



冬のライフサイエンス研究試薬 のキャンペーン

2022 11/14(月) ▶▶▶ 2023 2/28(火)

核酸抽出・精製

選択ガイド	p.2
small RNA 精製キット	p.2
RNA 抽出キット	p.3-5
DNA 抽出キット	p.6-8

cDNA 合成

cDNA 合成キット	p.9
逆転写酵素	p.9

遺伝子増幅

リアルタイム PCR 関連	p.10
LAMP 法用マスターミックス	p.11

RNA 合成

CUGA® <i>in vitro</i> Transcription Kit 注目!	p.11
--	------

ゲノム編集

ガイド RNA 合成キット	p.12
Cas9 タンパク質	p.13
T7 Endonuclease I reaction Mix	p.14

電気泳動関連

アガロース、マーカー	p.15
------------	------

修飾酵素・制限酵素

修飾酵素	p.16
制限酵素	p.17

大腸菌コンピテントセル

ECOS™ Competent <i>E. coli</i> シリーズ	p.18
-------------------------------------	------

プロテアーゼ

TEV Protease (Glycerol free) NEW	p.18
---	------

ライゲーションキット

ライゲーション試薬	p.19
TA クローニングキット	p.19

バッファー製品

ローディングバッファー	p.19
フェノール関連・ストックバッファー	p.20
1ml 小分け Water, TE (pH 8.0)	p.20

核酸抽出・精製（選択ガイド）

核酸	対象試料	製品名	所要時間 (目安)	掲載 ページ
total RNA	動物組織/動物培養細胞	RNA-Seq解析用のRNA抽出にオススメ ISOSPIN Cell & Tissue RNA	カラム精製	1時間 p.3
	植物組織	RNA-Seq解析用のRNA抽出にオススメ ISOSPIN Plant RNA	カラム精製	1時間 p.3
	植物組織 (マツ、バラ、ブドウ、タバキ等、抽出困難な試料)	抽出困難な植物に対応した補助試薬が付属 ISOSPIN Plant RNA (with Assist Buffer)	カラム精製	1時間 p.3
ウイルスRNA	体液(ぬぐい液、唾液)/血清	PCR法等で高感度に検出可能 ISOSPIN Viral RNA	カラム精製	30分 p.4
dsRNA	植物/真菌	ウイルス二本鎖RNA精製キット ISOVIRUS	カラム精製	2.5時間 p.4
	動物組織/培養細胞	ウイルス二本鎖RNA精製キット ISOVIRUS II	カラム精製	2.5時間 p.4
total RNA small RNA	動物組織/培養細胞	高分子RNAとsmall RNAを分離可能 ISOGEN II	1液タイプ	1時間 p.5
small RNA	液体試料	全血、唾液、尿にも対応！液体試料からのsmall RNA精製 ISOSPIN Liquid Sample miRNA	カラム精製	1.5時間 p.2
ゲノムDNA	動物組織/魚介類/昆虫	粘性物質(多糖類)を多く含む試料からも抽出可能 ISOSPIN Tissue DNA	カラム精製	1時間 p.6
	全血/血清/血漿/(培養細胞※1)	血液試料からゲノムDNA、cfDNAが抽出可能 ISOSPIN Blood & Plasma DNA	カラム精製	30分 p.6
	植物(葉)	試料の粘性物質を効率良く除去 ISOSPIN Plant DNA	カラム精製	1時間 p.6
	糞便	ビーズ破碎で強固な細胞壁をもつ微生物にも適用 ISOSPIN Fecal DNA	カラム精製	30分～ p.7
	土壌	次世代シーケンサーでの菌叢解析に最適 ISOSPIN Soil DNA	カラム精製	1時間 p.8
	多種試料	短時間の加温・遠心による簡易DNA抽出試薬 Template Prepper for DNA	簡易抽出	15分 p.7
Plasmid DNA	大腸菌	大腸菌からのプラスミドDNA抽出 ISOSPIN Plasmid	カラム精製	30分 p.7
DNA断片	PCR産物	PCR産物の精製 ISOSPIN PCR Product	カラム精製	20分 p.7
	アガロースゲル	高濃度アガロースゲル(5%以下)にも使用可能 ISOSPIN Agarose Gel	カラム精製	30分 p.7
DNA RNA	組織/細胞等	DNA・RNAを安定化させる核酸抽出用試料保存液 Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution	試料保存液	1時間～ p.5
	核酸	ロングセラー！アルコール沈殿用共沈剤 Ethachinmate	共沈剤	5分～ p.5

※1 「ISOSPIN Blood & Plasma DNA」のプロトコルを改変して、培養細胞からゲノムDNA抽出が可能です(参照: 当社HPのQ&A)。

…動画で分かりやすく製品をご紹介します。詳しくは弊社WEBページをご覧ください。

液体試料からの small RNA 精製キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
318-09191	ISOSPIN Liquid Sample miRNA	50回用	¥45,000	¥36,000



液体試料から microRNA (miRNA) などの small RNA をスピンカラムを用いて効率良く精製するためのキットです。ゲノムDNAの除去にもスピンカラムを使用しているため、DNase処理等で生じる短鎖DNAの混入が少なく、高純度の small RNA を抽出できます。

- 液体試料から small RNA を効率よく精製
- 全血、唾液、尿などの抽出困難な試料にも対応
- DNase を使用せず、ゲノムDNA を除去可能

【抽出実績】

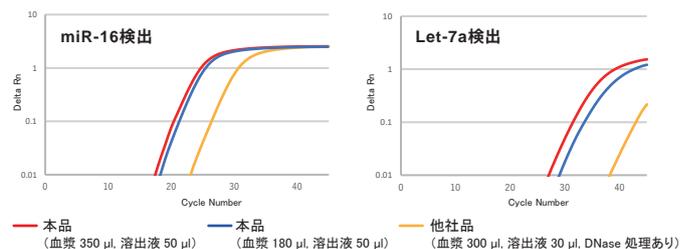
血漿、血清、全血、唾液、尿、細胞懸濁液、培養細胞上清、核酸溶液、エクソソーム

実験例 血漿から抽出したmiRNAの検出(リアルタイムPCR)

各社推奨プロトコルに従い、本品は180 μ l 及び350 μ l^{※2}、他社品は300 μ l の血漿から small RNA を抽出した。各溶出液から3.57 μ l の small RNA を鋳型に Template Switching 逆転写反応で cDNA を合成し、Intercalation 法によるリアルタイムPCRでマイクロRNAの miR-16 と Let-7a を検出した。

<結果> 本品は他社品よりも高感度にマイクロRNAを検出することができた。

※2 通常プロトコルは180 μ l、スケールアッププロトコルは350 μ l の液体試料から抽出



動物組織や培養細胞からのRNA抽出キット  …スピンカラムで簡便操作

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-08211	ISOSPIN Cell & Tissue RNA	50 回用	¥27,000	¥21,600
310-08213	ISOSPIN Cell & Tissue RNA 大包装パッケージ	200 回用 ^{※3}	¥97,200	¥77,760

※3 50 回用×4キット

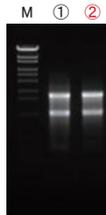
夾雑物を遠心分離により除去する方法とシリカメンブレン上でのDNase I 処理を採用しており、約1時間で高純度のRNAを抽出・精製できます。

- 夾雑物を効率よく除去し、高純度なRNAを抽出可能
- フィルターによる前処理が不要で、約1時間で抽出可能
- DNase I はキットに添付 (別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

実験例 マウス肝臓からのRNA抽出 (RNA品質の比較)

本品とA社RNA抽出キットを用いて、マウス肝臓からRNA抽出を行った。抽出したRNAは、バイオアナライザ (Agilent Technologies社) によるRNA Integrity Number (RIN値) の測定 (n=2)、アガロースゲル電気泳動、吸光度測定からRNAの品質を比較した。

抽出キット	A260/A280	A260/A230	RNA収量	RIN値
① A社	2.11	1.96	1.52 ng/mg tissue	7.05
② ISOSPIN Cell & Tissue RNA	2.11	2.10	4.59 ng/mg tissue	7.35



左図. RNA電気泳動図
①: A社
②: ISOSPIN Cell & Tissue RNA
各1 μgずつ泳動 in 1% Agarose S

<結果> 本品を用いて高品質なRNAを抽出できていることが確認できた。

植物組織からのRNA抽出キット 

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-08171	ISOSPIN Plant RNA	50 回用	¥32,500	¥26,000
316-08173	ISOSPIN Plant RNA 大包装パッケージ	200 回用 ^{※3}	¥117,000	¥93,600

※3 50 回用×4キット

植物組織からRNAを抽出・精製するためのキットです。夾雑物を遠心分離により除去する方法とシリカメンブレン上でのDNase I 処理を採用し、約1時間で高純度なRNAを抽出・精製できます。

- 多糖類を含む試料からも高純度なRNAを抽出可能
- フィルターによる前処理が不要で、約1時間で抽出可能
- DNase I はキットに添付 (別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

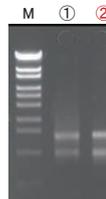
【構成】

- PT Extraction Buffer
- PT Binding Buffer
- PT Wash1 Buffer
- PT Wash2 Buffer
- DNase I (RNase free)
- 10 x DNase I Buffer
- ddWater (RNase free)
- Spin Column

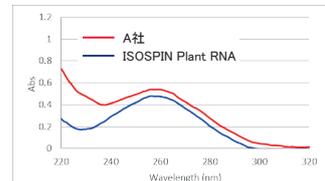
実験例 シロイヌナズナの葉からのRNA抽出 (RNA品質の比較)

本品とA社の各プロトコールに従い、シロイヌナズナの葉から抽出したRNAの品質をバイオアナライザ (Agilent Technologies社) によるRIN値測定 (n=2)、アガロースゲル電気泳動、吸光度測定により比較した。

	A260/A280	A260/A230	RNA収量	RIN値
① A社	1.95	1.13	72 ng/mg tissue	7.8
② ISOSPIN Plant RNA	2.35	2.69	79 ng/mg tissue	7.5



左図. RNA電気泳動図
①: A社
②: ISOSPIN Plant RNA
各100 ng RNA in 1% Agarose S



<結果> 本品で抽出したRNAは高品質であることが確認できた。また電気泳動では各サンプルの吸光度に基づき同じRNA量を泳動しているが、本品で抽出したRNAはバンドが濃く、高純度であることが示唆された。

抽出困難な植物試料からのRNA抽出キット (専用補助試薬とのセット品) 

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-09061	ISOSPIN Plant RNA (with Assist Buffer) セットパッケージ	1 セット ^{※4}	¥44,500	¥35,600

※4 ISOSPIN Plant RNA (50 回用) と Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNA (50 回用) のセット品です。

Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNAは、「ISOSPIN Plant RNA」専用のオプションバッファー (補助試薬) です。キットのみでは抽出困難な植物試料からでもISOSPIN Plant RNAのPT Extraction Bufferに本品を加えるだけで、高純度なRNAを抽出できます。

● 抽出困難な植物試料*はAssist Bufferで解決!

*マツ(葉)、バラ(葉、花弁)、ツバキ(葉)、ブドウ(果肉、外皮) などからも効率よくRNA抽出可能です。

Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNA

構成	Assist Buffer 1, Assist Buffer 2
コード番号	315-08501
希望納入価格	12,000円 (キャンペーン対象外)

【抽出実績】

「ISOSPIN Plant RNA」と「Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNA」の併用で抽出効率が改善。

植物組織	収量の目安	植物組織	収量の目安
マツ(葉) ^{*1}	0.1 μg RNA/mg tissue	コショウラン(葉) ^{*1}	20 ng RNA/mg tissue
バラ(葉) ^{*1}	50 ng RNA/mg tissue	シクラメン(葉) ^{*1}	0.1 μg RNA/mg tissue
バラ(花弁) ^{*1}	80 ng RNA/mg tissue	イチゴ(葉) ^{*1 *2}	0.1 μg RNA/mg tissue
ツバキ(葉) ^{*1}	70 ng RNA/mg tissue	ジャガイモ(根茎)	0.1 μg RNA/mg tissue
ミカン(外皮) ^{*1}	80 ng RNA/mg tissue	ネギ(葉)	0.1 μg RNA/mg tissue
カキ(果肉) ^{*1}	30 ng RNA/mg tissue	トマト(果肉)	25 ng RNA/mg tissue
ブドウ(果肉) ^{*1}	10 ng RNA/mg tissue	トマト(種子)	60 ng RNA/mg tissue
ブドウ(外皮) ^{*1}	50 ng RNA/mg tissue	チャ(葉)	0.6 μg RNA/mg tissue
バナナ(果肉) ^{*1}	15 ng RNA/mg tissue		

*1. 「ISOSPIN Plant RNA」のみでは抽出が困難な植物組織

*2. イチゴ(葉)はAssist Bufferの添加比率を変える事でより高純度なRNAが得られます。詳細は製品WEBページ「Q&A」をご覧ください。

液体試料からのウイルスRNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-08931	ISOSPIN Viral RNA	50回用	¥30,000	¥24,000

本品は、スピнкаラムを用いて鼻咽頭ぬぐい液、唾液、喀痰^{※1}、血清等の体液からウイルスRNAを抽出・精製するためのキットです。ウイルスの溶解や夾雑タンパク質の分解に最適な抽出液とProteinase Kを採用しており、約30分で高純度のRNAを容易に得ることができます。

- 約30分間でウイルスRNAを精製可能
- PCR法等で高感度に検出可能
- 大容量スピнкаラムで高い操作性 (カラム容量 最大 970 μl)
- 遠心操作は4回のみ

※1 別途前処理が必要です。

【抽出実績】

- 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)
- ポリオウイルス
- E型肝炎ウイルス (HEV)
- 重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV)

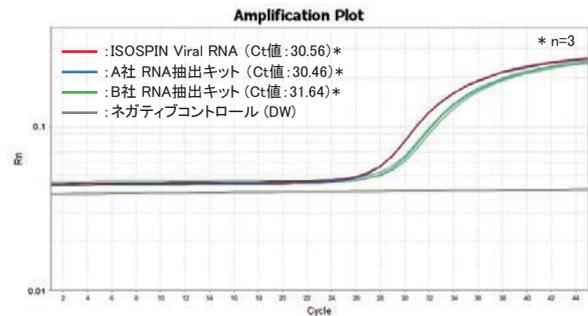


実験例 RNA回収効率の比較

本品とA社およびB社のウイルスRNA抽出キットの各抽出液中に、転写反応によって合成した新型コロナウイルスの部分配列 (一本鎖RNA) をサンプルとして添加し、キットの回収効率をリアルタイム定量PCRにより比較した。

[RNAサンプル]: 新型コロナウイルスRNAの部分配列 5,000コピー (転写反応によって調製)
 [ネガティブコントロール]: 蒸留水 (DW)
 [リアルタイムPCR装置]: QuantStudio12K (Thermo Fisher社)
 [検出用プライマー&プローブ]: Nセット No.2 (N2 セット)

<結果> 本品はA社製品と同等の回収効率を示した。



ウイルス二本鎖RNA精製キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-08811	ISOVIRUS 植物・真菌用	20 回用	¥55,000	¥44,000
312-09091	ISOVIRUS II 動物組織・培養細胞用	20 回用	¥60,000	¥48,000

ISOVIRUS - 植物・真菌用 -

植物や真菌試料からウイルス等に由来する長鎖の二本鎖RNA (dsRNA) を選択的に抽出精製するためのキットです。dsRNAがセルロース担体へ特異的に吸着する原理を利用し、得られたdsRNAはRNAシーケンス^{※2}等のアプリケーションに使用可能です。



ISOVIRUS II - 動物組織・培養細胞用 -

動物組織や培養細胞からウイルス等に由来する長鎖のdsRNAを選択的に抽出・精製するためのキットです。一本鎖RNAのみを切断する条件下でRNase A処理を行った後、dsRNAを精製するため、一本鎖RNAが混入しやすい動物組織等からも高純度のdsRNAを回収することができます。



- 200 bp以上の長鎖dsRNAを精製可能
- 別キット^{※3}で回収した総核酸からもdsRNAを精製可能
- 植物・真菌からはISOVIRUSが最適
- 動物組織・培養細胞からはISOVIRUS IIが最適

※2 網羅的RNAウイルス探索手法FLDS (fragmented and loop primer ligated dsRNA sequencing) に使用可能です。

※3 ISOVIRUSは、ISOGEN (Code No.311-02501) やISOSPIN Plant RNA (Code No.310-08171) で、ISOVIRUS IIはISOGENやISOSPIN Cell & Tissue RNA (Code No.314-08211) で抽出した総RNA溶液からdsRNAを精製できることを確認しています。

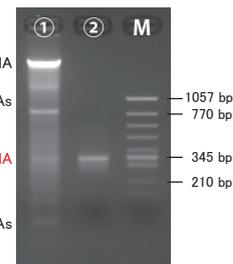
【構成品】

ISOVIRUS	ISOVIRUS II
● VR Extraction Buffer PF1	● VR Extraction Buffer CT1
● VR Extraction Buffer 2	● VR Extraction Buffer 2
● 2 × STE Buffer	● 2 × STE Buffer
● Filter Column	● Filter Column
● Swollen Cellulose	● Swollen Cellulose
● VR Wash Buffer	● VR Wash Buffer
● VR Elution Buffer	● VR Elution Buffer
● Proteinase K	● Proteinase K
● DNase I (RNase free)	● DNase I (RNase free)
	● 10 × DNase I Buffer
	● RNase A

実験例 ISOVIRUSを用いた総核酸からのdsRNA精製

60 mgのキャベツ破砕物に *in vitro* 転写で合成した300 bpのdsRNAを添加し、Proteinase K処理後に遠心分離で上清を回収した(Lane①)。続けて、ISOVIRUSのプロトコールに従って精製を行い、100 μLの溶出液でdsRNAを得た(Lane②)。

<結果> ISOVIRUSを用いて、総核酸(DNA, ssRNA, dsRNA) からdsRNAを選択的に精製できた。



Lane① 未精製の総核酸
 Lane② 精製済みの dsRNA
 (各 15 μL ずつ電気泳動)

非変性アガロースゲル電気泳動像

RNA抽出用試薬 (total RNA, 高分子RNA, small RNA)

30%OFF

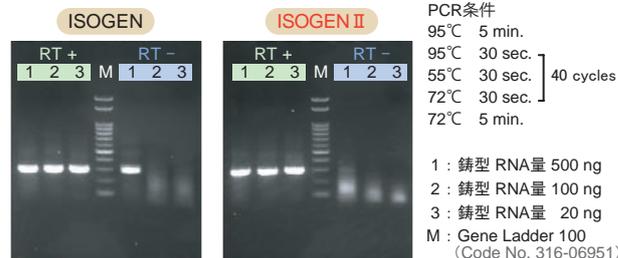
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-07361	ISOGEN II	100 ml	¥28,000	¥19,600

ISOGEN IIIは、動物組織及び培養細胞からのtotal RNAおよびsmall RNA抽出用試薬です。ISOGEN (従来法)のようにクロロホルムを使用しません。

- クロロホルムを使用しない
- 高分子RNA (>200 base) とsmall RNA (<200 base) を分画可能
- 従来法 ISOGENよりもsmall RNAの抽出効率が高い
- DNA混入量が少なく、そのままRT-PCRに使用可能

実験例 RT-PCR (従来品との比較)

ISOGEN及び ISOGEN IIを用いてHeLa 細胞から抽出した RNAを鋳型とし、RT-PCRでβ-actin遺伝子を検出した。同時に、RT 反応を行わないコントロール実験も行った。
 <結果> ISOGEN IIで抽出したRNAは、ISOGENで抽出したRNAに比べてDNAの混入量が少ないことが確認された。



【関連製品】 Total RNA 抽出試薬の決定版

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-02501	ISOGEN	100 ml	¥28,000	対象外
311-02621	ISOGEN-LS	100 ml	¥32,000	対象外

- AGPC法を抽出原理とした一液タイプのRNA抽出試薬
- 血液などの液体試料にはISOGEN-LS

核酸抽出・精製 (関連製品)

核酸抽出用試料の保存液

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-08901	Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution	100 ml	¥12,000	¥8,400

植物・動物組織・培養細胞など、核酸抽出に使用する試料の保存試薬です。試料を採取した後、直ちに本品に浸すことで細胞内のRNAおよびDNAが安定化するため、核酸の抽出操作を行うまでの間、安定に試料を保存することができます。核酸を抽出する際は、Gene Keeper中から試料をピンセットで取り出してそのまま用いることができます。

- 素早く試料に浸透し、RNAおよびDNAを安定化
- 本試薬は-20°Cで凍結しにくく、結晶が生じにくい
- 保存試料は抽出時に洗浄不要
- 試料の保存期間は、37°Cで2日間、25°Cで2週間、4°Cで1ヶ月間、-20°Cで1年間

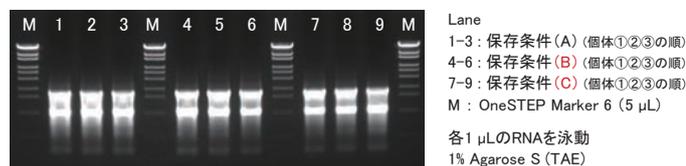
実験例 本品で保存したマウス肝臓由来RNAの品質確認

マウス肝臓を三等分して、3つの条件で1週間保存した後、ISOSPIN Cell & Tissue RNA(Code.314-08211)でRNA抽出を行い、バイオアナライザ(Agilent Technologies 社)でRNA Integrity Number (RIN 値) の測定及び吸光度によるRNA 収量と純度の測定を行った。

保存条件	A260/A280	A260/A230	RNA収量 (ng/mg tissue)	RIN値
(A) 液体窒素凍結後、-80°Cで1週間保存	2.12	2.19	4.46	7.1
(B) Gene Keeper溶液中で、4°Cで1週間保存	2.11	2.18	4.82	7.7
(C) Gene Keeper溶液中で、25°Cで1週間保存	2.12	2.20	3.83	7.2

(個体①②③: n=3の平均値)

<結果> Gene Keeper 溶液中で4°Cおよび25°Cで1週間保存した試料は、液体窒素凍結後に-80°Cで1週間保存した試料と同様に、安定に試料を保存することができた。



各1 µLのRNAを泳動
1% Agarose S (TAE)

アルコール沈殿用共沈剤

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-01791	Ethachinmate	0.2 ml	¥16,000	¥8,000

DNA 及び RNA をアルコール沈殿させる際に共沈剤として使用するアクリルアミド系の高分子キャリアー溶液です。グリコーゲンなどの生体由来物質ではないため、生体由来の微量核酸混入の心配がありません。

DNase RNase free!

- 微量核酸の回収が可能
- 沈殿が目視できる
- 酵素反応を阻害しない
- 非生体由来キャリア (アクリルアミド系ポリマー溶液)

動物組織、魚介類、昆虫からのDNA抽出キット



…スピナラムで簡便操作

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08891	ISOSPIN Tissue DNA	50 回用	¥25,000	¥20,000

動物組織、魚介類、昆虫などから高純度なゲノムDNAを抽出・精製するためのキットです。特に今まで抽出困難であった粘性物質(多糖類)を多く含む魚介類などから高純度のDNAを抽出できます。

- 遠心分離で夾雑物を効率的に除去
- 粘性物質(多糖類等)を多く含む魚介類からもDNA抽出可能
- Proteinase K と RNase Aはキットに添付(別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

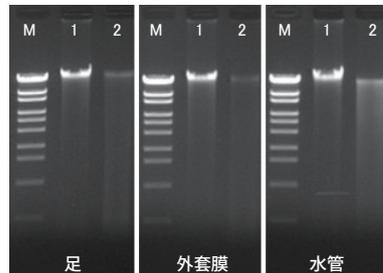
【抽出実績】

動物	ヒト(口腔粘膜、毛根、爪)、培養細胞(HeLa 細胞 ^{※1})、マウス(脳、肝臓、腎臓、尾)、トリ(肝臓)
魚介類	サバ(エラ、角膜、水晶体、ガラス体、網膜)、アサリ(足、外套膜、エラ、水管、閉殻筋)、アンモシーテス(体表粘液)
昆虫	イモバエ(脚、個体)、チャバネゴキブリ(脚、個体)、アリ(個体)、ミツバチ(個体)
その他	ヒメグモ(個体)、ワラジムシ(個体)、ゴカイ(頭部、尻部)、黒カビ(菌糸)、コウジカビ(菌糸)

※1 培養細胞からのDNA抽出は「ISOSPIN Blood & Plasma DNA」(Code No.312-08131)をお勧めします。

実験例 アサリ各組織からのDNA抽出

本品とA社製品を用いて各種アサリ組織 50 mgからDNAを抽出した。電気泳動では、吸光度測定値をもとに各100 ngのDNAをアプライした。



Lane
1 : ISOSPIN Tissue DNA
2 : A社製品
M : マーカー

<結果> 本品で抽出したDNAは収量が大きく高純度であった。

全血、血清、血漿からのDNA抽出キット



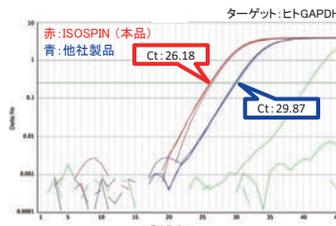
20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-08131	ISOSPIN Blood & Plasma DNA	50 回用	¥20,000	¥16,000
319-08141	Collection Tube	100 回用	¥8,000	¥6,400
315-08143	Collection Tube	500 回用	¥19,600	¥15,680

血液サンプルからゲノムDNA、循環DNA、長期保存中に断片化したDNAなどを効率よく抽出できます。

- 断片化したDNAや循環DNAも効率よく回収
- スピナラムを用いた30分間の迅速・簡単操作
- ろ液をCollection Tubeごと廃棄することでコンタミネーションのリスクを回避

実験例 血清からのDNA抽出



本品と他社製品の各プロトコルに従って、血清 200 μl からDNAを抽出した。溶出液量を 200 μl に揃えてDNAを回収し、リアルタイムPCRによりCt値を比較した。

<結果> 本品は、他社製品よりも低いCt値を示し、血清サンプルからゲノムDNAを効率よく回収できた。

植物の葉からのDNA抽出キット



20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-08631	ISOSPIN Plant DNA	50 回用	¥24,000	¥19,200

夾雑物を遠心分離により除去する精製方法を採用し、今まで抽出困難であったポリフェノールや粘性物質を多く含む植物試料からも高純度なDNAを抽出できます。

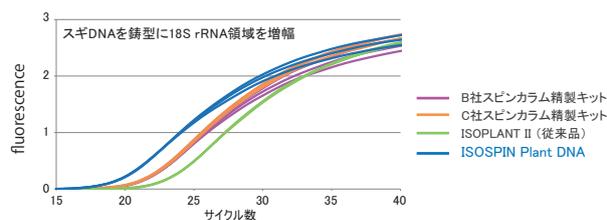
- 高粘性で抽出困難なバラ科植物等からも効率よく抽出可能
- RNase A はキットに添付(別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

【抽出実績】

ホウレンソウ、シロイヌナズナ、キャベツ、イネ、キウ、マツ、粳、栗(子葉)、サツマイモ、ブナシメジ(柄)、イチゴ、バラ、サクラ、キウイ、スギ

実験例 スギ針葉からのDNA抽出

新鮮なスギ針葉から、本品と従来品 (ISOPLANT II) と他社製品を用いてDNAを抽出した。吸光度値に基づいて各1.25 ngのDNA溶液を鋳型に、GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX (Code No. 316-07693) を用いてリアルタイムPCRを行った。



<結果> 本品は最も早い増幅曲線の立ち上がりを示したことから、PCRを阻害する夾雑物が取り除かれ、より純度の高いDNAが得られていることが示唆された。

糞便からのDNA抽出キット

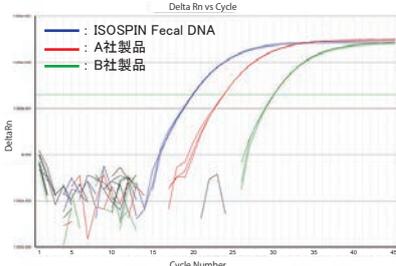
20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
315-08621	ISOSPIN Fecal DNA	50 回用	¥48,000	¥38,400

糞便に至適化した抽出液とビーズビーターによる物理的な破碎の併用によって、強固な細胞壁を有する微生物からもDNA抽出が可能です。ビーズビーターを避けたい場合には、熱処理法による抽出プロトコルをお試しください。

- 操作時間30分~1時間で抽出・精製が可能
- 強固な細胞壁を有する微生物からもDNA抽出可能
- RNase Aはキットに添付 (別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

実験例 リアルタイムPCR法による *Bifidobacterium* 属の検出



本品および A、B社製品を用いて、0.2 g のヒト糞便から DNA を抽出した。吸光度値に基づき定量した 5 ng の DNA を鋳型に *Bifidobacterium* 属を検出するプライマー対とプローブを用いてリアルタイムPCRを行い Ct 値を比較した。

PCR試薬: DirectAce qPCR Mix plus ROX Tube (Code No. 318-07751)

<結果> 本品は、ヒト糞便中のグラム陽性菌である *Bifidobacterium* 属からも効率的に DNA を抽出できた。

【採用実績】

本製品は、日本マイクロバイオームコンソーシアム (JMBC) をはじめ、大学、公的研究機関、製薬メーカー、食品メーカー、受託検査会社等、数多くのお客様に採用されています。



《実験データはWEBで!》

- ・糞便からの細菌叢の解析 (NGS)
- ・16S rRNA 菌叢解析 (NGS)

【論文採用例】 Dieter M. Tourlousse, Koji Narita, Jun Terauchi *et al.*: Validation and standardization of DNA extraction and library construction methods for metagenomics-based human fecal microbiome measurements: *Microbiome*. volume 9, Article number: 95 (2021)

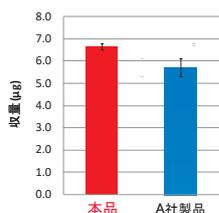
プラスミドDNA精製、核酸クリーンアップ (PCR反応液/アガロース)

15%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
318-07991	ISOSPIN Plasmid 大腸菌からのプラスミドDNA抽出 ● Plasmid サイズ: 20 kbp 以下	100 回用	¥18,000	¥15,300
315-08001	ISOSPIN PCR Product PCR産物の精製 ● Primer 除去: 40 mer 以下	100 回用	¥18,000	¥15,300
311-07981	ISOSPIN Agarose Gel アガロースゲルからの核酸抽出 ● 高濃度アガロースゲル (5% 以下) 対応	100 回用	¥19,000	¥16,150

実験例 ISOSPIN Plasmid

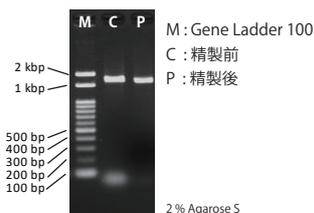
pUC19(2,686 bp) DNA 収量の比較



大腸菌培養液 3 ml からプラスミド DNA を抽出し、吸光度測定により収量を比較した。

実験例 ISOSPIN PCR Product

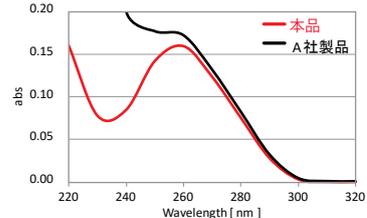
PCR産物 (1.5 kbp) の精製



Primer dimer 等の除去が可能。

実験例 ISOSPIN Agarose Gel

得られたDNA溶液の吸光度測定



塩や糖類 (230 nm) の残留が少ない高純度な DNA が得られた。

簡易DNA抽出試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08911	Template Prepper for DNA	1 set	¥12,000	¥8,400

2液タイプの簡易DNA抽出試薬で、加温・遠心するだけで、幅広いサンプルからDNAを抽出できます。抽出したDNA溶液 (上清) は、そのままPCR等の核酸増幅法の鋳型として利用できます。

- 所要時間は約15分間
 - 抽出DNAはそのままPCRに使用できる
 - 室温保存品のためすぐ使用できる
- 《構成》・Template Prepper A (10 mL)
・Template Prepper B (10 mL)
《使用回数》200 回 (1サンプルあたり各50 µL使用)

【抽出実績】

動物組織 (ヒト)	髪、口腔粘膜
動物組織 (マウス)	尾、耳、肝臓、指
植物組織 (種子)	シロイヌナズナ、ダイズ、トウモロコシ
植物組織 (葉)	シロイヌナズナ、ツバキ、バラ、サツマイモ、ダイコン、ユズ、ドングリ、ピーマン
その他	HeLa細胞、血液、大腸菌

土壌からのDNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-09151	ISOSPIN Soil DNA	50回用	¥54,000	¥43,200

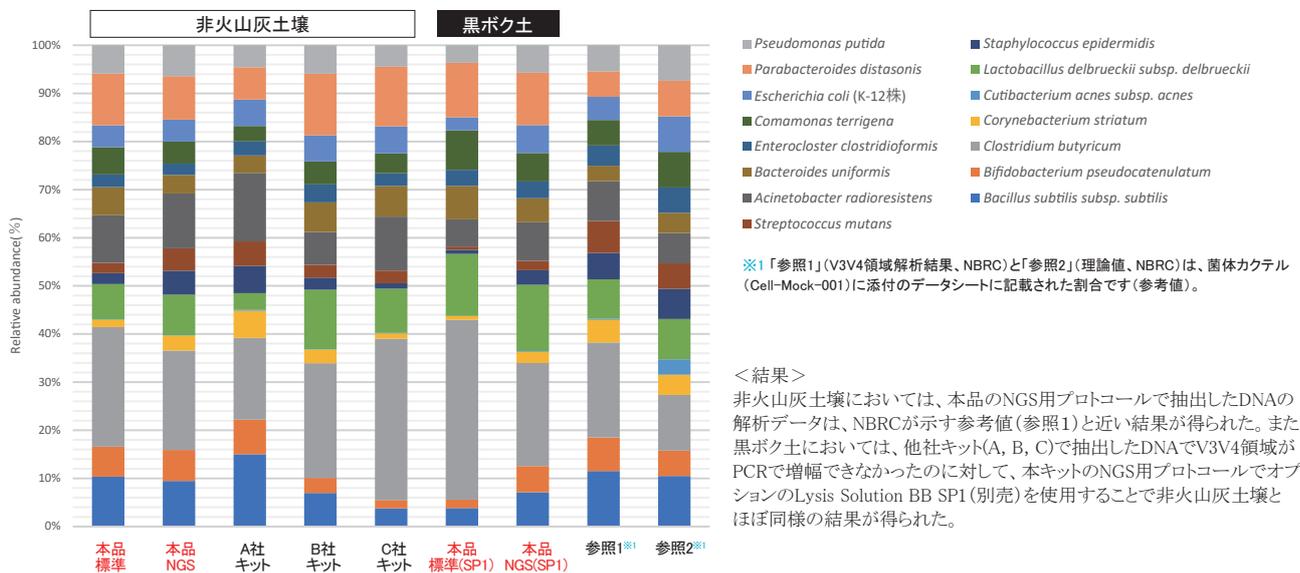
本品は、スピニングカラムを用いて土壌からDNAを抽出・精製するためのキットです。土壌に最適化した抽出液とビーズビーティングによる物理的な破碎の併用によって、非火山灰土壌だけでなく、火山灰土壌(黒ボク土)からも効率よくDNAを抽出することが可能です。

- NGS解析に使用可能な高純度なDNAが得られる (NGS用プロトコール)
- 黒ボク土などの火山灰土壌からもDNA抽出可能 (別売のLysis Solution BB SP1使用)
- 強固な細胞壁を有する微生物からもDNA抽出可能
- フェノール・クロロホルム不要
- RNAの混入が少ないDNAを回収できる (RNase Aがキットに付属)



実験例 NGSを用いた土壌細菌層解析

オートクレーブ処理した土壌サンプル(非火山灰土壌、黒ボク土)に製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター(NBRC)の菌体カクテル(Cell-Mock-001)を添加し、本品の各プロトコールと、他社品(A, B, C)のプロトコールに従いDNAを抽出した。それぞれの方法で抽出したDNAについて、16S rRNA遺伝子(V3V4領域)をNGS解析して比較した。



<結果>

非火山灰土壌においては、本品のNGS用プロトコールで抽出したDNAの解析データは、NBRCが示す参考値(参照1)と近い結果が得られた。また、黒ボク土においては、他社キット(A, B, C)で抽出したDNAでV3V4領域がPCRで増幅できなかったのに対して、本キットのNGS用プロトコールでオプションのLysis Solution BB SP1(別売)を使用することで非火山灰土壌とほぼ同様の結果が得られた。

火山灰土壌(黒ボク土)用の補助試薬

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-06221	Lysis Solution BB SP1	50 ml	¥3,200	¥2,560

本品は、黒ボク土などのアロフェン質を非常に多く含む土壌からのDNA抽出用に開発されたオプション溶液です。ISOSPIN Soil DNA添付のLysis Solution BBの代わりに本品を使用することでDNAの収量を向上させることができます。

リアルタイムqRT-PCR関連

ニッポンジーンでは、リアルタイムqRT-PCRに必要なRNA抽出、cDNA合成、リアルタイムPCRの各種製品をラインアップしています。

Step	鋳型調製 (RNA抽出)	逆転写反応 (cDNA合成)	リアルタイムPCR (SYBR®/ Probe)
製品	<p>動物組織、培養細胞</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISOSPIN Cell & Tissue RNA • ISOGEN II <p>植物組織</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISOSPIN Plant RNA <p>液体試料(体液、血清)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISOSPIN Viral RNA 	<p>cDNA合成に必要な試薬が全てセット</p> <ul style="list-style-type: none"> • GeneAce cDNA Synthesis Kit <p>逆転写酵素 (M-MLV由来の改変型/野生型)</p> <ul style="list-style-type: none"> • GeneAce Reverse Transcriptase • M-MLV Reverse Transcriptase 	<p>SYBR® Green I 検出系</p> <ul style="list-style-type: none"> • GeneAce SYBR® qPCR Mix α シリーズ <p>蛍光標識 Probe 検出系</p> <ul style="list-style-type: none"> • GeneAce Probe qPCR Mix II <p>キャリアオーバー防止試薬(UNG)とのセット品</p> <ul style="list-style-type: none"> • GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG
掲載ページ	p.3~5	p.9	p.10

1st strand cDNA合成キット

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-08881	GeneAce cDNA Synthesis Kit	50回用	¥33,000	¥23,100

GeneAce cDNA Synthesis Kitは、RNAを鋳型に1st strand cDNAを合成するためのキットです。M-MLV由来(RNase H-)逆転写酵素「GeneAce Reverse Transcriptase」を採用しているため、効率良く長鎖cDNAを合成することができます。また、逆転写反応後にRNase H処理を行うことにより、PCR阻害を引き起こす要因となり得る鋳型RNAを分解することができます。

- cDNA合成に必要な試薬が全てセット
- リアルタイムPCR試薬(GeneAce qPCR Mix シリーズ等)との組み合わせに最適
- RNase H処理によりRT-PCRの効率が向上
- 完全長cDNAの合成効率が向上

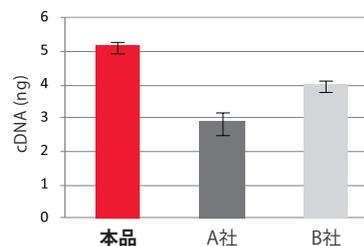
【構成品】

- GeneAce Reverse Transcriptase
- 5× RT Buffer
- RNase Inhibitor
- 10 mM dNTP Mixture
- Oligo(dT)20 primer (50 μM)
- Random hexamers (50 μM)
- RNase H
- ddWater (RNase free)

実験例 長鎖cDNA (10 kb) の合成効率の比較

マウスFM3A細胞 total RNA (2 μg) を鋳型に Oligo (dT) primer を使用して cDNA を合成した。得られたcDNAを鋳型にリアルタイムPCRを行い、Utrophin遺伝子のcDNA量を比較した。(プライマーは3'末端から約10 kb付近に設計)

[リアルタイムPCR試薬] GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX
[標的遺伝子] Utrophin遺伝子(約10 kbp)



〈結果〉 本キットは、他社製品よりも長鎖cDNAの合成効率が高いことが示された。

M-MLV由来 逆転写酵素 改変型 (点変異によりRNase Hを欠失)

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08151	GeneAce Reverse Transcriptase	10,000 units	¥20,000	¥10,000
312-08153		10,000 units × 5	¥80,000	¥40,000

本品は、Moloney Murine Leukemia Virus由来の改変型 RNase H(-)の逆転写酵素です。

- 完全長cDNAの合成効率が向上 (長鎖に最適)
 - 高温反応によりRNAの二次構造による影響を回避
 - リアルタイムPCR試薬(GeneAce qPCR Mix シリーズ)との組み合わせに最適
- 用途 ● 1st strand cDNA合成
● RT-PCR

M-MLV由来 逆転写酵素 野生型

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08161	M-MLV Reverse Transcriptase	10,000 units	¥10,000	¥5,000
319-08163		10,000 units × 5	¥40,000	¥20,000

本品は、Moloney Murine Leukemia Virus由来の野生型 RNase H(+)の逆転写酵素です。AMV Reverse TranscriptaseよりRNase H活性が弱いため、比較的長鎖のcDNAを合成することができます。

- 野生型 RNase H (+)
 - 6 kbまでのDNA合成に使用可能
- 用途 ● 1st strand cDNA合成
● RT-PCR

ヌクレオチド溶液

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-07271	dNTPs Mixture (25 mM each)	400 μl	¥10,000	¥7,000

等温遺伝子増幅法、PCR、逆転写反応などで、DNAポリメラーゼの基質として使用できます。

- 各25 mMのデオキシヌクレオシド三リン酸 (dATP, dTTP, dGTP, dCTP) の混合溶液
- バルク (大容量品) など特注対応可能 (ご希望の方はお問い合わせ下さい)

SYBR® Green I 検出系

30%OFF

Code No.	製品名	容量 ^{※1}	希望納入価格	キャンペーン価格
319-07683	GeneAce SYBR® qPCR Mix α	300 反応用 (50 μl 反応系)	¥36,000	¥25,200
316-07693	GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX	300 反応用 (50 μl 反応系)	¥36,000	¥25,200
319-07703	GeneAce SYBR® qPCR Mix α No ROX	300 反応用 (50 μl 反応系)	¥36,000	¥25,200

※1 750 反応用 (20 μl 反応系) [注意] SYBR®は、Thermo Fisher Scientific 社の登録商標です。

蛍光標識 Probe 検出系

30%OFF

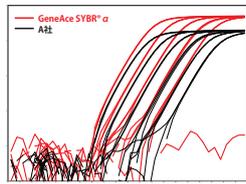
Code No.	製品名	容量 ^{※2}	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08823	GeneAce Probe qPCR Mix II	200 反応用 (50 μl 反応系)	¥24,000	¥16,800

※2 500 反応用 (20 μl 反応系)

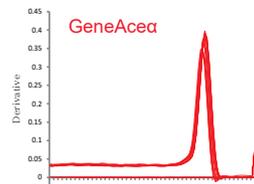
<p>● 圧倒的なコストパフォーマンス</p> <p>1反応あたりの価格 84円 / 50 μl 反応系 (キャンペーン期間中) 約34円 / 20 μl 反応系</p>	<p>SYBR® Green I 検出系</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高特異性 ● 600 bpまでの鎖長に対するPCR増幅効率が向上 ● 各機種に最適化されたROX濃度の試薬をラインアップ 	<p>蛍光標識 Probe 検出系</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SNPジェノタイピング実験に使用可能 ● UNG^{※3}によるキャリーオーバー防止処理が可能 ● 各種プレートタイプのリアルタイムPCR装置に対応
---	--	---

※3 本品(Code No.313-08823)にUNGは含まれておりません。UNG(100 ng)のセット品は「GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG(Code No.314-09051)」がございます。

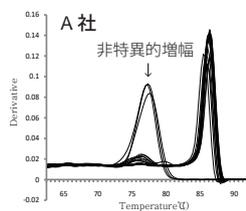
実験例 【SYBR® Green I】 GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX と他社製品の比較



各社増幅曲線比較

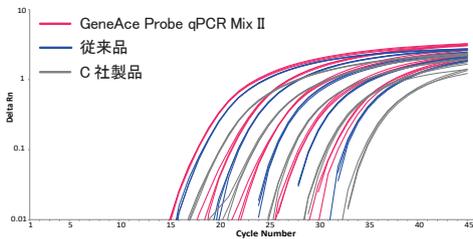


融解曲線解析

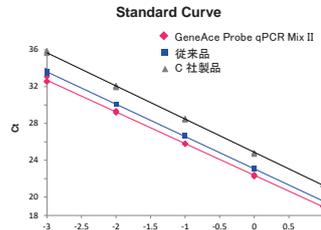


鑄型: cDNA の5段階希釈 (5⁻¹ ~ 5⁻⁵)
 PCR条件: 95°C 10 min・酵素活性化ステップ
 95°C 30 sec) × 40 cycles
 60°C 1 min)
 標的遺伝子: Human GUSB (179 bp)
 反応液量: 25 μl
 装置: ABI 7500

実験例 【蛍光標識Probe】 GeneAce Probe qPCR Mix II と他社製品の比較



各社増幅曲線比較



鑄型: cDNA の段階希釈 (RNA 相当量
 : 10 ng, 1 ng, 100 pg, 10 pg, 1 pg)
 PCR条件: 95°C 10 min・酵素活性化ステップ
 95°C 30 sec) × 45 cycles
 60°C 1 min)
 標的遺伝子: β-action 一部領域
 反応液量: 25 μl
 装置: ABI 7500

キャリーオーバー防止試薬 (UNG) とのセット品

30%OFF

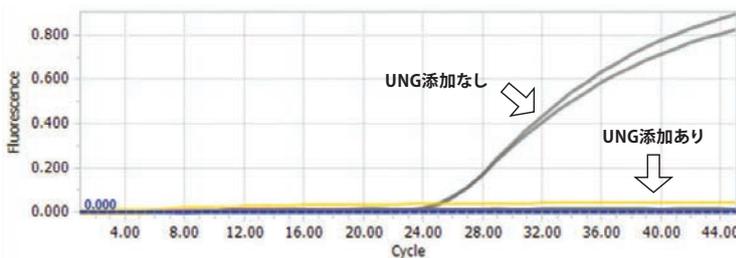
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
317-09041	Uracil-DNA Glycosylase (UNG)	100 ng	¥32,000	¥22,400
314-09051	GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG	1 Set ^{※4}	¥51,000	¥35,700

※4 GeneAce Probe qPCR Mix II (200反応用) と UNG (100 ng) のセット品

GeneAce Probe qPCR Mix II は、dTTPの代わりにdUTPが含まれているため、ウラシルを取り込んだPCR産物が得られます。次のPCRを行う際に、UNGを添加し、PCR前に40°Cで2分間のUNG処理を行うことで、鑄型DNAには影響を与えず、キャリーオーバーしたPCR産物を分解できます。

実験例 PCR キャリーオーバーコンタミネーション防止効果の検証

ウラシルを含むPCR産物を鑄型とし、リアルタイムPCRを行った。リアルタイムPCRは、UNGの添加量(0 μl, 0.1 μl, 0.25 μl, 0.5 μl/反応)を変えてUNG処理を行ってから、PCR酵素活性化処理(UNG不活化)とPCRを行った。



鑄型: PCR産物 (dU 含有)
 PCR条件: 40°C 2 min・UNG処理
 95°C 10 min・酵素活性化ステップ
 95°C 30 sec) × 45 cycles
 59°C 1 min)
 標的遺伝子: ダイズ内在性遺伝子 Le1 (118 bp)
 反応液量: 25 μl
 装置: LightCycler® 96

等温遺伝子増幅用試薬 (LAMP MASTERシリーズ)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-08961	LAMP MASTER for Turbidity 濁度検出用	300 反応用	¥45,000	¥31,500
317-08941	LAMP MASTER for Fluorescence 蛍光検出用	1 Set	¥55,000	¥38,500
314-08951	LAMP MASTER for Turbidity (Visible Dye) 目視判別用	1 Set	¥51,000	¥35,700

LAMP MASTERシリーズは、LAMP法による等温核酸増幅のためのマスターミックス試薬です。

- 2×LAMP MASTER にプライマーと鋳型核酸を添加するだけ
- 検出方法に合わせて試薬を選択できる

構成

濁度測定装置 (LT-16等) で検出
LAMP MASTER for Turbidity

リアルタイムPCR装置で検出
LAMP MASTER for Fluorescence

可視光下で目視での増幅判別
LAMP MASTER for Turbidity (Visible Dye)

2×LAMP MASTERのみを用いる場合、反応液の濁度を測定し増幅を検出できます。

2×LAMP MASTER

↓

等温 (60~68℃) でインキュベート

↓

濁度検出

インターカレーターを添加することにより、リアルタイムPCR装置で検出できます。

2×LAMP MASTER

+

Intercalation Mix (インターカレーター)

↓

等温 (60~68℃) でインキュベート

↓

蛍光検出

蛍光目視試薬を添加することにより、増幅を目視で確認することができます。

2×LAMP MASTER

+

Visible Dye (蛍光目視試薬)

↓

等温 (60~68℃) でインキュベート

↓

目視判別
(UV照射あり)

鋳型(-)

鋳型(+)

[注意] LAMP (Loop-mediated Isothermal Amplification) 法は、栄研化学株式会社により開発された日本産の等温遺伝子増幅法です。LAMP法は栄研化学株式会社が特許を保有しています。株式会社ニッポンジーンは本品の製造及び販売を許諾されています。

RNA合成

RNA大量合成キット

注目製品

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
307-13531	CUGA® 7 <i>in vitro</i> Transcription Kit	20 反応用 (20 μl 反応系)	¥30,000	¥21,000
309-88223	CUGA® 6 <i>in vitro</i> Transcription Kit	20 反応用 (20 μl 反応系)	¥30,000	¥21,000
307-15493	CUGA® 3 <i>in vitro</i> Transcription Kit	20 反応用 (20 μl 反応系)	¥30,000	¥21,000

[注意] CUGA® は、ニッポンジーンテクノ社の登録商標です。

CUGA® *in vitro* Transcription Kit は、CUGA® RNA ポリメラーゼを用いた *in vitro* 転写反応によるRNA 合成キットです。採用している CUGAC® 3/CUGA® 7 RNA ポリメラーゼおよび CUGA® 6 RNA ポリメラーゼは、野生型T3/T7 RNA ポリメラーゼおよび野生型SP6 RNA ポリメラーゼよりも転写効率が高いため、大量のRNA合成や、正確な鎖長のRNA合成が必要な実験での使用に最適です。

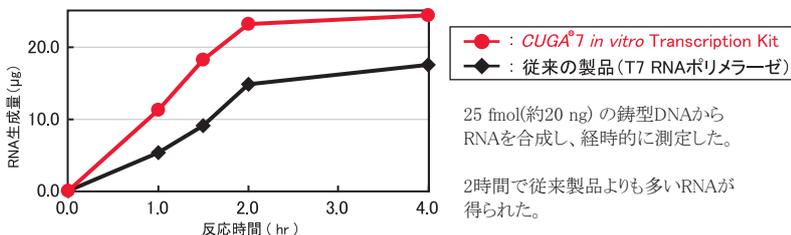
- 安価に大量のRNA 合成が可能
- 安定に正確な転写反応を行うことが可能

【構成】

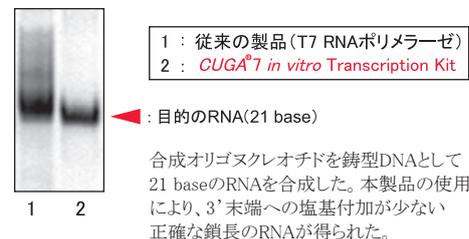
- CUGA® 7/6/3 Enzyme Solution
- 5 x Transcription Buffer
- 0.1 M DTT
- CTP, UTP, GTP, ATP (各100 mM/tube)
- Control DNA
- DNase Enzyme Solution
- 10 M Ammonium acetate
- Enzyme Dilution Buffer

実験例 CUGA® 7 *in vitro* Transcription Kit と従来製品 (T7 RNAポリメラーゼ) との比較

① 1.2 kb RNAの合成



② 21 base RNAの合成



ゲノム編集ツール

ニッポンジーンでは、CRISPR/Cas9によるゲノム編集の製品を幅広くラインアップしています。

Step	ガイドRNA合成 (<i>in vitro</i> 転写)	Cas9タンパク質	細胞導入	変異導入の確認
製品	gRNAを正確かつ大量に合成 ・CUGA®7 gRNA Synthesis Kit	野生型Cas9タンパク質 ・Cas9 Nuclease protein NLS (3 µg/µl) ・Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl) オフターゲット効果の抑制に ・Cas9 Nickase protein NLS (15 µg/µl) 転写抑制研究などに ・dCas9 protein NLS (15 µg/µl)		遺伝子変異を簡便に検出 ・T7 Endonuclease I reaction Mix 遺伝子変異検出に必要な試薬がセットに ・Rapid Indel Detection Kit 高感度にCas9タンパク質を検出 ・Anti-Cas9 Monoclonal Antibody
掲載ページ	p.12	p.13		p.14

Information

大容量バルク供給

Cas9タンパク質、T7 Endonuclease I 等について大容量バルクの供給や特注製造も可能です。お気軽にご相談ください。



ライセンス

CRISPR/Cas9 ゲノム編集技術に関して、ERS Genomics 社よりライセンス許諾を受けて製造・販売しております。



ライセンス対象品 ● ガイドRNA合成キット ● Cas9タンパク質

ガイドRNA合成キット < *in vitro* 転写反応 >

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-08691	CUGA® 7 gRNA Synthesis Kit	50 回用	¥54,000	¥37,800

本品は、ゲノム編集に必要なガイドRNA(gRNA)を合成・精製するためのキットです。独自開発した改良型T7 RNA Polymerase (CUGA® 7 RNA ポリメラーゼ)を転写反応に用いることで目的のgRNAを正確かつ大量に調製することができます。本キットには転写反应用試薬およびスピニングカラムを用いたgRNA精製用試薬が含まれています。



- sgRNAの合成が可能
- *in vitro* 転写でgRNAを正確かつ大量に合成
- 化学合成gRNAと同等に機能する
- 転写反応からgRNA精製までの必要試薬を含む※1

【構成品】

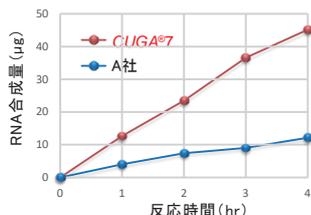
- ガイドRNA合成用試薬
- ・ CUGA7 Enzyme Solution
 - ・ 5 × Transcription Buffer
 - ・ 0.1 M DTT
 - ・ NTP mix
 - ・ DNase I (RNase free)

- ガイドRNA精製用試薬
- ・ gRNA Binding Buffer
 - ・ gRNA Wash Buffer
 - ・ Spin Column
 - ・ ddWater (RNase free)

※1 *in vitro* 転写反応に必要な鋳型DNAおよび鋳型DNA調製用試薬は本品に含まれておりません。

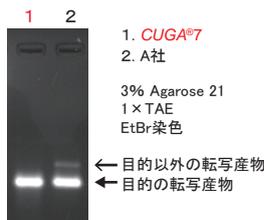
実験例 CUGA® 7 RNA Synthesis Kit と他社製品との比較

① sgRNA合成量の比較



本品及びA社gRNA合成キット(*in vitro*転写法)を用いて、37°Cで1~4時間の条件でsgRNAの合成を行った。反応後、各社マニュアルに従いgRNAを精製し、合成量を比較した。結果、本品はA社と比べて約3倍のgRNAを合成できた。

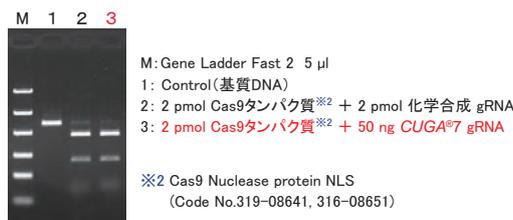
② 電気泳動による比較



本品及びA社gRNA合成キットを用いて、37°Cで2時間反応させgRNAを合成した。精製したgRNA (250 ng)をアガロースゲル電気泳動に供した。結果、本品で合成したgRNAは単一のバンドで得られ、正確に合成できていることが分かった。

実験例 化学合成gRNAとの比較

③ *in vitro* 切断チェック



本品で合成したgRNA (single guide RNA: sgRNA)と、化学合成したgRNA(crRNA/tracrRNA)を用いて、標的配列を含むDNA断片を*in vitro*で切断した。結果、本品で合成したgRNAは化学合成品と同等に機能することが確認できた。

野生型Cas9 タンパク質 <高純度・高濃度>

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-08641	Cas9 Nuclease protein NLS (3 µg/µl) ライセンス対象品	75 µg	¥23,000	¥13,800
316-08651	Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl) ライセンス対象品	300 µg	¥75,000	¥45,000 ★大特価! (150円/µg)

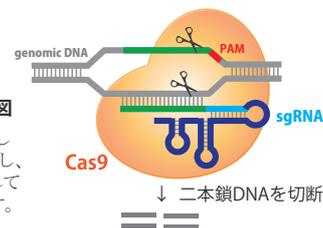
Streptococcus pyogenes 由来のCas9 スクレアーゼを、組換え大腸菌で発現・精製したタンパク質です。核移行シグナル(NLS)を有しており、合成したガイドRNAと組み合わせることでゲノム編集に利用することができます。

- 15 µg/µl の高濃度品をラインナップ!
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- 低エンドトキシン (1 EU/µg 未満)

高濃度品は、グリセロール等の持ち込みを最小限に抑えることができます。

図 1. CRISPR/Cas9 の模式図

ガイド RNA と相補的に結合した任意の配列を二本鎖切断し、DNA 損傷修復機構を利用して遺伝子変異を引き起こします。

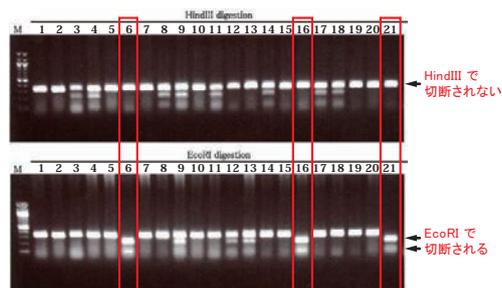


実験例 ヒトiPS細胞の遺伝子ノックイン (エレクトロポレーション法)

Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl) を用いて、ヒト末梢血単核球 (PBMC) 由来iPS細胞201B7株のノックイン (KI) 細胞株を作製した。また、ドナーDNAとして、XX遺伝子に存在する制限酵素 (HindIII) サイトをEcoR I に置換した150 ntのssODNを使用した。

<結果> ゲノム編集により、HindIII サイトがある標的配列にノックアウト (KO)、ノックイン (KI) などの遺伝子変異が生じると、HindIII では切断されない。ssODNにはEcoR I サイトを付加しているため、ssODNによるKIに成功するとEcoR I によって切断されるバンドが生じる。よって、上図において両アレルKI (ホモKI) 候補は、6、16、21レーンのサンプルである。

【装置】: 4D-Nucleofector (Lonza)
 【細胞数】: 0.5 × 10⁶ cells/EP
 【Cas9 タンパク質】: 100 pmol Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl)
 【セレクション方法】: 限界希釈・ピッキング
 【薬剤選抜】: 無



シングルクローン細胞株のスクリーニング (ホモ KI サンプル例)

改変型 Cas9 ニッカーゼ <高純度・高濃度>

30%OFF

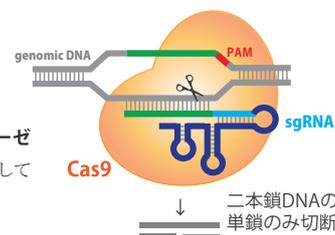
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
317-09161	Cas9 Nickase protein NLS (15 µg/µl) ライセンス対象品	300 µg	¥75,000	¥52,500

野生型 Cas9 Nuclease に変異 (D10A) が導入されているため、二本鎖DNAの一本鎖のみを切断しニックを入れる活性を持ちます。CRISPR/Cas9システムのゲノム編集の際は同時に2種類のガイドRNAが必要となり、オフターゲットを抑制することができます。

- 15 µg/µl の高濃度品
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- DNAの一本鎖のみを切断

図 2. 改変型 Cas9 ニッカーゼ

標的部位の単鎖のみ切断してニックを挿入します。



オフターゲットを抑制

一本鎖切断 (ニック) は無傷の相補鎖を鋳型として直ちに修復されるため、オフターゲット (非特異的切断により予測していない部位に変異が生じる) が抑制されます①。Cas9ニッカーゼによるゲノム編集では、近接した2種類のgRNAをデザインし標的配列の二本鎖を切断します②。



不活性型 dCas9 タンパク質 <高純度・高濃度>

30%OFF

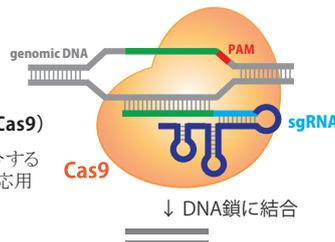
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09171	dCas9 protein NLS (15 µg/µl) ライセンス対象品	300 µg	¥75,000	¥52,500

Streptococcus pyogenes 由来のCas9 Nuclease の改変体で、Cas9 (D10A, H840A 変異型) 遺伝子を導入した大腸菌で発現させ、精製したタンパク質です。

- 15 µg/µl の高濃度品
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- DNA切断活性をもたない

図 3. 不活性型 Cas9 (dead Cas9; dCas9)

ガイド RNA を介して 標的配列に結合することができ、転写抑制等の研究への応用が期待されます。



遺伝子変異を簡便に検出 (ミスマッチ切断酵素)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08801	T7 Endonuclease I reaction Mix	50 μ l	¥15,000	¥10,500

本品は、T7 phage 由来のNuclease とその反応バッファーが一液タイプになったプレミックス試薬です。本品に含まれるT7 Endonuclease I は、二本鎖DNA のミスマッチを認識し、切断する活性を有しており、ゲノム編集技術を用いた変異導入の確認に利用できます。

- T7 Endonuclease I と反応Bufferのプレミックス試薬
- 二本鎖DNAのミスマッチを認識し切断
- 大容量バルク供給や特注製造可能

実験例 iPS細胞を用いた切断活性試験 (データ提供: 株式会社 特殊免疫研究所)

切断活性の高いgRNAを選定するため、エレクトロポレーション法にてgRNAとCas9からなるRNPをiPS細胞に導入し、バルク細胞集団よりゲノムを回収、変異導入解析を行った。

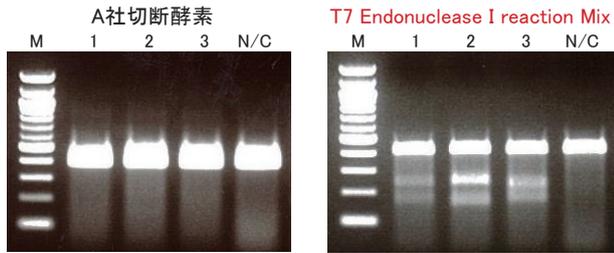
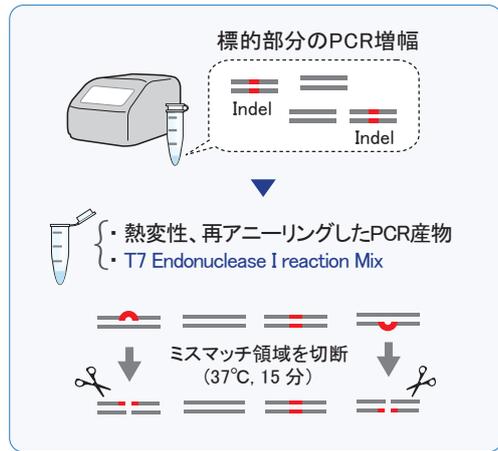


図1 iPS細胞を標的とした切断活性確認試験 M: 100 bp Ladder
1: gRNA 1
2: gRNA 2
3: gRNA 3
N/C: Negative Control (iPS細胞ゲノム)

<結果> A社切断酵素では切断できなかった変異導入細胞のゲノムについて、T7 Endonuclease I reaction Mix で切断確認することができた。

変異導入を簡便で迅速に確認 (遺伝子変異検出に必要な試薬セット)

30%OFF

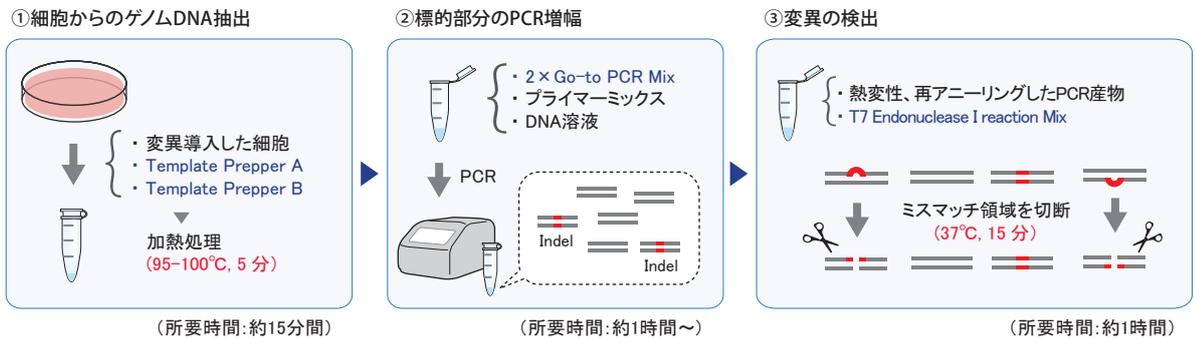
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08921	Rapid Indel Detection Kit	50 回用	¥30,000	¥21,000

本品は、ゲノム編集技術による変異導入を迅速に確認できるキットです。本品は、簡易DNA抽出試薬、高正確性PCR酵素、変異(Indel)の検出に使用するT7 Endonuclease I reaction Mixで構成されています。

- 細胞から迅速にDNAを抽出可能
- PCRと電気泳動で簡単に変異の有無を検出可能
- 変異導入クローンのスクリーニングが可能

【構成】

- 簡易DNA抽出試薬
 - Template Prepper A
 - Template Prepper B
- 高正確性PCR酵素
 - 2 × Go-to PCR Mix
- 変異検出試薬
 - T7 Endonuclease I reaction Mix



抗Cas9モノクローナル抗体 <Cas9タンパク質の検出>

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-08431	Anti-Cas9 Monoclonal Antibody	50 μ g	¥55,000	¥38,500

Streptococcus pyogenes 由来のCas9タンパク質に対するマウスモノクローナル抗体です。ウェスタンブロッティングにおいて、ニッポンジーン の Cas9 Nuclease protein NLS を良好に検出できることを確認しています。

核酸泳動用アガロース

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	使用濃度	目的別おすすめアガロース
312-01193	Agarose S ★44.5%OFF	100 g	¥15,200	¥9,120	0.5-2%	日常的に使える スタンダードタイプの Agarose S
318-01195		500 g ☆	¥55,000	¥30,500		
313-90231		1 kg	-	¥60,000		
316-06071	Agarose S Tablet	0.5 g × 140 錠	¥12,800	¥7,680	0.5-2%	作製可能なゲルの 濃度幅が広く、低コスト
312-01431	Agarose HS	100 g	¥26,800	¥16,080	1-4%	低融点タイプの Agarose XP 融点 : ≤65°C(1.5%) 泳動後の核酸回収に最適
312-06512	Agarose XP	25 g	¥15,200	¥9,120		
310-06513		100 g	¥37,600	¥22,560		
316-06515		500 g	¥150,000	¥90,000	2-5%	低分子側のバンドを シャープに分離する Agarose 21 と Agarose X
313-03242	Agarose 21	25 g	¥17,200	¥10,320		
319-03244		100 g	¥56,000	¥33,600		
315-03241	Agarose 21(スティックタイプ)	3 g × 25	¥47,600	¥28,560	2-6%	粉末が溶けやすく 高濃度ゲルを作製可能
311-02682	Agarose X	25 g	¥20,400	¥12,240		
313-02681		100 g	¥60,000	¥36,000		
319-01201	Agarose H	10 g	¥14,000	¥8,400	0.2-1%	高ゲル強度の Agarose H 高分子バンドの分離に
317-01202		25 g	¥26,800	¥16,080		

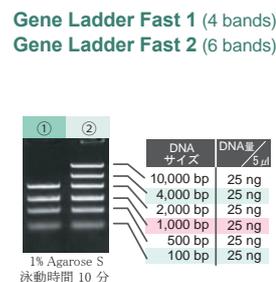
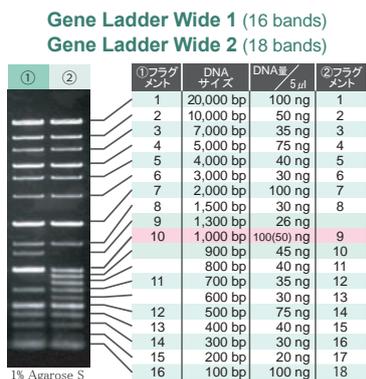
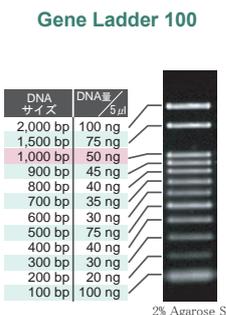
- DNaseフリー、RNaseフリー
- DNA断片の分離および回収用アガロース
- 高精製度、低電気浸透度 (low EEO)

Gene Ladder シリーズ

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	
316-06951	Gene Ladder 100 (0.1 - 2 kbp)	500 μl (100回用)	¥9,000	¥4,500	● 低分子用の決定版 !
313-06961	Gene Ladder Wide 1 (0.1 - 20 kbp)	500 μl × 2 (200回用)	¥19,000	¥9,500	● 広範囲をカバー (100 bp ~ 20 kbp)
310-06971	Gene Ladder Wide 2 (0.1 - 20 kbp)	500 μl × 2 (200回用)	¥22,000	¥11,000	
317-06981	Gene Ladder Fast 1 (0.1 - 2 kbp)	500 μl × 2 (200回用)	¥9,000	¥4,500	● 10分でバンドが分離
314-06991	Gene Ladder Fast 2 (0.1 - 10 kbp)	500 μl × 2 (200回用)	¥12,000	¥6,000	● 簡易チェックに最適

Gene Ladder シリーズは、色素 (BPBとXC) と比重調整剤 (Glycerol) があらかじめ添加されているラダーマーカーです。チューブからそのままアガロースゲルにアプライすることができます。



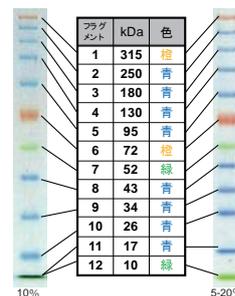
広範囲の分子量域をカバーする着色済みタンパク質マーカー

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-07831	Multicolor Protein Ladder (10 - 315 kDa)	500 μl	¥24,000	¥16,800

Multicolor Protein Ladderは、12 種類の組換えタンパク質を3 色の色素で着色したタンパク質分子量マーカーです。10~315 kDaの広範囲な分子量をカバーします。予めサンプルバッファーに溶解してあるので、変性処理をせずにそのままゲルにアプライすることができます。

- 分子量範囲が広範囲 (10~315 kDa)
- 3 色のシャープなバンドにより識別が容易
- SDS-PAGE でタンパク質の移動をモニタリング
- ウェスタンブロッティングでメンブレンへの転写を確認
- そのままアプライ可能 (熱処理不要)



■ Combination シリーズ

修飾酵素 (★) と制限酵素 (小包装) を自由に組み合わせられるお得なセット **40%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
007-04035	Combination 5	5 本セット	¥29,000	¥17,400
005-04036	Combination 10	10 本セット	¥52,000	¥31,200

Combination シリーズは、対象の修飾酵素 (★ 印が付いている 6 製品) および 制限酵素小包装 (右表参照) から 5本または10本を自由に選ぶことができる大変お得なセットです。

- 修飾酵素 (対象製品★) ・ 制限酵素 (小包装、右表参照) を 5本 ・ 10本まとめてご注文!
- 対象製品から自由に組み合わせ可能! もちろん 同一酵素の複数選択もOK!
- 制限酵素には10倍濃度の反応バッファーが添付!

お得な
セット

例えば、下記のように制限酵素 (小包装) を10本ご注文いただいた場合...

Acc I 80U 1本、BamH I 12,000U 2本、EcoR I 12,000U 3本、Kpn I 5,000U 1本、Taq I 410U 1本、Xho I 5,000U 2本



■ 修飾酵素

RNase 関連 (★印の製品は Combination 対象) **50%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-01931	Ribonuclease (DNase free) Glycerol Solution ★	1 ml	¥9,000	¥4,500
313-01461	Ribonuclease (DNase free) Solution ★	1 ml	¥9,000	¥4,500

DNase (★印の製品は Combination 対象)

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-03161	Deoxyribonuclease (RT Grade) ★	1,000 units	¥11,000	¥5,500
312-05951	Deoxyribonuclease (RT Grade) for Heat Stop	1,000 units	¥12,000	¥6,000
318-05953		1,000 units × 2	¥20,000	¥10,000
314-08071	DNase I (RNase free) ★	2,000 units	¥12,000	¥6,000

ポリメラーゼ

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-00951	DNA Polymerase I (<i>E.coli</i>)	500 units	¥15,000	¥7,500
318-00953		500 units × 5	¥60,000	¥30,000
312-00814	Klenow Fragment	200 units	¥13,000	¥6,500
318-00816		200 units × 5	¥52,000	¥26,000

クローニング関連 (★印の製品は Combination 対象)

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-00404	T4 DNA Ligase ★	50,000 units	¥9,000	¥4,500
317-00406	T4 DNA Ligase	50,000 units × 5	¥36,000	¥18,000
312-01551	T4 Polynucleotide Kinase	1,000 units	¥13,000	¥6,500
312-08011	Alkaline Phosphatase, recombinant (Calf intestine)	1,000 units	¥14,800	¥7,400
318-01531	Bacterial Alkaline Phosphatase (<i>E.coli</i> A19)	20 units	¥20,000	¥10,000
310-01591	Bacterial Alkaline Phosphatase (<i>E.coli</i> C75) ★	60 units	¥10,000	¥5,000
316-01593	Bacterial Alkaline Phosphatase (<i>E.coli</i> C75)	60 units × 5	¥40,000	¥20,000

■ 制限酵素

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
下記参照 *1	制限酵素 (小包装)	1 本	¥ 9,000	¥5,400
WEB参照 *2	制限酵素 (中包装)	5 本	¥ 29,000	¥17,400
WEB参照 *2	制限酵素 (大包装)	10 本	¥ 52,000	¥31,200

*1 制限酵素「NspV」(312-00912, 316-00915, 314-00916)は、ウィンターキャンペーンの対象外です。

*2 制限酵素の中包装と大包装は「Code No.」が変わりますので ホームページをご覧ください。

制限酵素 小包装 (Combinationシリーズ対象品) *3

Code No.	製品名	容量	Code No.	製品名	容量	Code No.	製品名	容量
318-00012	Acc I	80 U	317-00462	EcoRV	2,000 U	312-01171	Pst I	12,000 U
315-00022	Acc II	70 U	315-02021	EcoRV(HC)	2,000 U	318-01771	Pst I (HC)	12,000 U
312-02531	Afl II	200 U	314-01072	EcoT38 I	900 U	311-00281	Pvu II	2,000 U
313-02561	Age I	80 U	319-00123	Fok I	160 U	317-02101	Pvu II (HC)	2,000 U
312-00032	Alu I	400 U	315-02521	Fsp I	100 U	318-00291	Rsa I	800 U
311-00862	Apa I	6,000 U	318-00132	Hae II	70 U	314-02111	Rsa I (HC)	800 U
319-02541	Ase I	300 U	317-00141	Hae III	3,400 U	319-00302	Sac I	1,500 U
319-00042	Ava I	330 U	319-02041	Hae III(HC)	3,400 U	311-02121	Sac I (HC)	1,500 U
311-02981	Ava I (HC)	330 U	319-00162	Hha I	1,300 U	319-00922	Sac II	700 U
316-00052	Ava II	85 U	316-00172	Hinc II	500 U	318-00311	Sal I	2,200 U
314-01011	Axy I	130 U	311-01163	Hind III	12,000 U	315-01781	Sal I (HC)	2,200 U
310-00491	Bal I	20 U	311-01761	Hind III(HC)	12,000 U	313-00322	Sau3A I	150 U
315-00061	BamH I	12,000 U	310-00192	Hinf I	2,000 U	310-00332	Sau96 I	300 U
310-01971	BamH I (HC)	12,000 U	313-02061	Hinf I (HC)	2,000 U	313-01081	Sca I	1,000 U
318-02511	Bcl I	400 U	313-00202	Hpa I	200 U	318-00931	ScrF I	250 U
310-00072	Bgl I	1,000 U	310-00212	Kpn I	5,000 U	319-01441	Sfi I	100 U
319-00081	Bgl II	2,500 U	310-02071	Kpn I (HC)	5,000 U	314-00352	Sma I	1,500 U
317-01981	Bgl II (HC)	2,500 U	313-00241	Mlu I	1,000 U	318-02131	Sma I (HC)	1,500 U
312-01291	Bsm I	80 U	318-00252	Msp I	1,400 U	315-01541	Spe I	200 U
317-01023	Bsp1286 I	400 U	317-02081	Msp I (HC)	1,400 U	310-01091	Sph I	300 U
311-01222	BssH II	200 U	311-00502	Nar I	180 U	313-01101	Ssp I	400 U
318-02991	BssH II (HC)	200 U	312-01132	Nci I	330 U	315-00365	Stu I	350 U
314-00092	BstE II	1,300 U	310-00511	Nco I	400 U	315-00941	Sty I	2,000 U
311-02001	BstE II (HC)	1,300 U	319-03021	Nco I (HC)	400 U	318-00372	Taq I	410 U
318-00872	Dra I	3,500 U	319-01142	Nde I	60 U	317-00381	Xba I	3,000 U
318-02011	Dra I (HC)	3,500 U	317-01861	Nde II	300 U	312-02151	Xba I (HC)	3,000 U
318-01151	EcoO109 I	1,000 U	314-00891	Nhe I	450 U	312-00392	Xho I	5,000 U
314-00112	EcoR I	12,000 U	316-01451	Not I	400 U	319-02161	Xho I (HC)	5,000 U
314-01751	EcoR I (HC)	12,000 U	315-00522	Nru I	500 U			
317-00881	EcoR II	50 U	317-00901	Nsi I	1,500 U			

(注意) 表中の「HC」は「高濃度品」の略称です。

*3 キャンペーン期間中、制限酵素「NspV」(312-00912)は Combination シリーズの対象ではありません。

最短1分間で形質転換が完了！ ECOS™ Competent *E. coli*

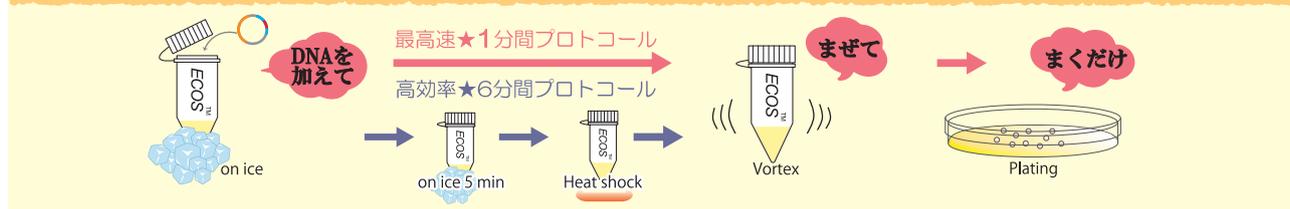
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-06236	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> DH5 α	50 μ l \times 40 本	¥40,000	¥20,000
316-06233		100 μ l \times 20 本	¥36,000	¥18,000
314-06234		100 μ l \times 80 本	¥132,000	¥66,000
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-07031	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> DH5 α -Jumbo Pack-	500 μ l \times 6 本	¥39,000	¥23,400
317-06246	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> JM109	50 μ l \times 40 本	¥40,000	¥24,000
313-06243		100 μ l \times 20 本	¥36,000	¥21,600
311-06244	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> XL1-Blue	100 μ l \times 80 本	¥132,000	¥79,200
317-06523		100 μ l \times 10 本	¥24,000	¥14,400
315-06524		100 μ l \times 20 本	¥44,000	¥26,400
314-06533	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> BL21(DE3) カルタヘナ法該当	100 μ l \times 10 本	¥27,000	¥16,200
312-06534		100 μ l \times 20 本	¥50,000	¥30,000

50%OFF

40%OFF

大腸菌の形質転換が最速1分で完了！

● 薬剤にアンピシリンを使用する場合、回復ステップであるSOC培地での培養が不要です。



6分間で高効率 ($\geq 1 \times 10^9$) ! ECOS™ X Competent *E. coli* DH5 α

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-07733	ECOS™ X Competent <i>E. coli</i> DH5 α	100 μ l \times 10 本	¥32,000	¥22,400

30%OFF

- 高効率形質転換が可能 $\geq 1 \times 10^9$ (cfu/ μ g pUC19 DNA)
 - 高度なクローニングやライブラリー作製に使用可能
 - 短時間 (6分間プロトコール) *
- * 薬剤にアンピシリンを使用する場合

クローニングとタンパク質発現を1つの菌株で！ ECOS™ SONIC

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09073	ECOS™ SONIC Competent <i>E. coli</i> BL21(DE3) Derived カルタヘナ法該当	100 μ l \times 10 本	¥34,000	¥23,800

30%OFF

大腸菌BL21(DE3)株から *recA* および *endA* 遺伝子を欠損させた改変株のコンピテントセルで、クローニングとタンパク質発現の両方に使用できます。クローニングとタンパク質発現を別々の菌株で行う従来法と比べて、作業時間を大幅に短縮することができます。

- 超迅速 大腸菌コンピテントセル『ECOS™シリーズ』のBL21(DE3)派生株
 - クローニングとタンパク質発現の両方に使用可能
 - 本品に直接クローニングすることで、タンパク質発現までの所要時間を短縮可能
 - 6分間プロトコールで高効率形質転換が可能* * 薬剤にアンピシリンを使用する場合
- 遺伝子型: *E. coli* B, F⁻, *dcm*, *ompT*, *hsdS*(_{rs} m₈⁻), *gal*, λ (DE3), Δ *recA*, Δ *endA*
- 形質転換効率: $\geq 1 \times 10^7$ (cfu/ μ g pUC19 DNA)

プロテアーゼ

NEW TEV認識配列を含む融合タンパク質からタグを切断

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09311	TEV Protease (Glycerol free)	1 mg	¥24,000	¥16,800

Tobacco Etch Virus由来のプロテアーゼ (TEV Protease) は、特異的な7アミノ酸配列Glu-Asn-Leu-Tyr-Phe-Gln-Gly/Serを認識しGlnとGlyの間 (もしくはGlnとSerの間) を切断します。

- グリセロールフリー
- 界面活性剤等の添加剤を含まない必要最小限のバッファー組成

簡便・迅速ライゲーション試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-05961	Ligation-Convenience Kit	100 回用	¥20,000	¥14,000
311-06543	TA-Blunt Ligation Kit	50 回用	¥22,000	¥15,400

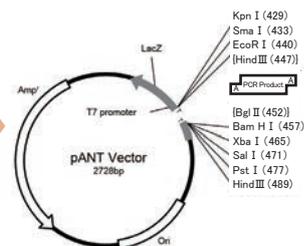
高効率TAクローニングキット、dA付加反応試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08271	TA-Enhancer Cloning Kit	25回分	¥23,000	¥16,100
313-08781	dA-overhang reaction Mix	25 µl (25回用)	¥13,000	¥9,100

実験フロー 平滑末端PCR産物のTAクローニング

1. インサートDNAの調製



製品名	特長	用途	構成品	反応時間
簡単・迅速ライゲーション試薬 Ligation-Convenience Kit	<ul style="list-style-type: none"> ●5~30分間、16°Cで高効率なDNAライゲーションが可能 ●DNA溶液と等量の2 x Ligation Mixを混ぜるだけ ●DNA末端形状の違いによる条件検討が不要 ●反応終了液をそのまま形質転換に使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・突出末端ライゲーション ・平滑末端ライゲーション ・リンカーライゲーション ・TAクローニング 	<ul style="list-style-type: none"> ・2 x Ligation Mix 	最短 5分間
高効率ライゲーション試薬 TA-Blunt Ligation Kit	<ul style="list-style-type: none"> ●10x Enhancer Solution(※)で高効率なライゲーションが可能 ●30分間(16°Cまたは室温)でライゲーション反応が完了 ●-20°Cで凍結しないためすぐに使用できる ●反応終了液はそのまま形質転換に使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・TAクローニング ・平滑末端ライゲーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・5 x Ligation Mix ・10 x Enhancer Solution 	30分間
高効率TAクローニングキット TA-Enhancer Cloning Kit	<ul style="list-style-type: none"> ●10 x Enhancer Solution(※)で高効率なライゲーションが可能 ●30分間でライゲーション反応が完了 ●反応終了液をそのまま形質転換に使用可能 ●Tベクター添付 	<ul style="list-style-type: none"> ・TAクローニング 	<ul style="list-style-type: none"> ・pANT Vector ・5 x Ligation Mix ・10 x Enhancer Solution ・Control Insert DNA 	30分間
dA付加反応試薬 dA-overhang reaction Mix	<ul style="list-style-type: none"> ●平滑末端のPCR産物にdAを付加 ●反応は65°Cで10分間のみ ●dAを付加したPCR産物はそのままTAクローニングに使用できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・TAクローニング 	<ul style="list-style-type: none"> ・dA-overhang reaction Mix 	10分間

(※) Enhancer Solutionに含まれるPprAタンパク質は放射線抵抗性細菌由来のDNA修復促進活性を有するDNA結合タンパク質です。PprAは直鎖状二本鎖DNA末端を認識し、インサートとベクターをすばやく、効率よく連結させます。

バッファー製品

電気泳動関連バッファー

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
315-90051	EtBr Solution	10 ml	¥9,000	¥5,400
313-90035	50 x TAE	500 ml	¥9,000	¥5,400
318-90301	10 x TAE	5 L	¥18,000	¥10,800

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
318-90041	5 x TBE	1,000 ml	¥9,000	¥5,400
312-90321	SDS-PAGE	1 L	¥9,000	¥5,400
318-90323	10 x Running Buffer	5 L	¥32,000	¥19,200

ローディングバッファー

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
313-90111	Loading Buffer	10 ml	¥4,000	¥2,400
317-90251	6 x Loading Buffer Orange G	1 ml x 3	¥4,000	¥2,400
313-90351	6 x Loading Buffer Double Dye	1 ml x 3	¥4,000	¥2,400
314-90261	6 x Loading Buffer Triple Dye	1 ml x 3	¥4,000	¥2,400
316-90341	2 x DGGE Loading Buffer	10 ml	¥4,000	¥2,400



フェノール関連

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-90091	TE Saturated Phenol 中性フェノール	50 ml	¥13,000	¥9,100
319-90093		250 ml	¥17,000	¥11,900
311-90151	Phenol/Chloroform/Isoamyl alcohol (25 : 24 : 1)	250 ml	¥19,000	¥13,300
315-90291	Acid Phenol 酸性フェノール(pH4.2)	100 ml	¥10,400	¥7,280

ストックバッファー (滅菌蒸留水、緩衝液など)

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン	Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
318-90105	Distilled Water, Deionized, Sterile	500 ml	¥9,000	¥5,400	311-90075	0.5M EDTA (pH 8.0)	500 ml	¥9,000	¥5,400
316-90101		100 ml	¥8,000	¥4,800	316-90025	TE (pH8.0)	500 ml	¥9,000	¥5,400
312-90103		100 ml × 6	¥15,600	¥9,360	314-90021		100 ml	¥8,000	¥4,800
314-90205	DEPC treated Water	500 ml	¥9,000	¥5,400	310-90023	1M Tris-HCl (pH 7.0)	100 ml × 6	¥15,600	¥9,360
312-90201		100 ml	¥8,000	¥4,800	313-90415		500 ml	¥9,000	¥5,400
318-90203		100 ml × 6	¥15,600	¥9,360	311-90411	100 ml	¥8,000	¥4,800	
310-90361	1M MgCl ₂	100 ml	¥8,000	¥4,800	318-90225	1M Tris-HCl (pH 7.5)	500 ml	¥9,000	¥5,400
316-90081	3M Sodium Acetate	100 ml	¥8,000	¥4,800	316-90221		100 ml	¥8,000	¥4,800
319-90191	10M Ammonium Acetate	100 ml	¥8,000	¥4,800	314-90065	1M Tris-HCl (pH 8.0)	500 ml	¥9,000	¥5,400
311-90271	10% SDS Solution	100 ml	¥8,000	¥4,800	312-90061		100 ml	¥8,000	¥4,800
313-90275		500 ml	¥9,000	¥5,400	316-90405	1M Tris-HCl (pH 8.5)	500 ml	¥9,000	¥5,400
319-90015	20 × SSC	500 ml	¥9,000	¥5,400	314-90401		100 ml	¥8,000	¥4,800
317-90011		5 L	¥25,000	¥15,000	313-90395	1M Tris-HCl (pH 8.8)	500 ml	¥9,000	¥5,400
317-90175	10 × TBS Buffer	500 ml	¥9,000	¥5,400	311-90391		100 ml	¥8,000	¥4,800
317-90371	20 × TBS (pH 7.4)	500 ml	¥9,000	¥5,400	316-90385	1M Tris-HCl (pH 9.0)	500 ml	¥9,000	¥5,400
314-90185	10 × PBS Buffer	500 ml	¥9,000	¥5,400	314-90381		100 ml	¥8,000	¥4,800

小分け包装で安心！ヌクレアーゼフリーの高品質バッファー

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09291	Water, Nuclease free	1 ml × 100本	¥45,000	¥36,000
317-09281	TE (pH8.0), Nuclease free	1 ml × 100本	¥46,000	¥36,800

核酸の溶解や保存、PCR実験等によく使用される、水とTEバッファー (pH 8.0)を1 mlずつ分注した製品です。予め使い切りやすい小分け包装となっているため、使用時のDNaseやRNase等のコンタミネーションのリスクを減らすことができます。また、オートクレーブ済み、ヌクレアーゼフリーのため、安心してご使用いただけます。

- オートクレーブ済み、DNase/RNaseフリー
- クリーンルーム内で小分け分注を実施
- PCR、核酸の溶解・保存にも安心して使用可能
- 使い切りやすい1 ml包装
- 国内製造品

包装形態	100本入りキット箱
保存方法	室温



本キャンペーンは富士フィルム和光純薬(株)の代理店・特約店から購入した場合のみ適用されます。表示価格に消費税は含まれておりません。

製造元 株式会社ニッポンジーン

〒930-0834 富山市間屋町二丁目7番18号
TEL: 076-451-6548 FAX: 076-451-6547
URL: <https://www.nippongene.com>

販売元 富士フィルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL: 06-6203-3741 (代表)
東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL: 03-3270-8571 (代表)
フリーダイヤル 0120-052-099 フリーファックス 0120-052-806