

FastGene™ 核酸精製キットシリーズ

RNA精製 / 培養細胞および組織等からのトータルRNAの精製

FastGene™ RNA Basic / Premium Kit



DNA精製 / 安定した収量、シーケンスグレード

FastGene™ Plasmid Mini Kit



アガロースゲルからのDNA抽出、PCR産物の精製

FastGene™ Gel/PCR Extraction Kit



ダイターミネーター除去 / 簡単操作

FastGene™ Dye Terminator Removal Kit



ファストジーン ベーシック
FastGene™ RNA Basic Kit

培養細胞および組織等からのトータルRNA の精製



特長

- DNase I、プレフィルターを除いたスタンダードキット

仕様

		スタンダード	ラーズインプット
推奨サンプル量	培養細胞	<5×10 ⁶	<1×10 ⁷
	組織*	<10 mg	<20 mg
溶出量		50 μL	50 μL
所要時間 (6 prepsあたり)		約40分間	約40分間
フォーマット		シリカメンブレン法	

※組織によって最適な前処理をお選び下さい、サンプルや部位によって得られる収量は異なります。

一般的な収量

- 培養細胞 (1×10⁶ HeLa 細胞) の場合 : 10-20 μg
- 組織 (20 mg マウス肝臓組織) の場合 : 50-100 μg

Cat.No.		入数	価格 (税抜)
FG-80050	FastGene™ RNA Basic Kit	50回用	¥22,700
FG-80250	FastGene™ RNA Basic Kit	250回用	¥102,000

■ 別売オプション

Cat.No.		容量	価格 (税抜)
FG-80RL025	溶解バッファー (RL) 単品	25 mL	¥6,800

キット内容

	50回用	250回用
溶解バッファー (RL)	25 mL	125 mL
洗浄バッファー 1 (RW1)	35 mL	170 mL
洗浄バッファー 2 (RW2)	10 mL	50 mL
溶出バッファー (RE : RNase free water)	15 mL	100 mL
FastGene™ RNA binding column	50 本	250 本
1.5 mL コレクションチューブ	50 本	250 本
2 mL コレクションチューブ	100 本	500 本

保存条件

- 室温 (15~25℃)

ファストジーン

プレミアム

FastGene™ RNA Premium Kit

培養細胞および組織等からのトータルRNA の精製とゲノムDNA 除去



特長

- DNase I 酵素、プレフィルター、微量溶出容量カラム全てが入った新しいコンセプトのキット
- DNA感受性が極めて高いダウンストリームアプリケーションにおすす
- 最適化したDNase I 処理ステップとFastGene™ mini-elute column のテクノロジーを併用することで、高純度で高品質なRNA 精製を保証

仕様

		スタンダード	ラージインプット
推奨サンプル量	培養細胞	$<5 \times 10^6$	$<1 \times 10^7$
	組織*	<10 mg	<20 mg
溶出量		20 μ L (10~50 μ L)	50 μ L (20~50 μ L)
所要時間 (6 prepsあたり)		約60分間	約60分間
フォーマット	シリカメンブレン法		

※組織によって最適な前処理をお選び下さい、サンプルや部位によって得られる収量は異なります。

一般的な収量

- 培養細胞 (1×10^6 HeLa 細胞) の場合 : 10-20 μ g
- 組織 (20mg マウス肝臓組織) の場合 : 50-100 μ g

Cat.No.		入数	価格(税抜)
FG-81050	FastGene™ RNA Premium Kit	50回用	¥36,300
FG-81250	FastGene™ RNA Premium Kit	250回用	¥165,000

別売オプション

Cat.No.		容量	価格(税抜)
FG-80RL025	溶解バッファー (RL) 単品	25 mL	¥6,800

Cat.No.		容量	価格(税抜)
FG-81DN050	DNase I set	50回用	¥8,400
FG-81DN250	DNase I set	250回用	¥27,300

- ※セット内容:
- DNase I 懸濁溶液
 - 10X DNase I 反応バッファー
 - DNase I (凍結乾燥)

キット内容

	50回用	250回用
溶解バッファー (RL)	25 mL	125 mL
洗浄バッファー 1 (RW1)	35 mL	170 mL
洗浄バッファー 2 (RW2)	20 mL	2×50 mL
RNA 再結合バッファー (RBD)	8 mL	36 mL
溶出バッファー (RE: RNase free water)	30 mL	200 mL
DNase I 懸濁溶液 (DNase I reconstitution solution)	1.5 mL	1.5 mL
10×DNase I 反応バッファー (10×DNase I reaction buffer)	500 μ L	2×1 mL
DNase I (凍結乾燥)	110 Kunitz units	560 Kunitz units
FastGene™ RNA filter column	50 本	250 本
FastGene™ RNA binding column	50 本	250 本
FastGene™ RNA mini-elute column	50 本	250 本
1.5 mL コレクションチューブ	100 本	500 本
2 mL コレクションチューブ	150 本	750 本

保存条件

- FastGene™ RNA mini-elute columnのみ到着後4℃
- 他構成品は全て室温 (15~25℃)

FastGene™ RNA Basic / Premium kit

テクニカルデータシート (性能を証明する評価データ)

Technical Data Sheet 2017 (02)



FastGene™ RNA Basic / Premium kit の評価試験

当キットと他社RNA抽出キットを用いて抽出したRNAの収量・品質 (RIN値)・純度を評価し、性能を比較

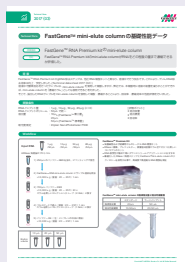
〈まとめ〉

当キットは、収量・品質 (RIN)・純度において、他社キットと同等、または同等以上の性能が得られた。



WEBで
読めます!

Technical Data Sheet 2017 (03)



FastGene™ mini-elute column の基礎性能データ

FastGene™ RNA Premium kitのmini-elute columnがRNAをどの程度の量まで濃縮できるか評価した。

〈まとめ〉

20 μL溶出は、50 μL溶出と同様の傾向を示した。

しかしながら、RNAインプット50 μg以上の場合、RNAの回収率は悪かった。

以上の結果により、より多くのRNAを溶出する際には、より多くの溶出量で溶出することが推奨されることがわかった。



WEBで
読めます!

Technical Data Sheet 2017 (04)



FastGene™ mini-elute columnと他社クリーンアップキット mini-elute columnの性能評価

FastGene™ RNA Premium kitのmini-elute columnがRNAをどの程度の量まで濃縮できるか評価した。

また、他社RNA mini-elute columnと比較することにより、性能の比較評価を行った。

〈まとめ〉

FastGene™ mini-elute columnは、RNAを10-50 μLの溶出量で濃縮できた。



WEBで
読めます!

Technical Data Sheet 2017 (07)



FastGene™ RNA Basic / Premium Kit を用いたDNase I処理プロトコルの検証

FastGene™ RNA Premium kitで推奨している「溶出後にDNase I 処理するプロトコル」とオプションとして用意した「カラム上でのDNase I 処理 (オンカラムDNase I 処理)」を比較して、その優位性を評価しました。

〈まとめ〉

下記の結果が得られました。

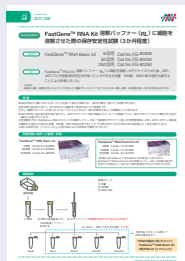
- 収量: ④DNase I処理なし > ③オンカラムDNase I処理 > ②プレフィルタ+オンカラムDNase I処理 > ①プレフィルタ+溶出後DNase I処理
- RIN値: どの条件でも同様の傾向
- ゲノムDNA除去効率: ②プレフィルタ+溶出後DNase I処理 > ③プレフィルタ+オンカラムDNase I処理 > ④DNase I処理なし

これらの結果により、本条件においては、FastGene™ RNA Premium Kitで推奨している「溶出後DNase I処理」がゲノムDNA除去に効果的であることが示されました。



WEBで
読めます!

Technical Data Sheet 2017 (08)



FastGene™ RNA Kit 溶解バッファー (RL)に細胞を溶解させた際の保存安定性試験 (3か月程度)

FastGene™ RNA Kit 溶解バッファー (RL) に細胞を溶解しホモジナイズさせた後、-20℃、-80℃でどの程度保存安定性を保つことができるか収量・RIN値・28S/18Sの値を比較することにより評価しました。

〈まとめ〉

FastGene™ RNA Basic Kit の溶解バッファー (RL) に細胞を溶解ホモジナイズさせた後、-20℃および-80℃で3か月程度保存しても、収量・RIN値共に、その値は凍結する前のRNAと同程度でした。

ただし、28S/18Sの値に関しては、その値が日を経つごとに下がっていることがわかりました。これは、RNAがわずかながら分解していることが原因であると考えられます。

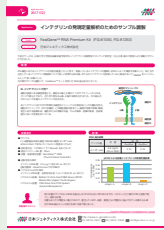
ただし、収量・RIN・28S/18S値は、Q社RNA kitと比較して同等以上の結果を示しました。



WEBで
読めます!

アプリケーションノート (国内のお客様による評価データ)

Application Note 2017 (12)



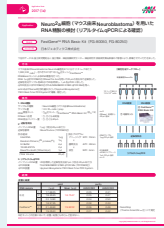
インテグリンの発現定量解析のためのサンプル調製

時に多量のサンプルからRNAを抽出しなければならない時がありますが、このキットだと操作が30分程度で終了し、値段も安価。収量もまったく問題ない量とれるので、重宝しています。純度・濃度ともに問題なく抽出できている事からも御社のRNA抽出キットの良さを様々な面で感じました。



WEBで
読めます!

Application Note 2017 (14)



Neuro2α細胞 (マウス由来Neuroblastoma) を用いたRNA精製の検討 (リアルタイムqPCRによる確認)

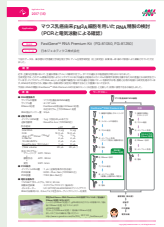
「培養細胞からのRNA精製」「DNase処理なし」「ダウンストリームはqPCR」という最もスタンダードな使用方法で、Qiagen RNeasy miniキットと同等に使用できた、という結果になっています。

Q社製品をこれまで用いてきたが、FastGene™ RNABasicキットは操作性も良く、また収量、純度も遜色ない結果が得られた。



WEBで
読めます!

Application Note 2017 (15)



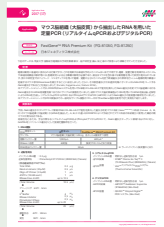
マウス乳癌由来FM3A細胞を用いたRNA精製の検討 (PCR と電気泳動による確認)

今回、マウスの培養細胞から細胞分裂に関わる遺伝子 A (約 3,500 bp) を単離する目的で本キットを使用しました。評価のため Q 社のキットと比較したところ、同等の収量と純度で トータル RNA を精製することができました。得られた RNA から cDNA を合成し、PCR により遺伝子 A の増幅を試みたところ、目的の位置にバンドが検出されました。この断片を精製し、制限酵素を用いてベクターに挿入したところ、問題なく遺伝子 A を単離することができました。また、当研究室では他にも qRT-PCR で Q 社キットを用いた場合と同等の結果が得られております。本キットは高い収量で純度の高いRNAを安定的に精製できることに加え、比較的安価であることから、RNA 精製キットに価格と質を求める方には、強くお勧め致します。



WEBで
読めます!

Application Note 2017 (17)



マウス脳組織 (大脳皮質) から抽出したRNAを用いた定量PCR (リアルタイムqPCRおよびデジタルPCR)

FastGene™ RNA精製トライアルキットにより抽出したRNAを用いたqPCR実験およびddPCR実験を行いました。結果はこれまでのものと遜色なく、全く問題ない(むしろ良い)、との結論に至りました。抽出したRNAの精製度が、これまでの手法で得られたものより非常に高かった点にも満足しております。本来、NALCNチャンネルは *in vivo* 脳組織内での検出が非常に困難なタンパクです。そこで、タグ配列を付加したNALCNタンパクを発現する脳組織に対し、タグ抗体を用いてより高精度にNALCNを検出することを目的とし、CRISPRで遺伝子改変マウスを作成しました。その結果、脳組織ライセートを用いたウエスタンブロットにて非常に特異性の高いシグナルを確認することができました。今回のPCR実験結果より、野生型との比較でmRNA発現量には変化がないということが示され、NALCNタンパクそのものの発現量にもおそらく影響がないだろうことが期待されます。今後は、タグ付加型タンパクを発現する遺伝子改変マウスを用いて、NALCNチャンネルの分子特性についてより詳細に解析したいと考えています。



WEBで
読めます!

Application Note 2017 (26)



褐色脂肪組織からのRNA抽出 (応用例)

RNA精製において、ダウンストリームに必要な品質・量のRNAを精製するためには最初のステップであるホモジナイズが完全に実施されることが重要です。一般的なRNA精製キットにおいて、溶解バッファーを用いたホモジナイズの操作は、物理的に細胞や組織を破碎するだけでなく、細胞に含まれるRNaseの不活性化をするために行われます。特に脂肪組織などRNaseを多量に含むような組織や細胞では、ホモジナイズの操作でいかに早く完全にRNaseを不活性化するかが、良質のRNAを精製する上でのポイントとなります。FastGene™ RNA Kit の応用例として、脂肪組織を用いたRNA精製をご紹介したアプリケーションノートです。

フェノールとチオシアン酸グアニジンを用いた方法に比べ、簡便に高純度なRNAが十分量精製できます。



WEBで
読めます!

Application Note 2018 (01)



ヒト骨髄由来間葉系幹細胞の発現定量解析 (プライマーチェック)

LightCycler®を購入し、Roche社の試薬を販売する日本ジェネティクスに相談したところ、安価で品質が良いとおすすめされたため、RNA精製では手間がかかるが、初心者の多い研究室でもしっかりと精製できているため満足です。



WEBで
読めます!

ファストジーン プラスミド ミニ
FastGene™ Plasmid Mini Kit



シーケンスグレードのプラスミドDNA精製

シリカメンブレン法 プラスミドDNA

特長

- 新パフファースシステム採用でより安定した収量が得られます。
- 遠心/吸引どちらも使用可能
- より簡便に早く精製したい場合には、Fastプロトコルが使用可能

対象サンプル

大腸菌 (15 kb以下のプラスミド)

仕様

精製方法	シリカメンブレン法 (遠心)
処理容量	培養液 1 ~ 5 mL (ローコピーでは 5 ~ 10 mL)
結合容量	40 µg
溶出量	50 µL
プラスミドサイズ	15 kb 以下
操作時間	26分 (ローコピーでは36分)

Cat.No.	入数	価格(税抜)
FG-90402	100 preps	¥13,800
FG-90502	300 preps	¥28,000

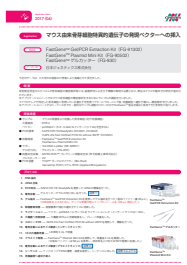


アプリケーションノート (国内のお客様による評価データ)

Application Note 2017 <06>

マウス由来骨芽細胞特異的遺伝子の発現ベクターへの挿入

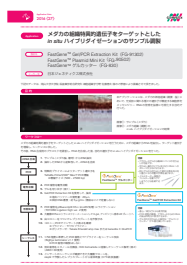
骨代謝という分野での研究を昨年から始めました。持ち合わせている技術を用いて研究を展開しています。貴社の製品は経済的にも品質も優れていると思っています。



Application Note 2016 <27>

メダカの組織特異的遺伝子をターゲットとした *in situ* ハイブリダイゼーションのサンプル調製

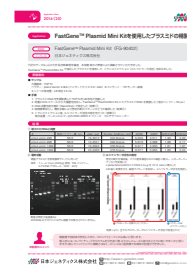
簡便・迅速なプロトコルかつ低コストということでFastGeneのExtractionキット、Plasmid miniキットを使用しています。またゲル抽出の際にはこれまでカミソリ刃を用いていたのですが、ゲルカッターを使うようになってから非常に作業が楽になりました。ゲルカッターは洗って繰り返し使っていますが今のところコンタミもなく使えています。



Application Note 2016 <25>

FastGene™ Plasmid Mini Kitを使用したプラスミドの精製

精製度や回収率が安定しており、コストパフォーマンスも高いと思います。個人的には、コレクトチューブからカラムを引き抜く際、もう少しスムーズに抜けるとさらに使いやすいかと思いますが、総じてハンドリングに煩雑さはなく、ストレスなく短時間で多検体の処理ができました。



ファストジーン

エクストラクション

FastGene™ Gel/PCR Extraction Kit



アガロースゲルからのDNA抽出／PCR産物の精製

シリカメンブレン法 DNA PCR産物 アガロースゲル切り出し

特長

- 遠心／吸引どちらも使用可能
- PCR産物の精製、アガロースからのDNAの抽出の両方に使用できます。
- ゲル切片の切り出しに便利な“ゲルバンドカッター”が5個付属しています。

対象サンプル

- 2種類のアプリケーションに使用可能
- ゲル切片～300 mg
 - PCR反応液～100 μL

仕様

精製方法	シリカメンブレン法（遠心）
結合容量	10 μg
DNA有効分離領域	50 bp～約10 kbp
溶出量	20～50 μL
操作時間	20分（ゲル切片の切り出し／溶解時間は含みません）

Cat.No.	入数	価格(税抜)
FG-91202	100 preps	¥13,800
FG-91302	300 preps	¥28,000

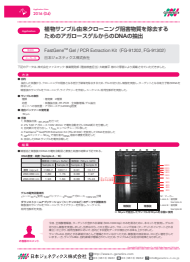


アプリケーションノート（国内のお客様による評価データ）

Application Note 2016 (04)

植物サンプル由来クローニング阻害物質を除去するためのアガロースゲルからのDNAの抽出

今回、全核酸増幅後、ターゲットが含まれる領域（500-1000 bp）のみを得るために、本キットを使用し、ゲルの切り出し精製を実施しました。当然ながら、この工程により、クローニング効率（ターゲットがインサートされる確立）が上がり、相同性解析において、目的とする配列データが検出される率も上がりました。サンプルAは、目的とする領域がほとんど増幅されていなかったため、精製後の回収率は、0に近い値を示しています。一方、サンプルBは、目的領域が増幅されていたため、サンプルAとは反対の結果となりました。



Application Note 2016 (11)

エゾヤマザクラの細根（内生糸状菌）のPCR産物の精製

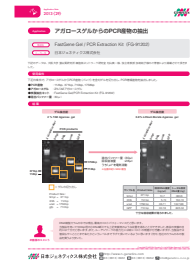
試供品を使ってみて、とても切り出しやすかったので購入しました。一つの根の試料から複数の菌が検出されることがあるため、個々のバンド（菌種）を切り出してシーケンス解析を行っています。



Application Note 2013 (29)

アガロースゲルからのPCR産物の抽出

DNA精製カラムの中では現在、最高のコストパフォーマンスだと思います。当製品を用いて100 bp程の小DNA断片でも上記実験例のような収量を得ることができました。普段の実験の目的には十分だと思います。また、ルーチンワークの省力化には常にコストの問題が付き纏いますが、当製品では値段もやっそこまで来たかというレベルまで下げて頂いているように思います（何せ、他社のカラムのみの製品を買うより安い!）。



ファストジーン

ダイ

ターミネーター

リムーバル

FastGene™ Dye Terminator Removal Kit



ダイターミネーター除去

特長

- 最適化されたプロトコルにより、きれいなシーケンスデータが得られます。
- 乾燥ゲル（別ボトル梱包）で提供されますので、室温で長期間（1年間）保管できます。
- ゲルの膨潤は10 prep単位で実施できる小分けパックで便利です。

対象サンプル

シーケンシング反応液、PCR 産物、DNAサンプル等
※ 20 bp より大きいDNAフラグメントの精製にご使用いただけます。

仕様

精製方法	ゲルろ過法（遠心）
サンプル量	20～50 μL
操作時間	5分（ゲルの膨潤時間は含みません）
保存条件	室温で1年間（膨潤後は4℃で14日間）

キット内容	
FastGene™ DT フィルターカラム	50個
FastGene™ G50 レジン	5本×525 mg（※525 mg=10 prep）
2 mL コレクションチューブ	50個
膨潤バッファー DT	50 mL

Cat.No.	入数	価格（税抜）
FG-9411	50 preps	¥18,500



ファストジーン

FastGene™ ゲルバンドカッター



特長

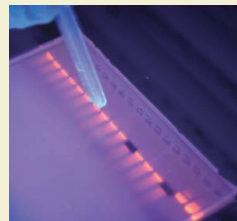
- アガロースゲルから簡単にバンドの切り出しが可能です。
- 切り出し操作がとて早くなりDNAへのダメージが少なくなります。
- ゲル重量は下記にて簡単に計算できます。

ゲル厚	2%アガロースゲル	1%アガロースゲル
1.0 cm	～140 mg	～130 mg
0.8 cm	～120 mg	～110 mg
0.6 cm	～100 mg	～90 mg

- 同じゲルから切り出した断片は基本的に同じ重さになり秤量の手間を省けます。
- イルミネーター表面のフィルターを傷つけてしまうことも低減できます。



Cat.No.	入数	価格（税抜）
FG-830	50個	¥9,000



日本ジェネティクス株式会社

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14 後楽森ビル18階

TEL 03 (3813) 0961 <https://n-genetics.com>FAX 03 (3813) 0962 info@genetics-n.co.jp