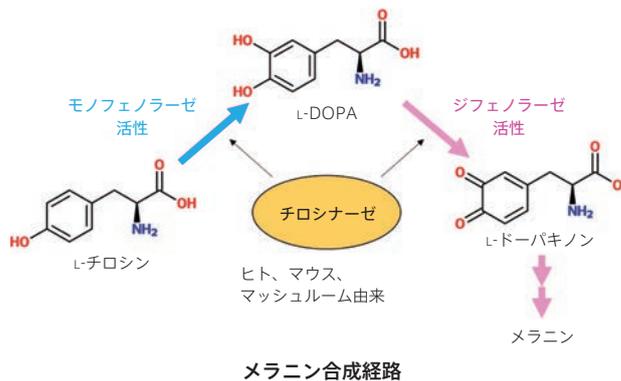
- 秘密保持契約の締結も可能です。
 - 詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
- [メーカー：BPS]

チロシナーゼ阻害／促進物質 スクリーニング試験受託サービス

お客様の被験物質を用いて、チロシナーゼ活性の阻害／促進物質をスクリーニングする受託サービスです。

測定原理

チロシナーゼは、メラニン色素合成における主要な代謝酵素です。本サービスでは、L-チロシンまたは L-DOPA を基質として反応させたときのモノフェノラーゼ活性またはジフェノラーゼ活性それぞれを安定的に検証することができます。



サービス内容

酵素の由来	測定する酵素活性
ヒト マウス マッシュルーム	モノフェノラーゼ活性 または ジフェノラーゼ活性

※美白作用物質のスクリーニングにはヒトチロシナーゼを、褐変抑制作用物質のスクリーニングにはマッシュルームチロシナーゼを用いた試験を推奨します。

■予備検討試験

被験物質 7 段階濃度、n=1 にて大まかな阻害活性を検証します。

■本試験

予備検討試験の結果から IC₅₀ 付近の濃度を含む 5 段階濃度、n=3 にて試験を実施し、IC₅₀ 値を算出します。

※簡単な阻害作用の検証やスクリーニング試験にも柔軟に試験スケールを検討できます。

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：SKL]

こちらもおススメ

チロシナーゼ活性の阻害／ 促進物質スクリーニングキット Tyrosinase Inhibitor Screening Assay Kit

メラニン色素合成経路の主要代謝酵素であるチロシナーゼの阻害物質、促進物質をご自身でスクリーニングできます。



抗ウイルス活性試験受託サービス

お客様が保有されている化合物や素材が、どの程度の量（濃度）や時間で、どの程度の感染阻害効果を示すか評価することができます。抗ウイルス剤のスクリーニングも可能です。

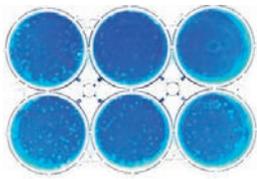
評価可能なウイルス株

- インフルエンザウイルス A 型 (H1N1) A/Puerto Rico/8/34
- インフルエンザウイルス A 型 (H3N2) A/Panama/2007/99
- インフルエンザウイルス B 型 B/Yamanashi/166/98
- 季節性コロナウイルス HCoV-OC43
- 季節性コロナウイルス HCoV-229E
- ネコカリシウイルス（ノロウイルス代替）Feline calicivirus (F9)

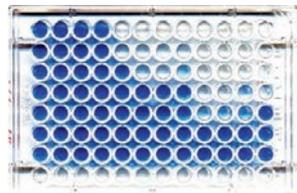
測定可能な試料の形状

- 溶液
 - 粉末などの固体
DMSO などに溶解後、スクリーニングに使用します。水に懸濁する試料は遠心後の上清を使用します。
 - 繊維
 - プラスチック・金属・ガラスなど平面状の素材
- ※その他の試料形状についてはご相談下さい。

抗ウイルス活性試験方法



プラーク形成法



TCID₅₀ 法

参考文献

1. JIS L 1922 : 2016 繊維製品の抗ウイルス性試験方法
2. ISO21702 : 2019 Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces.

ご注文方法／納期／価格

価格・納期は一例であり、試料の数や形状、検査項目、希望納期、ご希望の試験報告書形式などで変動します。

試験内容のご相談、お見積もりは当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：VIS]

対象ウイルス	試料形状	納期	試験価格
インフルエンザウイルス	溶液	約 1 か月	¥150,000～
	繊維	約 1.5 か月	¥200,000～
	プラスチック	約 1.5 か月	¥200,000～
コロナウイルス (季節性)	溶液	約 1 か月	¥200,000～
	繊維	約 1.5 か月	¥300,000～
	プラスチック	約 1.5 か月	¥300,000～
ネコカリシウイルス (ノロウイルス代替)	溶液	約 1 か月	¥150,000～
	繊維	約 1.5 か月	¥200,000～
	プラスチック	約 1.5 か月	¥200,000～

RNA 結合タンパク質の標的 RNA 配列解析受託サービス

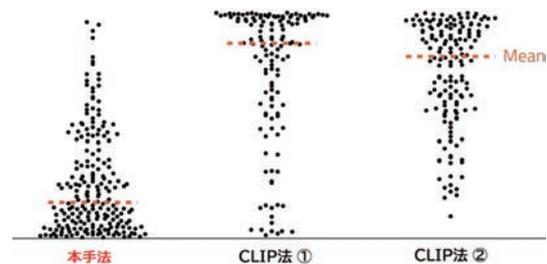
Eclipse BioInnovations 社が開発した eCLIP 法^{*1}を用いて、トランスクリプトームワイドでの RNA 結合タンパク質 (RBP)–RNA 相互作用を高効率かつ高精度に同定します。

^{*1} enhanced Crosslinking and Immunoprecipitation sequencing

参考文献 Van Nostrand, E.L., et al., *Nat. Methods.* **13** (6), 508～514 (2016). [PMID : 27018577]

特長

- 標準的な CLIP 法と比較してライブラリー調製効率が 1,000 倍向上しており、PCR duplicate の増幅を抑え、無駄なシーケンズデータを減らすことが可能です。
- シグナル/ノイズ比の大幅な改善により、真の *in vivo* ターゲットを同定できます。



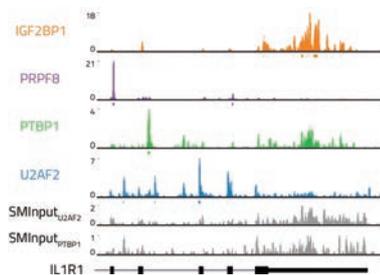
eCLIP 法 (本手法) と他の CLIP 法 (別々のプロトコル) で調製したライブラリー中における PCR duplicate の比較

従来の CLIP 法と比較して、本手法で調製したライブラリーでは PCR duplicate が占める割合が低い。

解析可能な試料

- UV クロスリンク処理済み^{*2}の細胞 (2,000 万個以上)
 - 急速凍結組織 (80 mg 以上、UV クロスリンク処理は不要)
- ^{*2} UV クロスリンク処理の条件など詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

解析例



トランスクリプトーム全体にわたる標的 RNA 配列の同定

4 種類の RBP (IGF2BP1、PRPF8、PTBP1、U2AF2) について、IL1R1 遺伝子転写産物上の結合部位を同定した。RBP の種類によって異なる部位にピークが検出された。エクソン、イントロン、非翻訳領域 (UTR) を含むコード RNA および lincRNA、マイクロ RNA、レトロトランスポゾンを含む非コード RNA の両方の、全ての遺伝子領域にわたって RBP 標的結合部位を同定することができる。

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：ECB]

Biacore 分子間相互作用 解析受託サービス

Biacore T200 (Cytiva 社) による表面プラズモン共鳴 (SPR) 技術を用いて、タンパク質や低分子化合物などの分子間相互作用を解析します。カインेटクス解析データ (結合速度・解離速度・解離定数) やアフィニティ解析データ (解離定数) を提供します。

※Biacore T200 の測定感度：解離定数 (K_D 値) が数 10 pM~数 mM

評価可能な
相互作用

抗原-抗体

タンパク質-タンパク質

ペプチド-タンパク質

低分子化合物-タンパク質

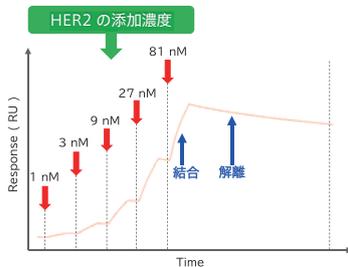
対応可能な解析の例

リガンド	アナライト	リガンドのキャプチャー方法
ヒト IgG 抗体	タンパク質/ ペプチド	アミンカップリングで抗体をセンサーチップに結合させ、リガンドをキャプチャー
ヒト IgG Fab キメラ抗体		Protein G でリガンドをセンサーチップにキャプチャー
マウス IgG 抗体		アミンカップリングで抗タグ抗体をセンサーチップに結合させ、リガンドをキャプチャー
ヒトとマウス以外の哺乳動物由来 IgG 抗体		アミンカップリングでリガンドをセンサーチップに結合
タンパク質 (His タグ)	タンパク質/ ペプチド/ 低分子化合物	アミンカップリングでリガンドをセンサーチップに結合
タンパク質 (GST タグ)		アミンカップリングでリガンドをセンサーチップに結合
一級アミンをもつ分子		アミンカップリングでリガンドをセンサーチップに結合
ビオチン化分子	タンパク質/ ペプチド	ストレプトアビジンでリガンドをセンサーチップにキャプチャー
ビオチン化オリゴ DNA		ストレプトアビジンでリガンドをセンサーチップにキャプチャー

解析例

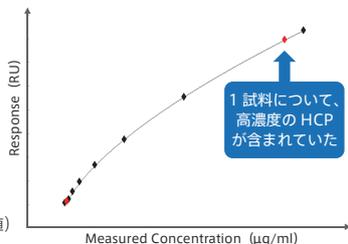
抗 HER2 抗体 (トラスツズマブ) の測定例：シングルサイクルカインेटクス解析法

センサーチップに抗ヒト IgG 抗体を固定化し、トラスツズマブ (リガンド) を捕捉させた。HER2 タンパク質 (アナライト) を段階的に添加し、各濃度における相互作用を検出した。



※シングルサイクルカインेटクス解析法とマルチサイクルカインेटクス解析法での測定解析に対応

測定試料	HCP 含有濃度
A	<0.25 $\mu\text{g/ml}$
B	<0.25 $\mu\text{g/ml}$
C	<0.25 $\mu\text{g/ml}$
D	29.45 $\mu\text{g/ml}$
トラスツズマブ	<0.25 $\mu\text{g/ml}$



- ◆各試料の測定値
- ◆HCP の測定値 (検量線作成に用いた値)

バイオ医薬品に含まれる Host Cell Protein (HCP) の定量

センサーチップに抗 CHO HCP 抗体を固定化し、HCP を添加して検量線を作成した。トラスツズマブとバイオシミラー A~D について、医薬品に含まれている HCP の濃度を定量した。

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。

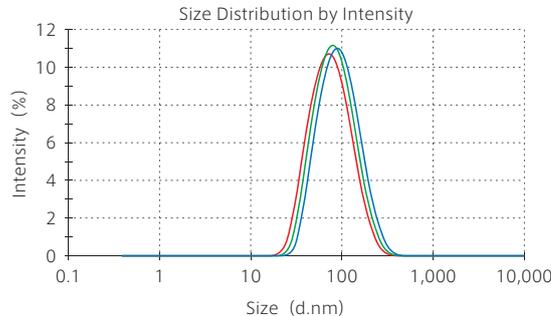
[メーカー：FCF]

リポソーム分析受託サービス

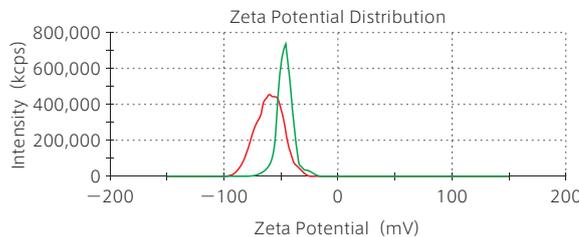
リポソームの分析に関するさまざまなサービスを承ります。

標準分析内容

■粒子径分布測定



■リポソーム表面電位 (ゼータ電位) 測定



■リン脂質 (PC) 定量・コレステロール定量

オプションサービス

- 内包物の定量：内包物の定量方法が既知の場合に限ります。限外ろ過法による未内包物の除去行程も実施可能です。内包物の安定性に関する情報をお知らせ下さい。
- 内包物漏出試験：恒温下での保存後、内包物を定量します。
- 電子顕微鏡観察：透過型電子顕微鏡を使用したネガティブ染色像を撮影します。

注意事項

- リポソーム試料は冷蔵にてお送り下さい。
- 試料が到着した時点で、リポソーム試料の沈殿や凝集を目視で確認します。沈殿や凝集が認められた場合はお客様に報告し、測定実施の可否をご判断いただきます。
- リポソームの情報 (バッファー組成、脂質組成・エクストルーダー処理で使用したメンブレンのポアサイズおよびパス回数など) をお知らせ下さい。

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：KTY]

こちらもオススメ

機能性を付加したリポソームを調製します 修飾リポソーム調製サービス

抗体や糖鎖、機能性ペプチドなどで修飾した、特定の分子標的に対する指向性を持たせたリポソームを作製します。



経験豊富なスタッフが実施します

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。小規模な解析から承ります。

※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、バックマン・コールター社)

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

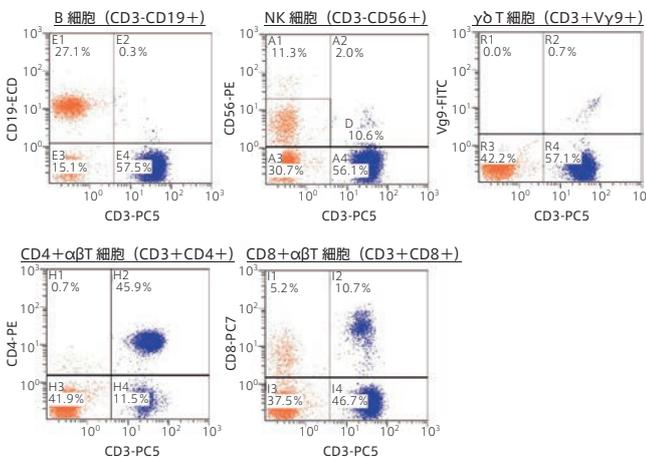
ヒト末梢血中および培養細胞中の NK 細胞/ $\alpha\beta$ T 細胞/ $\gamma\delta$ T 細胞/B 細胞*/NKT 細胞の割合をフローサイトメーターにより解析します。

*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～

■解析例



ご注文方法/価格/納期

価格、納期については、ご依頼内容に応じて個別にお見積もりいたします。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：BIN]

フローサイトメトリーによる
セルソーティング受託サービス

お送りいただいた被験試料からのソーティングのほか、細胞培養や動物実験と組み合わせたご依頼にも対応可能です。

特長

- シングルセル（単一細胞）のソーティングも可能で、96 well プレートに単一細胞を直接分取できます。
- 蛍光タンパク質などのマーカー遺伝子を導入した細胞の分取や、血液細胞やプライマリー細胞などの複数の細胞で構成される集団からの目的細胞の回収など、幅広いご要望に対応いたします。

サービスメニューおよび価格

サービス名	種別	価格
書類作成	試験計画書・最終報告書などの作成	¥40,000/試験
細胞調製	細胞調製基本料金	¥40,000/回
	細胞調製料金	¥6,500/試料
ソーティング	測定基本料金	¥80,000/回
	蛍光補正	¥4,000/ (パラメータ・回)
	ソーティング料金	¥7,500/試料
納品	輸送費、雑費を含む	¥20,000/回

サービス実施例

試料採取～測定までの時間を可能な限り短くするため、ご依頼試料に合わせた輸送・実施方法をご提案いたします。

■培養細胞での実施例

- 凍結ストック（ -80°C ）もしくは培養状態（ $34\sim 37^{\circ}\text{C}$ ）での細胞の受け入れ・納品。
- 遺伝子導入・培養を経てから細胞の分取を実施。

■初代培養細胞での実施例

- 動物実験から実施し、目的組織の細胞化および特定の細胞を回収。
- 低温状態での細胞の納品。

※宅配便で2日以上かかる場合は、専用輸送車による運搬で対応します。

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]

↓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、アナコシ Web[®] のタブから
簡単に検索できます！

培地成分の定性分析 (LC-TOFMS) 受託サービス

LC-TOFMS を用いたライブラリー検索による培地成分のノンターゲット分析と、その結果を解析した試料間比較や主成分分析を行う受託サービスです。

分析装置

SCIEX TripleTOF® 6600 システム (LC-TOFMS)

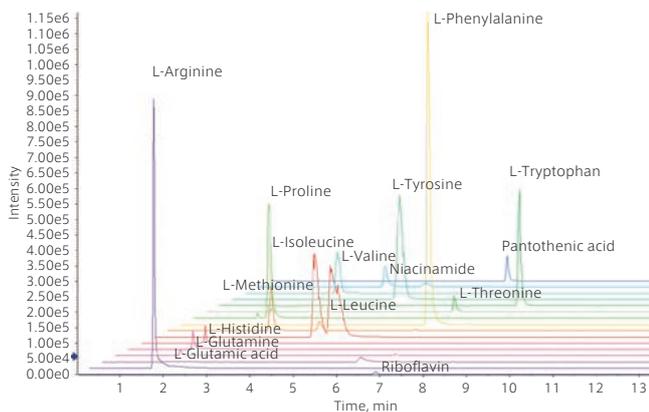
データベースには、アミノ酸類、有機酸、核酸類、ビタミン類など、500 成分以上の化合物が収載されています。

解析例

ノンターゲット分析による定性分析と、その結果を用いた試料間比較や主成分分析により、培地の特性や培養の成果に寄与の高い成分を探索することが可能です。これらの情報は、細胞培養の成果向上のために有用な情報となることが期待されます。

■ノンターゲット分析

培地成分の定性分析を行います。



市販培地 A に含まれる成分の MS クロマトグラム

■試料間比較

成分ごとに試料間の相対量比を棒グラフで可視化します。培養の成果に影響する成分を特定する一助となります。

成分名	A	Graph B	C
L-Proline	■	■	■
L-Valine	■	■	■
Nicotinamide	■	■	■
Pyroglutamic acid	■	■	■
L-Isoleucine	■	■	■
L-Leucine	■	■	■
Glutamine	■	■	■
L-Lysine	■	■	■
Glutamic acid	■	■	■
L-Phenylalanine	■	■	■
L-Arginine	■	■	■
L-Tyrosine	■	■	■
L-Tryptophan	■	■	■
Pantothenic acid	■	■	■
BIOTIN	■	■	■

市販培地 A、B、C の成分の相対量比較 (一部抜粋)

■主成分分析

培地の特性や培養の成果に影響を与える、特徴的な成分を同定することが可能です。

ご注文方法/価格

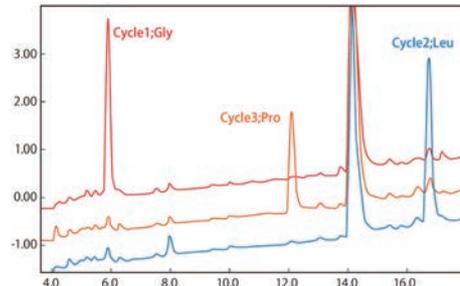
詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：KTR]

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 残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

- 質量分析のようにデータベースに依存しないため、配列情報が乏しいタンパク質の解析にも適しています。
- ※ 分析試料に複数のタンパク質が混合している際は、複数候補となり、配列の特定が困難になる場合があります。

ご用意いただく試料

- 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。

FAQ (抜粋)

- Q. アクリルアミドゲルの状態で分析できますか？
A. できません。PVDF メンブレンへの転写が必須です。
- Q. PVDF メンブレンの染色は何か良いですか？
A. CBB R250 が最も適しており、感度が良く、分析に干渉しません。
- Q. 糖鎖があるとどうなりますか？
A. 糖鎖の付いた残基は検出されず、そのサイクルはblankとなります。



上記以外にも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」に必要な事項をご記入の上、販売店担当者にお渡し下さい。
[メーカー：HKK]

天然物素材に由来する活性化合物の精製／推定／同定 受託サービス

天然物素材に由来する活性化合物は複雑な構造を持つことが多いため、その化学構造を決定するには、高度な経験と知識を要します。このような活性化合物の精製と、核磁気共鳴装置 (NMR) や質量分析装置などを用いた構造決定、活性化合物の推定・同定を承ります。

特長

- HPLC (分析用、分取用)、各種 LC/MS、NMR (600MHz) など、化合物の精製、同定に必要な機材が整っています。
- NMR スペクトル解析の専門家も在籍しており、精製した化合物の構造決定も迅速に行うことができます。
- ステップごとにお客様と相談しながら推定または同定を進めます。また、各ステップのみの受託も可能です (化合物の精製のみなど)。お気軽にご相談下さい。



活性化合物の精製

各種天然物素材 (海洋マクロ生物、植物、微細藻類、微生物) から、様々な活性化合物を精製し、構造決定した実績があります。また、その過程において、新規化合物を発見し、構造決定も行っています。例えば、名古屋大学との共同研究により、海綿から神経突起伸長活性を持つ Petrosiol A-E を発見しました。保有するライブラリーに含まれる活性化合物のほか、お客様が保有する天然物素材・抽出物からの活性化合物の精製と構造決定も承ります。

活性化合物の同定 (新規化合物の同定)

1. NMR 測定に必要な化合物量の取得を目的とした再精製を行います。
2. 取得した化合物を用いて NMR 分析を行い、化合物の構造を決定します。

活性化合物の推定 (既知化合物の推定)

1. 植物素材や、微生物培養物などから抽出物を作製します。
2. 抽出物から、目的化合物を単離・精製します。また、必要に応じて各ステップで *in vitro* のアッセイを行い、活性を確認します。
3. 単離・精製した化合物を LC-MS 分析し、分子量などの化合物情報を取得します。
4. 取得した化合物情報、また化合物が由来する生物種などの情報に基づき既知化合物データベースを検索し、目的化合物を推定します。
5. 推定した化合物に標品があれば、LC-MS 分析を行いより信頼度の高い推定を行います。また、必要に応じてその標品を用いて、当該化合物が目的活性を有するかアッセイにより確認します。

ご注文方法／価格

ご注文の内容に応じてお見積りします。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：OPB]

こちらもおススメ



オーピーバイオファクトリー(株)の受託サービス

沖縄を中心とする生物資源ライブラリー作製および各種受託試験・分析

オーピーバイオファクトリー(株)では、沖縄県をメインフィールドとして生物資源ライブラリーを構築しています。海洋生物、陸上植物、海洋・陸上微生物、(放線菌、糸状菌、酵母、乳酸菌)、ヤブレツボカビ類、微細藻類を用いた、食品・製薬・エネルギーなど、各種用途に沿ったライブラリーをご用意しています。また、各種受託試験・分析を承っています。お客様の要望に沿った、定型化されていない試験・分析系の立ち上げ・提案を得意としています。

受託サービスの例

- 素材収集 (海洋・陸域素材)
- ライブラリー関連 (抽出物作製、分画物作製)
- スクリーニング・アッセイ (抗菌アッセイ、細胞毒性試験、細胞増殖抑制アッセイなど)
- 素材-化合物-機能性データベース
- 大量培養 (微生物、微細藻類)

Web ページ番号

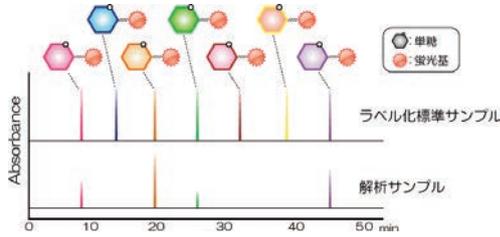
80837


 検索



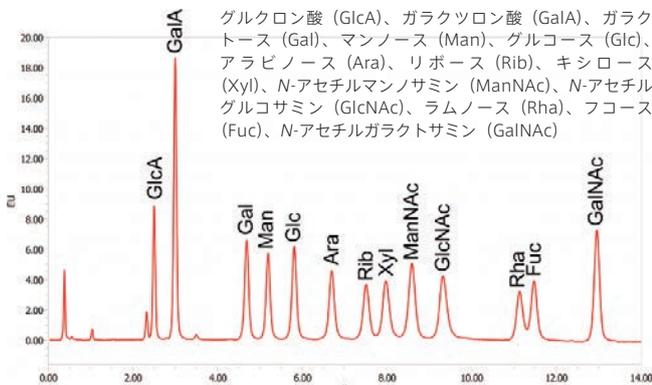
蛍光ラベル化法を用いた単糖組成解析受託サービス

単糖を蛍光基でラベル化し、標準品と比較することで試料中の各糖の組成解析や定量を行います。



5 : 10 : 3 : 7

解析例



標準品 13 種を用いた単糖組成解析

試料の種類／必要量／納期

試料の種類	必要量	納期の目安
単糖混合物, オリゴ糖, 多糖, 糖脂質, 糖タンパク質, 糖類を含むその他の試料	50 µg~1 mg	3 週間程度

報告内容

- HPLC データ
- 各単糖の組成
- 各単糖の定量値
- 定量に使用した検量線データ

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]

こちらもオススメ

生体試料由来糖鎖を網羅的かつ定量的にプロファイリング 質量分析装置を用いた糖鎖解析

培養細胞、体組織および粗精製タンパク質に含まれる糖鎖 (N-結合型糖鎖、O-結合型糖鎖、糖脂質) について、グリコプロッティング法を用いて解析します。



エンドトキシン除去受託サービス

素材からのエンドトキシン (LPS) 除去検討やエンドトキシンの管理が難しい素材からの除去を行います。

特長

- 従来技術よりもエンドトキシンの吸着容量が大きい除去剤により、特異的にエンドトキシンを除去することができます。
- 高粘性タンパク質、多糖類、抗体などこれまでエンドトキシンの除去が難しかった素材からでも、選択的に除去できます。
- ※素材によってはエンドトキシンの除去が難しい場合もあります。
- ※除去とはエンドトキシンが一切含まれていないことを意味するものではありません。

使用する除去剤

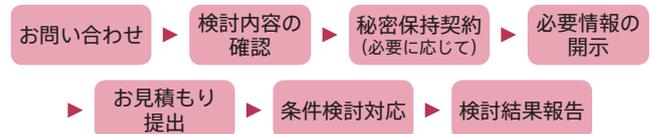
- ベース担体：セルロースファイバー
- エンドトキシン吸着容量：2.5×10⁷ EU/ml
- ※ナガセケムテックス(株)と熊本大学の共同研究にて開発したものです (特許 6467652 号)。

除去検討物質の例

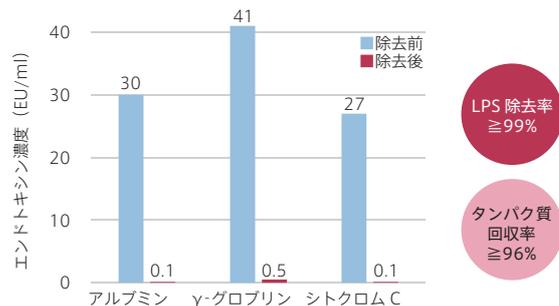


高粘性素材を含む水溶性天然高分子からのエンドトキシン除去を得意としています。

サービスの流れ



実施例：タンパク質溶液からのエンドトキシン除去



試験条件：タンパク質溶液 (500 µg/ml)、0.02M リン酸緩衝液、pH 7.0、イオン強度 µ=0.2)、LPS (*E.coli* UKT-B)、流速 0.1 ml/min

ご注文方法／納期／価格

- 納期：約 2 週間～
 - ※素材の特性や除去に関わる前処理などにより変動します。
 - ※価格：試料や試験方法、測定条件の検討の有無などにより変動します。
 - ※参考価格：¥150,000～ (1 試料×3 条件)
- 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：NGS]



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. hyorhinis*
- *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

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]



© 樹庵じゅあん

こちらもオススメ

マイコプラズマなどの除去に！
Mycoplasma-Off



スプレー

Web ページ番号

1666



ウェットワイパー

Web ページ番号

5361



AAE 法で高感度かつ高精度

宿主細胞由来タンパク質検出系 評価受託サービス

宿主細胞由来タンパク質 (HCP) の ELISA 測定系について、使用しているポリクローナル抗体の総 HCP に対する結合の網羅性 (カバー率) を評価します。

特長

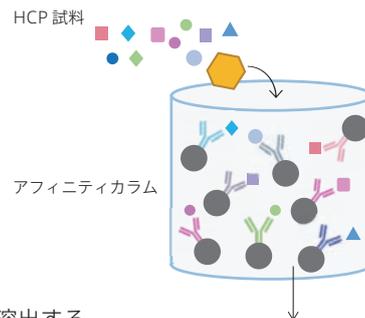
- 独自の AAE (Antibody Affinity Extraction) 法により、2D ウェスタン法よりも高感度かつ高い精度で評価できます。

検出法	AAE 法	2D ウェスタン法
感度	95% 以上	50~70%
特異性	99.5% 以上	(~50) ~80%
適用試料	製造の初期・最終工程	製造の初期工程のみ

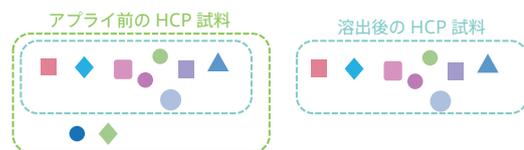
- 作業工程 (製造) の上流、下流いずれの試料も測定可能です。

AAE 法の概略

- ① 抗 HCP 抗体を樹脂に固定したアフィニティカラムに繰り返し HCP 試料をアプライし、抗体に HCP を最大量結合させる。



- ② HCP を溶出する。



- ③ 二次元電気泳動 (銀染色) や質量分析によりアプライ前の HCP 試料と溶出後 HCP 試料の比較評価を行う。
- ④ 抗 HCP 抗体が HCP 全体のどれくらいの割合を認識しているか (=カバー率) が分かる。
(例：上記では 10 種類中 8 種、カバー率約 80%)

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：CYG]

こちらもオススメ

AAE-MS 法による HCP 受託解析サービス

AAE (Antibody Affinity Extraction) 法と質量分析 (MS) 法を組み合わせ、宿主由来細胞タンパク質 (HCP、Host Cell Proteins) の検出および同定を実施します。



Web ページ番号

70786



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を迅速に作製する技術 (Ecobody 技術) をベースとして、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。

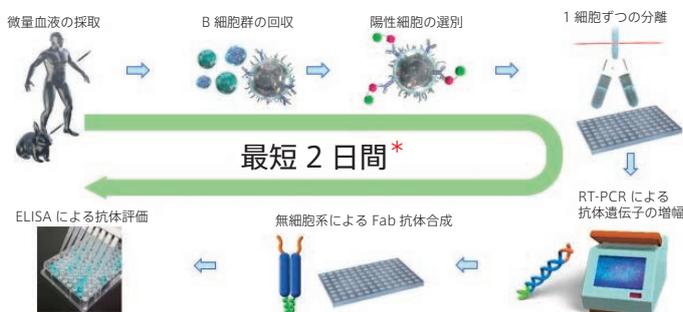
ここがすごい

超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) をわずか 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



* 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。

1. 抗原で免疫したウサギの末梢血・脾臓から B 細胞画分を回収する。
2. 蛍光標識された抗原と反応させて、目的の抗体を発現している B 細胞を選別し、フローサイトメーターで 1 細胞ずつソーティングする。
3. 得られた細胞の cDNA を調製し、PCR によって抗原特異的抗体の遺伝子 (L 鎖および H 鎖の可変領域) を増幅させる。
4. 無細胞タンパク質合成系を用いて、PCR 産物から抗体を作製する。
5. 得られた抗体の活性を ELISA で評価する。
6. 活性が高い抗体の候補を複数個選んで DNA 配列を解析する。

特長

■有用な抗体を取りこぼさない網羅性

ヒトや動物の個々の B 細胞 (シングルセル) から抗体を取得することができるので、従来技術のように B 細胞を不死化させる工程で増殖に対応できない B 細胞が脱落することがなく、本来の多様性を維持したまま抗体を取得する事ができます。

■提案力

目的の抗体を高確率で手に入れるためには、技術に加えて最適なプロセスが重要となります。iBody (株) では、最適な抗体を取得することに特化してきた経験豊富な専門家 (研究員) が、目的の抗体を作製するための最適な抗原デザイン、免疫方法、評価方法などをアドバイス、提案します。

Ecobody 技術と他手法の比較

	Ecobody 技術	ハイブリドーマ法	ファージディスプレイ法
適用動物	ヒト・ウサギ	マウス	不使用
時間	最短 2 日間*	数か月	7 週間
培養操作	不要	必須	必須 (大腸菌)
要素技術	試験管内での抗体発現	細胞融合・培養	大腸菌発現
自然抗体の取得	可	可	困難
取得抗体	フォーマット	変更 Fab (IgGへ変換可能)	IgG
	数	複数取得可能	数種類

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。

納品物

- 全採血血漿あるいは血清 (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) 遺伝子の配列情報と PCR 増幅産物
- 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。

参考文献 Ojima-Kato, T., et al., *Sci. Rep.*, **7** (1), 13979 (2017). [PMID : 29070795]
Ojima-Kato, T., et al., *Antibodies (Basel)*, **7** (4), 38 (2018). [PMID : 31544888]

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]

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

動物種の変換

Human Mouse Rat Rabbit

アイソタイプの変換

IgG IgE IgM IgA

サブクラスの変更

IgG1 IgG2 IgG3 IgG4

フォーマット改変

Fab₂ Fab scFv

Fcドメインの改変

エフェクター機能を抑制し、Fcレセプターによる非特異的吸着や抗体依存性細胞傷害 (ADCC)、補体依存性細胞傷害 (CDC) が抑えられます。

Fc Silent

二重/三重特異性抗体

Bispecific Trispecific

※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]

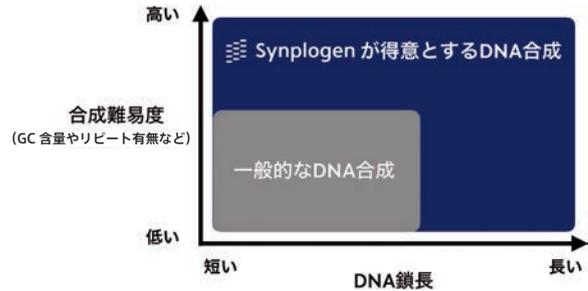
こちらもおススメ

ヒト化抗体関連受託サービス

抗体可変部位の遺伝子配列のヒト化や、ヒトキメラ抗体・ヒト化抗体の発現、改変まで、幅広いご要望に対応します。

合成難度の高い DNA に対応する 遺伝子合成受託サービス

神戸大学などで開発された OGAB[®] 法をはじめとする独自技術により、従来の遺伝子合成技術では対応が困難であった長鎖 DNA の合成や、高 GC/AT 含量、繰り返し配列を持つ難合成性の DNA にも対応します。



MEMO

OGAB[®] 法とは

(株) シンプロジェン 取締役の柘植 謙爾博士 (神戸大学大学院特命准教授) が開発した OGAB[®] 法 (Ordered Gene Assembly in *Bacillus subtilis*) は、枯草菌のプラスミド形質転換系を利用した多重 DNA 断片集積法であり、最大 50 断片の二本鎖 DNA を一反応で連結しクローニングすることが可能です¹。50 断片の集積は OGAB[®] 法が世界初の成功例であり (メーカー調べ)、長鎖 DNA 合成技術として代表的な研究事例として認知されています²。枯草菌形質転換系は大腸菌の系とは異なり、DNA 導入時に DNA 断片が切断された形で取り込まれるため、環状の DNA が不要であり、長鎖 DNA の極めて高い形質転換効率を実現します。

参考文献

1. Tsuge, K., et al., *Sci. Rep.*, **5**, 10655 (2015). [PMID : 25990947]
2. Sarnaik, A., *Curr. Opin. Biotechnol.*, **64**, 141~150 (2020). [PMID : 32302926]

合成実績

最大 100 kb までの DNA の合成実績があります。また、GC 含量 85% 以上、または 5% 以下の配列の合成実績があります。

対象	DNA サイズの目安	合成数
微生物遺伝子オペロン	10,000 bp	>150
ペプチド合成酵素	40,000 bp	
抗体生産菌関連遺伝子群	30,000 bp	>50
ヒト遺伝子	100,000 bp	数種
ファージゲノム	50,000 bp	
ウイルスゲノム関連配列	30,000 bp	

ご注文方法/価格/納期

塩基長	STANDARD (通常配列)	PREMIUM (合成困難な配列など)
<15 kb	¥50~90 / bp	> ¥90 / bp
15~100 kb 超	—	> ¥100 / bp

※納期目安は 30 営業日となります。配列の長さや合成難易度によって変動します。

※100 kb 以上の DNA の受託合成に関してもご相談に応じます。

ご注文方法、お見積もりなどの詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：SNP]



Web ページ番号

67334



Web ページ番号

70839



mRNA 合成受託サービス

トランスフェクション試薬のリーディングカンパニーである OZ Biosciences 社が mRNA を合成する受託サービスです。



合成 mRNA の構造イメージ

特長

- 合成された mRNA は、5' 末端側にヌクレオチドキャッピング (Cap1)、3' 末端側に poly (A) tail を有し、安定性と性能が向上するように最適化されています。
- 自然免疫応答を低減する 5-メトキシウリジン (5 moU) 修飾など、各種の修飾に対応可能です。
- すべての mRNA は精製済みで、品質が確認されています。

受託サービス内容

- 合成可能な容量：0.5~50 mg スケール
- 合成可能な塩基数：数百から数千塩基
- 内部修飾：5-メトキシウリジン、5-メチルシチジンなど
- 蛍光標識：Cy5、Cy3 など

mRNA 合成の流れ

1. 遺伝子の合成、クローニング、DNA テンプレートの作製
2. *in vitro* 転写による mRNA の合成
3. 精製と品質チェック

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：OZB]

こちらもおススメ

OZ Biosciences 社の mRNA 製品

トランスフェクション効率確認用ポジティブコントロールにレポーター遺伝子をコードした mRNA

レポータータンパク質 (GFP、mCherry、Tomato、ホタルノウミシイタク由来ルシフェラーゼ、β-Gal) をコードした mRNA です。

宿主ゲノムへの組み込みのリスクを回避できます ゲノム編集用 mRNA

Cas9、Cas13d または Cre リコンビナーゼをコードする mRNA です。3' 末端に poly (A) tail を有し、安定性が高い非免疫原性の修飾 mRNA です。



レポーター遺伝子 mRNA

Web ページ番号

64375



ゲノム編集用 mRNA

Web ページ番号

64376

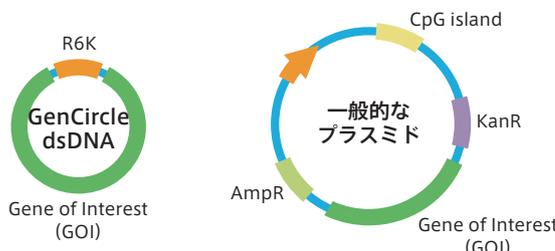


NEW

GenCircle dsDNA

小型環状二本鎖 DNA 合成受託サービス

サイズが小さく、薬剤耐性遺伝子や細菌由来の配列を含まないベクター (GenCircle dsDNA) に目的遺伝子を組み込んだ二本鎖 DNA を合成します。

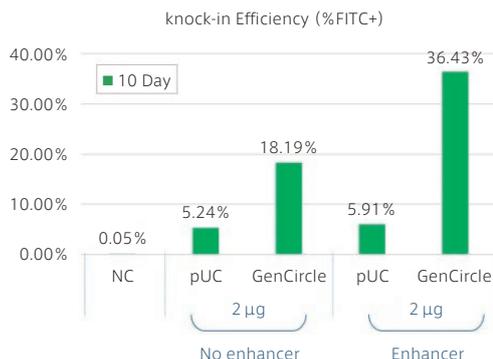


特長

- 薬剤耐性遺伝子や細菌由来の配列が除去されているので、免疫原性/毒性が低く、発現がより安定します。
- GOI 以外のバックボーンがわずか 429 bp と小さく、同等量のプラスミドと比較してより高いトランスフェクション効率と遺伝子発現が得られます。

研究分野	GenCircle dsDNA の用途
<ul style="list-style-type: none"> 細胞治療研究 細胞株/モデル動物の構築 	<ul style="list-style-type: none"> トランスポゾン/トランスポザーゼベクター CRISPR ノックインテンプレート
<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子治療研究 	<ul style="list-style-type: none"> AAV/レンチウイルスパッケージングプラスミド 非ウイルスベクター mRNA 調製テンプレート
<ul style="list-style-type: none"> DNA ワクチン研究 	<ul style="list-style-type: none"> 抗原発現ベクター

使用例



2.5 kb フラグメントのノックイン実験を行った。従来のプラスミドを用いた方法 (pUC) と比較して、遺伝子ノックイン効率が最大 30% 向上した。

サービス内容

GOI の長さ	収量	納品形態	納期
1~20 kb	100 μg~g	凍結粉末もしくは溶液	2 週間~

- ※GOI の遺伝子合成からも承ることも可能です。
- ※上記以外の GOI の長さ、および収量についてはお問い合わせ下さい。

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：GS]



siRNA 合成受託サービス

※(株)ジーンデザインの siRNA は、Alnylam 社 (米国) とのライセンス契約に基づき、研究開発での利用を目的として日本国内で製造されます。

特長

- アニールリング済みの二本鎖 siRNA で納品されるため、すぐに実験に使用できます。
- 脱塩処理および二本鎖化操作を標準で行います。
- LNA (Locked Nucleic Acid) 挿入、2'-OMe や 2'-F などの修飾にも対応します。

グレード	鎖長 (オーバーハングを含む)	納品量	価格
簡易カラム	21~25 mer	10 nmol	¥18,000
HPLC	21~25 mer	5 nmol	¥35,000

※上記鎖長・納品量を超える製造も対応可能です。

ご注文方法

フナコシ Web に掲載の専用注文書に必要事項をご記入の上、メール添付にて当社受託・特注品担当までお送り下さい。
[メーカー：GDI]



siRNA 配列デザイン 受託サービス

高精度アルゴリズムを有し、RNA 干渉法実験データをフィードバックした配列デザインソフトウェアを用いて、siRNA 配列を高い的中率でデザインします。

価格

項目	価格	
	1 遺伝子に対する配列設計	5 配列
	10 配列	¥55,000
	10 配列以上	別途お見積もり
スクランブル配列の設計	配列デザイン費用+ ¥15,000	

- 対象遺伝子に対する siRNA 配列の特異性を出すために BLAST 解析を行っています。実験対象生物をご指定下さい (オプション)。
- 「遺伝子ファミリー中の特定の遺伝子のみをノックダウンしたい」などのご要望にも高速サーチエンジンを用いて対応いたします (オプション)。
- 複数遺伝子間、またはある遺伝子の複数生物間の共通配列を選択することも可能です (オプション)。

※各種オプションについては別途費用が必要となります。オプション内容の詳細についてはお問い合わせ下さい。

ご注文方法

フナコシ Web に掲載の専用注文書に必要事項をご記入の上、メール添付にて当社受託・特注品担当までお送り下さい。
[メーカー：GDI]



遺伝子導入用 組換えウイルス作製受託サービス

- 標的細胞の性質や実験の目的に合わせて、作製するウイルスをご選択いただけます。
 - ウイルス作製用プラスミドベクターをご提供いただき、ウイルス作製を行います。プラスミドベクター構築のみのご依頼も承っています。
 - 拡散防止措置法「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止等を定める省令」にしたがって作製します。
- ※作製されたウイルスは研究用の使用に限定し、臨床目的や診断には使用できません。

各ウイルスの特長

ウイルス	導入形態	非増殖細胞への導入	エンベロープ	その他特長
レトロウイルス	安定発現	不可	あり	ES 細胞、iPS 細胞などにおいてサイレンシングを受ける。
レンチウイルス	安定発現	可	あり	—
アデノウイルス	一過性発現	可	なし	—
アデノ随伴ウイルス	一過性発現	可	なし	免疫原性が他ウイルスより低い。BSL1 での取り扱いが可能。

サービスの流れ

1. 秘密保持契約 (必要とされる場合のみ)
 2. 組換え遺伝子情報 (種、遺伝子名、Accession No.)
 3. ユニテック (株) の安全委員会にて物理的封じ込め P2 レベル以下を判断し、可否をご報告
 4. 3 で可の場合のみ作製受託開始
- ※この受託サービスは研究目的でのみご利用いただけます。拡散防止措置法「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止等を定める省令」に従って実施します。
- ※作製目的は研究用に限定し、臨床目的や診断には使用できません。

■受付条件

- 遺伝子組換えウイルスが増殖能欠損株である場合のみ取扱可能です。
- 供与核酸が既知配列であり、かつ哺乳類などに対する毒性あるいは病原性を示すタンパク質に係る遺伝子ではないことが必要です。
- 作製した遺伝子組換えウイルスは研究目的でのみ使用可能であり、臨床目的や診断には使用できません。第三者への譲渡はできません。
- 遺伝子組換えウイルスの産生・取扱については、関連法規 (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、研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令等) および安全委員会 (省庁およびご所属機関) の定める実験方針に従って下さい。

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：YNK]

遺伝子機能を迅速かつ強力に抑制します

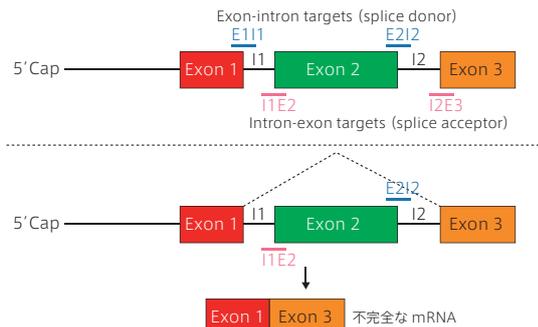
モルフォリノアンチセンスオリゴ合成受託サービス

細胞毒性のない、第三世代のアンチセンスオリゴです。RNA とのアフィニティが強く、標的 mRNA の二次構造にかかわらず目的配列に特異的に結合します。RNase 依存または RISC 依存のオリゴと異なり、翻訳阻害と核におけるプロセッシング (mRNA のスプライシング) の双方を標的とすることができます。標的に対するアンチセンスオリゴの配列設計は GeneTools 社にて無料で承ります。

使用例：mRNA のスプライシング阻害

pre-mRNA のエクソンとイントロンの境界領域を標的配列としてスプライシングを阻害し、mRNA の成熟を不完全にします。タンパク質の翻訳を阻害する場合と比較して、より高い濃度のモルフォリノオリゴが必要ですが、ノーザンブロットングや RT-PCR といった RNA レベルでの解析により阻害効果を確認できます。特定のスプライシングバリエーションに対する発現阻害も可能です。

スプライシングを阻害する場合に標的配列となる領域



最も効果を期待できる標的配列は、**エクソン2-イントロン2 (E2I2)** または、**イントロン1-エクソン2 (I1E2)** の領域で、結果としてエクソン2の欠失が起こります。

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)、フルオレセイン (カルボキシフルオレセイン)、DABCYL、一級アミン、ピ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 Web ページのターゲティング・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]

NEW

in vivo で使用できるモルフォリノオリゴ

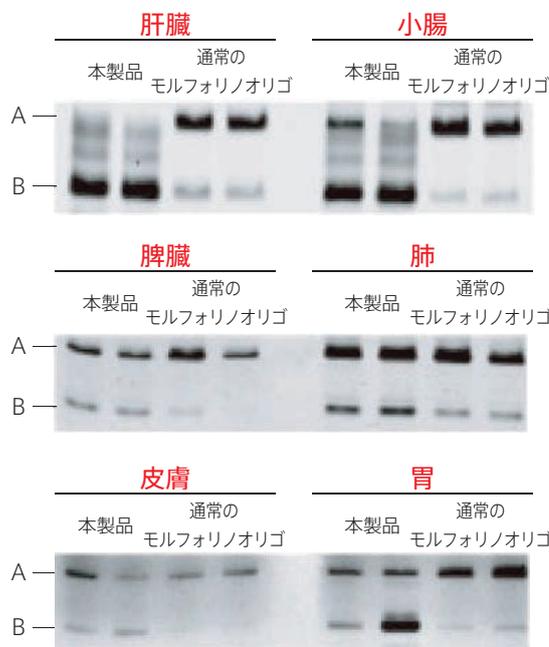
Vivo-Morpholino 合成受託サービス

in vivo 導入用にオクタグアニジン dendrimer 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。

特長

- 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。
- ろ過滅菌後、凍結乾燥させたモルフォリノオリゴを納品します。
- 安定で、室温で保存できます。

使用例



A : エクソンスキッピングが起きていない mRNA
 B : エクソンスキッピングされた mRNA

本製品または通常のモルフォリノオリゴを4日間マウスに静脈注射した後、各組織中の mRNA を RT-PCR で検出した。

価格

品名	Vivo-Morpholino (18~25 mer)	
包装	400 nmol	2,000 nmol
価格	¥165,000	¥588,000

■標識 NEW

標識	5' Fluorescein	5' Azide
価格	お問い合わせ下さい	

ポジティブコントロールとして、GFP の mRNA の翻訳を抑制する製品があります。GFP の他に、N 末端側に GFP を融合させた目的配列の翻訳も抑制します。

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：GTL]



PlatinaPlasmids

Web ページ番号

70889

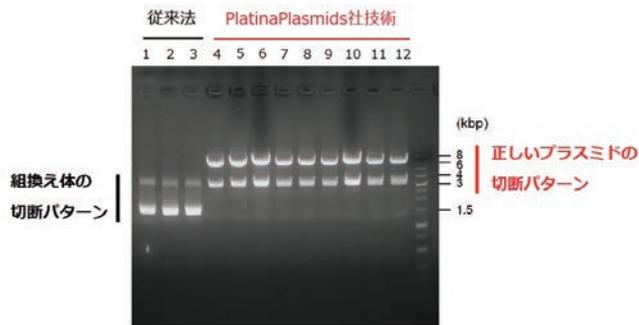


NEW

複製が困難なプラスミドも
正確に複製・増幅できます

プラスミド増幅受託サービス

配列の長い遺伝子や繰り返し配列などを含むプラスミドは、大腸菌内で組換えなどの問題が生じることがあり、正しい配列で複製することが困難な場合があります。PlatinaPlasmids社は、独自の技術を用いてこのようなプラスミドの正確な複製・増幅を可能にしました。



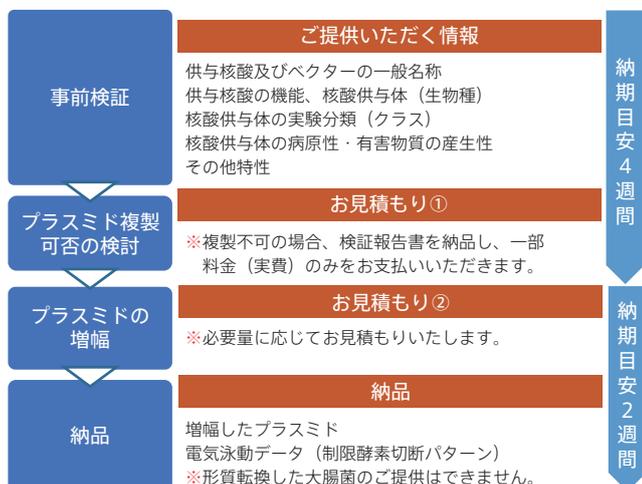
大腸菌で増幅した、複製が困難なプラスミドの制限酵素の切断パターン
Lane 1~3: 従来のプラスミドの増幅法を用いた場合では、抽出物は全て組換え体だった。
Lane 4~12: 本技術を用いた場合では、正しい配列を維持したまま増幅することができた。

対応可能な複製困難プラスミドの例

- 繰り返し配列が多いプラスミド (レンチウイルス/レトロウイルスベクターなど)
- 挿入遺伝子が長いプラスミド (最大 30 kbp のプラスミドで検証済み)
- 形質転換が困難なプラスミド
 - ※増幅効率を上げる技術とは異なるため、低コピー数のプラスミドの収量は向上できません。
 - ※大腸菌に毒性の高い遺伝子が Leaky に発現するようなプラスミドでも対応は可能です。ただし、毒性の高い遺伝子が大腸菌内で通常発現する場合の対応は、困難です。
 - ※法規制などの問題により対応できないプラスミドもあります。

サービスの流れ

プラスミド情報をご提供いただいた後、①複製可否の検証、②プラスミド増幅の2ステップについてお見積もりします。



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: PLP]

NEW

APTAMER
SCIENCES

Web ページ番号

67328



アプタマー合成受託サービス

Aptamer Sciences社で合成実績のある、200種類以上の標的分子に対する高性能アプタマーを合成します。

アプタマーの特長

- 組成: 一本鎖オリゴヌクレオチド (DNA/RNA)
- 標的: タンパク質、ペプチド、炭水化物など
- サイズ: ~20 kDa
- 免疫原性: 低い
- 製造: 化学合成
- ロット間差: 少ない

標的分子の例

■組織・細胞特異的シャトルアプタマー標的候補

組織/臓器	細胞	標的分子	KD (nM)
心臓	Endothelial cells	VE-cadherin	5.82
肝臓	Hepatocytes	Glypican 3	4.51
腎臓	Podocytes	NOTCH-2	0.44

■細胞接着因子アプタマー標的候補

標的分子	KD (nM)
ALCAM (Activated leukocyte cell adhesion molecule)	0.19
ESAM (Endothelial cell adhesion molecule)	0.96
PD-L1 (Programmed cell death 1 ligand 1)	17.98

■細胞分泌因子アプタマー標的候補

標的分子	KD (nM)
EGFR (Epidermal growth factor receptor)	0.62
OB-R (Leptin receptor)	0.37
SPARC (Basement-membrane protein 40)	8.00

■サイトカインレセプターアプタマー標的候補

標的分子	KD (nM)
IFNGR2 (Interferon γ receptor 2)	3.07
TNFR1 (Tumor necrosis factor superfamily member 1A)	0.67
NCAM-1 (Neural cell adhesion molecule 1)	2.12

■レセプターチロシキナーゼ (RTK) アプタマー標的候補

標的分子	KD (nM)
AKT3 (RAC- γ serine/threonine-protein kinase)	0.69
FLT-3 (Fms-like tyrosine kinase 3)	0.50
NTRK3 (Neurotrophic tyrosine kinase receptor type 3)	2.40

■細胞分離キット用アプタマー標的候補

標的分子	KD (nM)
PD-1 (Programmed cell death 1)	1.00
TROP-2 (Tumor associated calcium signal transducer 2)	1.23

※上記以外のラインナップについては、フナコシ Web をご覧ください。

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: API]

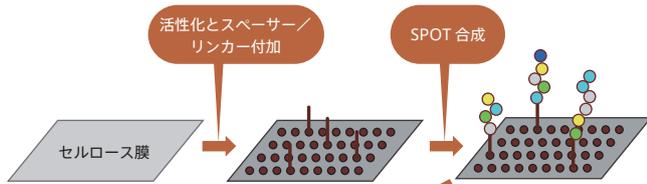
独自技術で少量・多種類のペプチドを
効率的に作製します

ペプチドアレイ／ペプチドセット
作製受託サービス

効率的なペプチド合成技術により、既製品にはない自由な組み合わせのペプチドアレイおよびペプチドライブラリーを作製します。酵素と基質の相互作用解析や、抗体のエピトープ解析用ツールの開発委託なども承ります。

JPT 社独自の SPOT 合成技術とフォーマット例

●セルロース膜上で多種類のペプチドを合成



●各種のフォーマットにて提供



※キナーゼ、ホスファターゼ、プロテアーゼ、エピトープマッピング/T細胞解析用のアレイやペプチドセットもあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

ペプチドアレイ

サービス名	PepSpot (セルロース膜)	PepStar (ガラススライド)
最大スポット数	約 600 (膜サイズ 120×75 mm の場合)	5,000
器材に固定されたペプチド末端	C 末端	N 末端
ペプチドの精製	未精製	精製
検出方法	化学発光	蛍光
再生可否	可	不可
コントロールタンパク質の固定化	×	8 種類まで可能
試料量 (希釈済み)	ペプチド数に依存 (数 ml)	200~300 μl
各ペプチドスポット数	1 スポット	3 重スポット

ペプチドセット

サービス名	Micro-Scale Peptide Set (SPOT)	Macro-Scale Peptide Set	BioTides (ピオチン標識ペプチド)
合成スケール	50~250 nmol	数 100 mg 単位	—
ペプチドの種類	~1,000,000	~1,000	30 種類以上

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：JER]

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。
- 細菌や真核生物の細胞膜上に組み込ませて、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

- 下記表より、ご希望のジペプチドをご確認下さい。
- 1~336 種のジペプチドを組み合わせたライブラリーや、特定のジペプチドをピックアップしたジペプチドセットでの販売も可能です。

		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	DE	EE	FE	GE	HE	IE	KE	LE	ME	NE	PE	QE	RE	SE	TE	VE	WE	YE	
	F	AF	DF	EF	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	DI	EI	FI	GI	II	KI	LI	MI	NI	PI	QI	RI	SI	TI	VI	WI	YI		
	K	AK	DK	EK	FK			HK	IK	KK		MK	NK	PK	QK	RK	SK	TK	VK	YK	
	L	AL	DL	EL	FL			HL	IL	KL	LL	NL		QL	RL	SL	TL	VL	WL	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	WT	YT	
	V	AV	DV	EV	FV	GV	HV	IV	KV	LV	MV	NV	PV	QV	RV	SV	TV		WV	YV	
	W	AW	DW	EW	FW	GW	HW	IW	KW	LW	MW	NW	PW	QW	RW	SW	TW	VW	WW	YW	
	Y	AY	DY	EY	FY	GY	HY		KY	LY	MY	NY	PY	QY		SY	TY	VY	WY	YY	

□ : 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]

組換えタンパク質の 発見・精製受託サービス

ご希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>	◎	◎	◎	×	×
ブレバチルス菌	○	○	◎	×	○
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ることにより、培養中の pH などの制御や流加培養にも対応いたします。
- *中等度好熱性であるジオバチルス菌を用いたタンパク質発現も承ります。

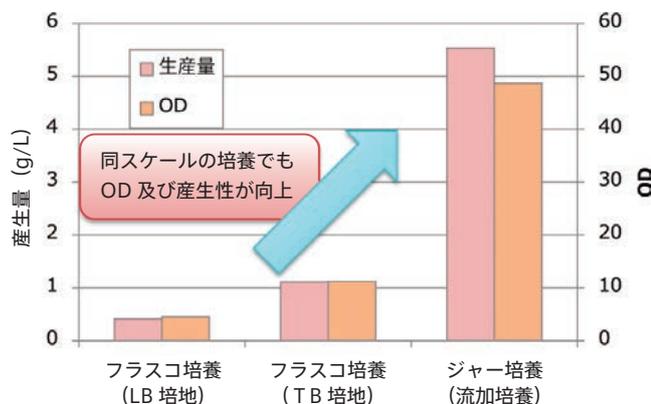
精製工程の種類

- アフィニティクロマトグラフィ (His タグ、GST タグ、MBP タグ)
- プロテイン A、プロテイン G による抗体精製*
- イオン交換クロマトグラフィ
- 疎水クロマトグラフィ
- サイズ排除 (ゲルろ過) クロマトグラフィ
- 塩析、膜分画 (濃縮、脱塩)
- *ハイブリドーマ培養上清からの抗体精製、宿主細胞養上清からの組換え抗体精製のいずれにも対応いたします。
- *精製からのご依頼など、部分的な作業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産生性比較

流加培養 (高密度培養) により
培養スケール当たりの産生性が向上



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、タンパク質の産生性を比較した。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産生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、hTERT 遺伝子などを導入することにより初代培養細胞の不死化を承ります。使用用途や、不死化したい細胞に合った導入遺伝子や不死化方法のご提案も承ります。

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]

こちらもおススメ

安定発現細胞株作製受託サービス

(株)鎌倉テクノサイエンスでは、下記二通りの手法による安定発現細胞株の作製受託サービスも承っています。

転写ホットスポットへの遺伝子導入 (HEK293 細胞に対応)

- HEK293 細胞のゲノム上に存在する転写が安定的に起こる領域 (転写ホットスポット) へ、目的遺伝子を簡便かつ確実に導入します。
- 従来法に比べて作製に要する時間を約 1 か月半短縮することができます。
- 安定的な遺伝子発現による高発現が期待されます。

リポフェクションやウイルスを用いた遺伝子導入 (様々な細胞種に対応)

- リポフェクションおよびレトロウイルス/レンチウイルスを用いて、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、フローサイトメトリーなどご希望の方法での発現確認も可能です。



(株)機能性ペプチド研究所

Web ページ番号

64396



Web ページ番号

3690



培養液開発の専門家がご相談に応じます！

オーダーメイド細胞培養液 製造受託サービス

特注の細胞培養液を、必要な量だけ製造する受託サービスです。国内製造ならではのきめ細かなサービスにより、お客様の様々なご要望に対応します。

サービス内容

- 液体培養液として製造します。ペットボトル（100 ml～1 L）による包装が可能です。
 - 製造単位（1ロット）：500 ml～10 L
 - 受注から製品お届けまでの期間は1か月程度です。
 - 原則的に抗生物質や毒劇物は添加しません。
 - 血清・動物生体由来などのタンパク質成分の添加についてはご相談下さい。
 - お客様指定の組成培養液をご注文になる場合、文書による組成または公開された参考文献をお送り下さい。
- ※短納期製造（スピードプラン：納期2週間程度）も承ります。
※高純度の製造原料を使用しますが、原料に由来する微量金属などを除去できない場合があります。

品質試験

■標準項目

- pH 測定
- 浸透圧測定（氷点降下法）
- 一般細菌検査（簡易検査）

■オプション項目

- 日本薬局方に基づく一般細菌、真菌否定試験（MF法）
- エンドトキシン測定（トキシカラートテスト）
- 細胞培養試験

※品質試験のオプション項目をご希望の場合、納品に時間がかかることがあります。
※検査結果は培養液性能を保証するものではなく、参考値としてお考え下さい。

製造例

- 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
 - 基本培地からフェノールレッドを除いた培養液
 - オリジナル処方での培養液
 - 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

フナコシ Web に掲載している専用注文書にご記入の上、当社受託・特注品担当までお送り下さい。

[メーカー：IFP]

小ロットからでも対応可能です

微生物培養受託サービス

微生物の培養からペレット化や粗精製までを一貫して行う受託サービスです。培養スケールは1 Lから承ります。スケールアップに入る前の試験的・試作的な培養、培養後の継続的な菌数変化（温度変化条件における）のデータ取得などにお役立て下さい。

※本サービスは、お客様が取得された試料由来の微生物の培養を想定した受託サービスです。細胞バンクなどからご購入された市販品の菌体の培養は、お客様が供給元からの許諾を取得いただいた上でご依頼いただく必要があります。あらかじめご了承ください。

特長

- (株)AHC が有する、好気性微生物を中心とした高度な培養技術により、無菌環境下で純粋培養を行います。
- 微生物の培養・増殖から、代謝物のペレット化や粗精製まで、目的に応じて一貫生産を行います。粗精製の場合は、菌体内または菌体外の生理活性物質を目的とした分離回収を行います。
- クロスコンタミネーションを防止する設備と体制により、高品質を保障します。
- オプションとして、複数の納品方法に対応可能です。
- 培養スケールは1 Lからお引き受けします。スケールを超えるサイズにはそれぞれの回数分に対応します。
- 培養物質の分析も可能です。



ご注文の流れ

- スケール、希望納期、微生物特性、安全性、知的財産の有無、必要試薬・マニュアルの有無、ご使用用途、納品形態についてヒアリングを行い、お見積もり書を作成いたします。
 - 契約書（秘密保持など）の取り交わし、および培養の仕様確認のための「培養指示書」のやりとりを行います。
 - 元株の引き受け、必要試薬の調達を行います。元株はアンプル（凍結乾燥品、L-乾燥品）、凍結チューブ、プレートのいずれかの形状で送付していただきます。
 - 培養後、結果をご報告いたします。
 - 依頼に応じて、雑菌混入検査、菌数検査（平板計測法・濁度計測法）、pH 検査などを行い納品します。
- ※遺伝子組換え体、病原性、感染性、毒素産生微生物はお引き受けできません。
※ご提供いただく菌株は、コンタミネーションのないものをご用意下さい。通常、菌株の定性試験は行いません。

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。

[メーカー：AHC]



ASTERAND Human Tissue

ヒト組織 (FFPE/凍結)

厳格な基準で評価された、創薬研究やコンパニオン診断研究にも適したヒト組織を、ホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) もしくは新鮮凍結の状態を提供します。



- ※感染症の生体試料に関しては、当社でお取り扱いができません。
- ※感染症ではない生体試料に関しても、ヒト試料には感染源が含まれる可能性を考え、お取り扱いには十分にご注意ください。詳細についてはお問い合わせ下さい。

特長

- 正常または病態のヒト組織をご希望の「人種」「性別」「年齢」などの条件でお探しします。
- すべてのヒト原料は、米国規制の施設内倫理委員会 (IRB) の認可を受けた公式プロトコルにより調製されています。
- 認証病理医によって高品質であることが確認されています。
- 凍結組織と FFPE 組織は、採取後 15~30 分以内に保存されています。
- FFPE 組織は、10% ホルマリンで固定されています。
- 凍結組織は、液体窒素で凍結処理されています。
- ※各種動物の組織も取り扱っています。詳しくはお問い合わせ下さい。

製品タイプ

製品	正常/病態	製品の形態
ASTERAND Normal Human Tissue	正常	FFPE 組織 凍結組織 OCT 包埋組織
ASTERAND Accredited Human Tissue	がん	FFPE 組織
ASTERAND Elite Human Tissue	がん (腫瘍悪性度確認済み)	FFPE 組織 凍結組織

組織の種類

中枢神経系	内分泌腺	消化管	髪/皮膚/爪
頭部/頸部	肝臓	リンパ組織	乳房
生殖器	呼吸器	軟組織	腎臓

※上記以外の組織についてもお問い合わせ下さい。

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: BRI]

骨非脱灰標本作製 受託サービス

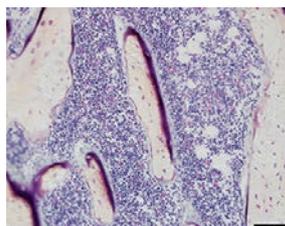
骨や歯などの硬組織を脱灰せずに、硬度のある樹脂に包埋して研磨標本や薄切標本作製します。インプラントなどの医療材料も一緒に包埋できます。

非脱灰標本の特長

- 硬組織に近い硬度の樹脂で包埋することで、骨を脱灰せずに、そのまま標本にすることが可能です。
- 包埋用樹脂は、研磨標本作製においては MMA (Methylmethacrylate) 樹脂が、薄切標本作製では MMA 樹脂や GMA (Glycolmethacrylate) 樹脂が用いられます。
- 骨の摘出前 (動物が活着しているうち) に、蛍光カルシウムキレート剤 (カルセインやテトラサイクリンなど) を投与すると、新しく形成された石灰化骨が標識されます。こうした標本を蛍光顕微鏡で観察すると、骨が形成された場所や、骨の形成速度についての所見を得ることができます。さらに骨の構造や細胞レベルの情報から骨代謝の状態を評価することができます。

標本例

■MMA 樹脂包埋薄切標本



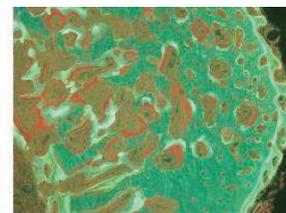
Villanueva's Bone 染色ラット大腿骨海綿骨
(明視野) 無色~薄桃色: 石灰化骨
濃赤紫色: 類骨

■GMA 樹脂包埋薄切標本



von Kossa 染色サル脛骨近位端
黒~黒褐色: 石灰化骨

■非脱灰研磨標本



Villanueva's Bone 染色研磨標本蛍光観察ラット大腿骨骨幹部横断面
(左) 正常モデル (右) 副甲状腺機能亢進症モデル
皮質骨のカルセイン骨標識が観察できる。

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: KSL]





Web ページ番号

870



Web ページ番号

7810



植物形質転換受託サービス

アグロバクテリウムとお客様がご用意したプラスミド (10 ng/μl を 10 μl 以上) を用いて、形質転換を行う受託サービスです。様々な植物の形質転換体を短期間で確実にお届けします。



サービス対応植物／納品物

- シロイヌナズナ (Col-0) ……T1 種子
- イネ (日本晴、コシヒカリ) ……再分化個体 (幼苗)
- トマト (Micro-Tom) ……再分化個体
- レタス (グリーンウェーブ) ……再分化個体

■その他の実績植物

タバコ、ペチュニア、トレニア、パレイショ、イチゴほか

※上記と異なる品種や変異体への形質転換をご希望の場合は、ご相談下さい。

※本受託サービスでの再分化個体とは、植物のカルスにアグロバクテリウムを感染・培養後、薬剤選抜を行い、生き残ってきた形質転換体を、ホルモン処理によりシュート形成および発根させたものを指します。

複数コンストラクトの形質転換体 (T1 種子) を、同時に・低価格で作出するシロイヌナズナ混合感染サービスもあります。ご要望に合わせて遺伝子クローニングやベクター構築を行います。

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：INP]

ご購入時のご注意

！ 納品される T1 種子および再分化体は遺伝子組換え生物に該当します。『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)』(平成十五年法律第九十七号) および、同法に基づく政省令および告知の中の第二種使用等で定められた条件で使用して下さい。また納品される T1 種子および再分化体を受領するにあたっては、あらかじめ拡散防止処置等の確認を所属する機関より受けておく必要があります。

毎週 新製品・キャンペーン情報をいち早くメールマガジンでお届け！

プレゼント*もあるよ！

▼登録はこちらから▼

Web ページ番号 63369

*既にご登録のある方はご応募できません。

ノックインマウス作製受託サービス

経験豊かなスタッフがお客様のご要望をお聞きして、最適な遺伝子改変マウス作製プランをご提案いたします。

MEMO

セーフハーバー領域である ROSA26 遺伝子を標的としたノックインマウス作製受託サービス (ROSA26-KI) もあります。

- ROSA26KO ホモ接合マウスでは表現型が現れない
- ES 細胞内での相同組換え効率が高く、クローンを樹立しやすい
- ROSA26 プロモーターからの転写がユビキタスでエピジェノミックな影響を受けにくい



作業概要／価格

工程	期間	価格
相同組換えベクターの構築	約 2~3 か月	120 万円 ROSA26-KI の場合： 30 万円
組換え ES 細胞株の樹立	約 3~4 か月	180 万円 ROSA26-KI の場合： 100 万円
キメラマウス作製	約 3 か月	70 万円
ヘテロマウス作製	約 3 か月	70 万円
合計		440 万円 ROSA26-KI の場合： 270 万円
オプション： 薬剤耐性遺伝子の除去	約 6 か月	90 万円

※納品にかかる微生物検査費、輸送費が別途必要です。

※キメラマウスに CAG-Flp マウスを交配させ、生殖系列への移行と薬剤耐性遺伝子の除去を同時に行うことも可能です。

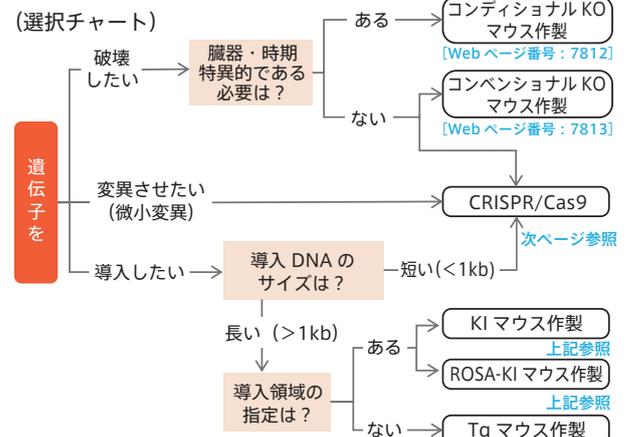
ご注文方法

- 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：TRG]

こちらもオススメ

遺伝子改変マウス作製受託サービス



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

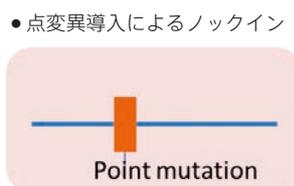
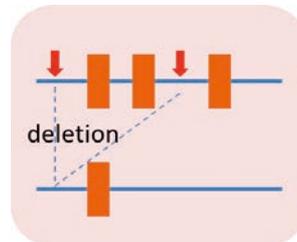
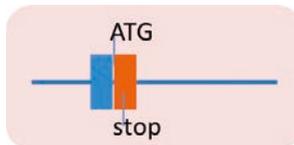
guide RNA 設計から遺伝子改変マウス作製まで、トータルサービスの提供が可能です。

特長

- Broad 研究所および東京医科歯科大学よりライセンス許諾を受けて実施しています。
- 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います。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います。
- 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（ノックイン、flox マウス作製など）をご提案させていただきます。

実施例

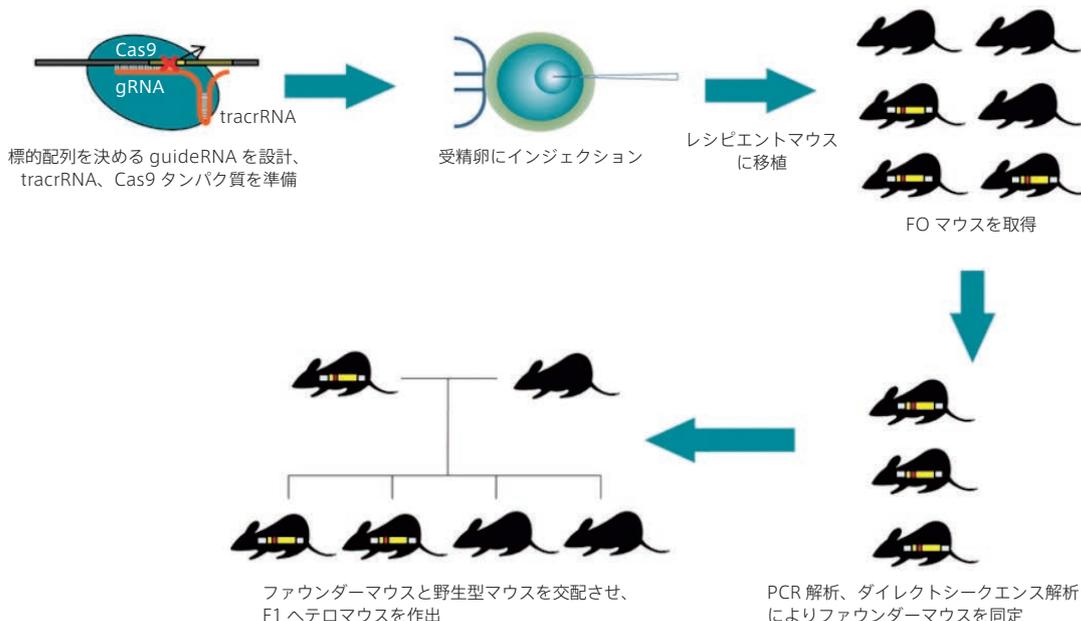
- 終止コドン挿入によるノックアウト
- 2 か所切断による欠失
- 点変異導入によるノックイン



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]

作業概要（受精卵インジェクションの場合）



工程	作業内容	期間
guide RNA の活性確認 ssOligo の合成	標的遺伝子配列に対する guide RNA の選択（最大 2 種類）／選択 guide RNA 配列を組み込んだ crRNA の合成 Cas9 タンパク質と tracrRNA の準備／標的配列切断活性の <i>in vitro</i> 評価／ssOligoDNA の合成	2 か月
受精卵インジェクション	前核期受精卵のインジェクションと移植／産子の組織採取／8 週齢までの産子飼育	3 か月
ダイレクトシーケンスによる 遺伝子変異の検出	PCR 条件の設定／PCR によるファウンダーマウスのスクリーニング／ スクリーニング陽性マウスのダイレクトシーケンス（判読可能な場合は変異導入配列を確認）	1 か月
自然交配による次世代作製 (F1 ヘテロマウスの取得)	指定のファウンダーマウスを用いた自然交配の実施／産子の組織採取／8 週齢までの産子飼育／ ダイレクトシーケンスによる第 1 世代 (F1) マウスの同定	3 か月

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います。(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、(株)安評センターは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います。

※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。



こんなものがあつたらいいのになあ...

そのアイデア、CS CRIEの技術で 具現化できるかもしれません！

CS CRIE

Web ページ番号

71244



NEW

容器・素材の特注加工受託サービス

長年培ってきた精密打ち抜き加工技術、フィルム貼り合わせ加工技術、レーザー微細加工技術を活かし、ライフサイエンス分野で使用される容器や素材の受託加工を行います。

加工例

■底なしマイクロプレートを用いた加工

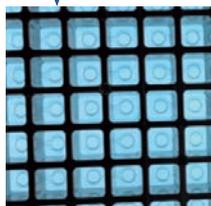
ウェルの底がないマイクロプレート（材質：ポリスチレン）に任意の素材を底面に貼り付けたり、底面フィルムにレーザー加工を施すことができます。



底なしマイクロプレート



底面の貼り付け

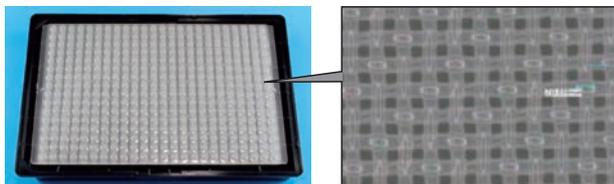


ウェル内のレーザー加工

親水性 PET、ガラス、PDMS（ポリジメチルシロキサン）、COP（環状オレフィンポリマー）フィルムなど、ご要望に合わせてさまざまな素材の貼り付けが可能です。

■遠心メッシュプレートの作製

自動化処理や多試料処理に対応した遠心フィルトレーションプレートの作製ができます。プレートのウェル数やポアサイズについて様々なサイズでの作製が可能のため、目的の細胞やタンパク質のフィルトレーションを迅速かつ、簡単に行えます。



対応プレート：6 well、24 well、96 well、384 well
対応ポアサイズ：0.1~300 μm

■マイクロ流路およびその他の加工

生菌・細胞・DNA などの分析や培養などの分野で注目されている透明性が高いポリジメチルシロキサン（PDMS）のシート（厚さ1~3 mm 製品、極薄シリーズ）や、親水性 PET フィルムなどをレーザー加工し、精度よく貼り合わせてマイクロ流路を作製できます。1 個からの作製が可能で、金型費用などのイニシャルコストがかかりません。



灌流チャンバー



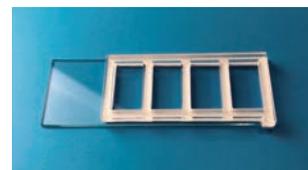
開閉弁付き流路

■粘着シートを用いた加工

撥水性が高く、再剥離が可能なシールを用いて、レーザー加工を行うことができます。

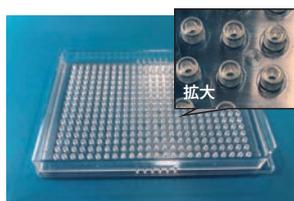


液漏れ防止、細胞観察時のスペーサー



アクリルチャンバー

■その他の加工



384 well in 1 ウェルプレート



1 ウェルメッシュシート

※上記に掲載されている以外にも、さまざまな事例があります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

まずはお気軽にご相談下さい！
小ロットでの製造・加工にも対応可能です！



受託・特注品担当

[メーカー：CSC]

TEL 03-5684-1645

✉ : jutaku@funakoshi.co.jp

販売店



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

※本紙に記載されている価格は、2024年6月17日現在です。

FUN-7734 (2024.6, No. 792)