

★ 科研費申請特集号 ★

9月の「タカラバイオマンスリーフォーカス」は、科研費申請特集号と題し、リアルタイムPCR装置やNGS用ライブラリー作製装置などをご紹介します。他にも新製品やキャンペーン情報、セミナー情報なども掲載しています。

タカラバイオの高性能な実験装置で次年度に備えませんか？

● シングルセル自動調製システム

SMARTer™ ICELL8® cx Single-Cell System

製品コード 640189 参考価格 ¥22,000,000

▶ 詳細は2ページをご覧ください



● 最大5,184反応が可能なリアルタイムPCRシステム

SmartChip™ Real-Time PCR System

製品コード 640022 参考価格 ¥20,800,000

▶ 詳細は3ページをご覧ください



● NGS用ライブラリー自動作製装置

SMARTer™ Apollo™ Library Prep System

製品コード 640078 参考価格 ¥10,700,000

▶ 詳細は4ページをご覧ください



● グラジエント機能を搭載したPCR装置

TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice® Gradient

製品コード TP600 価格 ¥550,000

キャンペーン対象



TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice® Touch

製品コード TP350 価格 ¥580,000

キャンペーン対象



▶ 詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください

● 多波長検出用リアルタイムPCR装置

Thermal Cycler Dice® Real Time Systemシリーズ

Thermal Cycler Dice® Real Time System III

製品コード TP950 価格 ¥3,300,000

キャンペーン対象



▶ 詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください

キャンペーン対象

タカラバイオAutumnキャンペーン(期間: 2018年9月3日~9月28日)の対象製品です。詳細は、Autumnキャンペーン冊子または弊社ウェブサイトのキャンペーンページをご覧ください。

実機を用いたデモンストレーションを実施しておりますので、ご興味のある方はぜひお問い合わせください。

シングルセル解析で「細胞の個性」見てみませんか？

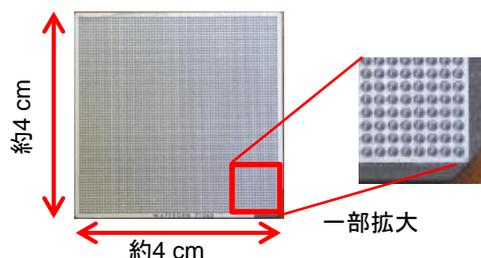
シングルセル自動調製システム

SMARTer™ ICELL8® cx Single-Cell System



ナノディスペンシングによるシングルセルの単離

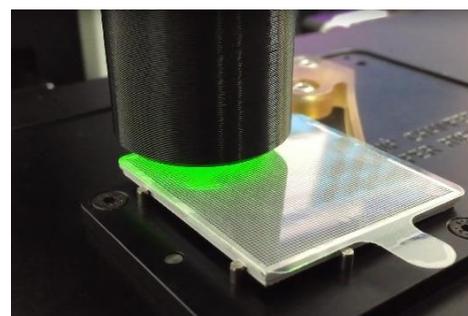
わずか4センチ四方のICELL8 Chipに搭載された5,184個のナノウェルに、数十ナノリットルレベルの精密な分注を行うことで**1,200~1,500個程度のシングルセル**を取得します。各ウェルにはウェル識別バーコードが付与されており、シングルセル由来のcDNA合成をチップ上で行い、NGSを用いたシングルセルRNA-Seqを行うことができます。チップ1枚に異なる種類のサンプルを分注することができ、**最大8種類の細胞サンプル**を1枚のチップ上で解析することが可能です。



5,184個のナノウェルを搭載したICELL8 Chip

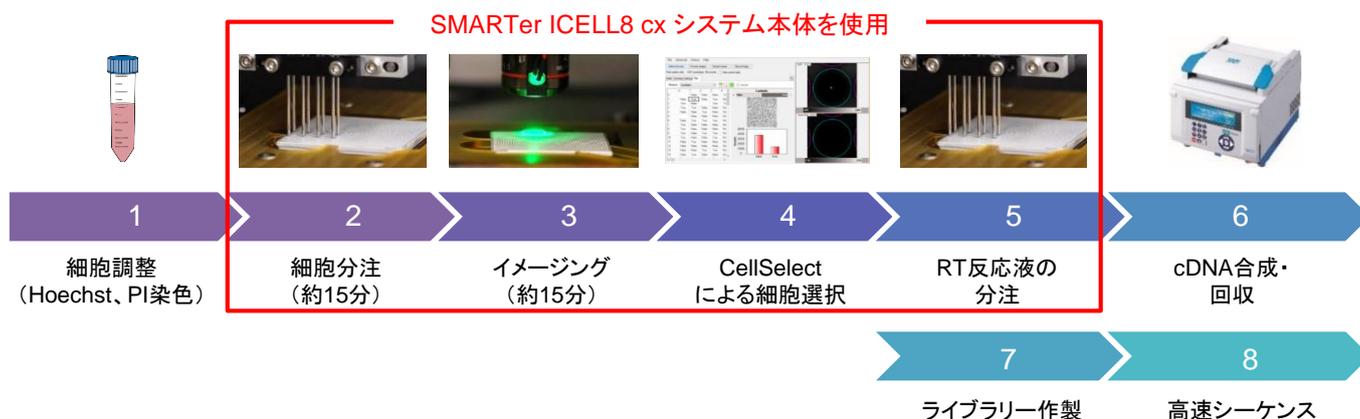
自動イメージングによるシングルセル判定と生死判定

チップへ細胞を分注後、システム本体に内蔵されたイメージング機能により全5,184ウェルの画像を取得します。専用のCellSelectソフトウェアにより画像を解析し、各ウェル内の細胞数の計測と生死の判定を行い、**生きたシングルセルを含むウェルを自動的に選択**します。選択したウェルのみをその後のRT反応に進めることができるため、シングルセルRNA-Seq解析で問題となるダブレットや空ウェル、死細胞を解析から排除することができます。また、ウェルの選択は任意でも行えるため、解析に用いる細胞数などの条件を自在にコントロールすることが可能です。



全ナノウェルのイメージング

● SMARTer ICELL8 cxシステムを用いた解析フロー例 (3' DE解析の場合)



● 様々なシングルセルRNA-seqアプリケーションに対応

- ・ 3' DE発現解析
- ・ 全長トランスクリプトーム解析
- ・ TCRプロファイリング発現解析 など

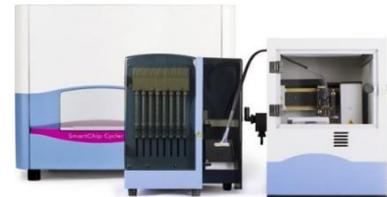
製品名	容量	製品コード	参考価格
SMARTer™ ICELL8® cx Single-Cell System	一式	640189	¥22,000,000

※販売総代理店 ワケンビーテック株式会社

ハイスループットな遺伝子発現解析やジェノタイピングを実現！

網羅的な遺伝子発現量解析やDNAマーカーを利用した育種選抜に

SmartChip™ Real-Time PCR System



本システムは多くの研究者に慣れ親しまれているリアルタイムPCR (qPCR) 技術によるシステムで、SmartChipにより一度に5,184反応を実施することができます。

MultiSample NanoDispenser (MSND) は14通りの分注パターンに対応しており、1種類のチップで用途に合わせて最適な分注パターンを選択できます。また、反応量は100 nl/wellと微量なので、試薬や貴重なサンプルを大幅に節約することができ、コスト削減に貢献します。

● SmartChip Real-Timeシステムによる遺伝子発現量解析

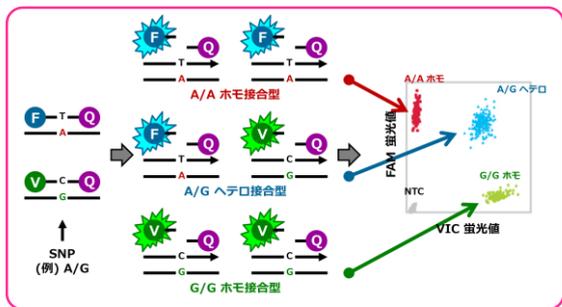
SmartChip TB Green Gene Expression Master Mixは、本システムに至適化されたインターカレーター法によるリアルタイムPCR試薬です。

SmartChipは金属製で熱が均一に伝わりやすいため、バラつき(偏差)の少ない実験が可能です。PrimerArrayシリーズとの併用によって、網羅的に遺伝子発現量を解析することも可能です。

ウェルあたりのコピー数	N 数	平均 Ct	Ct 標準偏差	平均 Tm	Tm 標準偏差
0 (NTC)	256	ND	-	ND	-
13	254	24.13	0.65	88.83	0.13
130	256	20.83	0.24	88.85	0.1
1,300	255	17.59	0.11	89.15	0.11
13,000	255	14.06	0.06	89.18	0.12
130,000	255	10.77	0.06	89.12	0.09

● SmartChip Real-TimeシステムによるSNPジェノタイピング

SNP塩基に対応するFAMあるいはVIC蛍光色素を修飾したプローブを用いてPCRを行い、蛍光値をプロットした結果からSNPの判定を行います。SmartChip SNP Genotyping Master Mixを用いたSNPジェノタイピングの結果は、高いコールレート(判定率)が得られます。数十～数百のSNP マーカーおよびサンプルを解析する必要がある育種選抜や品種判別に最適なシステムです。



Assay (SNP ID)	FAM/FAM	FAM/VIC	VIC/VIC	NTC	Call Rate (%)
rs20455	48	32	16	32	100
rs1057910	48	32	16	32	100
rs1799853	16	79	0	32	99.2
rs9923231	32	48	16	32	100

製品名	容量	製品コード	参考価格
SmartChip™ Real-Time PCR System	一式	640022	¥20,800,000

※販売総代理店 ワケンビーテック株式会社

■ SmartChip Real-Time PCR System 試薬・消耗品

製品名	容量	製品コード	価格
SmartChip™ MyDesign Kit	1回	640032	¥41,000
	20回	640036	¥817,000
SmartChip™ TB Green™ Gene Expression Master Mix	2.4 ml	640211	¥21,600
	48 ml	640210	¥388,800
SmartChip™ SNP Genotyping Master Mix	2.4 ml	640209	¥21,600
	48 ml	640208	¥388,800

面倒なNGS用ライブラリー作製を“自動化”しませんか？

NGS用ライブラリー自動作製装置

SMARTer™ Apollo™ Library Prep System



ClontechブランドのNGS用ライブラリー作製キットの自動化スクリプトを標準搭載

SMART-Seq® v4やThruPLEX®などのゴールドスタンダードな試薬を用いてNGS用ライブラリーを自動作製するためのスクリプトが標準で搭載されています。手作業によるライブラリー作製と比較して、ハンズオン時間を大幅に短縮できます。

SMART-Seq® v4 Reagent Kit for the SMARTer™ Apollo™ System

世界中で愛用されているSMART-Seq v4によるSMARTer Apolloシステム専用の完全長cDNA合成キットです。1~1,000細胞または10 pg~10 ngのtotal RNAから高品質の完全長cDNAを調製することができ、1日で最大96サンプルの処理が可能です。

ThruPLEX® Plasma-seq Kit

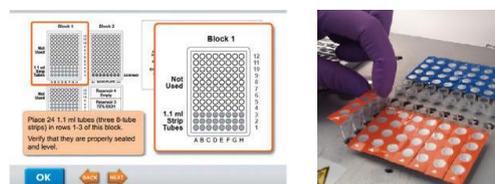
50 pg~30 ngの断片化二本鎖DNAもしくは1~30 ngのcfDNAから、Illumina社のNGSに対応したライブラリーを作製することが可能です。

SMARTer™ PrepX™シリーズ

Illumina社のNGSに対応したライブラリー作製キットです。SMARTer PrepXシリーズの試薬チューブは、タッチパネルに表示されるイラストと同様にカラーラベルされているため、試薬の配置場所が一目瞭然です。

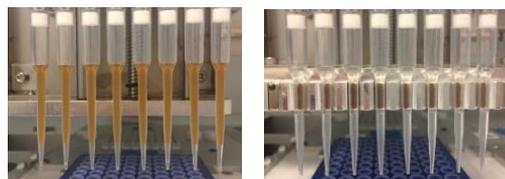
本体にタッチパネルを搭載

本体にタッチパネルが搭載されており、プログラムを選んでタッチパネル上のガイダンスに従ってチップや試薬をセットし、スタートボタンを押すだけでRun前の作業が完了します。作業時間はわずか15~30分です。



独自のビーズ精製方法

チップ内側の側壁に磁気ビーズを保持して精製を行うため、上清吸引時のビーズの誤吸引を低減します。通常の磁気プレートと比べ、収量と再現性の高い精製が可能です。



製品名	容量	製品コード	参考価格
SMARTer™ Apollo™ Library Prep System	一式	640078	¥10,700,000

※販売総代理店 ワケンビーテック株式会社

■ SMARTer™ Apollo™ 専用試薬

製品名	容量	製品コード	価格
SMART-Seq® v4 Reagent Kit for the SMARTer™ Apollo™ System	96回	640170	¥1,236,000
ThruPLEX® Plasma-seq 96D Kit	96回	R400492	¥680,000

※SMARTer PrepXシリーズについては、弊社ウェブサイトの製品ページをご覧ください。

NGS RNA-seq用cDNA調製キット — ご利用者様インタビューのご紹介

数の少ない制御性T細胞のRNA-seq解析における次世代シーケンス用cDNA調製キット「SMART-Seq® v4」の有効性

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 実験免疫学 および 医学系研究科 基礎腫瘍免疫学共同研究講座
特任教授 大倉 永也先生



大倉先生(向かって左からお二人目)とラボの皆さま

RNA-seq解析用cDNA調製キット「SMART-Seq® v4 Ultra® Low Input RNA Kit for Sequencing(製品コード 634888他)」を制御性T細胞(Treg)のRNA-seq解析で使用いただいている大阪大学 大倉先生に、ご研究内容や本製品を使用した結果についてのインタビューを行いました。SMART-Seq® v4は、シングルセルやtotal RNA 10 pgといった超微量サンプルからでも安定した結果が得られるとご好評をいただいておりますが、実際に大倉先生のご研究でもお役に立っているとの大変うれしいコメントをいただきました。

また弊社ウェブサイトでは、大倉先生にご提供いただいた、SMART-Seq® v4でサンプルを調製しNGS解析を行った実施例もご紹介しています。ぜひ併せてご覧ください。

—大倉先生のご研究内容についてお教えてください。

メインテーマは、制御性T細胞(Treg)の発生分化に関する研究です。Tregは胸腺で発生・分化が進行しますが、まだそのメカニズムには不明な点が多くそれを明らかにしたいと思っています。

—TregのNGS解析(RNA-seq)で微量サンプルに強い弊社SMART-Seq® v4を取り入れられています、その理由・きっかけをお教えてください。

マウス胸腺中での発生過程のTregは非常に細胞数が少なく、マイナー分画では1,000個を下回る場合もありますので、微量サンプルから高解像度で解析できる系が必要となってきます。そこで微量サンプルからでも通常のRNA-seqと同レベルの解析ができる系を色々試していました。

最初は別の微量解析系を使用していましたが、何年前のNGS現場の会でうちのラボの中村さんがタカラバイオ展示ブースでの抽選会でSMART-Seq® v4を当てたことがきっかけで試してみました。

—SMART-Seq® v4を使用したRNA-seq解析の結果はいかがでしたでしょうか。

とても良い結果でした。ステップ数の少ないシンプルなプロトコールでcDNA合成ができるので、結果が安定しました。バラツキも少なく、感度も良く、検出できる遺伝子数も以前行っていた方法より上回っていました。価格が高いのがネックですが、知ってしまったら使わざるを得なくなっていました(笑)。

—SMART-Seq® v4のデメリットはありますか。

先程も言いましたが、価格が高いことです。ですのうちのラボでは、使用する試薬量を減らしたり、取得するリード数を落とすなどして、コストダウンを行っています。

価格のゼロが1個少なくなれば、もっと売れると思います(笑)。

—SMART-Seq® v4を使用される中で、何か工夫された部分はありますか？

がん細胞やfibroblastなどの一般的な細胞であれば問題ないのですが、私たちが対象にしているT細胞は非常にcell lysisが難しく、またRNA量が少ないため、キットに添付されているLysisバッファーを使用しての溶解法では結果がばらついてしまい、うまくいきませんでした。そのため、グアニジンを使用して細胞を溶解し、ビーズでRNAを回収・精製することで、結果が抜群に安定するようになりました。

—まだSMART-Seq® v4が使われたことがない方に、お勧め点などコメントをお願いいたします。

シングルセルでは多少ばらつくこともありますが、T細胞で1,000細胞以上、一般的な細胞で100細胞以上あれば良好な結果が得られると思います。プロトコールがシンプルで、誰がやっても安定した結果が得られることがSMART-Seq® v4のメリットだと思います。

—ご協力ありがとうございました—

<ご使用いただいた製品>

製品名	容量	製品コード	価格
SMART-Seq® v4 Ultra® Low Input RNA Kit for Sequencing	12回	634888	¥267,800

Label IT®シリーズ 20%OFFキャンペーン

期間：9月10日(月)～10月19日(金)

核酸導入後の追跡や遺伝子導入実験のポジティブコントロールに！

Label IT®シリーズ全製品を20%OFFの特別価格でご提供！

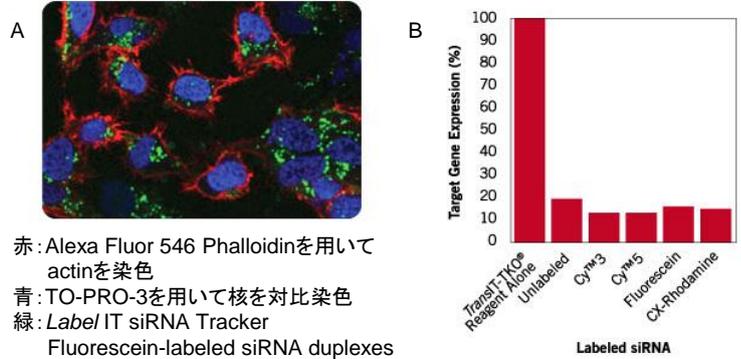


Label IT®シリーズは、Ready-to-useですぐに使える核酸標識済みのコントロールや、ワンステップで簡単に核酸を標識するための製品群です。

● 標識siRNAを用いた効率的な導入とノックダウン効果

(A) Hela細胞にTransIT-TKOを用いて、Label IT siRNA Trackerで蛍光標識した二本鎖siRNAを導入した(0.5 nM/well in 12 well plate)。24時間後に、細胞を固定し、共焦点顕微鏡(Zeiss LSM 510)で観察した。

(B) CHO-Luc細胞(firefly luciferase安定発現株)にTransIT-TKOを用いてfirefly luciferaseに対するsiRNAを導入した。siRNAはそれぞれラベルなし、Label IT siRNA Tracker Cy3、Cy5、Fluorescein、またはCX-Rhodamineで標識したものをを用いた。グラフは、5 nM anti-firefly luciferase siRNAを導入して24時間後のfirefly luciferaseの発現率を示す。



赤: Alexa Fluor 546 Phalloidinを用いて actinを染色
青: TO-PRO-3を用いて核を対比染色
緑: Label IT siRNA Tracker Fluorescein-labeled siRNA duplexes

● キャンペーン対象製品の一例

※Label ITシリーズは取寄せ品のため、納品までにお時間をいただきます。

製品名	容量	製品コード	通常価格	キャンペーン価格
Label IT® siRNA Tracker™ Fluorescein Kit without Transfection Reagent	50 µg用	MIR7216	¥61,000	¥48,800
Label IT® Tracker™ TM-Rhodamine Kit	1 Kit	MIR7023	¥35,000	¥28,000
Label IT® Plasmid Delivery Control, Cy®3	10 µg	MIR7904	¥28,000	¥22,400

★ キャンペーンおよび製品の詳細は...

タカラバイオ Label IT

検索

Cellartis® ブランドがご提案する“疾患モデリング”

タカラバイオでは、疾患モデル(Disease Modeling)研究のための各種ツールをご用意しております。

■ ゲノム編集 Guide-it™シリーズ



■ Cellartis® ヒトiPS細胞株



核型・分化能を確認済み

- それぞれドナーが異なる、計6種類のiPS細胞株をラインナップ！
- ゲノム解析についてのドナーコンセントも取得済み
- ヒトiPS細胞株と専用培地【Cellartis DEF-CS 100】のセット製品

■ Cellartis® DEF-CS™ 500 Culture System



- シングルセルでの継代が可能で、未分化状態で長期間に渡る維持培養が可能
- 高効率なシングルセルクローニングにも最適

■ 肝細胞への分化誘導システム



- 分化誘導に必要な培地が揃ったオールインワンキット
- 25種類以上のヒトiPS/ES細胞で肝分化を確認済み
- 優れた再現性と、高い肝分化効率(90%以上)

DEF-CS™ 培養システムとCellartis® iPS Cell to Hepatocyte Differentiation Systemとの組み合わせにより、極めて頑強性の高い(Robustな)肝分化を実現

★ 上記製品はAutumnキャンペーンの対象製品です。詳細はキャンペーン冊子または弊社ウェブサイトをご覧ください。

抽選で100名様にQUOカード500円分プレゼント!

期間：9月3日(月)～9月21日(金)



2018年度 ゲノム編集アンケート

このたび、ゲノム編集関連製品・サポートのクオリティを向上させるため、「ゲノム編集アンケート」を企画しました。アンケートにご回答いただいた方の中から、抽選で100名様に500円分のQUOカードをプレゼントいたします。是非ご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。

- ◆ アンケート対象者
ゲノム編集をされている、もしくは過去にされたことがある方
ゲノム編集に興味があり、今後実施予定の方
- ◆ アンケート回答の所要時間：5～10分程度
- ◆ アンケート回答特典：抽選で100名様に500円分のQUOカードをプレゼント!



★ アンケートの回答は…

タカラバイオ ゲノム編集アンケート

検索



ゲノム編集関連製品はAutumnキャンペーン対象で15～20%OFFです。お見逃しなく!!



株式会社ムーピッド キャンペーン2018

期間：8月10日(金)～10月31日(水)

Mupid-One[®]

- 耐熱性ゲルメーカーセット標準付属
- ヨーロッパ電気安全規格 CEに準拠した安全性
- 泳動槽に難燃性の高品質プラスチックを採用



通常価格 ¥62,000



キャンペーン特別価格

¥56,950 (税別)

★ 下取り買換キャンペーンも実施中! 詳細は…

タカラバイオ ムーピッドキャンペーン

検索

高品質RNA素材まとめ買いキャンペーン

期間：9月3日(月)～9月28日(金)



対象製品(一部ゲノムDNA含む)の中から2個以上(同一製品でもOK) 同時にご購入いただくと、30%OFFの特別価格でご提供します。

- ・ 定量RT-PCR、ノーザンブロット解析による定量的発現データの取得
- ・ 希少な転写産物の発現解析
- ・ RT-PCRやcDNA合成による各種ライブラリー作製
- ・ マイクロアレイ解析の標準コントロール

30%OFF

- ✓ クロンテックの素材RNA製品は実績のある最高品質のRNA
- ✓ 厳格な品質管理検査を実施しており、信頼性と再現性のある安定した実験結果を得られる
- ✓ 豊富なラインナップ(221製品)

ヒト、マウス、ラットやその他の動物種についてTotal RNA、Poly (A)⁺ RNAをご用意しています。正常組織に加えて、ヒトの胎児や腫瘍、細胞株に由来する多数のRNAをご利用いただけます。



★ キャンペーンの詳細やご注文方法は…

タカラバイオ 素材RNAまとめ買い

検索

タカラバイオ Autumn キャンペーン 2018

2018年9月3日(月)～9月28日(金)

詳細はキャンペーン冊子または弊社ウェブサイトをご覧ください。

MACHEREY-NAGEL社 核酸抽出精製製品 ディスカウントキャンペーン

30%～40%OFF

期間：～9月28日(金)



Probe qPCR Mix 無料お試しサンプル(40回分)を配布中!

Probe qPCR Mixは、TaKaRa qPCR Probeなどプローブを用いたリアルタイムPCR(qPCR)検出用試薬です。PCR阻害物質に対する高い抵抗性、特異性、増幅効率、検出感度を実現しています。

- Probe qPCR Mix の優れた特長
 - その1 プレミックスタ입試薬のため、反応液の調製が簡単
 - その2 耐熱性RNase H、Tli RNaseHの働きにより、cDNAを鋳型とした場合、**残存mRNAによるPCR反応阻害を極限まで抑制**
 - その3 高速PCRに対応、信頼性の高いリアルタイムPCR解析が可能
- 無料サンプルをご用意
 サンプルお申込み専用ページ <https://www.takara-bio.co.jp/sample/PQM/> からご請求ください。
 ※または、弊社試薬販売店までお問合せください。 ※無料サンプル配布は予告無く終了する場合があります。

セミナー・ワークショップ情報

★ 下記以外にも新規テーマが続々と登場！ セミナーの詳細、お申し込みは...

タカラバイオ TGCA

検索

セミナー名	日程	会場	セミナー内容
iPS細胞ワークショップ1 ～フィーダーフリー・シングルセル継代によるヒトiPS細胞培養～	9月21日(金)	神奈川	Cellartis DEF-CS 500 Culture Systemを用いたiPS細胞のフィーダーフリー培養についてご説明後、実際の作業を間近でご覧いただけます。培地の調製からSTEM-CELLBANKERを用いた凍結保存まで、iPS細胞の培養に必要な基本作業を全て行い、操作のコツなどをお伝えします。また最後にシングルセルクローニングの際に重要な「細胞懸濁液の希釈調製」と「プレートへの細胞播種密度」のコツをご説明します。
ポイントがわかる！ 遺伝子導入実験【基礎編】	9月27日(木)	福岡	初めて遺伝子導入実験を開始する方やクローニングの基礎を学びたい方に向けた内容になっています。ベクター構築からトランスフェクション法を用いた遺伝子導入実験の流れをわかりやすくご紹介します。
ポイントがわかる！ 遺伝子導入実験【ウイルス編】 ※午前の部(レンチウイルス)と午後の部(AAV、アデノウイルス)に分かれたセミナーです。午前の部終了後に、部屋を一度締め切りますのでご注意ください。	9月28日(金)	福岡	ウイルスベクターを用いた遺伝子導入実験を開始する方や各ウイルスベクターの特徴を学びたい方に向けた内容になっています。ウイルスベクターを用いる際の実験環境の整備や各種ウイルスの作製、感染実験例を交えてご紹介します。実験操作の動画などを交え、より実験のイメージをつかみやすいよう工夫を凝らしたセミナーです。

・本パンフレットで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
 ・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
 ・ライセンス情報については弊社ウェブサイトにてご確認ください。
 ・本パンフレットに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。
 ・本パンフレット記載の価格は2018年9月3日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2018年8月作成G

タカラバイオ株式会社

東京支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282
 関西支店 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995
 テクニカルサポートライン
 TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995
 Website <http://www.takara-bio.co.jp>
 Facebook <http://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店