

funakoshi

フナコシニュース

News

2023 2/1号 No.763

特集 微生物 ▶ p.02



知りたい! 微生物アートへの招待 山梨大学 生命環境学部環境科学科 田中靖浩 准教授



注目の新製品・オススメ製品 p.28 ~ p.32

スギ花粉抗原 Cry j 1 ELISA Kit ▶ p.30

抗体可変領域解析ウィンターキャンペーン ▶ p.31

 **funakoshi**
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



つないで、進む
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



研究室のフナコさん ▶ p.25
© 樹庵じゅあん

知りたい! 微生物アートへの招待

山梨大学 生命環境学部環境科学科

田中 靖浩 准教授

私は、培養が難しい未培養・難培養性微生物（系統的に新規な微生物）の分離培養を可能とする技術の開発、取得した新規微生物を用いた環境保全や浄化、有用物質生産等に関する研究を行っています。いわゆる“微生物ハンター”というやつですね。微生物ハンターとして、様々な環境試料を対象に微生物の分離培養を行っている、赤色や黄色、ピンク色といったカラフルな微生物たちが取得されてきます。今から7年前の春、「このカラフルな微生物を使って絵を描いたら面白いのでは？」と学生さん達と話が盛り上がり、始めたのが本コラムでご紹介する“微生物アート”です。

微生物アートとは？

微生物アートとは、寒天培地をキャンバスとして、絵の具の代わりに細菌や酵母、カビなどの微生物を使って描いた絵や文字のことを指します。ただ、これは単に筆者がそう呼んでいるだけで、寒天アートやバイオアートなど別の呼び方もあるようです（本コラムではこれらを「微生物アート」に統一して記述させていただきます）。

微生物アートの歴史

さて、この微生物アート、最初に始めたのは誰なのでしょう？

実はその答えを筆者は持ち合わせていません。ただ、おそらくは微生物を扱う研究者や学生さんが、実験の合間に「息抜きに培地に絵でも描いてやろうかな…」とか、「自分の名前を書いて遊んでやれ…」と思いつき、実際にやってみたというのが起源だと思います。

ちなみに、1928年に人類初の抗生物質であるペニシリンを発見したことで有名なアレクサンダー・フレミングも微生物アート制作をしていたようですから¹、100年くらいの歴史はありそうです。ひょっとしたら、1880年代初頭に寒天培地を開発したヘッセ夫妻²も微生物アートを楽しんでいたかも…ですね（だとすると、140年くらい？）。

微生物アートの作り方

表紙に掲載された微生物アートを例に、その制作方法を紹介しましょう。

今回、“絵の具”として使った微生物は大腸菌（白色）、*Micrococcus* 属細菌（黄色）、*Azospirillum* 属細菌（青灰色）、*Williamsia* 属細菌（オレンジ色）、*Methylobacterium* 属細菌（赤色）で、大腸菌を除いていずれも私の研究室で分離培養したものです。これらの菌体を、白金耳を用いてキャンバスとなる寒天培地（標準寒天培地）に塗りつけつつ絵を描きます。その後、25℃で3日間培養することで完成。とても簡単ですね（笑）。

ただ、一つ注意があります。普段から微生物を扱っている人はよくご存知だと思いますが、菌体を培地に塗りつけても、その色ははっきりとは見えず、白金耳の跡がわずかに見える程度。つまり、自分の思い通りに絵を描けているかは制作途中に知ることはできません。なので、予め紙に描いた下絵を平板培地の下に敷き、それを頼りに描くと良いでしょう。

田中研究室にて制作している微生物アートの一例



微生物を種類ごとに植え継いだパレット



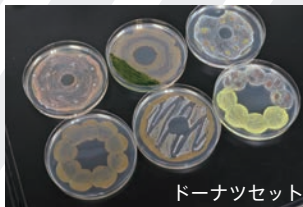
真珠の耳飾りの少女(フェルメル)



クリオネ



お弁当



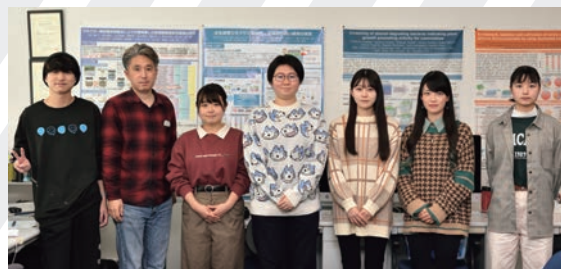
ドーナツセット



ウミガメ



ひまわり (ゴッホ)



山梨大学で微生物アートを製作している皆様
(左から2人目が田中先生)



微生物アートのコンテスト

本コラムで紹介した微生物アートですが、海外では2015年からアメリカ微生物学会が“Agar art contest”と称したコンテストを開催しており、毎年、「どうやったらこんなのが描けるの?」と思うような力作、秀作がノミネートされています³。また、SNSで“#agarart”や“#microbialart”といったキーワードで検索すると海外の方の作品がたくさん出てくることから、世界的には多くの微生物アーティストがいると思われます。

一方、日本では2019年に日本微生物生態学会第33回大会（筆者が実行委員として参加）の特別イベントとしてコンテストが開催されましたが、それ以外では大学・専門学校の授業やオープンキャンパスなどでの実施が散見される程度。まだまだ国内の微生物アーティストは少数のようです*。

微生物アートを制作するにはそれなりの設備（クリーンベンチやオートクレーブを配備した実験室）が必要となりますが、本コラムの主な読者である生物系研究者の皆さんの多くは、すでにその環境が整っている、いわば、“選ばれた方々”となります。ですので、ぜひ、多くの方にトライしていただき、海外の微生物アーティストに負けない作品を世に送り出していいただければと思います。



神奈川沖浪裏（葛飾北斎）

*本原稿の執筆時点（2022年11月末）

参考文献

- 1) Dunn, R. (11 July 2010) Painting with penicillin : Alexander Fleming's germ art. Smithsonian Magazine, <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/painting-with-penicillin-alexander-flemings-germ-art-1761496/> (参照 2022-11-29)
- 2) Madigan, M. T. (2003) 第1章 微生物と微生物学. Brock 微生物学
- 3) American society for microbiology. ASM agar art contest, <https://asm.org/Events/ASM-Agar-Art-Contest/Home> (参照 2022-11-29)

特集：微生物

▶ p.2~27

細菌（バクテリア）、真菌（カビ、酵母）を対象とする研究に有用な試薬・機器・受託サービスをご紹介します。

新製品・オススメ製品

▶ p.28~32

吸引ポンプ Suction Pump	28
オートクレーブ用廃棄バッグ	28
ヒアルロン酸定量 ELISA キット	28
SPARCL Assay を利用した急性期タンパク質測定キット	29
VHH 抗体が結合したアガロースビーズ	29
スギ花粉抗原 Cry j 1 ELISA Kit キャンペーン	30
重合型アクチン染色用試薬	30
抗体可変領域解析 ウィンターキャンペーン キャンペーン	31
抗 Claudin 18.2 抗体 NEW	31

連載企画



~第13回~ LGC Clinical Diagnostics Group (SeraCare)



32



研究室のフナコさん

25

NOTE

*本紙に記載されている価格は、2023年2月1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、あらかじめご了承ください。

*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。

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

***要確**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」が必要となります。ご注文の際は、「使用目的確約書」に直筆でご記入の上、販売店経由で当社までお送り下さい。確約書受領後に製品を発送させていただきます。また、これらの製品をご購入後は、鍵の掛かる場所での保管をお願いいたします。

***劇毒**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。製品の、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。

***-80℃**印は、 -80°C 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°C のフリーザー等に保存して下さい。

*#以下の英数字は、商品コードを示します。

***外観**・仕様は改善のため、予告なく変更することがあります。

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

*記載されている会社および商品名は、各社の商標または登録商標です。

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

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

連載企画

フロンティアーズ

FRONTIERS


 cerillo
illuminate possibility
cerillo.bio


Cerillo Inc. は、小型のポータブル吸光マイクロプレートリーダー「Stratus」を販売するアメリカバージニア大学発のベンチャー企業です。
今回は、CEO の Eric Mayton 氏にお話を伺いました。

手のひらサイズ

14.4^W×13.0^D×6.8^H cm, 580 g

Stratus

細菌・微生物の増殖測定を Next Level へ

インキュベーター内やシェーカーにセットして使用できます

CO₂ インキュベーター内での使用にも対応

6/12/24/96 ウェル（平底）プレートに対応

経時的に自動測定（測定間隔：3分以上，1分単位）

バージニア大学のラボから生まれた製品

2010年代初め、バージニア大学の学生が Stratus のアイデアを最初に思いつきました。その学生は嚢胞性線維症に関連する細菌の様々な変異体の研究をしていましたが、細菌の増殖曲線を得るために、インキュベーターとプレートリーダーの間を何度も、長期間にわたって行き来する必要がありました。そのような測定の負担を軽減するために、人が頻繁に操作しなくても、インキュベーター内で継続的にデータを収集できる小型のプレートリーダーを考えました。

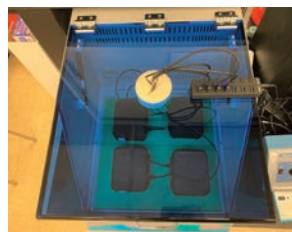
シェーカー上で振とうしながら使用できる！

Stratus は微生物の増殖曲線作成のために独自の設計がされています。従来のプレートリーダーには、光学密度 (OD) の測定に複雑な可動部品が含まれていましたが、Cerillo 社の特許技術により、可動部品が無く、丈夫なプレートリーダーを実現しました。手のひらに乗るほど小さく、様々な環境で効果的かつ効率的に増殖曲線を取得できるよう設計されています。また積み重ねても使用でき、複数の Stratus を同時に設置して複数の実験結果を取得することも可能です。

社名・製品名に込められた想い

社名「Cerillo」の由来は、スペイン語で「マッチ棒」を意味する言葉です。私たちは科学研究の可能性に火をつける最初の“火付け役”でありたいと考えています。私たちの目標は、研究室での障壁を取り除き、研究をより簡単かつ効果的にするためのツールを提供することです。“研究者の可能性を照らす存在でありたい”という願いを込めています。製品名の Stratus は「成層圏」を意味します。従来のツールでは不可能だったことを可能にし、お客様の研究を「次のレベル」へと引き上げたいという思いから名付けました。

※シェーカー上で振とうするには別途、アダプター（次ページ参照）が必要です。

14.4^W×13.0^D×6.8^H cm, 580 g

細菌研究者のために作られた製品

Stratus を使えば、これまでできなかった「多検体・長時間・高頻度」の測定が可能になります。

フットプリントが小さいため、スペースに限りがある場所でも設置できます。

加熱、振とう、嫌気状態に耐えられるため、嫌気性チャンバー内、シェーカー上、加熱・加湿された CO₂ インキュベーター内など、幅広い環境で使用できます。

ヒト以外の腸内細菌研究、廃水分析、フードチェーンを通じたマイクロバイオームがヒトの健康に与える影響の研究など、様々な研究テーマで利用されています。



[メーカー：CLO]

品名	商品コード	包装	価格(¥)
Stratus, 600 nm	R2600	1 unit	700,000

ご購入時のご注意



本製品は、ご購入時に同意書が必要です。
Web ページ番号：70030 より「ご購入前の同意書」をダウンロードし、必要事項をご記入の上、ご利用の販売店にお渡し下さい。
ご不明な点は当社テクニカルサポート（機器担当）までお問い合わせ下さい。

使用例 (Stratus を用いた細菌増殖のモニタリング)

Stratus を用いて LB 培地と M9 培地における *E. coli* K-12 の増殖を比較した。

- E. coli* を LB 培地と M9 培地のそれぞれで 16 時間培養し、培養後に 0.01 OD になるように各培地で希釈した。
- 希釈した培養液とネガティブコントロールとして各培地を 200 μ l ずつマイクロプレートに分注した。
- 37°C, 180 rpm で 24 時間振とう培養を行い、3 分ごとにデータを取得した。



- Stratus を使えば、3 分ごとに自動でデータを取得できるため、長時間にわたる測定でも負担なく行うことができます。
- 測定頻度が均一・高頻度なため、増殖の変化を逃しません。

特長

- CO₂ インキュベーター内や、嫌気性チャンバー内でも使用可能です。
- 本体を外部バッテリー（モバイルバッテリーも可能）やコンセントに接続することで、PC なしでも測定できます。
- 測定データ（CSV）は microSD カードに保存されます*1。
- *操作は専用ソフトから行います。対応 OS は Windows 7 以上のみとなります。

Web ページ番号 70030



デモ機あり

測定モード	カイネティック
測定波長	1 波長 (600 nm) *2
検出範囲	0.000~3.000 OD
環境耐性	温度：0~50°C, 湿度：0~99%, O ₂ 濃度：0~21%, CO ₂ 濃度：0~25%
精度	<±1% and ±0.015 OD (0.000~2.000 OD)
付属品	microSD カード, USB ケーブル, 電源アダプター

*1 リアルタイムモニタリングはできません。

*2 600 nm 波長以外のカスタム品については、当社テクニカルサポート（機器担当）までお問い合わせ下さい。

別売品 シェーカー固定用アダプター



質量：125 g

Stratus をシェーカーに固定する専用アダプターです。

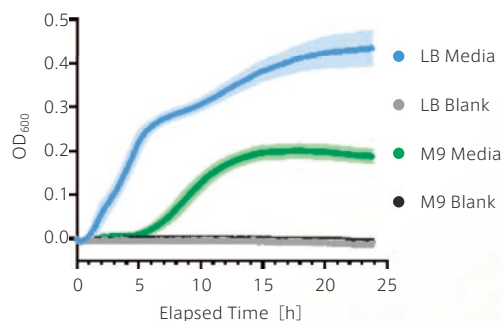
[メーカー：CLO]

品名	商品コード	包装	価格(¥)
Universal Adapter	R2APT	1 unit	75,000

*適用可能なシェーカーについては、当社機器担当までお問い合わせ下さい。

高頻度測定で ダイオキシックシフトを見逃さない!

Time Course Measurement of *E. coli* Growth



M9 培地と比較して、LB 培地で培養した *E. coli* はより高い増殖効率を示した。また、5 時間経過時では、LB 培地のグルコースが枯渇し、ダイオキシックシフト (diauxic shift) が起こったため、LB 培地での *E. coli* の増殖がゆるやかになった。



リアルタイムで微生物の増殖をモニタリングできる装置 RTS シリーズ

大腸菌などの培養液を、50 ml チューブのキャップを閉じたままで OD を測定し、リアルタイムの増殖モニタリングができる培養装置です。測定時に培養液を取り出す必要がないため、培養を中断することなく、培養環境に影響を与えずに OD 測定できます。

■ RTS-1 / RTS-1 C
試料数：1



13.0^W×21.2^D×20.0^H cm
RTS-1：1.7 kg
RTS-1 C：2.2 kg

■ RTS-8 / RTS-8 Plus
試料数：1～8



35.0^W×69.0^D×30.0^H cm
20 kg

加温、反転培養、OD 測定の 3 役を 1 台で



加温 培養 OD 測定

独自の反転培養技術で効率良く培養・モニタリング！

- ✓ 収量を向上
- ✓ キャップを閉じたまま培養液の OD 測定



アプリケーション

- 発酵におけるリアルタイムな増殖カイネティクス測定
- クローン候補のスクリーニング
- タンパク質発現
- 温度耐性 / 適応性の実験
- 培地のスクリーニング, 最適化
- 増殖特性の評価
- 阻害, 毒性試験
- 菌株の品質管理

使用例



RTS-1 を用いて培養した *E. coli* の成長曲線モニタリング例

RTS-8 Plus は
O₂ 濃度と pH も測定可能

RTS-8 Plus はセンサー付き専用 50 ml チューブ (別売)*を使用することで、O₂ 濃度と pH をリアルタイムでモニターできます。



センサーの種類	O ₂ センサー	pH センサー
測定範囲	0~100%	pH 4.0~8.5
精度	±0.05% (0.2% 時), ±0.4% (20.9% 時)	pH±0.10 (pH 7 時)
測定安定性	<0.03% (30 日間)	pH<0.005/日
温度範囲	~40°C	~40°C

[メーカー：BSN]

品名	RTS-1	RTS-1C	RTS-8	RTS-8 Plus
使用可能チューブ	50 ml 培養用チューブ*			センサー付き専用 50 ml チューブ*
試料容量	10~30 ml		3~50 ml	
測定範囲	OD 0~10 (10~20 ml), 0~8 (20~30 ml)		<i>E. coli</i> : OD 0~50, <i>S. cerevisiae</i> : OD 0~75	
温度設定範囲	25~70°C (0.1°C 刻み)	冷却機能付き 4~70°C (0.1°C 刻み)	15°C~60°C (0.1°C 刻み)	
温度制御範囲	室温+5~70°C (0.1°C 刻み)	室温-15~70°C (0.1°C 刻み)	室温-15~60°C (0.1°C 刻み)	
光源	LED		レーザー	
測定波長	850 nm±15 nm			
商品コード	BS-010158-A02 ▲	BS-010160-A02 ▲	BS-010168-A03 ▲	BS-010170-A03 ▲
包装	1 unit		1 unit	
価格 (¥)	522,000	598,000	3,100,000	7,360,000

* 培養用チューブは別売です。詳細は、当社テクニカルサポート (機器担当) までお問い合わせ下さい。

※ 別途 PC (OS: Windows Vista 以上) が必要です。

20%
OFFデモ機
ありWeb ページ番号
69734

持ち運びに便利な充電式の吸光度・濁度計 DEN-600 Photometer

キャンペーン実施中! ~2023年2月15日

マクファーランド (McF) 比濁法, ブラッドフォード法によるタンパク質濃度測定にも対応しています。

12.0^W×14.5^D×6.5^H cm, 0.5 kg

[メーカー: BSN]

光源	LED
測定モード	吸光度 (Abs), マクファーランド (McF)
測定波長	600±10 nm
測定再現性	±0.003 (1 Abs) / ±0.05 (0~8 McF)
試料容器	10 mm キュベット, ラウンド (丸底) チューブ, コニカルチューブ
商品コード	BS-050109-AAK
包装	1 unit
通常価格 (¥)	164,000
キャンペーン価格 (¥)	131,200

Web ページ番号
1564

ディスポーザブル・プラスチックキュベット

無料サンプル品あります! お問い合わせ下さい。



[メーカー: SPE]

光路長/透過面	10 mm/2
材質	ポリスチレン
波長範囲	340~900 nm
容量	3.5 ml
商品コード	A-100
包装	100 pieces
価格 (¥)	12,300

20%
OFFWeb ページ番号
70008

CO₂ インキュベーター内で使用できるシェーカー CPS-20

キャンペーン実施中! ~2023年2月15日

25.5^W×25.5^D×10.0^H cm, 3.4 kg

[メーカー: BSN]

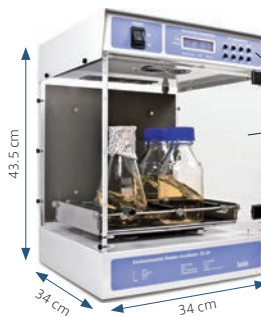
振とう速度範囲	50~250 rpm (10 rpm 刻み)
タイマー	1分~96時間/連続
最大連続使用時間	7日間
商品コード	BS-010172-A02
包装	1 unit
通常価格 (¥)	322,000
キャンペーン価格 (¥)	257,600

※プラットホームは別売です (キャンペーン対象)。

20%
OFFWeb に
動画ありWeb ページ番号
69313

ベンチトップシェーカーインキュベーター ES-20

キャンペーン実施中! ~2023年2月15日



温度, 速度, 時間を簡単に設定できます。
透明なアクリル樹脂で内部が見やすい!

内蔵マイクロプロセッサーと温風循環システムにより, チャンバー内の温度を均一に保ちます。

質量: 13.2 kg

[メーカー: BSN]

温度設定範囲	25°C (室温+5°C) ~42°C (0.1°C 刻みで設定可能)
振とう速度範囲	50~250 rpm (10 rpm 刻み)
タイマー	1分~96時間/連続
最大連続作動時間	30日間
商品コード	BS-010111-AAC
包装	1 unit
通常価格 (¥)	398,000
キャンペーン価格 (¥)	318,400

※プラットホームは別売です (キャンペーン対象)。

凍結した組織試料を手動で破碎できます

凍結破碎器具 SK ミル

キャンペーン実施中! ~2023年2月15日



手で振って破碎!

容器にセットした試料とクラッシャー入りのチューブを液体窒素に浸けて凍結し、本体を手で振るだけで破碎できます。

破碎実績:

カビ孢子 (Penicillium 属菌), 酵母, 大腸菌, 連鎖球菌菌体など

品名	通常	キャンペーン
メーカー 商品コード	包装 / 価格(¥)	価格(¥)
SK ミル		
TKN SK-100 ショートタイプ	1 kit / 80,000	→ 63,200
TKN SK-200 ロングタイプ	1 kit / 90,000	
TKN SK-200X ロングタイプ, 滅菌	1 kit / 95,000	
それぞれ、クラッシャー 10個とチューブ 30本が付属		

※ロングタイプはキャンペーン対象外です。



ディスポーザブル紙栓

Steristopper (ステリSTOPパー)

試験管, 三角フラスコ, 振とうフラスコ, 培養びんなどに使用できるディスポーザブル紙栓 (セルロース製) です。



製品例

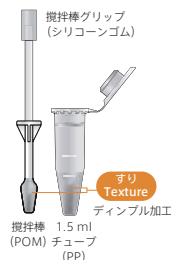
[メーカー: HNZ]

品名	使用可能な容器の口径	商品コード	包装	価格(¥)
No.14P	12.0~14.0 mm	1011401J	1,000 pieces	16,000
No.14.5	14.0~16.0 mm	1011450J	1,000 pieces	17,000
No.15E	15.5~17.0 mm	1011516J	1,000 pieces	23,000
No.18	17.5~18.5 mm	1011800J	500 pieces	10,000
No.20	20.5~22.0 mm	1012000J	400 pieces	11,000
No.20A	20.5~22.5 mm	1012019J	2×500 pieces	27,000
No.MA2/3	25.5~29.0 mm	1012723J	250 pieces	19,000

ディスポーザブル・ホモジナイザー

バイオマッシャーⅡ

キャンペーン実施中! ~2023年2月15日



内面ディンプル加工の 1.5 ml チューブと表面ディンプル加工の攪拌棒の組み合わせにより、破碎効果を高めたホモジナイザーです。

- マイクロチューブは底面が平底のため、確実に試料を破碎できます。
- 動物組織・臓器, 植物試料 (茎・根・種子), 昆虫試料など各種試料の破碎に使用できます。
- 破碎が困難な試料は, 専用グラインダー (下記パワーマッシャーⅡ) を使用すると簡単に破碎できます。

※培養細胞は破碎できません。

※攪拌棒はオートクレーブできません。滅菌が必要な場合は滅菌済み製品 (#320103) をご使用下さい。

[メーカー: NIP]

滅菌	未滅菌	滅菌
商品コード	320102	320103
包装	100 sets	100 sets
通常価格(¥)	11,500	13,800
キャンペーン価格(¥)	9,200	11,000

別売品 ▶ パワーマッシャーⅡ 20% OFF

手で攪拌棒を回転させて試料を破碎するのが困難な時にお勧めの専用グラインダーです。

Web ページ番号 80684 検索

- ホモジナイザー「バイオマッシャーⅡ, Ⅲ, V, SP」の攪拌棒をセットして, 電動で攪拌可能です。
- 単3乾電池2本 (付属) を使用します。
- ギヤー式高トルク, 450 rpm



[メーカー: NIP]

商品コード	包装	通常価格(¥)	キャンペーン価格(¥)
891300 △	1 piece	11,500	→ 9,200

液体分注ポンプ

FlexiPump Pro / FlexiPump



FlexiPump Pro

FlexiPump

- 連続および定量分注，連続吸引・吐出など様々な操作が正確に行えます。
- 実験に合わせた分注プログラムを最大 32 種類組むこともでき，保存したプログラムはワンボタンで呼び出せます。

■使用例 お好みの分注作業がプログラムできます

- 液体培地 2 ml を 5 秒間隔で 30 回分注
- 寒天培地 100 ml を 10 秒間隔で 10 回分注
- 200 ml/分の一定速度で連続吐出

[メーカー: ILB]

品名	FlexiPump Pro (ダブルポンプ)	FlexiPump (シングルポンプ)
分注間隔設定	0.1 秒 ~ 99.9 秒	
分注スピード	3 ml/分 ~ 2.5 L/分	1.5 ml/分 ~ 1.25 L/分
ポンプ回転速度	10 ~ 550 rpm	
外部出力	USB, RS 232 コネクター (Excel, Open Office Calc, LIMS)	—
電源	100 ~ 240 V, 50/60 Hz	
商品コード	562-000 △	561-000 △
包装	1 unit	
価格 (¥)	586,000	494,000

※プリンターは付属していません。詳細は，当社機器担当までお問い合わせ下さい。

別売品 便利なオプション



手元のボタンで分注



チューブを固定するアーム

[メーカー: ILB]

	品名	商品コード	包装	価格 (¥)
①	Handy gun	561-001	1 piece	46,000
②	Adjustable dispensing arm	561-002	1 piece	48,000

軟らかい固形試料破碎用ホモジナイザー
BagMixer 400 シリーズ

食品などの固形試料を破碎するホモジナイザーです。パドルで試料に圧力を加えることにより，穏やかに破碎します。



before after

50~400 ml
(40 g まで) の試料用

BagMixer 400CC

- 試料とバッファーをホモジナイザー用バッグに入れ，チャンパーにセットし，パドルで圧力をかけることで破碎します。



BagMixer 400P



BagMixer 400W

タイマー調節ツマミ
パドルスピード：
8 ストローク/秒 (固定)

BagMixer 400S



BagMixer 400SW

多機能デジタル画面

[メーカー: ILB]

モデル	商品コード	包装	価格 (¥)
BagMixer 400P シンプルなベーシック型	021-110 △	1 unit	310,000
BagMixer 400W 窓・トレイ付きベーシック型	022-110 △	1 unit	407,000
BagMixer 400CC 速度可変のベーシック型	024-230 △	1 unit	618,000
BagMixer 400S 超静音	025-000 △	1 unit	730,000
BagMixer 400SW 超静音かつ チャンパー内照明付き	025-100 △	1 unit	886,000

様々な試料中の核酸を室温で保存・輸送できる試薬

DNA/RNA Shield

無料サンプル品あります

DNA/RNA 保存試薬です。試料に添加するだけで、試料中の DNA/RNA を室温でも安定に保持できます。また、同時に**ウイルスなどの感染性病原体も不活化**します。

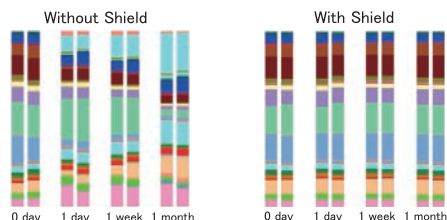


特長

- 細胞を効果的に溶解し、またヌクレアーゼやウイルスなどの**感染因子を不活性化**します。
- バイアスのない**正確な遺伝情報および発現プロファイルを、室温で長時間保存できます。
- 室温下 (4~25℃)** で DNA は 2 年以上, RNA は 1 ヶ月まで保存可能です。-20℃/-80℃ では、より長期間の保存が可能です。
- 保存した DNA および RNA は、試薬の除去を行わず、様々な核酸精製キットを用いて直接単離できます*。

* Zymo Research 社の各種核酸精製キットの使用を推奨します。

使用例



DNA/RNA Shield を使用し、室温下で 1 か月間保存した試料の細菌叢の推移を解析した。上図に示した経過日数の試料から DNA を ZymoBIOMICS DNA Mini Kit (#D4300, p.12) を用いて抽出し、16S rRNA 遺伝子に対する細菌叢構成のプロファイリングを行った。

DNA/RNA Shield を用いた場合 (右図)、試料は安定的に保存され、細菌叢構成に変化は見られなかった。

不活化の実績がある微生物例

細菌	ウイルス	酵母・真核生物
<i>B. subtilis</i>	SARS-CoV-2	<i>C. albicans</i>
<i>E. faecalis</i>	Parvovirus	<i>C. neoformans</i>
<i>E. coli</i>	Chikungunya Virus	<i>S. cerevisiae</i>
<i>L. fermentum</i>	Dengue Virus	<i>P. malariae</i>
<i>L. monocytogenes</i>	Ebolavirus	—
<i>M. tuberculosis</i>	Herpes Simplex Virus-1	—
<i>P. aeruginosa</i>	Herpes Simplex Virus-2	—
<i>S. enterica</i>	Influenza A	—
<i>S. aureus</i>	Rhinovirus	—
<i>S. pneumoniae</i>	MERS-coronavirus	—
<i>X. fastidiosa</i>	West Nile Virus	—
—	Monkeypox Virus	—

適応試料：全試料

ボトルタイプ。試料に添加して使用します。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
DNA/RNA Shield サンプル	ZYR	R1100-50	50 ml / 14,000
	ZYR	R1100-250	250 ml / 52,000
DNA/RNA Shield (2X concentrate)	ZYR	R1200-25	25 ml / 14,000
	ZYR	R1200-125	125 ml / 52,000

適応試料：微生物

DNA/RNA Shield に加えて細胞/組織溶解用の専用ビーズがあらかじめ 2 ml チューブに充填されており、そのまま適合する破砕装置で処理できます。



品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
DNA/RNA Shield Lysis Tube (Microbe)	ZYR	R1103	50 pieces / 54,000
	ZYR	R1104	50 pieces / 65,000

適応試料：糞便

糞便約 1 g (1 ml) を保存可能。
採取用スプーン付きの 15 ml チューブ。



品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
DNA/RNA Shield Fecal Collection Tube	ZYR	R1101	10 pieces / 20,000
	ZYR	R1137	10 pieces / 20,000

適応試料：口腔、喉、皮膚、表面など

DNA/RNA Shield (1 ml) の入った 5 ml チューブとスワブのセット製品。



品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
DNA/RNA Shield Collection Tube w/ Swab	ZYR	R1106	10 pieces / 15,000
	ZYR	R1107	50 pieces / 69,000

微生物叢解析のスタンダードとして信頼性が高い不活性化微生物/DNA 混合物

ZymoBIOMICS Microbial Community Standard / DNA Standard

不活性化処理を行った微生物菌体の混合物と、微生物由来 DNA の混合物です。

ヒト糞便由来またはヒト腸内細菌叢を模倣した標準品

[メーカー：ZYR]

品名	商品コード	包装	価格(¥)
ZymoBIOMICS Fecal Reference with TruMatrix Technology Kit 不活性化処理を行ったヒト糞便(数百の微生物が含まれる)	D6323 -80°C	1 kit (10 preps)	54,000
ZymoBIOMICS Gut Microbiome Standard 21種類の不活性化した微生物菌体が、ヒト腸内細菌叢を模倣した存在比率で含まれた混合物	D6331 -80°C	1 kit (10 preps)	75,000

Microbial Community Standard

菌体混合物の製品は、溶解しにくいグラム陽性菌も標準試料の組成通りに抽出できたか確認できるため、DNA抽出方法のバイアスが評価できます。**Standard II**は、微生物ゲノムDNAの構成比が10倍希釈系列となっています。

製品に含まれる微生物試料(10種類)

グラム陰性菌(3種類)			グラム陽性菌(5種類)				酵母(2種類)		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella enterica</i>	<i>Lactobacillus fermentum</i> ^{*1}	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i> ^{*1}

[メーカー：ZYR]

品名	タイプ	構成比	商品コード	包装	価格(¥)
ZymoBIOMICS Microbial Community Standard 上記10種類の不活性化した微生物菌体の混合物	I	等量 ^{*2}	D6300 -80°C	0.75 ml	54,000
	II	対数量	D6310 -80°C	1 kit (0.75 ml)	65,000
ZymoBIOMICS Microbial Community DNA Standard 上記10種類の微生物から抽出・精製したゲノムDNAの混合物	I	等量 ^{*2}	D6305	200 ng	22,000
			D6306	2,000 ng	45,000
	II	対数量	D6311	1 kit (200 ng/20µl)	33,000
ZymoBIOMICS HMW DNA Standard 第3世代ロングリードシーケンシングによるDNAシーケンシングおよびメタゲノム解析時の標準品。8種類の微生物由来DNAが含まれる		等量 ^{*2}	D6322	5,000 ng	85,000

*1 HMW DNA Standard (#D6322)には含まれません。

*2 酵母の構成比(割合)は異なります。

微生物叢(Microbiome)試料の絶対定量に用いる外部標準

外部標準として試料に添加することで、試料中の細胞の絶対数を正確に定量できます。

糞便など微生物含有量が多い試料に適した**Control I**(High Microbial Load)と、唾液など微生物含有量が少ない試料に適した**Control II**(Low Microbial Load)があります。

製品に含まれる微生物試料(2または3種類)

グラム陰性菌	グラム陽性菌	高GC含量の菌
<i>Imtechella halotolerans</i>	<i>Allobacillus halotolerans</i>	<i>Truepera radiovictrix</i> (Control II のみ)

[メーカー：ZYR]

品名	タイプ	構成比	商品コード	包装	価格(¥)
ZymoBIOMICS Spike-in Control ヒトの微生物叢には含まれていない2または3種類の不活性化した微生物菌体の混合物	I	等量	D6320 -80°C	0.5 ml (25 prep)	21,000
			D6320-10 -80°C	10×0.5 ml (250 prep)	107,000
	II	対数量	D6321 -80°C	0.5 ml (25 prep)	21,000
			D6321-10 -80°C	10×0.5 ml (250 prep)	107,000



様々な環境試料からの DNA 抽出に対応！ ZymoBIOMICS DNA Prep Kit

無料サンプル品あります

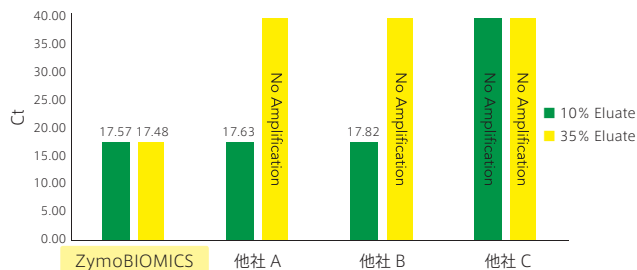
様々な環境試料に含まれる細菌，原生動物，ウイルスなどの DNA を，**バイアスなく抽出**できます。また，PCR 阻害物質を含まない核酸が得られます。16S rRNA 遺伝子の qPCR によりキットに**微生物の混入がほぼ無いこと**（溶出液 1 μl 中に細菌ゲノムのコピー数が 3 以下）を**確認済み**です。

[メーカー：ZYR]

キットの種類	MicroPrep	MiniPrep		
フォーマット	スピнкаラム			
試料量	哺乳動物糞便	≦50 mg	≦200 mg	
	土 壤	≦100 mg	≦250 mg	
	細 胞	湿重量	5~20 mg	50~100 mg
		細 菌	2×10 ⁸ cells	1×10 ⁹ cells
		酵 母	2×10 ⁷ cells	1×10 ⁸ cells
液体試料	250 μl			
DNA 回収量	≦5 μg	≦25 μg		
溶出液量	10~20 μl	50~100 μl		
使用回数	50 preps	50 preps		
商品コード	D4301	D4300 サンプル		
包装/価格 (¥)	1 kit / 58,000	1 kit / 58,000		

※破砕方法：Lysis Tube

使用例



ZymoBIOMICS DNA Mini Kit (#D4300) および他社 (A, B, C 社) DNA 抽出キットを用いて回収した溶出液をリアルタイム PCR で評価した。各試料には *Brettanomyces* DNA 25 ng を用いた。各キットの溶出液の 10% または 35% を用いて，PCR 阻害物質の残存を検証した。Ct 値の増加または非増幅の結果は，PCR 阻害物質の除去が不十分であることを示す。本製品では特に阻害物質の多い試料を用いた場合でも阻害物質を含まない DNA を得られることが示された。



Web ページ番号

Quick-DNA

496



Quick-RNA

4801



土壌・糞便から核酸を抽出するキット Quick-Fecal/Soil Microbe Kit



糞便，砂，粘土，泥炭などの試料を破砕ビーズで効率的に溶解し，細菌や真菌，藻類，原虫などの様々な微生物やウイルスの核酸を抽出するキットです。得られた核酸は PCR や RT-PCR，NGS などに使用できます。



試料を ZR BashingBead lysis に加え，Lysis solution を加えた後に試料破砕装置により破砕します。
FastPrep-24 5G (#6005-500, p.16 参照) での**適合性を確認済み**！

[メーカー：ZYR]

キットの種類	DNA 抽出		RNA 抽出
	MiniPrep	MicroPrep	MicroPrep
フォーマット	スピнкаラム		スピнкаラム
試料量	糞 便	≦150 mg	≦250 mg
	土 壤	≦250 mg	≦250 mg
DNA/RNA 回収量	≦25 μg		10 μg
精製核酸のサイズ	≦40 kb		>17 nt
使用回数	50 preps		50 preps
商品コード	D6010		R2040 ✗
包装/価格 (¥)	1 kit / 48,000		1 kit / 74,000

使用例

A Sample 1
Class: Sand
<5% Organic
<10% Silt/Clay

Sample 2
Class: Sandy Clay Loam
<5% Organic
<50% Silt/Clay

Sample 3
Class: Sandy Loam
<5% Organic
<40% Silt/Clay
Slightly Hydrophobic

Sample 4
Class: Sandy Loam
7-8% Organic
<25-30% Silt/Clay
Coarse Sand

Sample 5
Class: Sandy Loam
<25% Organic
<25% Silt/Clay
Fine Gravel

1 kb 1 2 3 4 5

(A) 様々な土壌の物理的特性
1：砂，2：砂質粘土ローム，3：疎水性砂壤土，4：粗い砂利，5：細かい砂利

(B) #D6010 を使用して抽出した DNA をアガロースゲルで電気泳動した。

(C, D) 精製した微生物 DNA から，原核生物の 16S rRNA (C) または真核生物の rRNA (D) に特異的なプライマーを用いて PCR を行った。



真菌／細菌から DNA を抽出するキット

Quick-DNA Fungal/Bacterial Kit

無料サンプル品あります

超高密度 BashingBead とスピнкаラムを用いて、溶菌が困難な真菌、細菌などから DNA を 15～20 分の操作時間で抽出・精製できます。

※BashingBead は MP Biomedicals 社 FastPrep 24 シリーズ (p.16 参照) に適合します。

[メーカー：ZYR]

キットの種類	Microprep	Miniprep
フォーマット	スピнкаラム	
DNA サイズ	≥40 kb ^{*1}	
DNA 回収量	≤5 μg	≤25 μg
溶出液量	≥10 μl	≥35 μl
使用回数	50 preps	50 preps
商品コード	D6007	D6005 サンプル
包装	1 kit	1 kit
価格 (¥)	39,000	31,000

*1 40 kb 以下の DNA も抽出できます。



微生物の総タンパク質抽出キット

MINUTE Total Protein Extraction Kit



スピнкаラムにより、簡便・迅速・高収率に抽出できます。

- 抽出したタンパク質の主な適用：
SDS-PAGE, Immunoblotting, ELISA など

[メーカー：IVB]

出発試料		培養微生物 (厚い細胞壁含有)		培養微生物
精製 タンパク質	変性	●	—	●
	非変性	●	●	—
	界面活性剤, EDTA フリー	—	●	—
商品コード		YT-015	YD-016	SB-004
包装		50 tests	50 tests	50 tests
価格 (¥)		61,000	61,000	73,000



酵母からのプラスミド DNA 抽出・精製キット

Zymoprep Yeast Plasmid Kit

アルカリ溶解法に Zymolyase^{*2} 処理を組み合わせ、酵母からプラスミド DNA を抽出するキットです。

*2 酵母細胞壁の溶解酵素

[メーカー：ZYR]

キットの種類	Zymoprep I	Zymoprep II
粗抽出後の精製法	イソプロパノール沈殿	スピнкаラム
出発試料	酵母コロニー／培養液	
プラスミド DNA サイズ	～23 kb	
培養物処理量	≤1.5 ml	
溶出液量	≥35 μl	≥10 μl
使用回数	100 preps	50 preps
商品コード	D2001	D2004
包装	1 kit	1 kit
価格 (¥)	23,000	30,000



リアルタイム PCR による 細菌／真菌 DNA 定量キット

Femto Bacterial/Fungal DNA Quantification Kit

1 μl の試料中に含まれる細菌または真菌のわずかに 20 fg の DNA を、qPCR により簡便、迅速に定量できるキットです。

- 特異性が高いため、標的以外の生物種の DNA が混入しても検出または定量に影響しません。
- Femto qPCR Premix には、蛍光色素 SYTO 9 が含まれています。
- 様々なリアルタイム qPCR 装置に適用できます。

[メーカー：ZYR]

キットの種類	Bacterial DNA	Fungal DNA
出発試料	生体液、培養液または環境試料から精製した DNA 試料	
検出限界	5 コピー以上 (大腸菌)	2 コピー以上 (酵母)
使用回数	100 reactions	
商品コード	E2006	E2007
包装	1 kit	1 kit
価格 (¥)	45,000	45,000





マイクロバイーム解析受託サービス

ヒト皮膚、ヒト糞便、環境水、土壌、食品などの幅広い試料に存在するマイクロバイームの遺伝子解析 (NGS 解析) を行い、系統分類、同定を行う受託サービスです。

**こんな方に
オススメ!**

- ✓ 試料に存在する微生物の種類やその割合を調べたい。
- ✓ DNA 抽出からデータ解析まで、全工程を外注したい。
- ✓ 論文に使用可能なデータ形式で解析結果が欲しい。



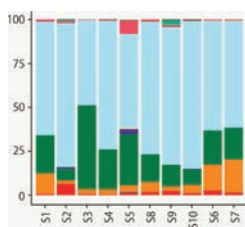
特長

- スタンダードや核酸抽出などに、微生物叢研究に特化した **ZymoBIOMICS シリーズ** 製品を使用するため、エラーやバイアスが少なく、再現性の高いデータが期待できます。
- 調製した試料を解読後、Zymo Research 社独自の世界最大級のデータベースを用いて解析します。
- 納品されるレポートは様々な形式のデータを含み、論文にそのまま使用可能です。

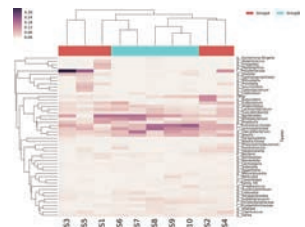
※お送りいただく試料は、**DNA/RNA Shield (p.10 参照)** により核酸の安定化およびウイルスなどの感染因子の不活性化を行っていただきます。

サービス内容

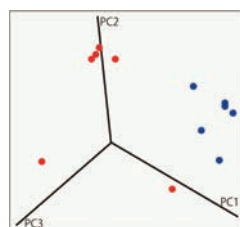
サービス名	対象生物	プラットフォーム
16S シークエンシング	細菌, アーキア (古細菌)	MiSeq (Illumina)
ITS シークエンシング	真菌	
18S シークエンシング	真核生物	
ショットガン シークエンシング	細菌, ウイルス, 真菌, 原生生物	NovaSeq, NextSeq (Illumina)



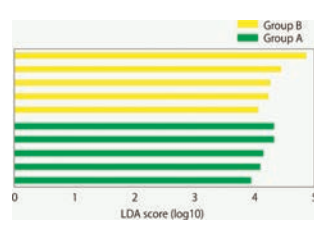
微生物組成の棒グラフ



微生物組成の存在度ヒートマップ



β-多様性の 3D プロット



LEfSe 解析

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]

知りたい!

皮膚常在菌叢研究と応用

株式会社資生堂 未来開発研究所
柴垣 奈佳子 主任研究員

上記の Zymo Research 社 受託サービスを利用し、“敏感肌”の皮膚マイクロバイーム解析を行っている例が、フナコシ Web でご覧いただけます。

Web ページ番号 **69943**

プレートング用ビーズ

Zymo Rattler Plating Beads

酵母や E. coli のプレートングの際、本製品を少量加えて寒天培地上で転がすだけで、細胞を均一に広げることができます。

- 4.5 mm のガラスビーズです。
- 1 bottle = 230 g 入り (ビーズ約 1,800 個)



[メーカー: ZYR]

商品コード	包装	価格 (¥)
S1001	1 bottle	4,000
S1001-5	5 bottles	18,000

Web ページ番号 **5575**

こちらもおススメ



丸いディッシュに適したスプレッダー

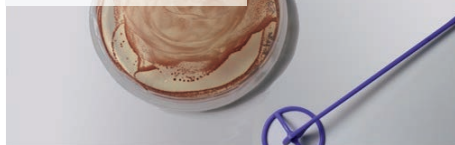
Circle Spreader

先端が大きな環状になっており、細菌の播種を容易に行えます。

- 個別包装，EOG 滅菌済みです。



丸いペトリ皿の端まで播種可能



[メーカー：SDS]

商品コード	包装	価格 (¥)
SP-110-1	100 pieces	40,000

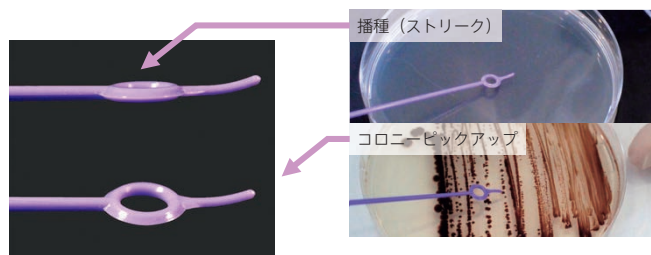


使い捨て白金耳

Hook and Loop

微生物播種／コロニーピックアップを1つにしたアイデア製品です。

- 20本ずつパックされ，EOG 滅菌済みです。



[メーカー：SDS]

商品コード	包装	価格 (¥)
HL-010-1	1,000 pieces	65,000



調製済み LB 培地

秤量不要で便利なカプセル封入タイプと個別パッケージタイプのLB培地です。



Capsule : カプセル封入タイプ

Pouch : 0.5, 1 L の培地容量に合わせた個別パッケージタイプ

製品例

LB-Medium, Capsule

Tryptone : 10 g/L Yeast Extract : 5 g/L NaCl : 10 g/L

[メーカー：GEN]

製品タイプ	商品コード	包装	価格 (¥)
Capsule 25 pieces/L	3002-011	227 g	18,600
	3002-021	454 g	28,100
	3002-031	1 kg	53,700
Large Capsule 4 pieces/L	3002-026	454 g	35,600
	3002-036	1 kg	70,100

LB-Agar Medium, Capsule

Tryptone : 10 g/L Yeast Extract : 5 g/L NaCl : 10 g/L
Agar : 15 g/L

[メーカー：GEN]

製品タイプ	商品コード	包装	価格 (¥)
Capsule 40 pieces/L	3002-211	227 g	23,100
	3002-221	454 g	38,700
	3002-231	1 kg	75,500

※この他の細菌培養用高栄養培地，コンピテントセル用培地，入ファージ用培地のラインナップもあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

おかげさまでフナコシは 2023 年 2 月に
創業 **100周年** を迎えます。

フナコシニュース 2023 年 2 月 15 日号は
「100 周年記念特集」!

感謝の気持ちを込めて、**オリジナルクリアファイル**を
フナコシニュースと一緒にお届けします。

※フナコシニュース定期発送をお申し込み済みの方限定



定期発送の
お申し込みはこちら



www.funakoshi.co.jp/
users/register_user



20% OFF

Web ページ番号

34790



ビーズ式組織・細胞破碎装置

FastPrep-24 5G

キャンペーン実施中! ~2023年2月15日

デモ機あり



38.5^W×47.2^D×49.0^H cm, 23.6 kg

多 様々な試料の破碎で実績あり



マウスなどの臓器 植物の葉 土壌細菌を含むバクテリア

73 試料や用途に応じたプログラム 73 種類がプリセット

処理本数	2 ml×24 本 (標準ホルダー使用時)
破碎時間	1~120 秒

- 特殊な破碎用ビーズを含むマイクロチューブを高速 8 の字運動させ、組織や細胞を効果的に破碎する装置です。
- 別売の試料ホルダー (Web ページ番号 : 34790 参照) を使用することで、様々な種類のチューブを用いて破碎できます。

[メーカー : MPB]

商品コード	6005-500 △
包装	1 unit
通常価格(¥)	1,100,000
キャンペーン価格(¥)	880,000

別売品 FastPrep を用いて様々な試料から核酸を抽出・精製できる専用キット

[Web ページ番号 : 775]

FastDNA SPIN Kit シリーズ ゲノム DNA 分離・精製キット

試料破碎後、シリカマトリックスに DNA を吸着させて精製を行います。
(50 回分)



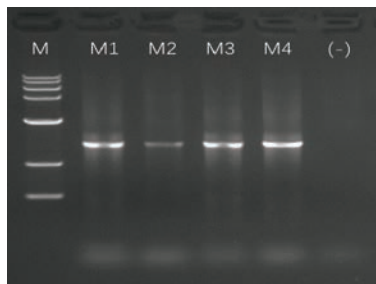
[メーカー : GEN]

試料	品名	商品コード	包装	価格(¥)
土壌微生物	FastDNA SPIN Kit for Soil	6560-200 ✗	1 kit	41,000
糞便試料	FastDNA SPIN Kit for Feces	6570-200	1 kit	64,400

SPINeasy Kit シリーズ NEW

シリカメンブレンベースの精製用スピncラムを用いて抽出を行います。
得られたゲノム DNA は PCR, 制限酵素処理, シークエンシングなどのアプリケーションに使用できます。(50 回分)

■使用例 SPINeasy DNA Kit for Water (#6536-050)



様々なタイプの水試料から本製品で抽出したゲノム DNA の電気泳動像

M:1kb plus DNA ladder, M1 : 河川水, M2 : 池水, M3 : 海水, M4 : 下水, (-) : ネガティブコントロール

試料の種類	処理量 (ml sample)	収量 (ng/μl sample)	A ₂₆₀ / 280	A ₂₆₀ / 230
河川水	100	46.22	1.88	1.90
池水	165	19.85	1.86	2.32
海水	1,000	28.39	1.92	2.00
下水	15	120.32	1.83	1.65

[メーカー : GEN]

試料	品名	商品コード	包装	価格(¥)
土壌	SPINeasy DNA Kit for Soil	6530-050	1 kit	34,400
糞便試料	SPINeasy DNA kit for Feces	6531-050	1 kit	34,400
動物組織, 血液, 培養細胞, 細菌	SPINeasy DNA Kit for Tissue & Bacteria	6532-050 NEW	1 kit	32,000
河川水, 下水などの水試料	SPINeasy DNA Kit for Water	6536-050 NEW	1 kit	32,000
グラム陽性菌/グラム陰性菌	SPINeasy RNA Kit for Bacteria	6541-050 NEW	1 kit	28,000



ATCC® 製品 10% OFF キャンペーン実施中!
[期間: ~2023年3月31日]

10% OFF

Web ページ番号
69226



マイクロバイーム (微生物叢) の NGS (次世代シーケンシング) 解析用 標準品 ATCC® Microbiome Standards

製品例 ヒト部位に特異的な細菌叢の標準品 (Site-Specific Microbiome Standards)

<p>Oral (各 16.7%) <i>Schaalia odontolytica</i> <i>Prevotella melaninogenica</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> subsp. <i>nucleatum</i> <i>Streptococcus mitis</i> <i>Veillonella parvula</i> <i>Haemophilus parainfluenzae</i></p>	<p>Skin (各 16.7%) <i>Acinetobacter johnsonii</i> <i>Corynebacterium striatum</i> <i>Micrococcus luteus</i> <i>Cutibacterium acnes</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Streptococcus mitis</i></p>	<p>Gut (各 8.3%) <i>Bacteriodes fragilis</i> <i>Phocaeicola vulgatus</i> <i>Bifidobacterium adolescentis</i> <i>Clostridioides difficile</i> <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Lactobacillus plantarum</i> <i>Enterobacter cloacae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Helicobacter pylori</i> <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> subsp. <i>nucleatum</i></p>	<p>Vaginal (各 16.7%) <i>Gardnerella vaginalis</i> <i>Lactobacillus gasseri</i> <i>Mycoplasma hominis</i> <i>Prevotella bivia</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Lactobacillus jensenii</i></p>
---	---	---	---

ATCC® MSA-1007™
保存条件: -80℃

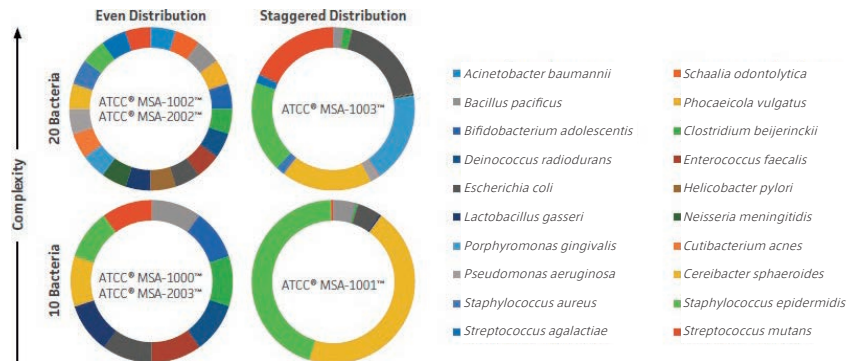
細菌のプロファイリングにおけるコントロールとして、またヒトの健康に対する微生物共生の影響に関する研究に最適です。

[メーカー: ACC]

製品種	部位 (含まれる生物種)	品名	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常価格 (¥)	キャンペーン価格 (¥)
ゲノム DNA	口腔 (6種各 16.7%)	Oral Microbiome ; Genomic Mix	MSA-1004™	0.1 ml	86,000	77,400
	皮膚 (6種各 16.7%)	Skin Microbiome ; Genomic Mix	MSA-1005™	0.1 ml	86,000	77,400
	腸 (12種各 8.3%)	Gut Microbiome ; Genomic Mix	MSA-1006™	0.05 ml	98,000	88,200
	膣 (6種各 16.7%)	Vaginal Microbiome ; Genomic Mix	MSA-1007™	0.1 ml	86,000	77,400
全細胞	口腔 (6種各 16.7%)	Oral Microbiome ; Whole Cell Mix	MSA-2004™	0.4 ml	70,000	63,000
	皮膚 (6種各 16.7%)	Skin Microbiome ; Whole Cell Mix	MSA-2005™	0.4 ml	70,000	63,000
	膣 (6種各 16.7%)	Vaginal Microbiome ; Whole Cell Mix	MSA-2007™	0.4 ml	70,000	63,000

製品例 細菌叢の標準品 (Mock Microbial Communities Standards)

多様性, ゲノムサイズ, GC 含量, グラム染色などに基づいて選ばれた多様な細菌株を含む標準品です。



[メーカー: ACC]

製品種	含まれる生物種 (割合)	品名	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常価格 (¥)	キャンペーン価格 (¥)
ゲノム DNA	10種 (各 10%)	10 strain even mix ; genomic material	MSA-1000™	0.1 ml	86,000	77,400
	10種 (不均一組成比)	10 strain staggered mix ; genomic material	MSA-1001™	0.1 ml	86,000	77,400
	20種 (各 5%)	20 strain even mix ; genomic material	MSA-1002™	0.1 ml	98,000	88,200
	20種 (不均一組成比)	20 strain staggered mix ; genomic material	MSA-1003™	0.1 ml	98,000	88,200
全細胞	10種 (各 10%)	10 strain mix ; whole cell material	MSA-2003™	1 ml		ご照会下さい
	20種 (各 5%)	20 strain mix ; whole cell material	MSA-2002™	0.4 ml		ご照会下さい

※キャンペーン期間中、「価格:ご照会下さい」と記載されている製品については、特別価格でご提供します。

ご注文は専用の分譲依頼書またはフナコシ Web オンラインオーダーフォーム (Web 会員登録・ログインが必要です) をご利用下さい。



ATCC® 製品 10% OFF キャンペーン実施中!
[期間: ~2023年3月31日]

10%
OFF

ATCC® 細菌・真菌製品

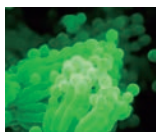


細菌 (Bacteria)

製品例

[メーカー: ACC]

品名	Strain designation	用途例/由来	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常 価格 (¥)	キャンペーン 価格 (¥)
乳酸菌						
<i>Lactobacillus casei</i>	03 (Type Strain)	品質管理 (乳製品から分離)	393™	0.4 ml	40,000	36,000
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	Scav (Type Strain)	バイオインフォマティクス	4356™	0.4 ml	40,000	36,000
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	BUCSAV 227 (Type Strain)	葉酸・リボフラビンの測定	7469™	0.4 ml	40,000	36,000
<i>Lactobacillus leichmannii</i>	313	ビタミン B12 の測定	7830™	0.4 ml	86,000	77,400
大腸菌						
<i>Escherichia coli</i>	Crooks	糞便から分離	8739™	0.4 ml	48,000	43,200
	MG1655	マイクロバイーム標準品	700926™	0.2 ml		ご照会下さい
	HS (pFamp) R	薬剤耐性菌株	700891™	0.2 ml		ご照会下さい
	FDA strain Seattle 1946	CLSI コントロール株	25922™	0.4 ml	40,000	36,000
黄色ブドウ球菌						
<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. aureus	Wichita	傷口から分離	29213™	0.4 ml	50,000	45,000
	FDA 209	試験用コントロール株 (病変部から分離)	6538™	0.4 ml	58,000	52,200
	FDA 209P	薬剤感受性試験	6538P™	0.4 ml	58,000	52,200



真菌 (Fungi)

製品例

[メーカー: ACC]

品名	Strain designation	由来	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常 価格 (¥)	キャンペーン 価格 (¥)
コウジカビ						
<i>Aspergillus brasiliensis</i>	WLRI 034 (120)	ブルーベリーから分離	16404™	0.4 ml	48,000	43,200
<i>Aspergillus flavus</i>	WB 1957 (Type Strain)	セロファンから分離	16883™	0.2 ml		ご照会下さい
<i>Aspergillus niger</i>	4247	皮革から分離	6275™	0.4 ml	48,000	43,200
酵母						
<i>Komagataella phaffii</i>	NRRL Y-11430	—	76273™	0.2 ml		ご照会下さい
<i>Candida albicans</i>	3147	気管支真菌症の男性から分離	10231™	0.4 ml	48,000	43,200

※キャンペーン期間中、「価格:ご照会下さい」と記載されている製品については、特別価格でご提供します。

ご注文は専用の分譲依頼書またはフナコシ Web オンラインオーダーフォーム (Web 会員登録・ログインが必要です) をご利用下さい。

ご依頼にあたっての注意事項



ATCC® 製品分譲は初回のご依頼に先立ち、MTA (Material Transfer Agreement) にご同意・ご署名いただくと共に、New Account Application (BSL1・BSL2・BSL3のいずれか) を提出し、ユーザー登録をしていただく必要がございます (2回目以降のご依頼時は、フナコシでユーザー登録の有無を確認させていただきます)。

※MTA および New Account Application 未提出の場合は分譲をご依頼いただくことはできません。

※ご依頼は New Account Application でお名前をご登録いただいた方のみに制限されます。



10% OFF キャンペーン期間：
~2023年3月31日

Web ページ番号
64995



ATCC® Microbial Media / Protozoan Culture Media

ATCC® 微生物／原生動物の培養で推奨される培養用関連製品です。

微生物培養用添加物

[メーカー：ACC]

品名	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常価格 (¥) → キャンペーン 価格 (¥)
Trace Mineral Supplement for Bacteriological Cultural Media (5×10 ml/vial)	MD-TMS™	50 ml	22,000 → 19,800
Mycoplasma Growth Supplement, 10× liquid	20-2207™	100 ml	31,000 → 27,900
Vitamin Supplement for Bacteriological Culture Media (5×10 ml/vial)	MD-VS™	50 ml	22,000 → 19,800

原生動物培養用培地

[メーカー：ACC]

品名	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常価格 (¥) → キャンペーン 価格 (¥)
Keister's Modified TYI-S-33 Medium 1 vial prepares 15 ml of medium	PRA-2695™	0.4 ml	22,000 → 19,800
Modified PYNFH Medium 1 vial prepares 55 ml of medium	327-X™	0.5 ml	22,000 → 19,800
LYI Entamoeba Medium 1 vial prepares 15 ml of medium	PRA-2154™	0.5 ml	22,000 → 19,800
LYI Giardia Medium 1 vial prepares 15 ml of medium	PRA-2155™	0.5 ml	22,000 → 19,800

凍結保存用添加物

[メーカー：ACC]

品名	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常価格 (¥) → キャンペーン 価格 (¥)
TSB with 10% Glycerol (12×1.0 ml/vial)	20-2200™	12 ml	22,000 → 19,800

分子生物学研究グレードの超純水

[メーカー：ACC]

品名	ATCC® No. (商品コード)	包装	通常価格 (¥) → キャンペーン 価格 (¥)
Molecular Grade Water	60-2450™	1 L	13,000 → 11,700

FORMEDIUM
CREATING THE CULTURE FOR DISCOVERY™

Web ページ番号
64700



酵母培養用調製済み培地 / ドロップアウト用サプリメント

ISO9001 の設備で最高品質の粉末培地を製造しています。



酵母培養用ニトロゲンベース (YNB : Yeast Nitrogen Base)

酵母窒素源基本培地です。

[メーカー：FMD]

アミノ酸	硫酸アンモニウム	商品コード	包装	価格 (¥)
含有	含有	CYN0201	100 g	10,000
—	含有	CYN0401	100 g	10,000
—	—	CYN0501	100 g	13,000

SD 培地 (炭素源：2% グルコース)

寒天、アミノ酸は含まれていません。使用量：26.9 g/L

[メーカー：FMD]

品名	商品コード	包装	価格 (¥)
SD Broth w/ 2% Glucose, Powder	CSM0201	100 g	9,000
	CSM0202	250 g	19,000
	CSM0205	500 g	35,000

※SC 培地のラインナップもあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

酵母培地用 サプリメント (CSM : Complete Supplement Mixture)

アミノ酸など 14 種類の成分が組み合わされたサプリメントです。

[メーカー：FMD]

品名	商品コード	包装	価格 (¥)
CSM, Powder	DCS0011	10 g	12,000
	DCS0019	100 g	57,000

※上記は Adenine 含有量が 10 mg/L の製品です。Adenine 含有量が 20 mg/L, 40 mg/L のラインナップもあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

酵母培地用 アミノ酸を除いたドロップアウトサプリメント

■ CSM Single Drop-out Supplement 製品例

[メーカー：FMD]

欠損成分	商品コード	包装	価格 (¥)
-Leu	DCS0091	10 g	12,000
-Trp	DCS0141	10 g	12,000
-Ura	DCS0161	10 g	12,000

※Double/Triple/Quadruple/Multiple Drop-out Supplement のラインナップもあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

グラム陰性菌の外膜小胞を単離するキット

ExoBacteria OMV Isolation Kit

E. coli や *P. putida* などのグラム陰性菌の培養液から、外膜小胞 (Outer Membrane Vesicles : OMV) を単離するキットです。

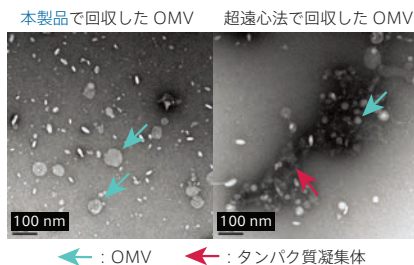
特長

- 超遠心分離に匹敵する純度・収量で、沈殿操作を用いずに重力式 (自然落下式) カラムにより、単離できます。
- 培養液 30 ml からの OMV 単離を 20 回行うのに十分な量の試薬とカラム類がキットには含まれています。

■操作方法概略



使用例



本製品および超遠心法で単離した *E. coli* 由来 OMV の透過型電子顕微鏡 (TEM) 像

それぞれの手法で得られた OMV (水色矢印) の外見は類似している。また、超遠心法では不要なタンパク質の凝集体 (赤色矢印) が見られる。

キャリアオーバータンパク質 (Flagellin) 量の比較

本製品または超遠心法で *E. coli* 由来 OMV を回収し、ウェスタンブロッティングにより Flagellin および OMV のマーカーとして GroEL の検出を行った。本製品は超遠心法と比べて、OMV の収量が高く、Flagellin の量が少ないことが分かる。



品名

メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
SBI	EXOBAC100A-1	1 kit / 104,000

キット内容: OMV binding resin, Binding buffer, Elution buffer, Gravity flow column, Column stopper, Column cap

※別途、吸引フィルター (0.45 μm および 0.22 μm)、カラム用ラック (静置用、回転攪拌用) が必要です。

日本の土壤に適した DNA 抽出キット

Extrap Soil DNA Kit Plus Ver.2

土壤をはじめとする環境試料から DNA を磁気ビーズで抽出・精製するキットです。



- 独自の添加剤により、高い収率で DNA を回収可能
- フェノールやクロロホルムなどの有機溶媒は不要

特長

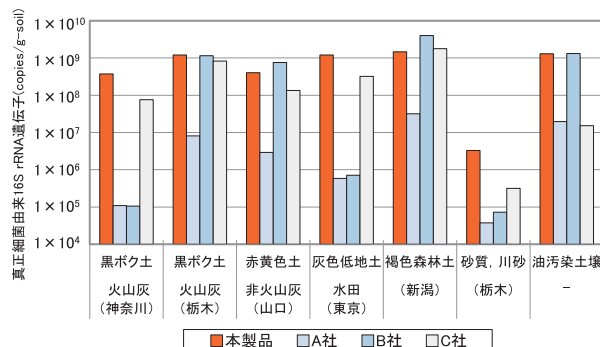
- 環境試料に存在する微生物の群集構造解析やリアルタイム定量 PCR などのアプリケーションに最適です。
- ビーズ式破砕装置を用いる他に、ボルテックスミキサーを用いた破砕抽出も可能です (別途専用アダプターが必要)。

試料量	結合容量	溶出液量
環境試料 0.5 g	10~20 μg (DNA)	100 μl
液体試料 500 μl		

使用例



- 黒ボク土*からも高収率で DNA 回収
- *黒ボク土: 日本の国土のおよそ 30% に分布し、DNA 吸着性が高い土壤



一般的に DNA 抽出が困難とされる土壤について他社キットとの比較実験を行った。すべての土壤において、他社製品と同等以上の結果が得られた。

品名

メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
BDL	212-006	1 kit / 45,000

キット内容: Bead tube, Extraction buffer, Lysis solution, PP solution, MBs solution, Binding solution (DNA 回収用磁気ビーズ), Washing solution

※別途、マグネチックスタンド (1.5 ml 用) と細胞破砕装置 (2 ml チューブ対応) が必要です。



上記以外の使用例・比較例データも
あります

- ✓ PCR 阻害物質除去効果の比較
- ✓ ボルテックスミキサーの適用確認
- ✓ DNA 吸着防止剤に含まれる真正細菌由来 DNA 量の調査





CRISPR-Cas9 sgRNA ライブラリー 合成キット

お手持ちの DNA 試料から簡単にオリジナルの sgRNA ライブラリーを調製できるキットです。

既製品がない、ヒト/マウス以外の生物種に由来する
sgRNA ライブラリーが作製できます

特長

- 酵素反応を用いることで、どのような生物由来の DNA からでも CRISPR 用の sgRNA ライブラリーを短時間で調製できます。
- 調製したライブラリーを Mobile CRISPRi 用ベクター (pJMP2846, addgene : 160676) ヘクローニングして、バクテリア遺伝子をゲノムワイドにノックダウン (発現抑制) できます。
- 1 キットで、ライブラリー調製を 10 回行えます。

ここがすごい

Mobile CRISPRi による多様な細菌遺伝子の ゲノムワイドスクリーニングについて

細菌ゲノムにコードされている分子機能の幅は広く、食品加工からバイオ医薬品に至るまで、あらゆる分野で利用できる可能性を秘めた有用酵素が数多く存在します。しかし、大半の細菌に対して従来の遺伝子工学的手法は適用できず、未知酵素の発見には利用できませんでした。この問題に対して、どのような由来の DNA からでも sgRNA ライブラリーを調製できる SLALOM システムと、幅広い細菌において CRISPRi による遺伝子ノックダウンが可能な Mobile CRISPRi システムを組み合わせることにより、未発見の酵素をコードする遺伝子を含むゲノム全体の遺伝子ノックダウンスクリーニングを行えるようになりました。

参考文献

Peters, J.M., et al., *Nat. Microbiol.*, **4** (2), 244~250, (2019).
[PMID : 30617347]

原理 (SLALOM システム)

試料 DNA を断片化し、アダプター配列と sgRNA Scaffold 配列を付加します。

詳細はフナコシ Web をご覧ください。



※試料 DNA の断片化に用いる制限酵素は、CGG 以外の PAM 配列には対応していません。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
SLALOM 1.0 sgRNA Library Synthesis Kit (Mobile CRISPRi)	PIB	SK-KM	1 kit / 372,000



ノックアウト酵母コレクション

6,000 を超える遺伝子破壊酵母株が含まれています。識別用タグ配列を含むため、遺伝子レベルまたはゲノムレベルで表現型解析が行えます。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Yeast Essential Collection (glycerol stock)	DHA	YSC1057	-80°C カルタヘナ 1 set / 161,900
Yeast Heterozygous Collection (glycerol stock)	DHA	YSC1055	-80°C カルタヘナ ヘテロ接合の 2 倍体 1 set / 875,600
Yeast Homozygous Diploid Collection (glycerol stock)	DHA	YSC1056	-80°C カルタヘナ ホモ接合の 2 倍体 1 set / 729,400
Yeast MATa Collection (glycerol stock)	DHA	YSC1053	-80°C カルタヘナ 1 倍体の a 型 1 set / 713,900
Yeast MATalpha Collection (glycerol stock)	DHA	YSC1054	-80°C カルタヘナ 1 倍体の α 型 1 set / 713,900



変異体酵母クローンコレクション

※本製品は作製元研究室からの技術情報が乏しい“Open Labs Product”となります。自社内において独自にデータ正確性の再検証や QC チェックを行っておらず、作製元研究室から譲り受けたそのままの状態で作品を提供しています。ご注文の際は事前に Product Data Sheet および引用文献をご確認ください。

DAmP Yeast Library

酵母における各必須遺伝子の発現レベルを 1/4~1/10 に減少させた変異体酵母のライブラリーです。

※DAmP : Decreased Abundance by mRNA Perturbation

- 必須遺伝子の 3' 非翻訳領域にカナマイシン耐性遺伝子カセットを組み込み、転写産物の不安定化を引き起こすことにより、遺伝子発現量の低減したアレルが作製されています。
- 穏やかな増殖率低下を示します。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Yeast DAmP Library for 842 essential Genes haploid (glycerol stock)	DHA	YSC5090	-80°C カルタヘナ 1 倍体 (842 遺伝子) 1 set / 242,300
Yeast DAmP Library for 970 essential Genes diploid (glycerol stock)	DHA	YSC5050	-80°C カルタヘナ 2 倍体 (970 遺伝子) 1 set / 251,100

製品は Horizon Discovery 社の Web サイトにてオンラインでご注文いただけます。ご注文にはユーザー登録が必要です。初めてご注文されるお客様は、事前に登録をお願いします。

ご注文方法の詳細はこちら

81062



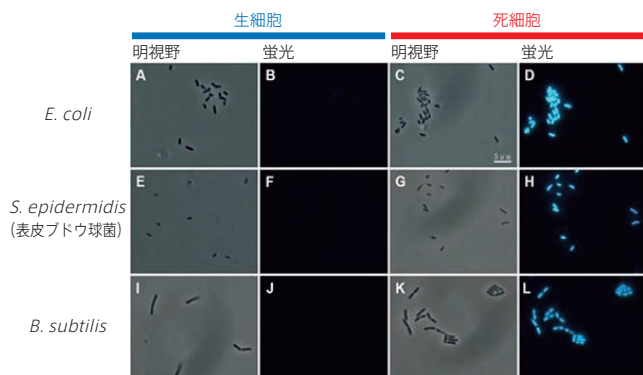


AIE Bacterial (Dead)

細菌の死細胞に特異的に反応する青色蛍光プローブです。

特長

- 生細菌を染色する SYTO 9 と併用できます。
- 測定波長：励起 320±20 nm / 蛍光 450±50 nm
- 適用：飲料水・食品の品質評価, 消毒方法の有効性評価, 殺菌剤 / 抗菌剤の開発

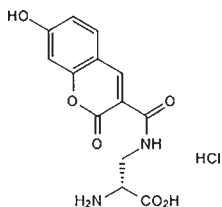


品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
AIE Bacterial (Dead)	AIE BPB450	10 μmol / 40,000



細菌イメージング用蛍光プローブ

HADA



青色蛍光を発する D-アミノ酸で、生きた細菌のペプチドグリカンに標識します。

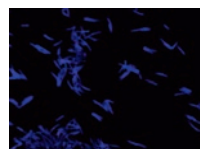
- 測定波長：励起 405 nm / 蛍光 450 nm

User's Voice

細菌の細胞壁の標識に最適です。

増殖中のマイコバクテリウム属のペプチドグリカンの標識実験

Dr. Patrick Moynihan
(英国パーミンガム大学生物科学部)



品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
HADA	RSD 6647/5	5 mg / 109,000



Cyanoditolyl Tetrazolium Chloride

化学的あるいは生物学的に還元化されると蛍光ホルマザン (CTF) が生成されるレドックス色素です。CTF は細胞内に蓄積するため、細胞内レドックスインディケーターとして使用できます。



自然界の水中試料やスライド上のバイオフィルム (菌集) などに含まれる生物菌を顕微鏡下で可視化するために使用されています。

特長

- 還元されて生じる蛍光ホルマザンは、350 nm 以上の長波長 UV 光で励起され、赤色の蛍光を発します。
 - 顕微鏡観察のほか、フローサイトメトリーでも使用できます。
- ※使用濃度、インキュベーション時間は試料ごとに検討が必要です。

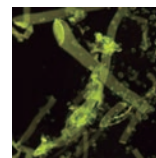
品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
5-Cyano-2, 3-Ditolyl Tetrazolium Chloride <CTC>	POL 19292	100 mg / 45,000



真菌の感染同定用キット

Fungi-Fluor Kit

組織試料中の様々な真菌の感染を、蛍光染色により簡単、迅速に同定するキットです。



特長

- 主な測定対象：Candida sp., Histoplasma sp., Aspergillus sp. などの真菌 (酵母を含む)
 - 適用試料：新鮮 / 凍結試料およびパラフィン / グリコールメタクリレート包埋組織
 - 標本例：喀痰、気管支肺胞洗浄液 (BALF)、気管支洗浄液、組織生検
- ※測定には抑制フィルター (430 nm) 付属 UV, Calcofluor White Filter (励起波長：340~380 nm), 抑制フィルター (515 nm) 付属 H3 Violet Plus Blue, Wide Band FITC Filter (励起波長：420~490 nm) などの適切なフィルターの組み合わせ (本例では蛍光物質は緑色、バックグラウンドは赤色で染色される) と蛍光顕微鏡が必要です。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Fungi-Fluor Kit (500 tests)	POL 17442	1 kit / 73,000



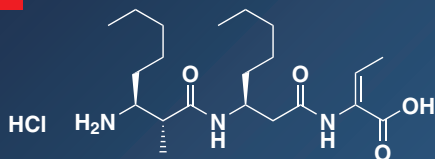
NEW

微生物由来生理活性物質

Dioclatin A・HCl (ジオクタチン A 塩酸塩)

NEW

[Web ページ番号 : 68402]



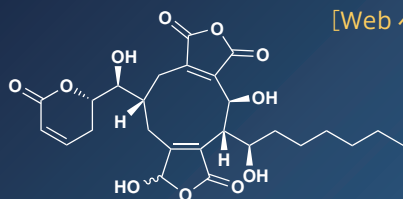
アフラトキシン産生菌 *Aspergillus parasiticus* に対するアフラトキシン産生阻害。カビ毒に対する汚染防除への応用が考えられる。

- 純度 : >90% (HPLC)
- M.W. : 434.018 (塩酸塩)
- CAS No. : 138146-67-5 (salt free form)
- 商品コード : 14700
- 包装/価格 : 1 mg / ¥50,000

[メーカー : IMC]

Rubratoxin A (ルブラトキシン A)

[Web ページ番号 : 68126]



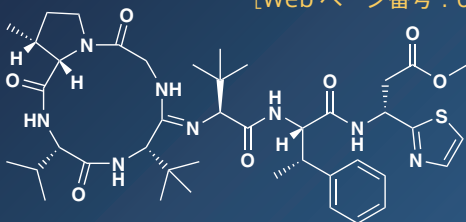
プロテインホスファターゼ 2A (PP2A) を阻害するマイコトキシン (カビ毒)。

- 純度 : >95% (HPLC)
- M.W. : 520.531
- CAS No. : 22467-31-8
- 商品コード : 10663
- 包装/価格 : 1 mg / ¥50,000

[メーカー : IMC]

Bottromycin A2 (ボトロマイシン A2)

[Web ページ番号 : 69088]



MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌), VRE (バンコマイシン耐性腸球菌) を含むグラム陽性菌に抗菌活性を示す。

- 純度 : >80% (HPLC)
- M.W. : 823.067
- CAS No. : 15005-62-6
- 商品コード : 00592
- 包装/価格 : 1 mg / ¥50,000

[メーカー : IMC]

幅広いβラクタム環分解活性を示す
次世代βラクタマーゼの混合物

LacBuster

β-ラクタマーゼはβ-ラクタム環骨格を有する抗生物質の無菌試験などに汎用されていますが、抗生物質の種類によっては十分な分解ができないという課題がありました。LacBuster は複数の改変型β-ラクタマーゼの混合物で、従来のβ-ラクタマーゼでは分解できなかった構造の抗生物質も効率的に分解可能です。β-ラクタム環を含む化合物の各種創薬研究に有用です。



ここがすごい

β-ラクタマーゼ (Beta-Lactamase) はβ-ラクタム環構造を加水分解する酵素の総称で、β-ラクタム環骨格を有する抗生物質の無菌試験や環境モニタリングなどに活用されています。しかし、近年のβ-ラクタム系抗生物質は構造が多岐に渡り、細菌由来β-ラクタマーゼに対する耐性を強められているため、従来の無菌試験用β-ラクタマーゼでは十分に分解することは難しく、分解困難な構造がありました。

LacBuster は EUCODIS Bioscience 社が開発した複数の改変型β-ラクタマーゼの混合物で、従来のβ-ラクタマーゼよりも幅広いβ-ラクタム系化合物を分解することが可能です。

分解実績のあるβ-ラクタム系抗生物質

- セファロスポリン系
- カルバペネム系
- ペニシリン系

製品ラインナップ

商品コード	性状	β-ラクタマーゼ II 活性	酵素活性
EB006.2	γ線処理済み凍結乾燥品	2,000 IU	β-ラクタマーゼ I および β-ラクタマーゼ II
EB006.4	非滅菌凍結乾燥品	5,000 IU	β-ラクタマーゼ II

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
LacBuster-S, gamma-irradiated	EBS	EB006.2	2,000 I.U. / 269,000
LacBuster-S, non sterile	EBS	EB006.4	5,000 I.U. / 198,000



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となります。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、供給元からの許諾をお客様がお取りいただいた上でご依頼いただく必要がありますので、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、無菌管理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。粗精製では、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。
- 高品質を保障する設備と体制により、クロスコンタミネーションを防止します。
- 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。
振とう培養：1～18 L ファーマンター：18～60 L 連続培養：60～120 L

※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純品をご用意下さい。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]



© 樹庵じゅあん

MPR

Web ページ番号

7110


 検索

嫌気性菌用凍結乾燥保護剤

PreserWell

長期凍結乾燥保存時の嫌気性菌の生菌数低下の抑制と、再培養時の発育性を改善した新しい凍結乾燥保護剤です。

特長

- 菌塊を本製品（液体）と混合した後に凍結乾燥します。
- 従来のスキムミルクを主成分としたものよりも、保存中の生菌数維持および再培養時に良好な発育性を示します。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
嫌気性菌用凍結乾燥保護剤 PreserWell MPR (Stabilizer for anaerobes)	MPR	MPR-1009	3×250 ml / 39,300

※受注発注品

↓ココを選択!

Web ページ番号検索

SEARCH

各記事右上の Web ページ番号を入力

検索

各製品の詳細は、フナコシ Web のタブから簡単に検索できます!



次世代シーケンスによる 微生物群集構造解析サービス

環境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。
- 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。
- 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。
- 菌叢分類 (97% OTU)

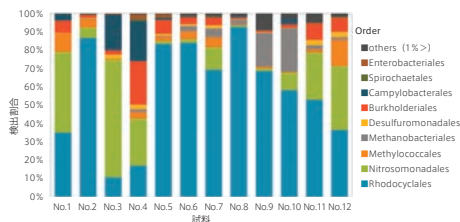
実施内容

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

※DNA/RNA 抽出が困難な場合は別途費用を頂戴する場合があります。

※ヒト試料の場合は匿名化など、個人情報の保護をお願いいたします。

微生物群集 解析例



クローニングライブラリー法による環境微生物解析受託サービス

環境中に生息する微生物の種類と存在比率をクローニングライブラリー法によって解析する受託サービスです。

MEMO

クローニングライブラリー法

環境中に生息する微生物の種類と存在比率を推定する手法です。環境試料より抽出したDNAをPCRで増幅、大腸菌にクローニングし、各クローンのDNA塩基配列を調べることで、微生物群集を高感度かつ網羅的に解析することができます。

特長

- 1 試料につき最大で約 100 クローンを解析
- 存在比率約 1% の微生物が検出可能

分析実績例

配管内のバイオフィーム形成微生物の菌叢解析を実施し、バイオフィーム形成に寄与する *Methylobacterium* 属細菌を検出。

納品物

- 群集構造のグラフ
- 微生物の分類帰属 (学名での近縁種の特定) データ



環境 DNA から生物調査を実施する受託サービス

水中や土壌などの環境中に放出されている動植物の排泄物、体毛や皮膚などの組織片に由来した DNA (環境 DNA) を解析することで、その環境中の生物の在・不在を判定する受託サービスです。

- 調査場所に対象種が存在するかを知りたい
- 類似する種を区別したい
- 対象種の生物の多少を知りたい



種特異的解析

- 生物相を知りたい
- 保全の必要性が高い地域を知りたい
- 生物相をモニタリングしたい



網羅的解析

「遺伝子で」「顕微鏡で」環境微生物を調査します！

[メーカー：CGT]

中外テクノス(株)では、NGS やリアルタイム PCR 法による遺伝子解析から顕微鏡による分析まで環境微生物解析に特化したサービスを提供しています。さらに、長年の経験、専門的知見・見識を生かした考察・文献調査サービスも提供しています。

遺伝子で・・・種類と存在比/数/
データ内容・微生物の特徴を知りたい
顕微鏡で・・・細菌の数/特定細菌の分布を知りたい
詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

NEW 抗菌アッセイ受託サービス

グラム陽性/陰性細菌および真菌（酵母，糸状菌）を検定菌とした抗菌・抗真菌試験です。



特長

- 抗菌・抗真菌活性を指標とし、活性化化合物を含む抽出物・分画物を絞り込みます。
- お客様が指定する検定菌を用いて、自社保有ライブラリーのスクリーニングをお引き受けします。また、お客様が保有する抽出物・分画物・化合物を用いた試験も承ります。

[メーカー：OPB]

Kaneka

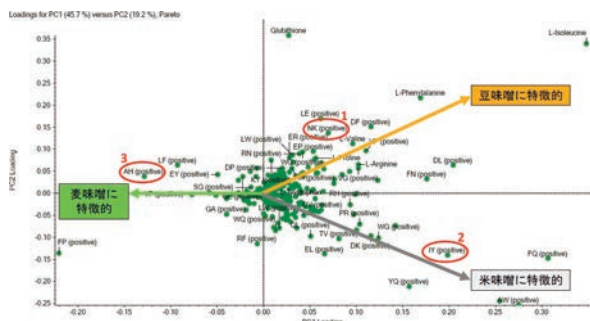
株式会社カナカテクノリサーチ

NEW アミノ酸・ジペプチドの解析 (LC-TOFMS) 受託サービス

液体クロマトグラフィー-飛行時間型質量分析計 (LC-TOFMS) およびアミノ酸・ジペプチドのライブラリー (約 400 種) を用いて、確度の高い分析・解析を行うことが可能です。

適用

- 食品の特性解析
- 微生物・細胞の培養特性評価
- 微生物・細胞を用いた物質生産プロセスの管理



分析例：味噌 11 種の主成分分析 (ローディングプロット)

[メーカー：KTR]

まずはお気軽にご相談下さい！

ご注文方法/価格などの詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

✉: jutaku@funakoshi.co.jp

NGS による微生物相解析 受託サービス

次世代シーケンシングにより 16S rRNA 遺伝子領域 (細菌・古細菌) または ITS 領域 (真菌) を解析し、活性汚泥などの試料中に存在する微生物の数や種類を詳細に解析する受託サービスです。

- DNA 抽出*からデータ解析まで、全工程に対応します。
- *DNA 抽出には、BDL 社 Extrap Soil DNA kit Plus ver. 2 (p.20 参照) を使用します。
- ※ヒト検体の解析は行っていません。

価格

- 6 万円/試料+DNA 抽出料金
11 試料以上ご依頼の場合は、試料数に応じて 1 試料あたりの価格が安価となります。
※DNA 抽出料金は試料によって異なります。
(例) 土壌：6,500 円/試料, 水：8,500 円/試料

- β 多様性解析 (オプション)：2 万円/回

[メーカー：JBI]

KGT

Kazusa Genome Technologies

リピドーム・メタボローム解析 受託サービス

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、脂質のエキスパートの独自開発技術によって、高精度かつ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。

脂質代謝物解析

- 脂質ノンバイアス解析
- 脂質ワイドフォーカス解析 (短～長鎖脂肪酸)
- 脂質フォーカス解析 (酸化脂肪酸)
- 脂質フォーカス解析 (コレステロール類)

親水性代謝物解析

- 親水性代謝物ノンバイアス解析
- 親水性代謝物ワイドフォーカス解析

[メーカー：KGT]



水を使わない吸引ポンプ

Suction Pump

コンパクトでメンテナンスフリーの吸引ポンプです。マイクロプレートやシャーレでの細胞培養で、培地交換時の吸引やプレートウォッシャーによる吸引に使用できます。



本体サイズ：39.0^W×17.5^D×28.0^H cm

特長

- 無注油ピストンポンプ方式で、強力な吸引力を得ることができ、保守点検や弁の交換は不要です。
- 吸引ボトルは PC (ポリカーボネート) 製のため軽く丈夫で、オートクレーブが可能です。
- オーバーフローを防止する設計になっています。
- 吸引圧が異なる 3 種類のモデルから選択できます。
- 別売のフットスイッチを取り付けることで、より便利に操作できます。

■付属品

吸引ボトル (SP20S : 500 ml, SP30S : 1,000 ml, SP40S : 4,000 ml), シリコンチューブ (S), シリコンチューブ (L), シリコンチューブ (5 m), 電源コード

[メーカー：HIT]

モデル	SP20S	SP30S	SP40S
最大吸引圧	600 mmHg	630 mmHg	680 mmHg
液量	15 L/m	25 L/m	35 L/m
質量	3.5 kg	4 kg	7.5 kg
吸引ボトル	500 ml	1 L	4 L
商品コード	SP20S	SP30S	SP40S
包装	1 set	1 set	1 set
価格 (¥)	68,000	83,000	128,000

別売品 フットスイッチ



[メーカー：HIT]

商品コード	包装	価格 (¥)
SPFS	1 piece	12,000

オートクレーブ用廃棄バッグ

Tip Throwing Bag / Rack

実験台上でのチップなどの廃棄に最適なオートクレーブ用廃棄バッグおよび専用ラックです。

■廃棄バッグ

- ポリエチレン製 (22×28 cm)



[メーカー：HIT]

品名	商品コード	包装	価格 (¥)
廃棄バッグ	B-10005	100 pieces	4,000
専用ラック	B-10093	1 piece	4,900



Web ページ番号

4434



ヒアルロン酸定量 ELISA キット

ヒアルロン酸結合タンパク質をプレコートしたマイクロプレートを用いて、ヒトおよび動物血清、血漿 (ヘパリン処理) 中のヒアルロン酸を定量するキットです。

特長

- キットには 5 種類の濃度の HA reference solution が含まれており、標準曲線の作成が容易です。
- 測定範囲：50~800 ng/ml ● 測定波長：450 nm

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Hyaluronic Acid, ELISA Kit, QnE (96 well) (HA, ELISA Kit)	BTP	BTP-96200	1 kit / 152,000

キット内容：12×8 well microstrip coated with stabilized HABP with frame, Reaction buffer, Substrate, Wash buffer, HA high/low control, HRP-conjugated HABP, Stop solution, HA reference solutions, HA moderate control

フナコシニュース専用バインダー



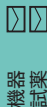
ご希望の方は当社営業担当までお問い合わせいただくか、フナコシ Web のカタログ請求からお申し込み下さい。

特別号用



通常号用

営業担当 sales@funakoshi.co.jp

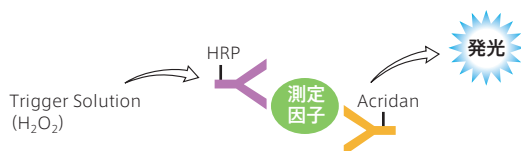


SPARCL Assay を利用した 急性期タンパク質測定キット

MEMO

SPARCL *1 Assay の原理

*1 Spatial Proximity Analyte Reagent Capture Luminescence



HRP と Acridan (化学発光基質) で標識され、異なるエピトープを認識する 2 種類の抗体が、測定因子に結合します。これにより HRP と Acridan が近接します。ここに Trigger solution (H₂O₂) を添加すると、HRP が Acridan の酸化を触媒し、これによって発光が生じます。この発光量は、測定因子の濃度に比例します。

※SPARCL は、Lumigen 社の独自技術です。

SPARCL Assay の特長

- ✓迅速かつ高感度
- ✓インキュベーションは 1 回のみ
- ✓化学発光検出
- ✓洗浄ステップ不要

SPARCL Assay Kit の製品ラインナップ (一部)

心血管関連バイオマーカー	骨格筋バイオマーカー
腎機能関連因子	ステロイドホルモン
免疫毒性関連因子	腫瘍マーカー

急性期タンパク質

COVID-19 患者において血清中の CRP および SAA 濃度が上昇することが分かっており、これらの因子の測定キットは COVID-19 治療薬やワクチンの開発研究に役立つと考えられています。

[Life Diagnostics 社 Web] <https://lifediagnostics.com/covid-19-sars-cov-2-research-reagents/>

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
CRP, Acute Phase Protein, Human, SPARCL Assay Kit	LDI	CRP-SP-20	-80°C 1 kit / 93,000
測定試料: 血清, 血漿			
CRP, Acute Phase Protein, Mouse, SPARCL Assay Kit	LDI	CRP-SP-1	-80°C 1 kit / 116,000
測定試料: 血清, 血漿 (ヘパリン処理)			
CRP, Acute Phase Protein, Rabbit, SPARCL Assay Kit	LDI	CRP-SP-10	-80°C 1 kit / 116,000
測定試料: 血清, 血漿 (ヘパリン処理)			
CRP, Acute Phase Protein, Rat, SPARCL Assay Kit	LDI	CRP-SP-2	-80°C 1 kit / 116,000
測定試料: 血清, 血漿			
SAA, Acute Phase Protein, Human, SPARCL Assay Kit	LDI	SAA-SP-20	-80°C 1 kit / 116,000
測定試料: 血清, 血漿, その他の液体試料			

キット内容: HRP 標識抗体, Acridan 標識抗体, Standard, Diluent, Trigger solution, White SPARCL plate, Clear untreated 96-well plate, SAA dissociation buffer (#SAA-SP-20 のみ)

※測定には別途、ルミノメーターが必要です。

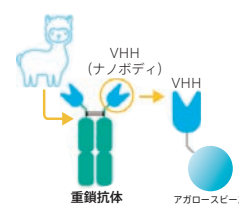
タグ融合タンパク質を 短時間・高収率・特異的に単離できます NanoSelector

1 ステップで細胞ライセートからアフィニティタグ (GFP, GST, RFP, HA など) 融合タンパク質を単離できる、VHH 抗体が結合したアガロースビーズです。

MEMO

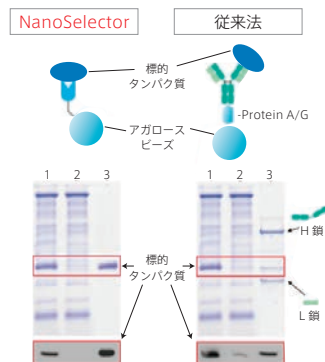
VHH 抗体とは

アルパカなどのラクダ科動物は H 鎖のみで構成される抗体 (重鎖抗体) を有しており、その可変領域は VHH 抗体またはナノボディと呼ばれます。VHH 抗体は通常の抗体と比較して、分子量が小さく、標的分子に対して高い親和性を持ち、ロット間のばらつきが小さいという特長があります。



特長

- 従来の免疫沈降による分離法で見られるような抗体の H 鎖・L 鎖の混入や非特異的結合などが起こらず、目的のタンパク質を特異的にかつ高収率で単離できます。
 - 免疫沈降 (IP), Co-IP, ChIP, 質量分析などに使用できます。
 - ビーズサイズ: ~90 μm
 - 結合能: 20~25 μg/10 μl slurry *2
- *2 製品により異なります。



タグ融合タンパク質発現細胞から抽出したタンパク質画分を NanoSelector または従来法の抗体を用いた免疫沈降にて分離した後、SDS-PAGE およびウェスタンブロットティングを行った。NanoSelector で分離した画分は非特異産物が少なく、高効率かつ特異的に単離している。一方、従来法では H 鎖/L 鎖の混入が確認できる。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Nanoselector Agarose (20 tests)			
HUA	HA710003	GFP	500 μl / 67,000
HUA	HA710005	turboGFP	500 μl / 67,000
HUA	HA710006	GST	500 μl / 67,000
HUA	HA710004	RFP	500 μl / 67,000
HUA	HA710007	HA	500 μl / 67,000



高感度のスギ花粉抗原測定キット

Cry j 1 ELISA Kit

キャンペーン実施中! ~2023年2月28日

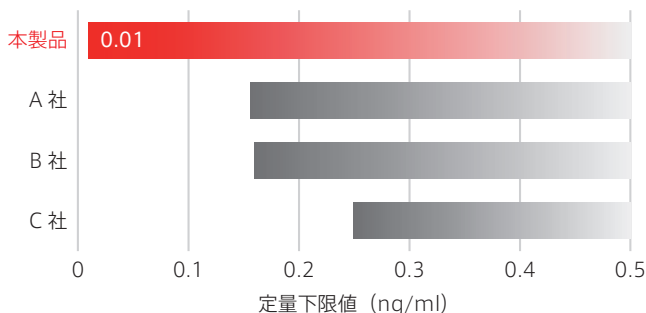
日本スギ花粉の主要アレルゲンの1つである Cry j 1 の濃度を測定する ELISA キットです。

30%
OFF



高感度

定量限界は **0.01 ng/ml** で、一般的な Cry j 1 検出 ELISA キットより高感度な測定が可能



各社 Cry j 1 検出 ELISA キットの測定感度の比較



高い抽出効率

付属の専用抽出バッファを用いることで、**高効率に抽出可能**

特長

- 測定範囲：0.01~2.56 ng/ml
- 反応時間（合計）：2時間10分

品名	通常	キャンペーン
メーカー 商品コード	包装 / 価格(¥)	価格(¥)
Cry j 1 ELISA Kit (スギ花粉抗原 Cry j 1 ELISA Kit)		
NIU DS800	1 kit / 60,000	42,000
測定波長：450 nm		
キット内容：Cry j 1 detection antibody, Cry j 1 standard solution, Dilution buffer, Antibody coated microplate for Cry j 1, Substrate solution (TMB), Extraction buffer, Stop solution, Wash buffer, Plate seal		

※1研究室2キットまでキャンペーン価格でご提供いたします(3キット目からは通常価格でのご提供となります)。



要確認 マークの製品は、ご注文の際に使用目的確約書が必要です。フナコシ Web に掲載の使用目的確約書に必要事項をご記入の上、ご利用の販売店担当者までお送り下さい。詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

BDL社 20~30% OFF キャンペーン実施中!

[キャンペーン期間：~2023年2月28日]



抽選で50名様にオリジナルTシャツが当たるプレゼント企画も実施中! キャンペーン対象製品などの詳細は、Web ページ番号：81676 をご覧下さい。

※応募締切：~2023年3月31日

重合型アクチン染色用試薬

Acti-Stain Phalloidin

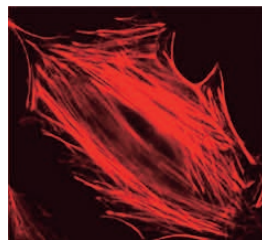
固定した細胞の重合型アクチン (F-actin) を染色できる蛍光標識ファロイジンです。

特長

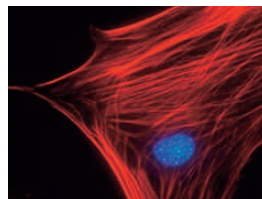
- 適用：固定した細胞の F-actin 染色, *in vitro* でのアクチンフィラメント安定化/可視化
- 使用方法：本製品を 100% メタノール 500 μl で溶解し、14 μM のストック溶液を調製する。
- 使用回数：300 slides

品名	蛍光フィルター	励起/蛍光波長
Acti-stain 488	FITC 用	485 nm/535 nm
Acti-stain 535	TRITC 用	535 nm/585 nm
Acti-stain 555	TRITC 用	535 nm/585 nm
Acti-stain 670	Cy5 用	640 nm/680 nm

使用例



Swiss 3T3 細胞を Acti-stain 535 Phalloidin (#PHDR1) で蛍光染色した。



Swiss 3T3 細胞を Acti-stain 555 Phalloidin (#PHDH1-A：赤色) と DAPI (青色) で蛍光染色した。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格(¥)
Phalloidin, Fluorescent Conjugate		
CYO PHDG1-A	Acti-stain 488 (Green)	500 μl / 70,000
CYO PHDR1	Acti-stain 535 (Rhodamine)	500 μl / 70,000
CYO PHDH1-A	Acti-stain 555 (Red)	500 μl / 70,000
CYO PHDN1-A	Acti-stain 670 (Far-Red)	500 μl / 70,000

↓ココを選択!

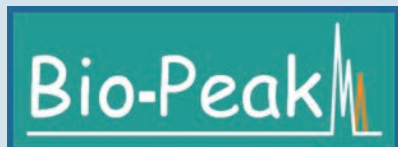
Web ページ番号検索

SEARCH

各記事右上の Web ページ番号を入力

検索

各製品の詳細は、フナコシ Web のタブから簡単に検索できます!



(株)バイオピーク
[メーカー：BPK]

抗体可変領域解析 ウィンターキャンペーン

[Web ページ番号：81697]



お手持ちのハイブリドーマより抗体遺伝子の可変領域配列を解析し、同定する受託サービスを、特別価格で承ります。解析データは、モノクローナル抗体の特許申請にご使用いただけます。

$V_H \cdot V_L$ 遺伝子解析 / CDR 決定
(ハイブリドーマ 1 クローン)

キャンペーン特別価格

30 万円

期間：～2023年2月28日(火)

可変領域解析の利点

- 安心の国内作業
- ヒト化やサブクラス変更などの抗体改変に利用
- 特許申請に使用できる
- 組換え抗体を生産可能 (IgG, Fab, scFv)

解析の流れ

1. ハイブリドーマのお預かり (10⁶ cells 以上)
※ハイブリドーマ保存液は(株)バイオピークよりお送りします。
2. RNA 抽出, cDNA 合成
3. $V_H \cdot V_L$ の PCR 増幅, クローニング
4. $V_H \cdot V_L$ の遺伝子配列解析
5. CDR (相補性決定領域) の決定

納品物 / 納期の目安

$V_H \cdot V_L$ 遺伝子配列 / 試料受領から約 3 週間

ご注文方法

詳細は、受託・特注品担当まで
お問い合わせ下さい。

今月末まで!



20%
OFF

Web ページ番号
70629

NEW 胃がん研究に有用なリコンビナント抗体 抗 Claudin 18.2 抗体

キャンペーン実施中! ~2023年2月28日

- 免疫動物：ウサギ (モノクローナル組換え抗体)
- クローン：SQab22278
- 交差性：ヒト
- 適用：IHC (免疫組織染色)
- 標識：未標識

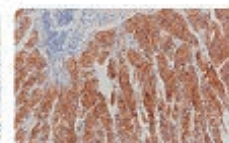
[メーカー：ARI]

商品コード	包装	通常価格 (¥)	キャンペーン 価格 (¥)
ARG67014	20 μ l	34,000	35,200
ARG67014	100 μ l	108,000	86,400

Normal Lung



Normal Stomach



Claudin 18.1 は主に肺で発現しますが、Claudin 18.2 は胃特異性を示します。本抗体は、正常な胃組織の Claudin 18.2 を特異的に検出します。

免疫染色実験ガイド

に挟み込まれている
お楽しみプレゼント企画…
もうお試しになりましたか?
撥水サークル作製ペンがもらえる
チャンス!
ぜひカタログ冊子の中身をご確認
下さい!

応募期間：～2023年2月28日まで

カタログ送付のお申し込み(無料) → Web ページ
番号 67000



連載企画



www.seracare.com

メーカーの「いま」をお伝えする企画「メーカーだより」。第13回はLGC Clinical Diagnostics グループ (SeraCare) をご紹介します。

フナコシとLGCのつながりは30年前にまで遡ります。当時従業員がまだ50人にも満たなかった Kirkegaard & Perry Laboratories (メーカー略称: KPL)* とフナコシは取引を開始し、ウェスタンブロットングやELISAなどに使用する最先端のライフサイエンス研究用製品を、日本の皆様にお届けしていました。

その後、KPL社はSeraCareに、そしてSeraCareがLGCに買収され、現在は北米やヨーロッパにまたがり5つの拠点をもち、450人以上の従業員を抱える大きなグループ企業へ成長しました。

ゲノミクス診断開発のための研究をサポート

2015年にはメリーランド州の研究開発施設を拡張し、次世代シーケンシングやデジタルPCRなどの高度なゲノミクス研究用製品の開発に重点を置いた新しいビジネスユニットを立ち上げました。LGCとフナコシは、昨今のCOVID-19パンデミックに対する研究を、共にサポートしてきました。そしてこれからも人々の健康と豊かな生活のために、ライフサイエンス研究に貢献していきます。

SeraCare の Seraseq NGS テクノロジー

次世代シーケンシング (NGS) 解析を成功させるには、試料となるDNAの精製・定量からライブラリーの構築とテンプレートの準備、バイオインフォマティクス解析におけるパラメーター設定まで、プロセス全体での正確さが求められます。

生体由来の試料には避けることのできないばらつきがあり、NGSのような高度な解析技術の標準物質として使用するには品質や安定供給の面で課題が残ります。

SeraCare ブランドの **Seraseq[®] NGS Reference Material** は、独自の製造方法で実際の患者試料に近いフォーマットを実現した人工の標準物質です。

SeraCare のもつ人工遺伝子合成技術と独自のノウハウにより、目的に応じた様々な形態 (精製DNA/RNA, 精製循環腫瘍DNA (ctDNA), 血漿様マトリックス, および細胞株のホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) 切片) に対応する、一貫した品質の標準物質の安定供給を実現しています。

Seraseq[®] NGS Reference Material

Web ページ番号

68209



がんなどによる各種遺伝子変異解析用製品のほか、肥大型心筋症関連遺伝子解析、染色体異常解析 (NIPT)、HIV-1 の薬剤耐性株検出用製品をご用意しています。



*社名の「Kirkegaard & Perry」は聞き慣れない単語ですが、創業者である二人 Kirkegaard 氏と Perry 氏の名前に由来しています。フナコシではその頭文字をとって「KPL」とメーカー略称を設定しました。時代は移って現在の社名はLGC Clinical Diagnostics Group ですが、この歴史を大切にするため、変わらず同じメーカー略称 (KPL) を使用しています。

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