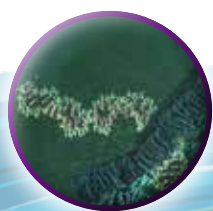


パーソナルな DNA・RNA 自動精製ユニット

Maxwell® RSC

核酸精製の 自動化システム



ccfDNA, miRNA



FFPE

収量が少ない!

ばらつく!

がん研究分野

FFPE、細胞、組織、血漿、唾液から
(ccfDNA, miRNA, Total RNA, gDNA)



サンプルからでも

NGS・qPCR 分析

クオリティーの

核酸を自動調製

多糖類・フェノール
が混入する!

植物 / 農学研究分野

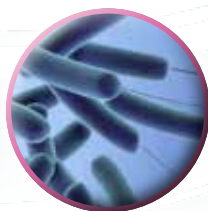
植物・穀物・食品から



イチゴ



スギ



大腸菌

PCR が阻害される!

微生物 / 水産研究分野

細菌 / 糞便 / 土壌、魚類組織から



Maxwell® RSC Instrument
カタログ番号 AS4500 ¥2,800,000

難サンプルからの核酸精製には“セルロース” マグネットビーズが威力を発揮!



市販される多くの核酸精製システムにはシリカベースのビーズやメンブレンが広く利用されていますが、植物サンプルや動物組織など複雑で夾雑物を多く含むサンプルでは非特異的な生体成分が核酸とともに抽出され、純度の高い核酸を精製することは困難でした。プロメガの新しい Maxwell[®] Kit の多くは非特異的な結合が少なく、結合容量の高いセルロースビーズを採用しており、核酸の精製が困難とされるサンプルからでも純度よく精製することができます。特に植物サンプルの場合、シリカベースの精製法や CTAB のみを用いた方法に比べ約 2 倍の収量と高い純度が得られます (参考文献 1)。

参考文献

1. Moeller, J.R., Moehn, N.R., Waller, D.M., and Givnish, T.J., "Paramagnetic Cellulose DNA Isolation Improves DNA Yield and Quality Among Diverse Plant Taxa," *Applications in Plant Sciences*, 2(10) 2014.



がん研究分野の



精製物

ccfDNA & miRNA

ccfDNA や miRNA を安定に、しかも自動で精製

セルロースビーズの高い結合容量により、サンプル中の含有量が少ない ccfDNA や miRNA でも高収率に精製することができます!



ccfDNA

課題 サンプルに含まれる ccfDNA はごく微量であり、高収率 / 安定に ccfDNA を精製することは難しい。

解決 結合容量の高いセルロースビーズを使用する Maxwell[®] RSC 法は従来法よりも操作が大幅に簡略化され、NGS 分析などに十分な ccfDNA が安定して得られます。



miRNA

課題 生体に多量存在する miRNA を幅広く安定して精製したい。

解決 セルロースビーズの優れた特性により幅広い種類の miRNA を安定して精製することができます。



FFPE (ホルマリン固定パラフィン包埋) サンプル

課題 FFPE からの核酸の回収率が著しく低く、脱パラフィンに使用する危険なキシレンも使いたくない。

解決 Maxwell[®] RSC 法ならキシレンを使用せずにパラフィンを除き、収量良く核酸を精製できます。



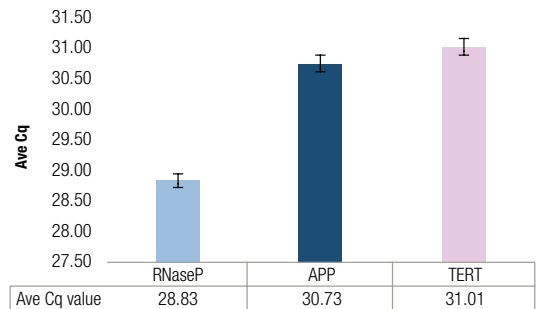
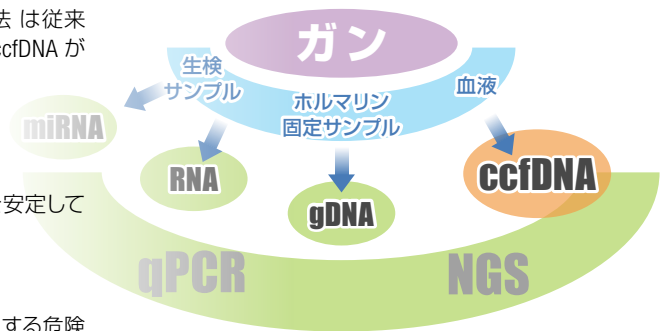
●尿、血漿、脳脊髄液 (CSF) からの ccfDNA や cfRNA の精製についても実績アリ!

●FFPE サンプルからの miRNA 精製にもチャレンジ中!

※詳細についてはお問合せください。

もちろん その他標準的な核酸種やサンプルでも!

組織、細胞、血液からのゲノム DNA、RNA の精製も数多くの実績を有しており、NGS や qPCR が行える高純度の核酸を自動で精製することができます。



Maxwell[®] RSC により血漿サンプルから精製した ccfDNA の増幅精製した DNA は GoTaq[®] qPCR Master Mix で RNaseP, APP and TERT の各遺伝子を増幅した。



“核酸精製スペシャリスト” が目的に合わせて最適の試薬キット・プロトコルをご提案いたします。その他の難しい核酸精製についてもまずはお問合せください。

がん関連

製品名	製品名	価格 (¥)
Maxwell [®] RSC ccfDNA Plasma Kit	AS1480	96,000
Maxwell [®] RSC miRNA Tissue Kit	AS1460	41,000
Maxwell [®] RSC RNA FFPE Kit	AS1440	41,000

植物、食品、その他

製品名	製品名	価格 (¥)
Maxwell [®] RSC PureFood GMO and Authentication Kit	AS1600	35,000
Maxwell [®] RSC Plant DNA Kit	AS1490	29,000
Maxwell [®] RSC Plant RNA Kit	AS1500	39,000

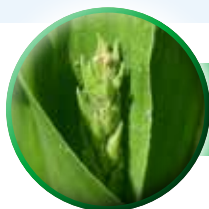
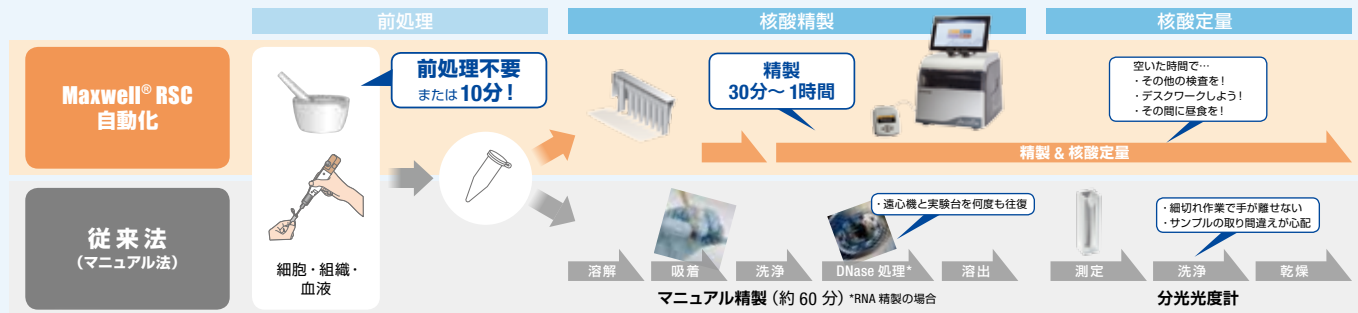
※各キットには 48 サンプル分の試薬およびカートリッジが含まれます。

上記の他、合計 21 種類のキットをご用意しています (www.promega.co.jp/product/automat/applications_rsc.html)。

Maxwell[®] RSC は上記以外の核酸精製に幅広くご利用いただいています。

www.promega.co.jp/

マニュアル法から Maxwell® 自動精製に変えたらこんなに楽



植物分野の

難

サンプル 果実 & 穀物

多糖類、フェノール類などの PCR 阻害物質を含むサンプルからでも難なく精製

セルロースビーズは非特異的な結合が抑えられるので不純物の少ない核酸を精製することができます!

難
サンプル

植物 (果実や木葉) サンプル

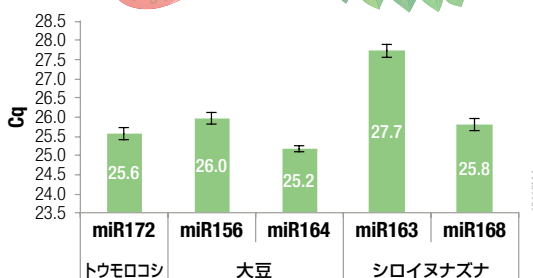
課題 果実や木葉は多糖類や二次代謝産物などの不純物を多く含むため核酸の精製が難しく、PCR が阻害される場合もある。

解決 セルロースビーズは非特異的な吸着が少ないため、純度の高い核酸を精製することができます。
植物から miRNA を精製することもできます (下図)。
※種子からのウイルス RNA 抽出など特殊なアプリケーションの実績もございます。

もちろん、シロイヌナズナやイネなど標準的なモデル植物からも簡単に核酸を精製することができます。

最新実績：イチゴ RNA

実 (果実)	葉
サンプル量: 60 mg	サンプル量: 40 mg
濃度: 74 ng/μl	濃度: 500 ng/μl
収量: 3.4 μg	収量: 23.5 μg
A260/A280: 2.05	A260/A280: 1.99
A260/A230: 1.96	A260/A230: 1.92



Maxwell® による植物からの miRNA 精製と RT-qPCR
トウモロコシ、大豆、シロイヌナズナの葉より RNA を精製し miRNA 特異的プライマーで RT-qPCR を行った。
※ Maxwell® RSC miRNA Tissue Kit を使用。

穀物・食品サンプル

課題 糖分や油分を多く含む植物由来の加工食品などからのゲノム DNA 精製は非常に困難。

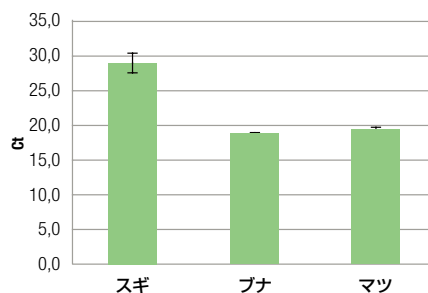
解決 CTAB 法を組み合わせた新しい Maxwell® RSC PureFood GMO and Authentication Kit は不純物を除去し効率よく穀物や加工食品からゲノム DNA を精製することができます。

このシステムより GMO 混入率 0.033% 以下でも検出を可能にした事例がございます (参考文献 2.)

CTAB 法と Maxwell® の組み合わせは農作物 (植物) だけでなく、食中毒菌検査にも応用可能で、食肉加工品、水産加工品からのゲノム DNA を抽出した実績もございます。

参考文献

2. Gueriter, P. et al. (2013) "Development of a CTAB buffer-based automated gDNA extraction method for the surveillance of GMO in Seed." *Food Res. Technol.* **236**, 1–8.



Maxwell® による植物難サンプルからの DNA 精製
スギ、ブナおよびマツの葉から得られた溶出液 1μg より GoTaq® qPCR Master Mix (Cat. #A6001) およびユニバーサルプラントプライマーを用いて qPCR を行った (N=3)。

その他

微生物サンプル

糞便・口腔などの細菌叢解析や土壌中からの DNA 抽出にも利用可能です。また、食品中の食中毒菌検査の実績あります。

水産・家畜サンプル

組織、血漿、血清、魚のヒレ/エラなどから感染した細菌・ウイルスの核酸や動物の組織や血液からのゲノム DNA、Total RNA の抽出も可能です。



プロメガクラブ 研究応援プログラム (核酸精製編)

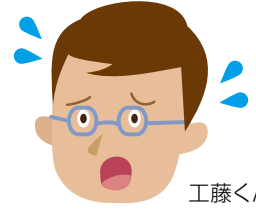


大塚くん

大塚：「収穫時期の後は核酸抽出作業の嵐が始まるな」

工藤：「ちょっと待って大塚くん、プロメガで自動核酸精製装置を借りれるそうだよ！」

大塚：「な、なんだって〜!？」



工藤くん

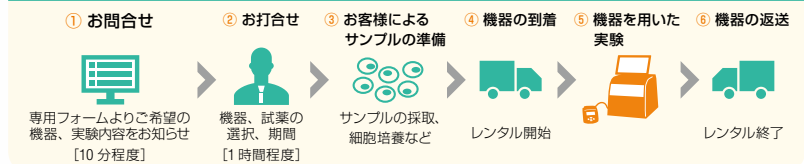
核酸精製を自動化したい

コンサルティング&機器貸出し **RentaMAX**

RentaMAX はプロメガの自動核酸精製装置を無料で一定期間お貸出しするサービスです*。試薬/機器の両面からのサポート、コンサルティングも行います。*アプリケーションによっては機器で使用する試薬を予めご購入いただく必要があります。



貸出しの流れ



RentaMAX詳細、
お問合せ・申込みフォーム

www.promega.co.jp/rentamax

実験初心者です

スペシャリストによる訪問トレーニング

プロメガ寺子屋

弊社スペシャリストが皆様のラボで実験トレーニングを実施します。セットアップの方法やちょっとしたノウハウなど、実際に手を動かして覚えられます。

核酸精製の
原理やコツとは？

プロメガ学術部による訪問セミナー

オンサイトセミナー

核酸精製に失敗しないためのポイントやコツを伝授いたします。マニュアル法やミドル~ハイスルーブットな核酸精製まで用途に合わせてご説明いたします。

寺子屋とオンサイトセミナー
の詳細な内容、お申込みは

www.promega.co.jp/terakoya/

プロメガユーザーのための会員サービス、プロメガクラブにご登録いただくと、上記を含む様々な研究応援サービスを無償にてご提供いたします。入会費、年会費など一切無料です。詳しくはホームページをご覧ください。

まずは検索

プロメガクラブ

検索

日本語 Web site : www.promega.jp

テクニカルサービス • Tel. 03-3669-7980 / Fax. 03-3669-7982 • E-Mail : prometec@jp.promega.com

プロメガ株式会社

本社 〒103-0011
東京都中央区日本橋大伝馬町14-15 マツモトビル
Tel. 03-3669-7981 / Fax. 03-3669-7982

大阪事務所 〒532-0011
大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル704号室
Tel. 06-6390-7051 / Fax. 06-6390-7052

*製品の仕様、価格については2016年9月現在のものであり予告なしに変更することがあります。

販売店