RNAi ハンドブック

第3版

RNAiハンドブック 研究用

人と科学のステキな未来へ
コスモ・バイオ株式会社

貯蔵温度：㊋室温保存　㊆4℃保存　㊌－20℃保存　凍－70℃保存　液窒液体窒素－196℃保存

RNAiとは

近年まで、アンチセンス鎖、リボザイムなどの遺伝子ノックダウン技術や遺伝子ノックアウト技術は機能欠損実験に用いられていました。しかし、近年のポストゲノミクス時代は、多くの手間、コストを要し、また再現性の低いこれまでの技術では対応しきれないハイスループットの遺伝子機能実験を必要としています。RNA干渉(RNA interference, RNAi)の出現は、遺伝子抑制の分野に多くの新しい可能性を広げました。

RNAiは、mRNAレベルでの遺伝子サイレンシング機構です。この現象は、small interfering RNA (siRNA)やmicroRNA (miRNA)により引き起こされ、遺伝子発現制御に関わるこれらの分子は、非コードsmall RNAに分類されます。RNAi実験において、最も重要な因子は、標的特異性です。標的遺伝子の発現を正確に抑制することにより、研究者は再現性の高い実験結果を得られます。

siRNA

siRNAは、相同性のあるmRNAの分解による遺伝子発現の抑制結果としてmRNAの翻訳の抑制に関与すると考えられています。20〜25塩基対の2本鎖RNAであり、3末端側はオーバーハングのため、対にはなっていません[(1)]。siRNAは細胞に導入されるとRNA誘導サイレンシング複合体(RNA induced silencing complex, RISC)と呼ばれるタンパク質複合体と結合し、ヘリカーゼによって1本鎖に解かれます。標的mRNAに相補的な1本鎖RNAを含むRISC複合体は、標的mRNAを認識し結合します。標的mRNAとRISC複合体の結合後、標的mRNAはアルゴノートタンパク質Ago2により切断され、5' cap構造やpolyA tailの欠損の結果、リボヌクレアーゼ活性により標的mRNAの完全な分解が起こります。この技術は、特定の遺伝子のサイレンシング／発現抑制に対し、最も効果的な手法の一つであり、遺伝子機能の評価、薬剤標的評価や遺伝子治療研究に必須であると言えます。

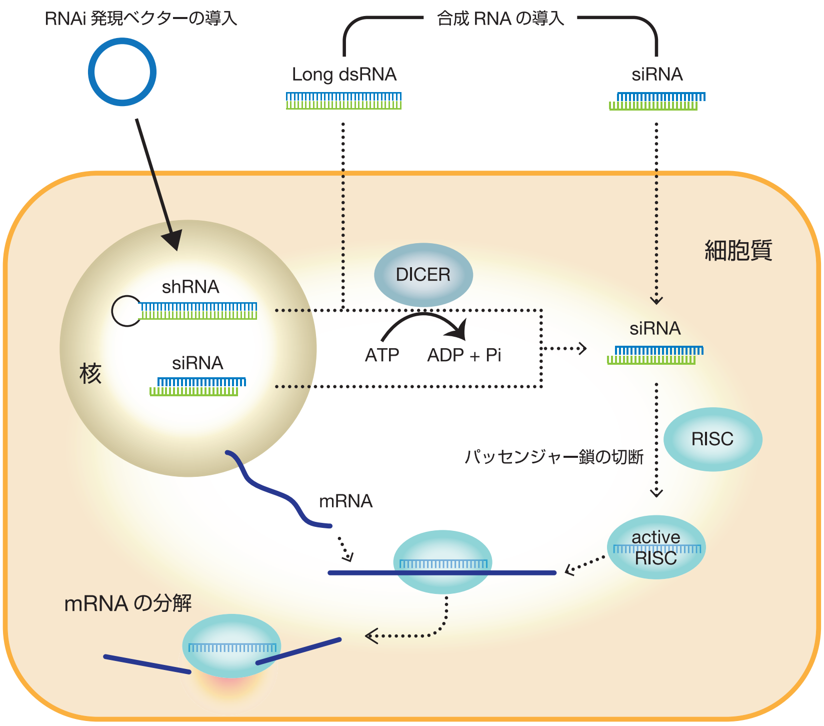


図１　RNA 干渉（siRNA, shRNA）のメカニズム

miRNA

miRNAは、21～25塩基の1本鎖RNA分子で、真核生物の遺伝子発現において転写後制御因子として保存されています。ヒトゲノムには1,000以上のmiRNAが保存されていると考えられており、標的mRNAの3’側非翻訳領域（3’ untranslated region, 3’-UTR）に結合し（多くはミスマッチを含む部分的な相補鎖に結合する）、翻訳抑制によりタンパク質発現を抑制します。miRNAによる翻訳抑制は、細胞分裂、細胞分化、アポトーシス、代謝など多くの過程で広範囲に重要な役割を担っています。

miRNAの発生は2つの過程から成ります。Stem-loopのヘアピン構造を持つprimary miRNA（pri-miRNA）の大部分は、RNAポリメラーゼⅡにより転写されます[2]。miRNAの成熟過程の第一段階として、pri-miRNAはRNaseIII/Droshaにより切断され、70塩基程度のヘアピン状の前駆体Precursor miRNA（pre-miRNA）になります。pre-miRNAは、Exportin5タンパク質により核から細胞質に輸送され、miRNA成熟過程の第二段階としてRNaseIII/Dicerに触媒され、2本鎖miRNA（miRNA duplex）となります。miRNA duplexは、mature miRNA鎖とmiRNA*鎖からなり、pre-miRNAのヘアピン構造のアーム部分に由来します。miRNAはアルゴノートを含むRISC複合体に取り込まれ、miRNA*鎖が分解されます。アルゴノート-miRNA複合体はRISC複合体から分離してRISC複合体コアとなり、標的mRNAの転写後遺伝子発現抑制に関与します。

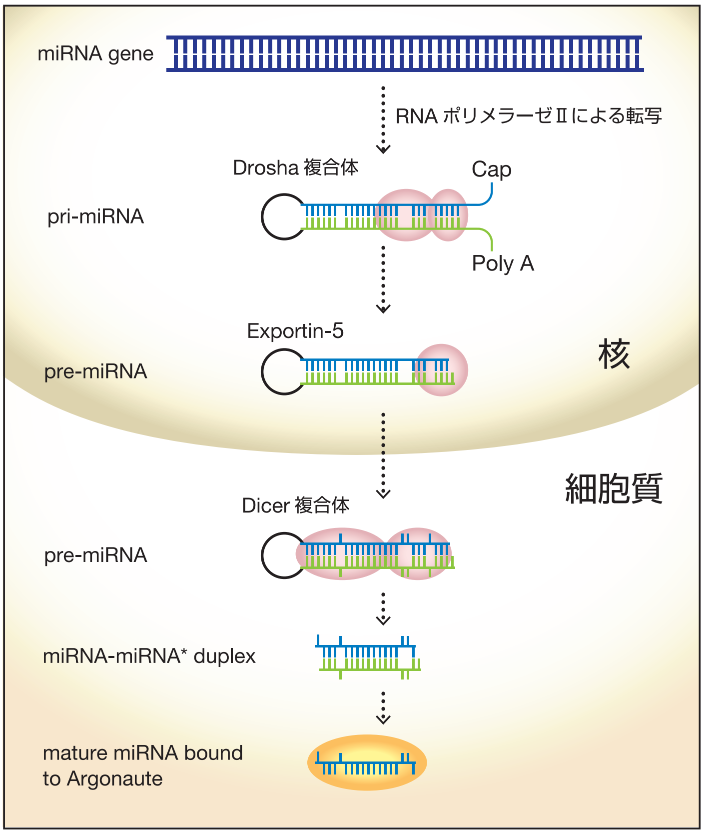


図2　miRNA の生成機構

近年同定されたsmall RNAの一つであるmiRNAは、生物工学に新たな見解を与えています。miRNAは比較的近年に発見されましたが、転写後調節を行う最も重要な遺伝子制御因子であると考えられています。また、多くの研究からタンパク質をコードする遺伝子の内、30%以上の発現を制御している事が示唆されています（3）。遺伝子発現制御機構や機能に対する知見の蓄積は、複雑な遺伝子制御ネットワークの理解に対し、新たな側面からのアプローチを可能にします。近年の研究により、miRNAは様々ながん、またその異なるステージにおいて、特異的な発現様式を示し、また多くの疾患やウイルス感染において重要な役割を担う事が報告されています。これらの結果は、miRNAが臨床診断の新たなバイオマーカーとして機能する可能性や、遺伝子治療の可能性を示唆しています。

1. Mechanisms of RNA interference. RNA 2007, 13:431-456
2. microRNA biogenesis. Annu. Rev. Cell Dev. Biol. 2007, 23:175-205
3. Virchows Arch. 2008, 452:1-10

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank Bioneer Corporation for providing information presented here.

好評配布中！

一人一冊！　コスモ・バイオのハンドブック&カタログ

「みなさまのお手元近くでお役に立ちたい」がコンセプトの「ハンドブック」。　お手元にない冊子がございましたら、この機会にお取り寄せください。

ときめく受託がきっと見つかる！

受託サービスハンドブック 第5版

今話題の腸内細菌解析から、次世代シーケンス、質量分析、マイクロアレイ解析など広範なニーズに確実にお応えできる充実した受託サービスをラインナップしています。
受託解析のプロたちがゴールまで徹底サポートします。

- 腸内フローラ／腸管バリア機能解析
- 遺伝子合成／修飾
- 遺伝子発現解析
- 次世代シーケンス
- バイオインフォマティクス
- ゲノム編集
- RNAi
- ウイルス作製
- 抗体作製
- ペプチド合成
- タンパク質作製
- 構造解析
- プロテオーム解析
- メタボローム解析
- 脂質・糖鎖解析
- 生体試料分析
- 細胞・組織・生体試料
- セルベースアッセイ
- 動物実験
- アッセイ系構築
- ライブラリ
- 特注培地＆大量培養
- 阻害剤探索
- 化学合成・精製

他にもあります、ハンドブック

ゲノム編集

エクソソーム

細胞培養ミニカタログ

電気泳動

ハンドブック、カタログは弊社ウェブサイトまたは、コスモ・バイオ商品取り扱い販売店からご請求いただけます。

www.cosmobio.co.jp


一章 siRNA

BIONEER Innovation • Value • Discovery

AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA ノックダウン効果保証・デザイン済みsiRNA

WEBはこちら 記事ID:10429

Human, Mouse, Rat : 44,000標的遺伝子

Bioneer社AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAは、デザイン・合成済みかつノックダウン効果保証つきの、44,000種以上のヒト、マウス、ラット遺伝子を標的とする132,000種を超えるデザイン済みsiRNAをご用意しています。

Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトから予測されるノックダウン効率をご確認いただけます。

80本以上の一括購入の場合はライブラリーとして購入することができ、小包装、格安価格でお求めいただけます (¥700/本～)。(P.17)

Bioneer社のsiRNA製品についてのFAQを66ページに掲載しています。

特長

- ●ゲノムワイドデザイン済みsiRNA
  - ・ヒト：AccuTarget™ human genome-wide predesigned siRNA set（18048 遺伝子）
  - ・マウス： AccuTarget™ mouse genome-wide predesigned siRNA set（17114 遺伝子）
  - ・ラット： AccuTarget™ rat genome-wide predesigned siRNA set（9386 遺伝子）
- ●ノックダウン効果保証：高いノックダウン効率を示し、3本中2本は標的遺伝子をmRNAレベルで80%以上抑制
- ●Bioneer社独自のデザインアルゴリズムによりオフターゲット効果を低減
- ●予測されるノックダウン効率をWEBで確認
- ●80本以上の一括購入で小包装・格安価格！
- ●ご希望のsiRNAが検索でヒットしない場合には無料で設計

詳細

Bioneer社のAccuTarget™ Predesigned siRNAは、ノックダウン効果保証つきのデザイン済みsiRNA製品です。BioRP*精製またはHPLC精製の2種の純度、および1～100 nmolの包装単位より実験系に合った製品をお選びいただけます。

また、細胞プロセス、がん、疾患等に焦点をあてた25種類のシグナル経路特異的siRNAライブラリー（Human）もご用意しています（表1）。

各種コントロール製品もご用意しています。コントロール製品の詳細につきましては、コスモ・バイオのWEBをご覧ください。

WEB 記事 ID 検索 10431 検索

ご希望の遺伝子についてデザイン済みsiRNA製品が見つからない場合には、カスタムsiRNA製品をご利用ください。配列をご指定いただかない場合でもBioneer社にて無料でsiRNA設計を行ないますので、専用申込書でお問い合わせください。カスタム設計の場合には10 nmoleが最低発注量となります。

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

1. Antioxidant : 38遺伝子 (114siRNAs)	14. Lyase : 123遺伝子 (369siRNAs)
2. Apoptosis : 290遺伝子 (870siRNAs)	15. Motor : 122遺伝子 (366siRNAs)
3. Cancer : 1157遺伝子 (3471siRNAs)	16. NF-kB pathway : 37遺伝子 (111siRNAs)
4. Caspase : 37遺伝子 (111siRNAs)	17. Nudeic acid binding : 2573遺伝子 (7719siRNAs)
5. Cel cyde : 112遺伝子 (336siRNAs)	18. Oxidoreductase : 551遺伝子 (1653siRNAs)
6. Cyclase : 21遺伝子 (63siRNAs)	19. Peptidase : 491遺伝子 (1473siRNAs)
7. CytochromeP450 : 52遺伝子 (156siRNAs)	20. Phosphatase : 188遺伝子 (564siRNAs)
8. Deaminase : 22遺伝子 (66siRNAs)	21. Receptor : 1516遺伝子 (4548siRNAs)
9. GPCR signaling pathway : 727遺伝子 (2181siRNAs)	22. Transferase : 1428遺伝子 (4284siRNAs)
10. Helicase : 114遺伝子 (342siRNAs)	23. Transporter : 1021遺伝子 (3063siRNAs)
11. Isomerase : 104遺伝子 (312siRNAs)	24. Tubulin : 20遺伝子 (60siRNAs)
12. Kinase : 699遺伝子 (2097siRNAs)	25. Ubiquitin : 77遺伝子 (231siRNAs)
13. Ligase : 272遺伝子 (816siRNAs)	

表1　AccuTarget™ siRNAライブラリー：ヒト経路

製品データ

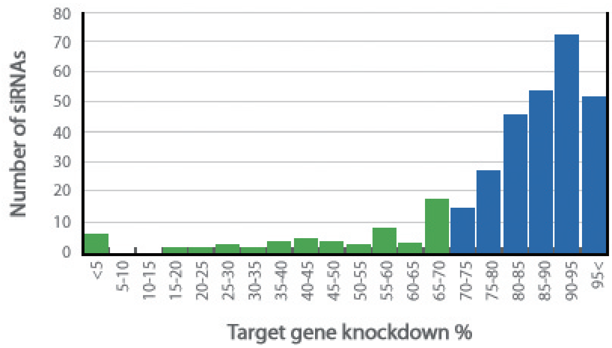


図1　AccuTarget™ ゲノムワイドデザイン済みsiRNAによるノックダウン効果

HeLa細胞に100 nMのsiRNAをトランスフェクションし、24時間後に定量PCRアッセイにて標的mRNAレベルを確認した。テストしたsiRNAのうち83.8%は70%以上のノックダウン効果を示し、このうち38%が90%以上のノックダウン効果を示した。

ノックダウン効果保証

Bioneer社では、同一遺伝子に対して3種類のsiRNAをご購入いただいた場合、このうち2種類のsiRNAにおいて標的mRNAレベルを少なくとも80%抑制することを保証しています。もしも80%以上の抑制効果が見られなかった場合、さらに2本のsiRNAを無料でご提供いたします。

【保証条件】

ノックダウン効果保証をご利用いただく場合には、Bioneer社へ下記をはじめとした実験データをご提供いただく必要があります。

① siRNA ノックダウン効果のデータ ： NC（AccuTarget™ ネガティブコントロール）およびsiRNA濃度100 nMによるもの

② トランスフェクション効率データ ： PC（AccuTarget™ GAPDH/GFP/Luciferase siRNA）、NC（AccuTarget™ Fluorescein修飾つきネガティブコントロール）

■単品のsiRNAをご希望の場合

Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトでご希望のsiRNA商品をご検索いただき、品番と品名をご確認の上、ご利用の代理店を介して、コスモ・バイオへご発注ください。

ご希望のsiRNAが検索でヒットしない場合

siRNA設計の可否を確認しますので専用申込書を用いてコスモ・バイオ（欄外参照）へお問い合わせください。専用申込み書は、本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBよりダウンロードいただけます。

■ライブラリー（80本以上）をご希望の場合

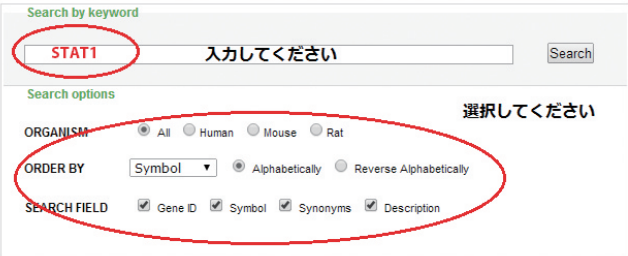
Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトからお見積りをご依頼いただきます。

ご依頼いただくと、Bioneer社からご指定のsiRNAのリストがPDFファイルでお客様のメールアドレスとコスモ・バイオの担当者へ自動送信されます。弊社にて内容を確認させていただき、お客様へご連絡を差し上げます。(P.17)

Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトへのリンクは、本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBに用意しています。WEB 記事ID検索 10429 検索

Bioneer社ノックダウン効果保証・デザイン済みsiRNA単品商品検索手順

① Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトへアクセス、検索ウィンドウに遺伝子名、Gene ID、またはRefSeq Accession番号を入力してご希望のsiRNAを検索してください。

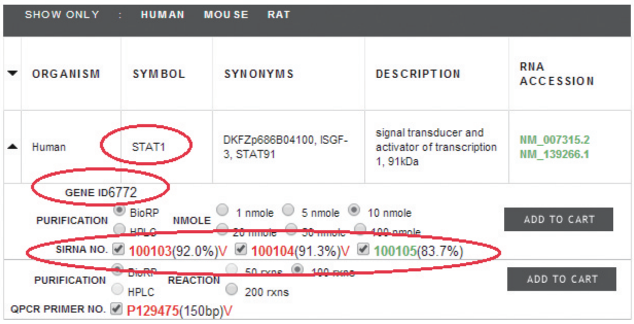


Gene IDが目的の遺伝子と同一であることをご確認ください。

siRNA番号は赤字表記が検証実験済み、緑字表記が検証実験なしの製品です。siRNA番号をお控えください。

標的遺伝子を検索してもヒットしない場合には、無料でsiRNAを設計します。本サービスを紹介するコスモ・バイオのWEBより専用申込書をダウンロードしお問い合わせください。

ご購入いただく場合の価格はデザイン済み製品と同一で、保証条件も同様です。



② siRNA配列は各遺伝子について3種類デザインされています。siRNA番号をクリックすると予測されるノックダウン効率が表示されますので、ご参照いただきご希望の配列をお選びください。

③ 左記商品リストのご希望の容量/精製クラスの品番－（ハイフン）siRNA番号が品番、"遺伝子名, GENE_ID○○, AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA, 生物種名"が品名となります。

*赤字表記の部分がご希望の遺伝子により異なります。
カスタムで設計をご依頼いただく場合には、ご希望の容量/精製クラスの品番まで、－（ハイフン）以降のsiRNA番号はありません。本サービスを紹介するコスモ・バイオのWEBより専用申込書をダウンロードし本数をご指定いただきご注文ください。

④ 3.の品番、品名にて数量を指定し、ご利用の代理店へご注文ください。
例：標的遺伝子：PTEN（Human, Acc.#：NM_000314.3
Gene ID：5728 BioRP精製 5 nmole包装の場合
1. 容量/精製クラス部分の品番⇒SDO-1006
2. Bioneer社のsiRNA番号⇒1123889
3. 品番：SDO-1006-1123889 品名：PTEN, GENE_ID5728, AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA, Human

■商品リスト

Bioneer Corporation メーカー略号：BIN

精製	品名	品番	包装	希望販売価格
BioRP*	遺伝子名, GENE_ID ●●●, AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA	SDO-1005-XXXXXXX	1 nmole	¥16,000
		SDO-1006-XXXXXXX	5 nmole	¥22,000
		SDO-1001-XXXXXXX	10 nmole	¥32,000
		SDO-1002-XXXXXXX	20 nmole	¥38,000
		SDO-1003-XXXXXXX	50 nmole	¥52,000
		SDO-1004-XXXXXXX	100 nmole	¥59,000
HPLC	遺伝子名, GENE_ID ●●●, AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA	SDH-1005-XXXXXXX	1 nmole	¥21,000
		SDH-1006-XXXXXXX	5 nmole	¥31,000
		SDH-1001-XXXXXXX	10 nmole	¥46,000
		SDH-1002-XXXXXXX	20 nmole	¥59,000
		SDH-1003-XXXXXXX	50 nmole	¥70,000
		SDH-1004-XXXXXXX	100 nmole	¥75,000

*BioRP精製はBioneer社独自のカートリッジ精製で、脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。
品番のXXXXXXXの部分には、siRNA番号が入ります。

BIONEER Innovation • Value • Discovery

AccuTarget™ Validated siRNA ノックダウン効果保証・検証済みsiRNA (Human : 867標的遺伝子)

WEBはこちら 記事ID:10430

デザイン・合成済みかつノックダウン効果検証済みのsiRNAです。
867種の標的遺伝子 (Human) について各3種のAccuTarget™ Human Premade siRNA setをご用意してます。各siRNAは、HeLa細胞に導入し定量PCR実験にてノックダウン効果を確認しています。さらに、ノックダウン効果の保証が付いています。 Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイト (http://eng.bioneer.com/order/rnai/sirna-genome-wide-primer.aspx) から検証実験結果をご確認いただけます。本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBにも、RNAi製品専用WEBサイトへのリンクを用意しています。

10本以上の一括購入の場合はライブラリーとして購入することができ、小包装、格安価格でお求めいただけます (¥2,000/本～)! (P.17)

ライブラリーのご注文は、Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトにてお見積依頼書を電子ファイルで作成できますので、こちらをご利用ください。

特長

- ●ノックダウン効果検証済みsiRNA
- ●ノックダウン効果保証：高いノックダウン効率を示し、3本中2本は標的遺伝子をmRNAレベルで80%以上抑制
- ●Bioneer社独自のデザインアルゴリズムによりオフターゲット効果を激減
- ●検証実験結果をWEBサイトから確認
- ●10本以上の一括購入で小包装・格安価格!

概要

Bioneer社のAccuTarget™ Validated siRNAは、ノックダウン効果検証済かつノックダウン保証つきのsiRNA製品です。BioRP*精製またはHPLC精製の2種の純度、および1～100 nmolの包装単位より実験系に合った製品をお選び頂けます。

また、細胞プロセス、がん、疾患等に焦点をあてた21種類のシグナル経路特異的siRNAライブラリー (Human) もご用意しています (当社WEB記事ID:10430で参照ください)。

10種類のsiRNAを一括でご購入頂ける場合には、0.1～1 nmolと小包装で格安の製品をご利用頂けます。各種コントロール製品もご用意しています。

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC 精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

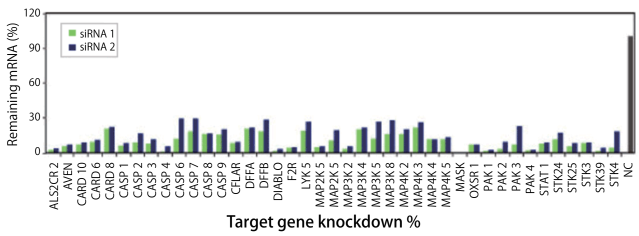


図1 AccuTarget™ Validated siRNAのノックダウン効率

ノックダウン効果保証

Bioneer社では、同一遺伝子に対して3種類のsiRNAをご購入いただいた場合、このうち2種類のsiRNAにおいて標的mRNAレベルを少なくとも80%抑制することを保証しています。もしも80%以上の抑制効果が見られなかった場合、さらに2本のsiRNAを無料でご提供致します*。

* 保証条件
ノックダウン効果保証をご利用いただく場合には、Bioneer社へ下記をはじめとした実験データをご提供いただく必要があります。
① siRNAノックダウン効果のデータ ： NC (AccuTarget™ ネガティブコントロール) およびsiRNA濃度100 nMによるもの
② トランスフェクション効率データ ： PC (AccuTarget™ GAPDH/GFP/Luciferase siRNA)、NC (AccuTarget™ Fluorescein修飾つきネガティブコントロール)

ノックダウン効果保証・検証済みsiRNA単品商品検索手順

検索方法はデザイン済みsiRNAと同様ですので、P.7をご参照ください。

■商品リスト

Bioneer Corporation メーカー略号:BIN

精製	品名	品番	包装	希望販売価格
BioRP*	遺伝子名, GENE_ID ●●●●, AccuTarget™ validated siRNA ,Human	SV-1006-XXXXXXX	1 nmole	¥25,000
		SV-1007-XXXXXXX	5 nmole	¥39,000
		SV-1001-XXXXXXX	10 nmole	¥64,000
		SV-1002-XXXXXXX	20 nmole	¥79,000
		SV-1003-XXXXXXX	50 nmole	¥114,000
		SV-1004-XXXXXXX	100 nmole	¥159,000
HPLC	遺伝子名, GENE_ID ●●●●, AccuTarget™ validated siRNA ,Human	SV-1015 -XXXXXXX	1 nmole	¥37,000
		SV-1016 -XXXXXXX	5 nmole	¥61,000
		SV-1011 -XXXXXXX	10 nmole	¥85,000
		SV-1012 -XXXXXXX	20 nmole	¥118,000
		SV-1013 -XXXXXXX	50 nmole	¥181,000
		SV-1014 -XXXXXXX	100 nmole	¥253,000

*BioRP精製はBioneer社独自のカートリッジ精製で、脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。
品番のXXXXXXXの部分には、siRNA番号が入ります。

Santa Cruz社　siRNA遺伝子サイレンサー

WEBはこちら
記事ID:7292

タンパク質コード遺伝子推定数の99%以上をターゲットとするsiRNA商品です。

Santa Cruz社のsiRNAは、各特異的な遺伝子の発現を抑制するようにデザインされており、各末端に2-3nt 3' オーバーハングを持つ1種類以上の19～25 ntのsiRNAがプールされています。

評価用にウェスタンブロット検出用かつ／または免疫蛍光細胞染色用抗体、mRNA分解検出用の遺伝子特異的RT-PCRプライマー（品番末尾：-PR）もご用意しています。さらに、トランスフェクション試薬、バッファー、トランスフェクション効率をモニターできる蛍光標識コントロールsiRNA、ネガティブコントロールsiRNAも別途ご利用いただけます。

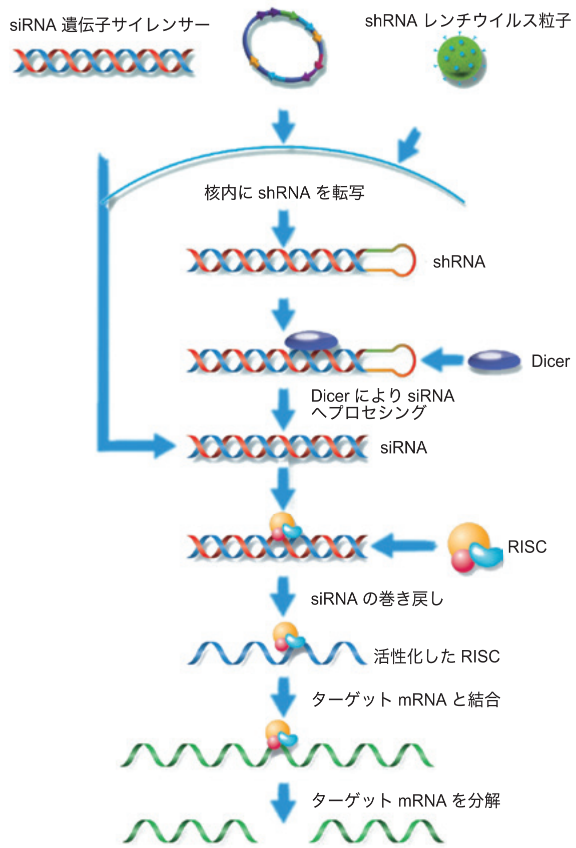


図1

siRNAサイレンサーのリストは、本商品を紹介するコスモ・バイオのWEB上のリンクよりご覧いただけます。

WEB 記事ID検索 7292 検索

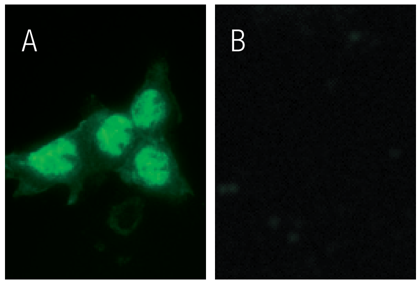


図2

p53 siRNA (h)（品番：SC-29435）を用いてメタノール固定したHeLa細胞を免疫蛍光染色した。(A) コントロールHeLa細胞、(B) siRNAを用いてp53をノックダウンしたHeLa細胞。各細胞は、p53 抗体（品番：SC-6243）でプローブした。

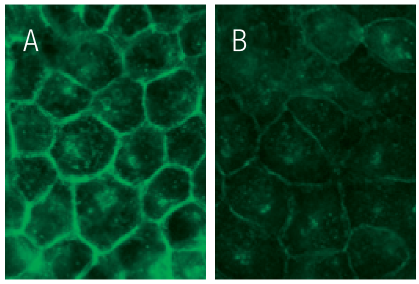


図3

c-Src siRNA (h)（品番：sc-29228）を用いてメタノール固定したHeLa細胞を免疫蛍光染色した。(A) コントロールHeLa細胞、(B) siRNAを用いてc-Srcをノックダウンした HeLa細胞。各細胞はc-Src抗体（品番：sc-18）でプローブした。

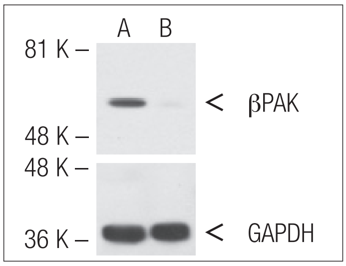


図4

βPAK siRNA (h)（品番：sc-36181）をトランスフェクトした細胞をウェスタンブロッティングで解析した。(A) コントロール ノントランスフェクトHeLa細胞、(B) siRNAを用いてβPAKをノックダウンしたHeLa細胞。βPAK (N-19) 抗体（品番：sc-1871）と、GAPDH (FL-335) 抗体（品番：sc-25778）で検出した。

Santa Cruz社siRNA商品

希望販売価格：¥54,000 / 10 μM

（50～100 トランスフェクション）

コスモ・バイオホームページ上「商品検索」に登録がない場合がございます。随時ご照会ください。

■関連商品

siRNAサポート試薬

Santa Cruz Biotechnology, Inc. メーカー略号：SCB

品名	内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Control siRNA	●目的のsiRNAトランスフェクション時のネガティブコントロール ●スクランブル配列	sc-37007	10 μM（10回分）	¥16,000	㊜
Control siRNA (Fluorescein Conjugate)	●蛍光顕微鏡でトランスフェクション効率をモニタリングできるコントロール ●スクランブル配列	sc-36869	10 μM（10回分）	¥21,000	㊜
siRNA Dilution Buffer	●siRNA保存＆希釈用バッファー（TRIS-EDTA based buffer, RNAse-free; pH8.0）	sc-29527	1.5 mℓ	¥1,000	㊅
siRNA Transfection Reagent	●細胞ダメージを最小限に抑えてsiRNAを細胞にトランスフェクション ●HeLa、A549、Jurkat、NIH-3T3をはじめとした様々なセルラインに効率よくsiRNAをトランスフェクション	sc-29528	0.3 mℓ（50 - 100回分）	¥29,000	㊅
siRNA Transfection Medium	●細胞トランスフェクションの直前に、siRNA懸濁液とsiRNAトランスフェクション試薬に添加するのに適した血清使用量低減培地	sc-36868	20 mℓ	¥1,000	㊅

siRNAサポート試薬は、Santa Cruz社siRNA商品を哺乳類細胞にデリバリーする実験用に最適化されています。リスト上に記載された容量は、12ウェルプレートでの使用目安です。

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

abm 格安siRNA発現クローンコレクション

WEBはこちら
記事ID:1415

ヒト、マウス、ラットを網羅したレンチ／アデノ随伴ウイルスベクターとウイルス粒子

高効率かつ安定なレンチウイルスシステムおよびアデノ随伴ウイルス(AAV)を用いたsiRNA発現クローンコレクションです。Human、Mouse、Rat遺伝子を網羅しています。標的遺伝子をノックアウトするsiRNAをU6/H1の2つのプロモーターで発現します。

レンチウイルスシステムでは、トランスフェクションやウイルス粒子のトランスダクションのモニターに使用できるGFPを含むベクターコンストラクト（図1）と、GFPを含まないベクターコンストラクト（図2）[注] をご用意しております。初代培養細胞や非分裂細胞など導入困難な細胞にすぐにご利用いただける、パッケージング済みのレンチウイルス粒子もございます。

アデノ随伴ウイルス（AAV）システムでは、GFPおよびピューロマイシンを含むベクターコンストラクト（図3）をご用意しています。

特長

- 1コンストラクト¥23,000～のお手頃価格！
- 70%以上のノックダウン効率を保証
- ウイルスベクターはそのままトランスフェクションにもパッケージングしてウイルス粒子としても使用可能
- ヘアピンループ型のsiRNAベクターを用いずにH1/U6プロモーターを使用：シーケンスとプラスミドを非常に簡単に増幅
- 従来の21 merよりも効率的な27～29 bpのsiRNAを発現
- DNAの再編成がほとんどなく非常に安定
- iLenti™ ベクターは非常に安定で、特別なコンピテントセルは必要なし

[注] GFPを含まないベクターコンストラクトをご希望の場合には、受託にてご提供致します。まずは下記の必要事項を併記のうえ、rnai@cosmobio.co.jpまでご連絡をお願い致します。
必要事項：①遺伝子名　②由来動物種　③Accession番号　④ご氏名　⑤ご所属　⑥メールアドレス　⑦電話番号

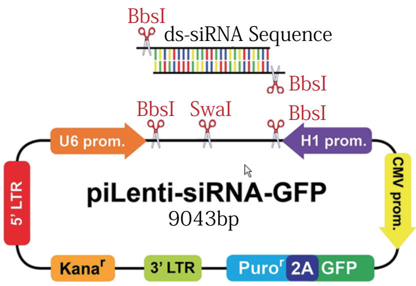


図1　siRNA-EGFP発現レンチウイルスベクター

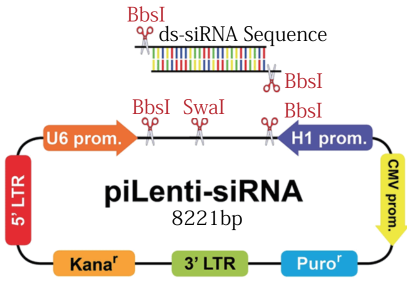


図2　siRNA発現レンチウイルスベクター

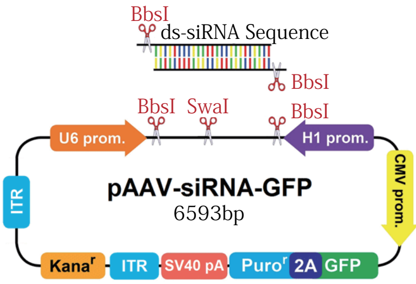


図3　siRNA-EGFP発現アデノ随伴レンチウイルスベクター

■商品検索方法

レンチウイルスベクター&レンチウイルス粒子

1　コスモ・バイオホームページの検索画面上の「一般検索」をクリックしてください。

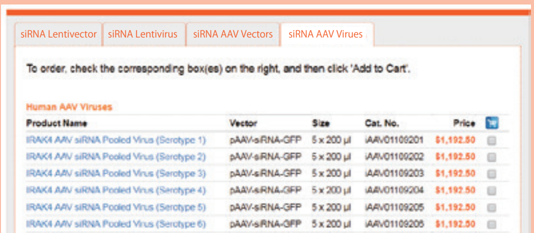
2　カテゴリ欄で「siRNA, shRNAベクター」、品名にご希望の遺伝子名、種由来／適用種にご希望の動物種、メーカー略号に「APB」を入力し、検索してください。

アデノ随伴ウイルスベクター&アデノ随伴ウイルス粒子

1　Applied Biological Materials社のWEBサイト（https://www.abmgood.com/AAV-siRNA-Adeno-Associated-Virus.html）にアクセスします。

2　ベクターまたはウイルス粒子を選択し、遺伝子名やAccession番号で商品検索してください。

または、商品リストから選択してください。



商品一覧の中から、ご希望のベクター／ウイルス粒子をご確認ください。希望販売価格は、コスモ・バイオまでご照会ください。

■価格表

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号：APB

商品形態	siRNA配列	包装	希望販売価格	貯蔵
レンチウイルスベクター	4配列セット	500 ng × 4本	¥73,000	凍
	1配列	500 ng	¥23,000	凍
レンチウイルス粒子	4配列プール	200 μℓ × 2本 (10^7 IU/mℓ)	¥154,000	$\boxed{凍}$
	1配列	200 μℓ × 2本 (10^7 IU/mℓ)	¥115,000	$\boxed{凍}$
アデノ随伴ウイルスベクター	4配列プール	1 μg	¥111,000	凍

●コントロール

・レンチウイルスベクター

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号：APB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Scrambled siRNA GFP Lentivector	LV015-G	500 ng	¥23,000	凍

・レンチウイルス粒子

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号：APB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Scrambled siRNA GFP Lentivirus	LVP015-G	400 μℓ (2 × 200 μℓ)	¥71,000	$\boxed{凍}$

・アデノ随伴ウイルスベクター

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号：APB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Scrambled AAV siRNA Control Vector	IAAV01500	1 μg	¥38,000	凍

・アデノ随伴ウイルス粒子

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号：APB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 1)	IAAV01501	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 2)	IAAV01502	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 3)	IAAV01503	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 4)	IAAV01504	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 5)	IAAV01505	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 6)	IAAV01506	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 7)	IAAV01507	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 8)	IAAV01508	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$
Scrambled AAV siRNA Control Virus (Serotype 9)	IAAV01509	5 × 200 μℓ (>1 × 10^9 GC/mℓ)	¥151,000	$\boxed{凍}$

【ご希望の商品が見つからない場合】

GFPを含まないベクターコンストラクトをご希望の場合や、ご希望の商品が見つからない場合は、カスタムにて承ります。

ターゲット遺伝子に対するsiRNAをコンストラクトした発現ベクターを作製いたします。デザインするsiRNAの配列はターゲット遺伝子により以下の2種類のどちらか一方になります。

①文献に85%以上のノックダウン効率が報告されている配列
既に20,000件の文献を確認し7000種以上の遺伝子のデータベースがあります。

②自社のアルゴリズムでデザインした配列
70%以上のノックダウン効率を保証※しています。

※全てのコンストラクトのノックダウンを検証しておりませんが、4コンストラクトのうち少なくとも1コンストラクトがRNAレベルで70%以上のノックダウンを示さない場合には、アドバイスまたはリプレース対応させていただきます。

まずは、お客様のご希望のターゲット遺伝子の遺伝子名とAccession番号をお問い合わせください。どちらの種類の配列でお届けできるかご連絡致します。

カスタム品ご依頼方法

お客様のご希望のターゲット遺伝子の遺伝子名とAccession番号を教えてください。お手数ですが、下記の必要事項をご記入の上ご連絡お願い致します。

*遺伝子名
*由来動物種
*Accession番号
*ご氏名
*ご所属
*メールアドレス
*電話番号

お届け可能な配列の種類をご連絡致します。

配列の種類をご確認いただいた後、siRNAのみを発現するベクターとEGFPとsiRNAを発現するベクターがありますので、どちらかご希望のベクターを選び、ご注文ください。

問い合わせ先　E-mail：APB@cosmobio.co.jp

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

ORIGENE Your Gene Company Trilencer-27 siRNAキット

WEBはこちら 記事ID:6655

21merのsiRNAデザインに比べて、10倍以上の特異性と効果を発揮

背景

21merのsiRNAはダイサー産物を模倣したり、ダイサーによるプロセシングを避ける問題点があります。一方、27merのsiRNAは、ダイサープロセシングにより最適化され、21merのsiRNAと比較して高い特異性を示します。

OriGene社のTrilencer-27 siRNAキットは、GenBankのRefSeqコレクションから選択されたヒト、マウス、ラットの目的遺伝子に特異的な27merのdicer-substrate duplex(3コンストラクト)がセットされています。

ダイサーによる自然なプロセシングを受け、21merのsiRNAよりも10倍効果的かつ特異的にノックダウン実験を行うことが可能です。

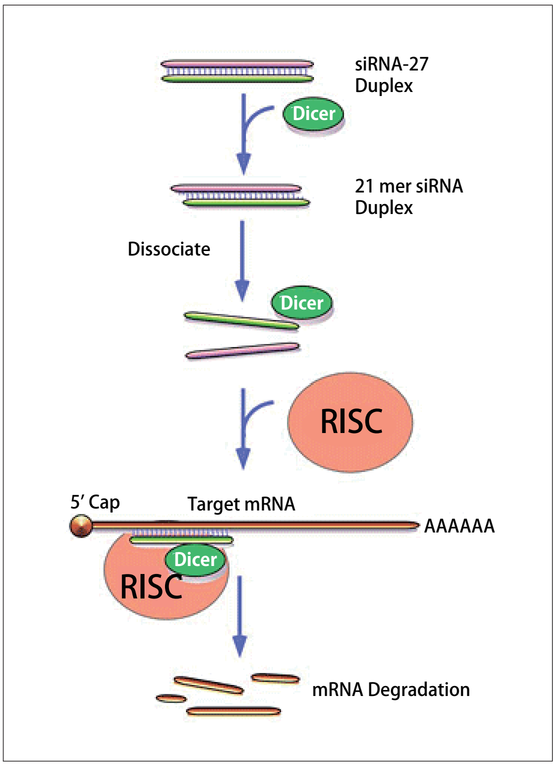


図1　RNA interferenceの原理

特長

●ヒト、マウス、ラット遺伝子をゲノムワイドにカバー
●ノックダウンの効率が高く、最小限のインターフェロン応答
●70% 以上のノックダウンを保証*

保証内容

下記条件を満たす場合で、Dicer-Substrate duplex 3コンストラクトのうち少なくとも2コンストラクトがqRT-PCRによって、70%以上のターゲットmRNAのノックダウンを示さない場合、RT-PCRのデータを確認させていただいた上で、アドバイスまたは無償リプレース等の対応をさせていただきます。

① 濃度10 nMで使用
② TYE-563蛍光トランスフェクションコントロールduplex(品番:SR30002)により、90%を越えるトランスフェクション効率を確認
③ HPRTポジティブコントロール(品番:SR30003)により90%のノックダウン効率を確認

構成内容

●遺伝子特異的二本鎖27mer siRNA duplex
(各2 nmol)(3コンストラクト)
●ネガティブコントロール (2 nmol)
●RNase free siRNA duplex re-suspension buffer

FAQあります

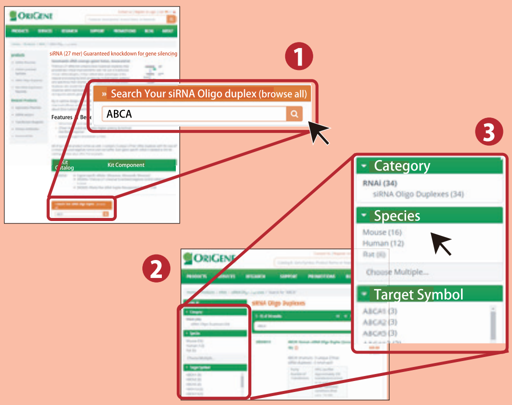
本商品のFAQへのリンクをコスモ・バイオのWEBに掲載しています。

WEB 記事ID検索 6655 検索

■商品検索の手順

①OriGene社のsiRNA oligo duplex商品のWEBページ(http://www.origene.com/products/rnai/sirna-oligo-duplexes)上の検索欄にご希望の遺伝子名を入力し、検索します。
(右の例ではABCAで検索します。)
②画面左の選択欄から動物種やターゲット詳細を選択します。
③目的のTrilencer-27 siRNAキットを絞り込んでください。

希望販売価格はコスモ・バイオホームページ(欄外参照)の品番検索画面でご検索いただくことで確認が可能です。



■関連製品

Trilencer-27コントロールsiRNA

OriGene Technologies, Inc.　メーカー略号:ORG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Trilencer-27 Fluorescent-labeled transfection control siRNA duplex	SR30002	1 nmol	¥31,000	㊐凍
Trilencer-27 HPRT Positive control siRNA duplex	SR30003	1 nmol	¥31,000	凍
Trilencer-27 Universal scrambled negative control siRNA duplex	SR30004	2 nmol	¥31,000	凍

Bioneer社　siRNAカスタム合成サービス

WEBはこちら
記事ID:11362

RNAi実験にパーフェクトな純度と品質

siRNAカスタム合成サービスは、お客様ご指定のsiRNA配列をカスタム合成するサービスです。
精製度、容量、各種修飾などさまざまなオプションをご用意しております。特定の配列をお持ちでない場合にはデザイン済みsiRNA製品をご利用いただくか、無料で配列設計を承っておりますのでコスモ・バイオ（欄外参照）までお問い合わせください。

特長

- ●RNAi実験にパーフェクトな純度・品質
- ●MALDI-TOF質量分析およびPAGEにより徹底した品質管理
- ●30-merまでのsiRNAデザインと32種類の3'末端修飾より選択可能
- ●3'末端、5'末端および内部修飾のオプション多数
- ●siRNAデザインは無料

■ご注文方法

専用購入お申込書に必要事項をご記入の上、弊社代理店もしくはRNAi@cosmobio.co.jpへメール添付にて電子データをお送りください。

概要

30-merまでのsiRNAデザインと各種修飾をお選びいただけます。
合成した各siRNAは、Bioneer社独自のBio-RP*精製システムを用いてHPLC精製に近い純度のものをご提供いたします。より純度の高い製品をお求めの場合は、HPLC精製をご指定ください。siRNAは乾燥後、直ちに実験にご利用いただける状態でご提供いたします。各siRNAはMALDI-TOF質量分析により高品質であることを保証し、PAGEにより2本鎖構造であることを確認するといった品質管理を行っています。

5'末端修飾は7種類（フルオレセイン、リン酸化、ビオチン、アミン、チオール、TAMRA、PEG2000）よりお選びください。3'末端修飾は9種類（フルオレセイン、リン酸化、ビオチン、アミン、チオール、TAMRA、Dabcyl、コレステロール、PEG2000）よりお選びください。内部修飾も取り扱っています（DNA, 2'-O-Me、イノシン、デオキシ塩基）。Bioneer社のsiRNA商品は全て最新式のクリーンルームにおいて製造しています。

デザインは無料で行いますので、生物種、遺伝子名、RefSeq Accession番号と合成スケールをご指定の上、お問い合わせください（10, 20, 50または100 nmol収量保証）。

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

■商品リスト

カスタムsiRNA　BioRP*精製（純度85%以上）

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Custom Designed siRNA Synthesis（BioRP >85% purity）	S-1017-1	10 nmol	￥31,000	凍
	S-1017-2	20 nmol	￥39,000	凍
	S-1017-3	50 nmol	￥59,000	凍
	S-1017-4	100 nmol	￥68,000	凍
Custom Designed siRNA Synthesis（BioRP >85% purity）	S-1017-B1	300 nmol (4 ㎎)	ご照会	凍
		750 nmol (10 ㎎)	ご照会	凍
		1500 nmol (20 ㎎)	ご照会	凍
		3750 nmol (50 ㎎)	ご照会	凍
		7500 nmol (100 ㎎)	ご照会	凍

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

カスタムsiRNA　HPLC精製（純度90%以上）

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Custom Designed siRNA Synthesis（HPLC >90% purity）	S-1018-1	10 nmol	￥50,000	凍
	S-1018-2	20 nmol	￥68,000	凍
	S-1018-3	50 nmol	￥83,000	凍
	S-1018-4	100 nmol	￥89,000	凍
Custom Designed siRNA Synthesis（HPLC >90% purity）	S-1018-B1	300 nmol (4 ㎎)	ご照会	凍
		750 nmol (10 ㎎)	ご照会	凍
		1500 nmol (20 ㎎)	ご照会	凍
		3750 nmol (50 ㎎)	ご照会	凍
		7500 nmol (100 ㎎)	ご照会	凍

●修飾基追加価格表（HPLC精製）

各種修飾を行う場合にはHPLC精製が必要です。

Modification	10 nmole	20 nmole	50 nmole	100 nmole
5' Fluorescein	¥13,000	¥14,000	¥19,000	¥27,000
5' Phosphorylation	¥8,000	¥10,000	¥12,000	¥19,000
5' Biotin	¥13,000	¥14,000	¥19,000	¥27,000
5' Amine	¥8,000	¥10,000	¥12,000	¥19,000
5' TAMRA	¥29,000	¥35,000	¥41,000	¥54,000
5' Thiol	¥16,000	¥19,000	¥24,000	¥33,000
5' PEG 2000	¥72,000	¥93,000	¥121,000	¥156,000
3' Fluorescein	¥13,000	¥14,000	¥19,000	¥27,000
3' Phosphorylation	¥10,000	¥11,000	¥14,000	¥21,000
3' Biotin	¥21,000	¥24,000	¥29,000	¥40,000
3' Amine	¥10,000	¥11,000	¥14,000	¥21,000
3' TAMRA	¥29,000	¥35,000	¥41,000	¥54,000

Modification	10 nmole	20 nmole	50 nmole	100 nmole
3' Thiol	¥16,000	¥19,000	¥24,000	¥33,000
3' DABCYL	¥29,000	¥35,000	¥41,000	¥54,000
3' Cholesterol	¥21,000	¥24,000	¥29,000	¥40,000
3' PEG 2000	¥72,000	¥93,000	¥121,000	¥156,000
Phosphorothioate	N/A	¥1,000	¥1,000	¥2,000
Internal 2'-OMe	¥2,000	¥3,000	¥4,000	¥6,000
Internal Inosine	¥4,000	¥5,000	¥6,000	¥8,000
Internal Deoxy-abase	¥11,000	¥14,000	¥18,000	¥24,000

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

BIONEER Innovation・Value・Discovery

AccuTarget™ Control siRNA
さまざまなポジティブコントロールsiRNA、ネガティブコントロールsiRNA

WEBはこちら
記事ID:10431

Bioneer社では様々なポジティブコントロールsiRNA、ネガティブコントロールsiRNA、およびコントロールsiRNAセットをご提供しています。コントロールsiRNAはトランスフェクション効率確認用に蛍光修飾することもできます（図2）。

特長

●ポジティブコントロールの標的遺伝子ノックダウン効率は90％以上
●トランスフェクション効率確認用に蛍光ラベルも可能

マニュアルは、本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBからダウンロードいただけます。
WEB 記事ID検索 10431 検索

使用目的

Bioneer社のAccuTarget™ ポジティブコントロールsiRNAは、内在性遺伝子（GAPDH）とGFPまたはルシフェラーゼを標的とするsiRNAをお選びいただけます。

AccuTarget™ ネガティブコントロールsiRNAはヒト、マウス、ラットの既知の遺伝子をターゲットにしない配列です。簡便にトランスフェクション効率を確認するため、蛍光標識したコントロールもお選びいただけます。

各製品はBioRP*精製またはHPLC精製の2種の純度、および5～20 nmolの包装単位と6種類のセット商品より実験系に合った製品をお選びいただけます。

* BioRP精製はBioneer社独自のカートリッジ精製で、脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

製品データ

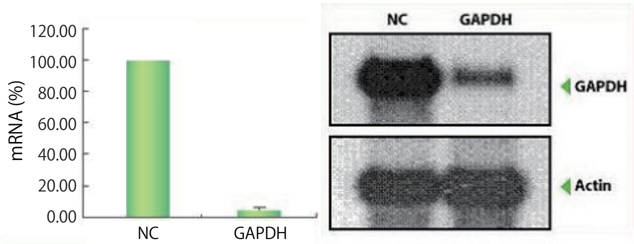


図1　ポジティブGAPDH siRNAおよびネガティブコントロールsiRNAを用いたノックダウン効果を比較

ノックダウン効率はノーザンブロットおよびリアルタイムPCRにより確認した。

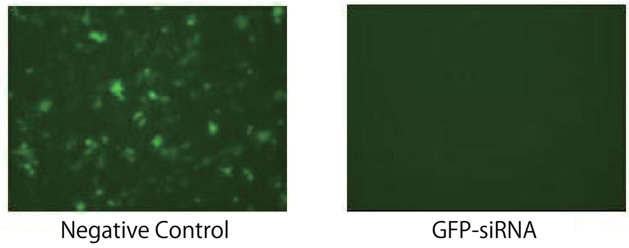


図2　GFP Control siRNA

24ウェルプレートに播種したHeLa細胞にCMV-GFPプラスミド200ng とAccuTarget™ GFP Positive Control siRNA 10 nMをco-transfectionし、翌日ニコン社Eclipse TS100の蛍光顕微鏡を用いて観察した。ネガティブコントロールを導入した細胞とは対照的にAccuTarget™ GFP Positive Control siRNAを導入した細胞では顕著にノックダウン効果が観察された。

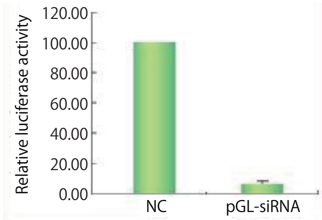


図3　GFP Control siRNA

6ウェルプレートに播種したHeLa細胞にCMV-lucプラスミド400 ngとAccuTarget™ Luciferase Positive Control siRNA 10 nMをco-transfectionし、翌日細胞を回収してルシフェラーゼ活性を測定した。Luciferase Positive Control siRNAを導入した細胞では、ネガティブコントロールを導入した細胞と比較して顕著にルシフェラーゼ活性が低下した。

■商品リスト

ポジティブコントロール siRNA

・ポジティブコントロール - 精製 ：BioRP

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ GAPDH Positive Control siRNA (BioRP > 85% purity)	Human	SP-1001	5 nmol	￥15,000	(凍)
		SP-1002	10 nmol	￥26,000	(凍)
		SP-1003	20 nmol	￥33,000	(凍)
		SP-1004	1 nmol	￥10,000	(凍)
AccuTarget™ Lamin A/C Positive Control siRNA (BioRP > 85% purity)	Mouse	SP-4001	5 nmol	￥15,000	(凍)
		SP-4002	10 nmol	￥26,000	(凍)
		SP-4003	20 nmol	￥33,000	(凍)
AccuTarget™ cyclophilin B c Positive Control siRNA (BioRP > 85% purity)		SP-5001	5 nmol	￥15,000	(凍)
		SP-5002	10 nmol	￥26,000	(凍)
		SP-5003	20 nmol	￥33,000	(凍)
AccuTarget™ GFP Positive Control siRNA (BioRP > 85% purity)		SP-2001	5 nmol	￥15,000	(凍)
		SP-2002	10 nmol	￥26,000	(凍)
		SP-2003	20 nmol	￥33,000	(凍)
		SP-2004	1 nmol	￥10,000	(凍)
AccuTarget™ Luciferase Positive Control siRNA (BioRP > 85% purity)		SP-3001	5 nmol	￥15,000	(凍)
		SP-3002	10 nmol	￥26,000	(凍)
		SP-3003	20 nmol	￥33,000	(凍)
		SP-3004	1 nmol	￥10,000	(凍)

・ポジティブコントロール - 精製：HPLC

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ GAPDH Positive Control siRNA (HPLC > 90% purity)	Human	SP-1011	5 nmol	¥25,000	凍
		SP-1012	10 nmol	¥33,000	凍
		SP-1013	20 nmol	¥48,000	凍
		SP-1014	1 nmol	¥10,000	凍
AccuTarget™ Lamin A/C Positive Control siRNA (HPLC > 90% purity)	Mouse	SP-4011	5 nmol	¥25,000	凍
		SP-4012	10 nmol	¥33,000	凍
		SP-4013	20 nmol	¥48,000	凍
AccuTarget™ cyclophilin B c Positive Control siRNA (HPLC > 90% purity)	Mouse	SP-5011	5 nmol	¥25,000	凍
		SP-5012	10 nmol	¥33,000	凍
		SP-5013	20 nmol	¥48,000	凍
AccuTarget™ GFP Positive Control siRNA (HPLC > 90% purity)		SP-2011	5 nmol	¥25,000	凍
		SP-2012	10 nmol	¥33,000	凍
		SP-2013	20 nmol	¥48,000	凍
		SP-2014	1 nmol	¥10,000	凍
AccuTarget™ Luciferase Positive Control siRNA (HPLC > 90% purity)		SP-3011	5 nmol	¥25,000	凍
		SP-3012	10 nmol	¥33,000	凍
		SP-3013	20 nmol	¥48,000	凍
		SP-3014	1 nmol	¥10,000	凍

ネガティブコントロール siRNA

・ネガティブコントロール - 精製：BioRP

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Negative Control siRNA (BioRP > 85% purity)	SN-1001	5 nmol	¥15,000	凍
	SN-1002	10 nmol	¥26,000	凍
	SN-1003	20 nmol	¥33,000	凍
	SN-1004	1 nmol	¥10,000	凍

・ネガティブコントロール - 精製：HPLC

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Negative Control siRNA (HPLC > 90% purity)	SN-1011	5 nmol	¥25,000	凍
	SN-1012	10 nmol	¥33,000	凍
	SN-1013	20 nmol	¥48,000	凍
	SN-1014	1 nmol	¥10,000	凍
AccuTarget™ Negative Control siRNA Fluorescein-labeled (HPLC > 90% purity)	SN-1021	5 nmol	¥30,000	凍
	SN-1022	10 nmol	¥44,000	凍
	SN-1023	20 nmol	¥58,000	凍
	SN-1024	1 nmol	¥12,000	凍

コントロールsiRNAセット

・コントロールセット - 精製：BioRP

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Control siRNA (BioRP > 85% purity) set (5 nmole GAPDH positive + 2 nmole negative)	SS-1001	1 set	¥25,000	凍
AccuTarget™ Control siRNA (BioRP > 85% purity) set (5 nmole GFP positive + 2 nmole negative)	SS-1002	1 set	¥25,000	凍
AccuTarget™ Control siRNA (BioRP > 85% purity) set (5 nmole Luciferase positive + 2 nmole negative)	SS-1003	1 set	¥25,000	凍

・コントロールセット - 精製：HPLC

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Control siRNA (HPLC > 90% purity) set (5 nmole GAPDH positive + 2 nmole negative)	SS-1011	1 set	¥30,000	凍
AccuTarget™ Control siRNA (HPLC > 90% purity) set (5 nmole GFP positive + 2 nmole negative)	SS-1012	1 set	¥23,000	凍
AccuTarget™ Control siRNA (HPLC > 90% purity) set (5 nmole Luciferase positive + 2 nmole negative)	SS-1013	1 set	¥23,000	凍

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証 (インヒビター、3'UTR クローン)
miRNA の抽出/精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

Santa Cruz社コントロールsiRNA

WEBはこちら 記事ID:7292

便利な試薬キットが新登場！！

ネガティブコントロールとしてデザインされた特定の遺伝子をターゲットしないスクランブル配列のsiRNAです。また、トランスフェクション効率が確認できる蛍光標識付きのコントロールsiRNAもございます。

Control siRNA-A～J

- siRNA実験のネガティブコントロール
- 10～20回トランスフェクション（12ウェルプレート）用
- Control siRNA A～Jは異なるスクランブル配列です

Control siRNA (Fluorescein Conjugate) -A～D

- 蛍光顕微鏡によってトランスフェクション効率をモニタリングできるコントロール
- siRNA実験のネガティブコントロールとして使用可能
- 10回トランスフェクション用
- Control siRNA-A～Dは異なるスクランブル配列です
  励起波長／蛍光波長：494/520 (nm)
  フィルター：green filter

■商品リスト

Santa Cruz Biotechnology, Inc.　メーカー略号：SCB

品名	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Control siRNA-A	—	SC-37007	10 μM	￥16,000	㊐凍
Control siRNA-B	—	SC-44230	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-C	—	SC-44231	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-D	—	SC-44232	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-E	—	SC-44233	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-F	—	SC-44234	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-G	—	SC-44235	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-H	—	SC-44236	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-I	—	SC-44237	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA-J	—	SC-44238	10 μM	￥16,000	凍
Control siRNA (Fluorescein Conjugate) -A	Fluorescein Isothiocyanate	SC-36869	10 μM	￥21,000	凍
Control siRNA (Fluorescein Conjugate) -B	Fluorescein Isothiocyanate	SC-44239	10 μM	￥21,000	凍
Control siRNA (Fluorescein Conjugate) -C	Fluorescein Isothiocyanate	SC-44240	10 μM	￥21,000	凍
Control siRNA (Fluorescein Conjugate) -D	Fluorescein Isothiocyanate	SC-44241	10 μM	￥21,000	凍

PEI : Polyethylenimine "Max"

WEBはこちら 記事ID:9269

トランスフェクションに使用できる非常に安価な試薬

● 低コスト

一般的なリポフェクション用試薬と比べランニングコストが大幅に低い

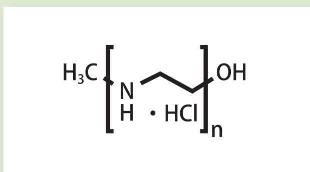
● トランスフェクションに最適な条件

ポリエチレンイミンを用いたトランスフェクションには、平均分子量、構造（直鎖型か分岐型か）、イミノ基の脱アシル化率が重要

直鎖型で適切な平均分子量であり、また既存品より脱アシル化率を向上させたため、PEI商品の中でもトランスフェクションに適した商品

● 多くの使用実績

PEIを用いたトランスフェクション法は多くの論文で採用



PEI "MAX" 40k

■商品リスト

Polysciences, Inc.　メーカー略号：PSI

品名	品番	包装	希望販売価格
PEI MAX - Transfection Grade Linear Polyethylenimine Hydrochloride (MW 40,000)	24765-1	1 g	¥45,000
Polyethylenimine, Linear (MW 25,000)	23966-1	1 g	¥31,000
Polyethylenimine, Linear, MW 250,000 (PEI 250000)	24314-2	2 g	¥27,000
Transporter™ 5 Transfection Reagent	26008-5	5 mℓ	￥24,000
	26008-50	50 mℓ	￥124,000

BIONEER Innovation • Value • Discovery　AccuTarget™ siRNA ライブラリー

WEBはこちら 記事ID:10429

80本以上の一括購入で小包装・格安価格！

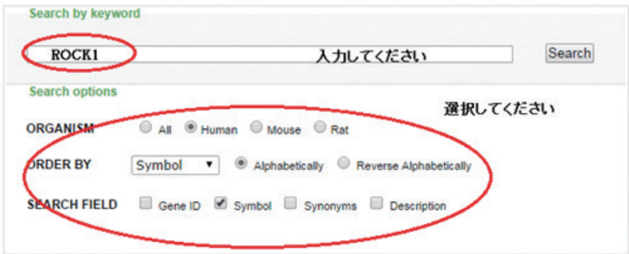
Bioneer社AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAは、80本以上の一括購入の場合ライブラリーとして購入することができ、小包装、格安価格でお求めいただけます（¥700/本〜）。

AccuTarget™ Validated siRNAの場合、10本以上の一括購入でライブラリーとして購入できます。

ライブラリーのご注文は、バイオニア社のRNAi製品専用WEBサイトにてお見積依頼書を電子ファイルで作成できますので、こちらをご利用ください。

AccuTarget™ siRNA ライブラリー見積依頼書作成手順

①

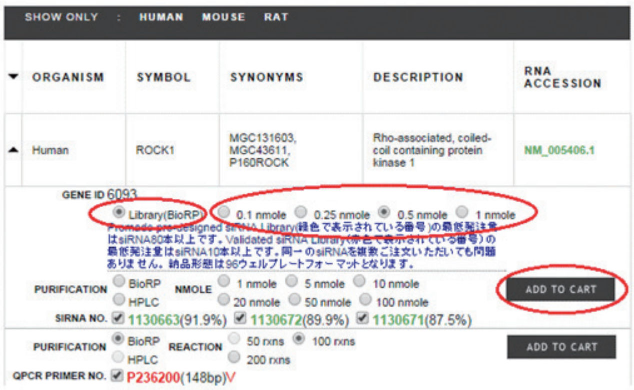


Gene IDが目的の遺伝子と同一であることをご確認ください。

siRNA番号は赤字表記が検証実験済み(AccuTarget™ Validated siRNA、ライブラリーの最低発注量10本以上)、緑字表記が検証実験なし(AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA、ライブラリーの最低発注量80本以上)の製品です。

ライブラリー製品に含めることができるのは、上記の手順で検索してヒットする既製品のsiRNAのみです。ご希望のsiRNAがみつからない場合には個別包装の商品の専用申込書でお問い合わせください。本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBからダウンロードいただけます。

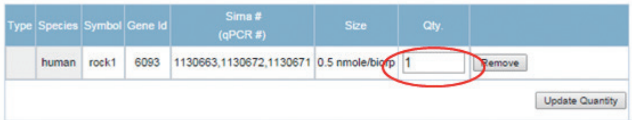
②



Library (BioRP) を選択し、ご希望のサイズを選択してください。3種類のsiRNAすべてにチェックが入っていますので、不要のsiRNAがある場合にはチェックを外し、ADD TO CART ボタンをクリックしてください。

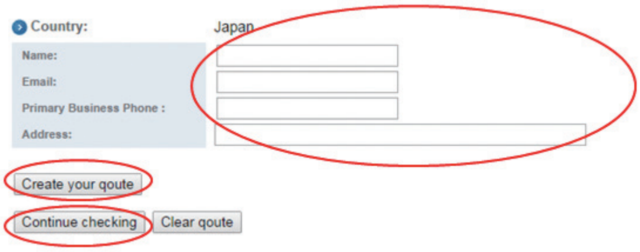
1つのライブラリー注文のなかで、複数のsiRNAサイズを混合することはできません。

③



確認画面に進みますので、遺伝子名やsiRNAの種類、数量を確認してください。ライブラリーは同じsiRNAを複数注文して最低購入量を満たすことも可能です。Qty.の項目を編集してください。

④



さらにsiRNAを追加される場合には、Continue checkingをクリックして検索画面に戻り 3. までの作業を繰り返してください。ご希望のsiRNAが揃いましたら、お名前、メールアドレス、電話番号、ご住所を入力し、Create your quoteをクリックしてください。

⑤ ご希望のsiRNAリストがPDFファイルでご指定のメールアドレスとコスモ・バイオの担当者へ自動送信されます。弊社にてご注文内容をご確認させていただき、お見積についてご連絡をさせていただきます。

注意事項

AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAとAccuTarget™ Validated siRNA混成のライブラリーは作成できません。各々をライブラリーとしてご依頼ください。

■商品リスト

AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNA 80本以上ご購入の場合

本製品は96ウェルプレートフォーマットでの納品です。

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

精製	品名	品番	包装	希望販売価格
BioRP*	AccuTarget™ Genome-wide siRNA Library (Human, mouse, and rat genes)	SLP-1001	各0.1 nmole	¥700/本
	AccuTarget™ Genome-wide siRNA Library (Human, mouse, and rat genes)	SLP-1002	各0.25 nmole	¥900/本
	AccuTarget™ Genome-wide siRNA Library (Human, mouse, and rat genes)	SLP-1003	各0.5 nmole	¥1,100/本
	AccuTarget™ Genome-wide siRNA Library (Human, mouse, and rat genes)	SLP-1004	各1 nmole	¥1,800/本

AccuTarget™ Validated siRNA 10本以上ご購入の場合

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

精製	品名	品番	包装	希望販売価格
BioRP*	AccuTarget™ Validated siRNA Library (Human)	SLV-1001	各0.1 nmole	¥2,000/本
	AccuTarget™ Validated siRNA Library (Human)	SLV-1002	各0.25 nmole	¥2,500/本
	AccuTarget™ Validated siRNA Library (Human)	SLV-1003	各0.5 nmole	¥3,000/本
	AccuTarget™ Validated siRNA Library (Human)	SLV-1004	各1 nmole	¥3,600/本

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

CANOPY BIOSCIENCES

調整可能なノックダウン
TUNR Flexible Gene Editing System

ピックアップ

WEBはこちら
記事ID:18337

Canopy Biosciences, LLC　メーカー略号：CNP

siRNAで満足されていない皆様へ

TUNR Flexible Gene Editing Systemは標的遺伝子発現量の段階的な調整を可能にします。

背景

アデニン塩基の繰り返し配列TUNR sequence (PolyA tracks) を開始コドンの後ろに挿入する事により、タンパク質の発現量を抑制 (ノックダウン) します。挿入するPolyA tracksの長さによりノックダウン率を調整可能です。 TUNR配列はCRISPR-Cas9により正確に目的遺伝子に挿入されます。この技術はワシントン大学 Sergej Djuranovic 研究室により Nature Communications 紙で報告されました。[1]

参考文献

1. Arthur, L. L. et al. Rapid generation of hypomorphic mutations. Nat. Commun. 8, 14112 doi： 10.1038/ncomms14112 (2017)

特長

- ●遺伝子発現を100%～0% (ノックアウト) で調整可能
- ●内在性遺伝子の発現を制御
- ●患者集団における多様性を反映する遺伝子発現量モデルを作製可能
- ●ノックアウトできない必須遺伝子 (致死性遺伝子) のノックダウンに利用可能

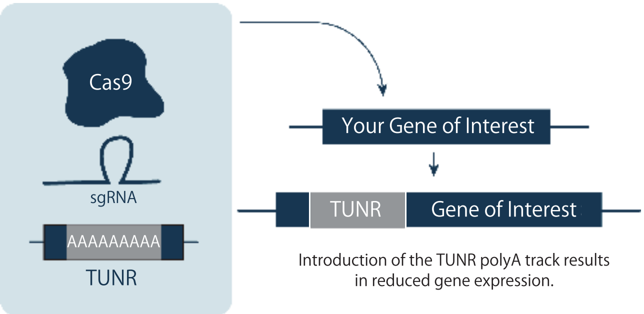


図1　TUNR遺伝子発現調整システムについて

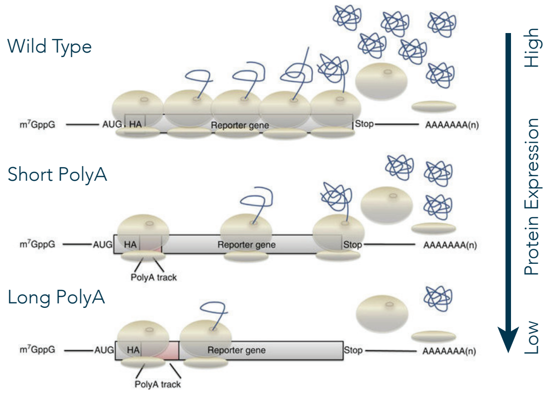


図2　PolyA trackの挿入によるmRNAとタンパク質発現量の減少

野生型では正常な発現量だが、短いPolyA trackを挿入すると中程度に発現量が減少し、長いPolyA trackを挿入するとさらに大幅に発現量が減少する。

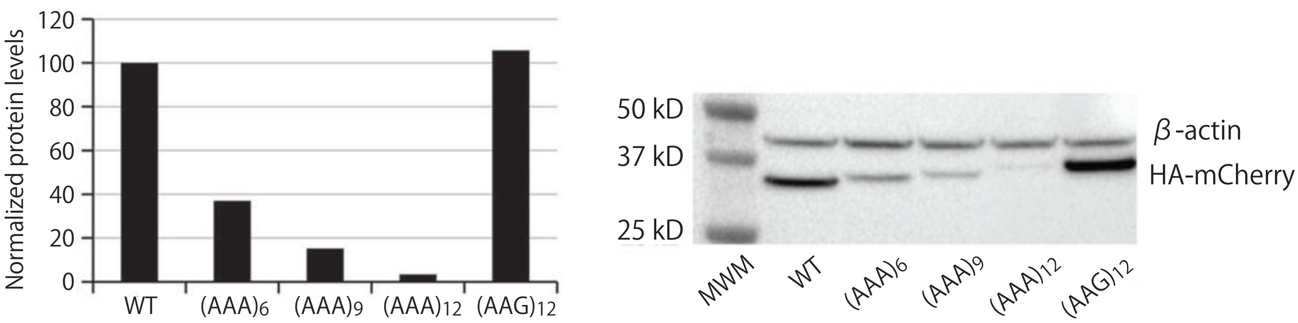


図3　TUNR (PolyA tracks) はHeLa細胞のタンパク質発現量を減少させる

HA-mCherryへのTUNRの挿入に依り、HA-mCherryの発現量が減少した。TUNR-H (12個のAAAコドン (アデノシン36個) の挿入は、TUNR-M (9個のAAA)、TUNR-L (6個のAAA) で最も発現量減少効果が高い。同じリジンである AAGコドン12 個の挿入ではタンパク質発現量に影響を与えなかった。

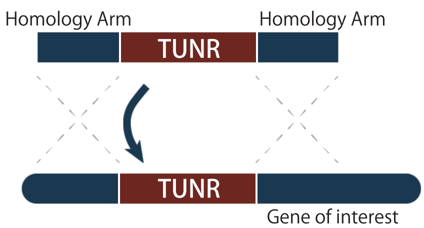
※上記データ (Arthur et al. 2017[1]) では、TUNR-L：6AAA、TUNR-M：9AAA、TUNR-H：12AAAで掲載しておりますが、商品はTUNR-L：4AAA、TUNR-ML：6AAA 、TUNR-MH：9AAA、TUNR-H：12AAA です。

商品ラインアップ

商品は、ゲノム上の目的遺伝子にTUNR配列を組み込むための試薬キット、ならびに目的遺伝子にTUNR配列を組み込んだプラスミドセットとなります。お問い合わせの際は、ご希望の動物種、目的遺伝子のGene ID / Accession番号をご用意ください。

■TUNR Flexible Gene Editing System

目的の内在性遺伝子について、4段階の異なるノックダウン率の細胞株を作製できます。
CRISPR-Cas9技術を利用してTUNR配列を目的遺伝子に導入します。

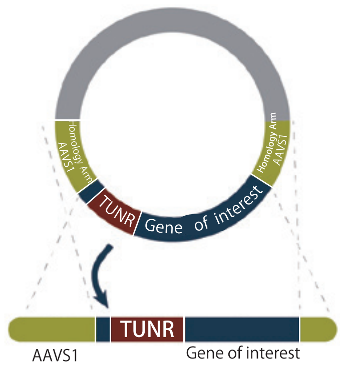


【キット構成内容】
- ●crRNA
- ●tracrRNA
- ●Cas9 タンパク質
- ●TUNRカセットオリゴヌクレオチド　4 種類
  ① TUNR-L　② TUNR-ML　③ TUNR-MH　④ TUNR-H
- ●プライマー

■TUNR Targeted Transgenic kit

AAVS1領域（ヒト）またはROSA26領域（マウス）にTUNR配列を組み込んだ目的遺伝子を導入するキットです。導入にはCRISPR-Cas9を利用し、2種類の異なるノックダウン率の細胞株を作製できます。

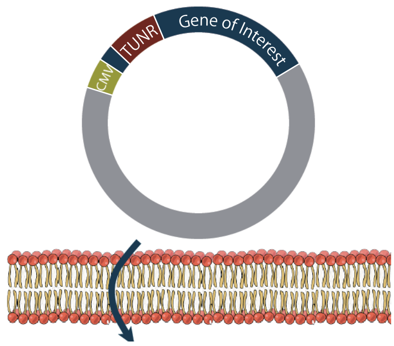
【キット構成内容】
- ●AAVS1またはROSA26を標的としたcrRNA
- ●tracrRNA
- ●Cas9タンパク質
- ●プラスミド　2種類
  - ①TUNR-ML
  - ②TUNR-H
- ●プライマー



■TUNR Plasmid-Delivered Transgenes kit

TUNR配列を組み込んだ遺伝子を含むプラスミドを導入するキットです。

【キット構成内容】
- ●プラスミド　4種類
  - ①TUNR-L
  - ②TUNR-ML
  - ③TUNR-MH
  - ④TUNR-H
- ●プライマー



■ご注文方法

目的の遺伝子毎の専用試薬キットのご提供となります。ご質問・ご不明の点はコスモ・バイオ（欄外参照）までお問い合わせください。お問い合わせの際は、対象の動物種、目的遺伝子のGene ID / Accession番号をお伝えください。

好評配布中！

一人一冊!　コスモ・バイオのハンドブック&カタログ

「みなさまのお手元近くでお役に立ちたい」がコンセプトの「ハンドブック」。　お手元にない冊子がございましたら、この機会にお取り寄せください。

ときめく受託がきっと見つかる！

受託サービスハンドブック 第5版

今話題の腸内細菌解析から、次世代シーケンス、質量分析、マイクロアレイ解析など広範なニーズに確実にお応えできる充実した受託サービスをラインナップしています。
受託解析のプロたちがゴールまで徹底サポートします。

- 腸内フローラ／腸管バリア機能解析
- 遺伝子合成／修飾
- 遺伝子発現解析
- 次世代シーケンス
- バイオインフォマティクス
- ゲノム編集
- RNAi
- ウイルス作製
- 抗体作製
- ペプチド合成
- タンパク質作製
- 構造解析
- プロテオーム解析
- メタボローム解析
- 脂質・糖鎖解析
- 生体試料分析
- 細胞・組織・生体試料
- セルベースアッセイ
- 動物実験
- アッセイ系構築
- ライブラリ
- 特注培地＆大量培養
- 阻害剤探索
- 化学合成・精製

他にもあります、ハンドブック

ゲノム編集

エクソソーム

細胞培養ミニカタログ

電気泳動

ハンドブック、カタログは弊社ウェブサイトまたは、コスモ・バイオ商品取り扱い販売店からご請求いただけます。

www.cosmobio.co.jp

二章 shRNA

GeneCopoeia Expressway to Discovery

OmicsLink™ shRNAクローンコレクション

WEBはこちら 記事ID:6089

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号:GCP

70%以上のノックダウン効率を保証! 350以上のヒトキノームメンバーも新登場

OmicsLink™ shRNAクローンコレクションは、ヒト、マウスなどさまざまな種由来のゲノム全般のターゲット遺伝子に特異的なshRNA発現ベクターのセットです。

本クローンコレクションを用いて、遺伝子ならびにタンパク質のノックダウン研究が行えます。また、ターゲット遺伝子を発現するOmicsLink™ ORF cDNA発現クローンと一緒にお使いいただくことで、shRNAの検証も可能です。

shRNAによる遺伝子特異的サイレンシング

shRNA発現ベクターには、哺乳動物細胞用shRNA発現プラスミドpsi-H1™ およびpsi-U6™ とレンチウイルスプラスミドpsiLv-H1™ およびpsiLv-U6™ があり、いずれも一時的または安定的な遺伝子サイレンシング実験でご利用いただけます。shRNA発現プラスミドまたはウイルス粒子をターゲット細胞に取り込ませます。哺乳動物型プロモーター(H1またはU6)は、ターゲット配列に対するshRNA配列の転写を行い、発現したRNAはヘアピン構造をとり、RNAi機構で働く酵素によりsiRNAを生成します。RISC-siRNA複合体を形成することで、ターゲット遺伝子のmRNAが分解され、遺伝子特異的サイレンシングが起こります。

特長

●全てのshRNAのターゲット配列は、独自のアルゴリズムで選択しています。shRNAは、オフターゲット効果は最小限で高ノックダウン効率を示します。
●shRNAは、レンチウイルスプラスミドや哺乳動物細胞用プラスミドにプロモーターやレポーター遺伝子とともにクローニングされています。
●プラスミドのトランスフェクションと、ウイルス感染の導入効率は、EGFPレポータータンパク質によって確認できます。
●レンチウイルスベクターは、非分裂細胞やトランスフェクションが困難なセルラインでも効果的に形質導入できます。
●shRNAクローンのプロモーター、センス/アンチセンスターゲット配列、ヘアピン、ターミネーター、リンカー配列を含む発現カセットの塩基配列は解析済みです。
●70%以上のノックダウン効率を保証します*。
●ピューロマイシンで安定細胞株を選択できます。
* GeneCopoeia社ではノックダウン効率を検証しておりませんが、4コンストラクトのうち少なくとも1コンストラクトが70%以上のノックダウンを示さない場合には、サポートさせていただきます。

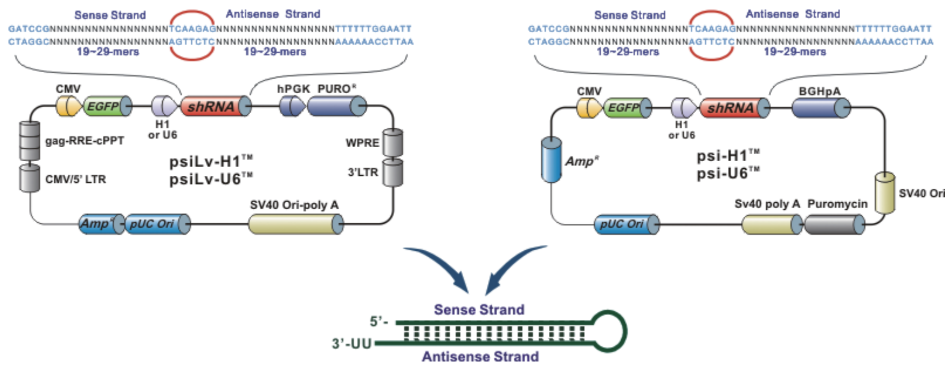


図1 H1またはU6プロモーターを有するレンチウイルスプラスミド、およびshRNA発現プラスミド

■shRNA発現vectorの種類

Vector	Promoter	Selection Marker	Reporter Gene	Viral type
psi-H1	H1	Puromycin	eGFP	N/A
psi-U6	U6	Puromycin	eGFP	N/A
psi-LVRH1GP	H1	Puromycin	eGFP	HIV
psi-LVRU6GP	U6	Puromycin	eGFP	HIV
psi-mH1	H1	Puromycin	mCherry	N/A
psi-mU6	U6	Puromycin	mCherry	N/A
psi-LVRH1MP	H1	Puromycin	mCherry	HIV
psi-LVRU6MP	U6	Puromycin	mCherry	HIV
psi-nH1	H1	Puromycin	N/A	N/A

Vector	Promoter	Selection Marker	Reporter Gene	Viral type
psi-nU6	U6	Puromycin	N/A	N/A
psi-LVRH1P	H1	Puromycin	N/A	HIV
psi-LVRU6P	U6	Puromycin	N/A	HIV
psi-LVRU6GH	U6	Hygromycin	EGFP	HIV
psi-LVRH1GH	H1	Hygromycin	EGFP	HIV
psi-LVRU6MH	U6	Hygromycin	mcherry	HIV
psi-LVRH1MH	H1	Hygromycin	mcherry	HIV
psi-LVRU6H	U6	Hygromycin	N/A	HIV
psi-LVRH1H	H1	Hygromycin	N/A	HIV

■商品検索の手順

GeneCopoeia社ホームページ(http://www.genecopoeia.com)上の“Clones collection”をクリックし、“OmicsLink™ shRNA Clones”をクリックします。タブ「To Order」を選択し、出てくる画面上の“Search Clones”をクリックします。

【キーワード検索】
①ご希望の種を選択します。
②遺伝子名、Accession No.、UniGene ID、Entrez Gene ID、キーワードで検索できます。

【Blast検索】
① ご希望の種を検索し、シーケンスのタイプ(タンパク質またはヌクレオチド)を選択します。
②ご希望の遺伝子のシーケンスを入力します。
右の Search ボタンを押すと検索が開始され、品番が表示されます。
包装は全て4種類のshRNAコンストラクト/1kitです。
希望販売価格はご希望のコンストラクト(プラスミド、レンチウイルスプラスミド)の品番をご確認の上、コスモ・バイオ(欄外参照)までご照会ください。

GeneCopoeia Expressway to Discovery

Lenti-Pac™ レンチウイルスパッケージングシステム

WEBはこちら
記事ID:9232

　Lenti-Pac™ HIVパッケージングキットは、レンチウイルスパッケージングプラスミドミックス、eGFPポジティブコントロールプラスミド、ウイルス産生用に最適化されたトランスフェクション試薬であるEndoFectin、力価を5～10倍に増加させる試薬であるTiterBoostから構成されます。

　GeneCopoeia社のORF cDNA、shRNA、miRNAの各レンチウイルスプラスミドと併用した場合、高力価を示し、発現量の向上も期待できます。レンチウイルスパッケージングに必須な因子を高発現するため、組換え転写体を効率よく感染性ウイルス粒子へとパッケージングするよう、またウイルス配列が自己複製しないようにも設計されています。

使用目的

　GeneCopoeia社では、HIV由来レンチウイルスプラスミドとして多数のORF、shRNA、前駆体miRNAクローンを取り扱っています。HIV由来レンチウイルスベクターは広く一般的に用いられており、*in vivo*あるいは *in vitro* において、細胞の分裂能を問わず多くの種類で高い形質転換効率を示します。レンチウイルスベクターは導入遺伝子を標的細胞の染色体に統合させ、安定的に発現させることができます。

特長

- *In vivo*、*in vitro* 問わず、ほとんどの哺乳動物細胞に高効率で遺伝子導入が可能
- 導入遺伝子を高発現（ORFクローン）
- 標的mRNAに対して高いノックダウン効率（shRNAクローン）
- 高効率な標的遺伝子の翻訳阻害またはmRNA分解（miRNAクローン）
- 自己不活性化機構と、不本意なウイルス複製防止機構

構成内容

- HIVパッケージングプラスミドミックス
- eGFPポジティブコントロールプラスミド
- EndoFectinレンチトランスフェクション試薬
- TiterBoostウイルス力価増加試薬

■Lenti-Pac™ レンチウイルスパッケージングシステム

GeneCopoeia, Inc.　メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lenti-Pac™ HIV Expression Packaging Kit	LT001	1 kit (20 rxn)	￥136,000	㊄冷
Lenti-Pac™ HIV Expression Packaging Kit	LT002	1 kit (40 rxn)	￥227,000	冷

■関連商品　Lenti-Pac™ 293Taレンチウイルスパッケージング細胞株

　GeneCopoeia社は、ORF cDNA、shRNA、miRNAの各レンチウイルスプラスミド用に最適化されたパッケージングプラスミドを用いることで高力価のウイルス産生が可能な293Taパッケージング細胞も提供します。Lenti-Pac 293Taパッケージング細胞では簡単かつ効率的なトランスフェクションが可能で、ウイルスタンパク質を高発現させることができます。

GeneCopoeia, Inc.　メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lenti-Pac™ 293Ta Cell Line	LT008	1 vial (1.5 × 10^6 cells)	￥58,000	液窒

■関連商品　Lenti-Pac™ レンチウイルス濃縮溶液

　Lenti-Pac™ レンチウイルス濃縮溶液は、迅速かつ簡単にレンチウイルス粒子を濃縮する目的で作られました。本試薬とレンチウイルス培養液を混合し、短時間のインキュベート後に一般的な遠心分離をすることで、濃縮が完了します。

GeneCopoeia, Inc.　メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lenti-Pac™ Lentivirus Concentration Solution	LT007	50 mℓ	￥32,000	冷

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証 (インヒビター、3'UTR クローン)
miRNA の抽出/精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

ORIGENE Your Gene Company

HuSH-29ゲノムワイド shRNAプラスミド(デザイン済み)

WEBはこちら 記事ID:3777

蛍光付きベクターで二重ノックダウンに最適

HuSH-29は確実なノックダウンが起きるように、ゲノムワイド(ヒト、マウス、ラット)にデザインされたshRNA発現プラスミドです。

特長

●効果的なHuSH-29のデザイン
21merよりも効果的な29merのショートヘアピン構造のshRNA
・GC含量50% を基準にし、30~70%内で作製。
・GC含量は、3' 末端よりも5' 末端が高くなるように選択。
・内部に繰り返し配列を含まないように設計。
・locus IDとできるだけ多くの転写開始点が得られるようにターゲット特異的塩基配列を設計。
●4種類のレトロウイルスプラスミドと1種類のレンチウイルスプラスミドをご用意
下記コンストラクト比較表をご参照ください
●70%以上の遺伝子ノックダウンを保証[注1)]
●多彩なアプリケーション
注1) OriGene社では各コンストラクトのノックダウンを検証しておりませんが、4コンストラクトのうち少なくとも1コンストラクトが70%以上のノックダウンを示さない場合には、サポートさせていただきます。

構成内容

●精製済みプラスミド
目的遺伝子に対するshRNA発現プラスミド(4コンストラクト、各5 μg Ready-to-use)
●コントロールプラスミド
29merスクランブルshRNAカセットを持つプラスミド

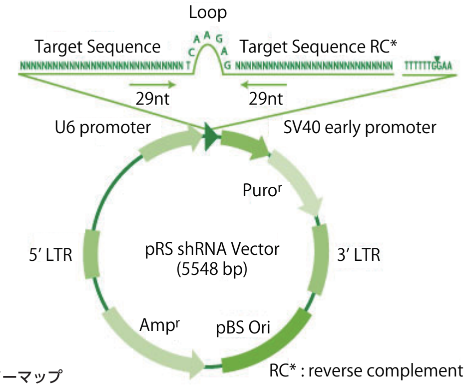


図1　ベクターマップ

■コンストラクト比較表

特長	ウイルスタイプ	蛍光標識	選択マーカー(大腸菌)	選択マーカー(ほ乳類細胞)
pRS	レトロウイルス	無し	アンピシリン	ピューロマイシン
pGFP-V-RS	レトロウイルス	GFP	カナマイシン	ピューロマイシン
pGFP-C-shLenti	レンチウイルス	GFP	クロラムフェニコール	ピューロマイシン
pGFP-B-RS[注2)]	レトロウイルス	GFP	カナマイシン	プラスチシジン
pRFP-C-RS	レトロウイルス	RFP	クロラムフェニコール	ピューロマイシン

注2) pGFP-B-RSベクターでのご注文を希望される場合、カスタム作製となりますので、別途お見積もりが必要になります。jutaku_gr@cosmobio.co.jpまでご照会ください。

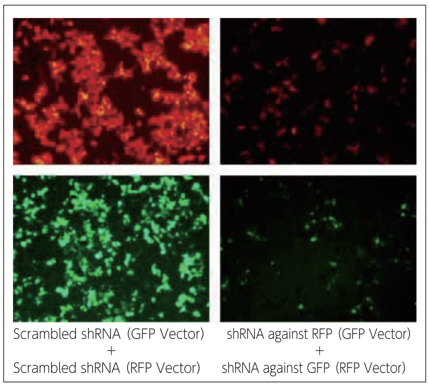


図2　二重ノックダウン実験

■商品検索の手順

①本商品を紹介するコスモ・バイオのWEB(記事ID:3777)上の「商品検索の手順」のリンクより該当商品のWEBページへ移動し、ページ上の検索欄にご希望の遺伝子名を入力します(今回は"abca1"を検索します)。
②ページ左側のプルダウンメニューの"Species"より種由来をご選択ください。

■希望販売価格

pRS, pGFP-V-RSベクター商品:　希望販売価格:¥197,000 / kit
pRFP-C-RSベクター商品:　希望販売価格:¥197,000 / kit
pGFP-B-RSベクター商品:　希望販売価格:ご照会(カスタムでの作製)
pGFP-C-shLentiベクター商品:　希望販売価格:¥228,000 / kit

■関連商品

shRNAコントロールベクター

●ネガティブコントロール

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号：ORG

品名	ベクター骨格	品番	包装	希望販売価格
HuSH shRNA Cloning Vector (pRS Vector)	pRS	TR20003	5 µg	¥52,000
HuSH shRNA GFP Cloning Vector (pGFP-B-RS Vector)	pGFP-B-RS	TR30018	5 µg	¥52,000
HuSH shRNA GFP Cloning Vector (pGFP-V-RS Vector)	pGFP-V-RS	TR30007	5 µg	¥52,000
HuSH shRNA RFP Cloning Vector (pRFP-C-RS Vector)	pRFP-C-RS	TR30014	5 µg	¥52,000
HuSH shRNA GFP Lenti Cloning Vector (pGFP-C-shLenti Vector)	pGFP-C-shLenti	TR30023	5 µg	¥119,000
Non-effective 29-mer Scrambled shRNA Cassette in pRS Vector	pRS	TR30012	5 µg	¥52,000
Non-effective 29-mer Scrambled shRNA Cassette in pGFP-B-RS Vector	pGFP-B-RS	TR30019	5 µg	¥52,000
Non-effective 29-mer Scrambled shRNA Cassette in pGFP-V-RS Vector	pGFP-V-RS	TR30013	5 µg	¥52,000
Non-effective 29-mer Scrambled shRNA cassette in pRFP-C-RS Vector	pRFP-C-RS	TR30015	5 µg	¥52,000
Non-effective 29-mer Scrambled shRNA Cassette in pGFP-C-shLenti Vector	pGFP-C-shLenti	TR30021	5 µg	¥52,000

●ポジティブコントロール

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号：ORG

品名	ベクター骨格	品番	包装	希望販売価格
HuSH 29-mer shRNA against eGFP (in pRS Vector)	pRS	TR30001	5 µg	¥52,000
HuSH 29-mer shRNA against Luciferase Protein (in pRS Vector)	pRS	TR30002	5 µg	¥52,000
HuSH 29-mer shRNA against tGFP (in pRS Vector)	pRS	TR30009	5 µg	¥52,000
HuSH 29-mer shRNA against tRFP (in pGFP-V-RS Vector)	pGFP-V-RS	TR30017	5 µg	¥52,000
HuSH 29-mer shRNA against tGFP (in pRFP-C-RS Vector)	pRFP-C-RS	TR30016	5 µg	¥52,000

ORIGENE Your Gene Company

Exact-shRNA: shRNAクローン作製受託サービス

WEBはこちら 記事ID:7385

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号：ORG

デザイン済みshRNA製品 (HuSH-29 shRNAプラスミド) 以外にも、ご希望の遺伝子ターゲットに対するshRNAプラスミド (4コンストラクト／サービス) を作製いたします。

特長

●ヒト、マウス、ラット以外の種をターゲットとするshRNA
●アイソフォーム特異的ノックダウン
●複数の種をターゲットとするshRNAの構築
●配列が開示されているshRNAを再現する場合
(お手持ちの配列でshRNA発現ベクターを作製します)

デザイン方法

下記2種類のデザイン方法によりお選びいただけます。

●セルフデザインによるshRNA作製
お客様にショートヘアピン配列 (stem and loop) をご指定いただき、お好みのプラスミドをお選びいただきます。その情報に基づいて、OriGene社でプラスミドを構築いたします。ターゲット配列の効果があらかじめ予想できる熟練した研究者の方にお勧めの方法です。

●OriGene社デザインによるshRNA作製
お客様には転写配列を明示していただき、OriGene社が独自のアルゴリズムを用いてshRNA (stem and loop) をデザインいたします。

■お見積方法

上記いずれかのデザイン方法をご指定いただき、必要な情報を受託窓口 (jutaku_gr@cosmobio.co.jp) までお送りください。

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

BIOSETTIA

shRNAベクターシステム（プラスミドベクター & レンチウイルスプラスミドベクター）

WEBはこちら 記事ID:6305

Biosettia Inc. メーカー略号：BOT

1種類のオリゴDNAだけでshRNA発現プラスミドを作製できます！

特長

- **Ready-to-use**：制限酵素処理や事前のプラスミド精製は必要ありません。
- **簡単なクローニング**：shRNAをコードした完全な回文にデザインした一本鎖オリゴDNA（図1）は、オリゴDNA同士がアニールして二本鎖となり（図2A）、容易にクローニングできます。
- **高効率、低バックグラウンド**：二本鎖オリゴDNAの5' -AAAAは、ベクターの5' -TTTTにライゲーションします。ベクターの5' -TTTT突出は、セルフライゲーションを防止し、インサートとのライゲーション効率が増加して、クローニングバックグラウンドが低下します（図2B）。
- **3種類のshRNA発現プロモーターの選択**：ヒトH1（H1）、ヒトU6（hU6）、マウスU6（mU6）プロモーターから選択できます。
- **経済的**：1種類のオリゴDNAを用意するだけでshRNA発現ベクターの作製が可能です（通常2種類）。また、使用するオリゴDNAの長さは、他の一般的なshRNAベクターよりも短いものとなっています。

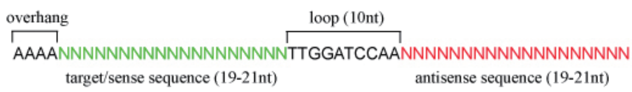


図1　shRNA配列をコードするオリゴDNAの構造

プロトコール

① shRNAをコードするオリゴDNAを設計します。
ステムループ配列：5' -AAAA、19-21 ntのターゲット遺伝子配列、10 ntのループ配列（TTGGATCCAA）、そしてアンチセンスターゲット遺伝子配列の、センス-ループ-アンチセンス配列（52-56 nt）を設計、ご用意ください。このオリゴDNAは完全な回文となるため、同じオリゴDNA同士で相補的にアニールして2本鎖オリゴDNAとなり、2本鎖オリゴDNAの5' -AAAA突出塩基は、ベクターの5' -TTTT突出塩基にライゲーションします。

② shRNAターゲット配列の選択は、一般的にターゲット遺伝子の発現に対して、70%以上のノックダウン効果を示すshRNAを同定するために3－5種類のターゲット配列を選択することを推奨しています。

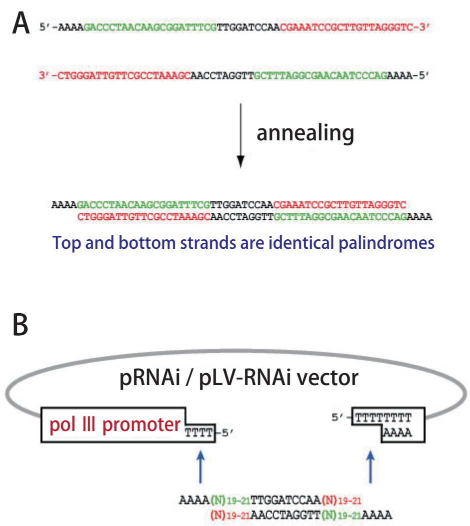


図2　pRNAi/pLV-RNAiクローニングシステム

A：2つの全く同じ一本鎖オリゴDNAをお互いにアニールして5' -AAAA突出の二本鎖オリゴDNAを作製する。一本鎖オリゴDNAは21ntのターゲット遺伝子配列（緑）、10 ntループ配列（TTGGATCCAA）、ターゲット遺伝子配列の21 ntアンチセンス（赤）をコードしている。
B：アニールした二本鎖オリゴDNAの5' -AAAAはベクターの5' -TTTTとライゲーションする。

構成内容

- 各プラスミドベクター（20 μℓ）
- 10 × アニーリングバッファー（100 μℓ）
- シーケンシング・プライマー（10 μM）（30 μℓ）
- ネガティブコントロール（20 μℓ）

pRNAiベクターシステム

pRNAiベクターシステムは、ステムループ配列をコードする二本鎖オリゴDNAクローニングを簡単で高効率、経済的に行えるプラスミドベクターシステムです。

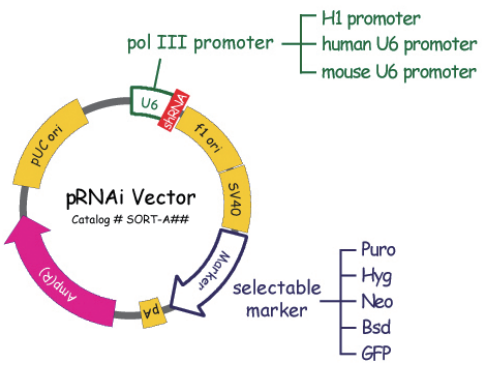


図3　pRNAiベクターマップ

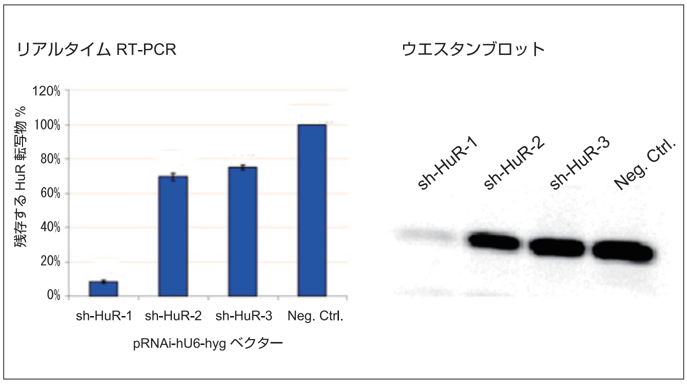


図4　リアルタイムPCRとウエスタンブロッティングによるノックダウン効率の測定

■pRNAiベクター商品リスト（希望販売価格￥59,000、包装1kit（20回分）、貯蔵−20℃です。）　Biosettia Inc.　メーカー略号：BOT

プロモーター		セレクションマーカー				
Pol Ⅲ プロモーター		ピューロマイシン	ハイグロマイシン	ネオマイシン	ブラスチジン	GFP
H1	品名	pRNAi-H1-puro	pRNAi-H1-hyg	pRNAi-H1-neo	pRNAi-H1-bsd	pRNAi-H1-green
	品番	SORT-A01	SORT-A04	SORT-A07	SORT-A10	SORT-A13
human U6	品名	pRNAi-hU6-puro	pRNAi-hU6-hyg	pRNAi-hU6-neo	pRNAi-hU6-bsd	pRNAi-hU6-green
	品番	SORT-A02	SORT-A05	SORT-A08	SORT-A11	SORT-A14
mouse U6	品名	pRNAi-mU6-puro	pRNAi-mU6-hyg	pRNAi-mU6-neo	pRNAi-mU6-bsd	pRNAi-mU6-green
	品番	SORT-A03	SORT-A06	SORT-A09	SORT-A12	SORT-A15

カスタムデザインのご相談も承っております。お問い合わせは jutaku_gr@cosmobio.co.jp までお気軽にどうぞ。

pLV-RNAiベクターシステム

pLV-RNAiは、トランスフェクションが困難なモデル系の場合に、レンチウイルストランスダクションによって細胞にRNAiのデリバリーを効率良く行うことができるレンチウイルスベースのプラスミドベクターです。2本鎖DNAをクローニング後、レンチウイルス粒子を作製できます。

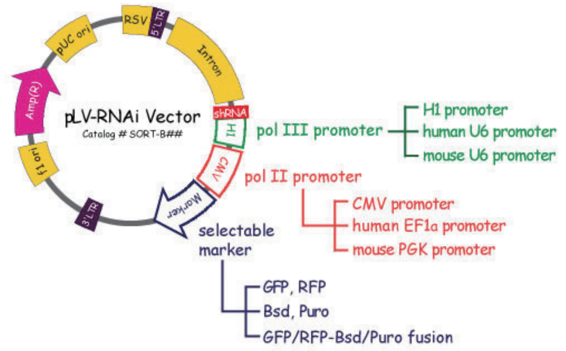


図5　pLV-RNAiベクターマップ

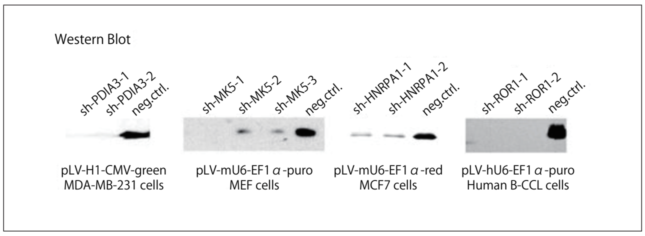


図6　pLV-RNAiベクターシステムを用いた際のウエスタンブロットによるノックダウン効率の測定

ターゲット遺伝子のshRNAをpLV-RNAiベクターにクローニングして、lenti-shRNAウイルスストックを作製した。形質導入2日後の細胞溶解物を集め、SDS-PAGEで分離し、ウエスタンブロッティングで解析した。ネガティブコントロール（neg. ctrl.）は、LacZ遺伝子の発現を抑制するshRNAである。

■pLV-RNAiベクター商品リスト（包装1kit（20回分）、貯蔵−20℃です。）　Biosettia Inc.　メーカー略号：BOT

プロモーター			セレクションマーカー							
Pol III プロモーター	Pol II プロモーター		GFP	RFP	ピューロマイシン	ブラスチジン	GFP-ブラスチジン	GFP-ピューロマイシン	RFP-ブラスチジン	RFP-ピューロマイシン
H1	CMV	品名	pLV-H1-CMV-green	pLV-H1-CMV-red						
		品番	SORT-B01	SORT-B10						
	EF1a	品名	pLV-H1-EF1a-green	pLV-H1-EF1a-red	pLV-H1-EF1a-puro	pLV-H1-EF1a-bsd	pLV-H1-EF1a-GFP-Bsd	pLV-H1-EF1a-GFP-Puro	pLV-H1-EF1a-RFP-Bsd	pLV-H1-EF1a-RFP-Puro
		品番	SORT-B02	SORT-B11	SORT-B19	SORT-B22	SORT-B25	SORT-B29	SORT-B27	SORT-B31
	mPGK	品名	pLV-H1-mPGK-green	pLV-H1-mPGK-red						
		品番	SORT-B03	SORT-B12						
human U6	CMV	品名	pLV-hU6-CMV-green	pLV-hU6-CMV-red						
		品番	SORT-B04	SORT-B13						
	EF1a	品名	pLV-hU6-EF1a-green	pLV-hU6-EF1a-red	pLV-hU6-EF1a-puro	pLV-hU6-EF1a-bsd	pLV-hU6-EF1a-GFP-Bsd	pLV-hU6-EF1a-GFP-Puro	pLV-hU6-EF1a-RFP-Bsd	pLV-hU6-EF1a-RFP-Puro
		品番	SORT-B05	SORT-B14	SORT-B20	SORT-B23	SORT-B33	SORT-B35	SORT-B34	SORT-B36
	mPGK	品名	pLV-hU6-mPGK-green	pLV-hU6-mPGK-red						
		品番	SORT-B06	SORT-B15						
mouse U6	CMV	品名	pLV-mU6-CMV-green	pLV-mU6-CMV-red						
		品番	SORT-B07	SORT-B16						
	EF1a	品名	pLV-mU6-EF1a-green	pLV-mU6-EF1a-red	pLV-mU6-EF1a-puro	pLV-mU6-EF1a-bsd	pLV-mU6-EF1a-GFP-Bsd	pLV-mU6-EF1a-GFP-Puro	pLV-mU6-EF1a-RFP-Bsd	pLV-mU6-EF1a-RFP-Puro
		品番	SORT-B08	SORT-B17	SORT-B21	SORT-B24	SORT-B26	SORT-B30	SORT-B28	SORT-B32
	mPGK	品名	pLV-mU6-mPGK-green	pLV-mU6-mPGK-red						
		品番	SORT-B09	SORT-B18						

■価格の確認方法

pLV-RNAiベクターの希望販売価格はコスモ・バイオのWEBでご確認ください。

WEB　記事ID検索 6305 検索

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTRクローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

Santa Cruz社　shRNAプラスミド

WEBはこちら 記事ID:7293

Santa Cruz Biotechnology, Inc.　メーカー略号：SCB

Santa Cruz社のshRNAプラスミドは、標的特異的19～25 nt (＋ヘアピンループ) の配列を持つプラスミドが3～5種類プールされています。下記関連商品と併せてご利用ください。

特長

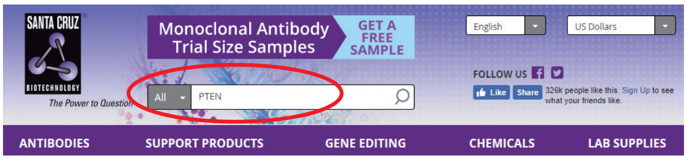
●shRNA配列は、Santa Cruz社のsiRNA遺伝子サイレンサー製品 (P.9) と同じものを使用
●shRNA発現プロモーターは、H1プロモーターを使用
●Transfection-ReadyのプラスミドDNAは、一時的または長期的なノックダウンが可能
※長期的なノックダウンの場合は、ピューロマイシンを選択マーカーとします。
●遺伝子発現ノックダウンのモニターにお使いいただけるコントロール抗体やRT-PCRプライマーもご用意
●99% 以上のヒトおよびマウス遺伝子、56%以上のラット遺伝子に対するshRNAをご用意
●最適な導入効果を得るため、shRNA Plasmid Transfection Reagent (品番：SC-108061) や、shRNA Plasmid Transfection Medium (品番：SC-108062) をご用意

Santa Cruz社shRNAプラスミド
【品番末尾-SHの商品】希望販売価格：¥109,000 / 20 μg

※コスモ・バイオホームページ上「商品検索」に登録がない場合がございます。随時ご照会ください。

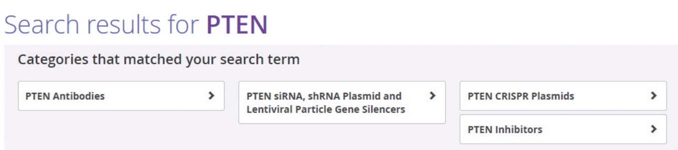
■商品検索の手順

1　SantaCruz社WEBサイト（https://www.scbt.com/scbt/home?&_requestid=3583553）へアクセスし、検索ウィンドウに遺伝子名を入力してください。



2　検索と共に日本語サイトに移動しますが、右上の言語選択からプルダウンして**英語サイト**に戻ってください。（日本語サイトでは以降の検索ができません。）

3　検索結果のカテゴリーから「PTEN (ご希望のshRNAプラスミド), siRNA, shRNA Plasmid and Lentiviral Particle Gene Silencers」をご選択ください。



4　ご希望のshRNAプラスミドをご選択ください。

Santa Cruz社　shRNAレンチウイルス粒子

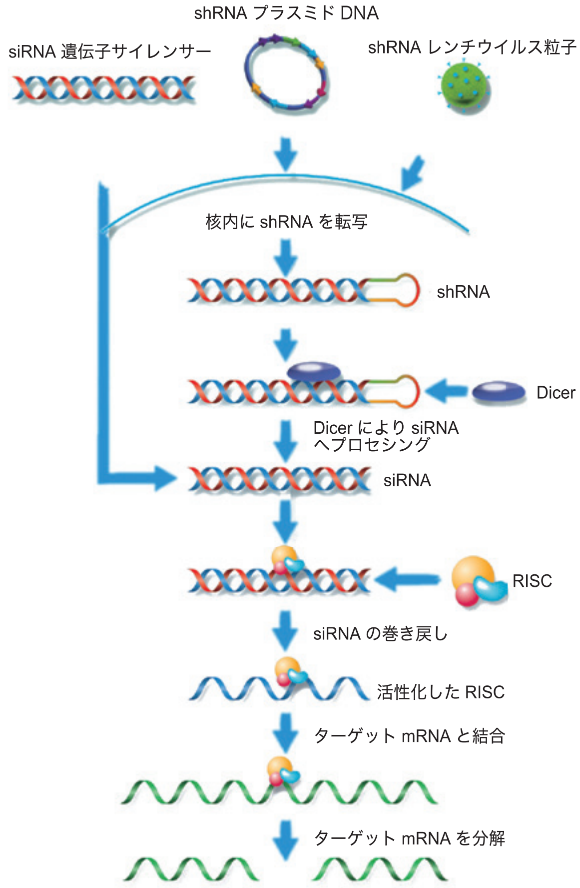
WEBはこちら
記事ID:7294

Santa Cruz Biotechnology, Inc.　メーカー略号：SCB

Santa Cruz社のshRNAレンチウイルス粒子は、標的特異的な19～25 nt（+ヘアピンループ）の発現カセットを持つレンチウイルス粒子が3～5種類プールされています。

特長

- ●shRNA配列は、Santa Cruz社のsiRNA遺伝子サイレンサー製品（P.9）と同じものを使用
- ●shRNA発現プロモーターは、H1プロモーターを使用
- ●自己復製能が欠損したレンチウイルス粒子を使用
- ●Transfection-Readyのウイルス粒子は、哺乳動物細胞（ヒトやマウス等）での遺伝子サイレンシングを可能に
- ●遺伝子発現ノックダウンのモニターにお使いいただけるコントロール抗体やRT-PCRプライマーもご用意
- ●99%以上のヒトとマウス遺伝子に対するshRNAレンチウイルス粒子をご用意
- ●コントロールshRNAレンチウイルス粒子は、スクランブル配列のため、細胞mRNAを特異的に分解しません。この製品は200 μℓ（1 × 10^6 IFU）のウイルス粒子としてご用意しています。



Santa Cruz社shRNAレンチウイルス粒子
【品番末尾-Vの商品】希望販売価格：￥131,000 / 200 μℓ（1 × 10^6 IFU）

※コスモ・バイオホームページ上「商品検索」に登録がない場合がございます。随時ご照会ください。

■商品検索の手順

検索方法は前ページ（P.28）の「shRNAプラスミド」と同様です。

CELLECTA

レンチウイルスshRNAコンストラクト カスタム構築サービス

WEBはこちら
記事ID:6365

Cellecta, Inc. メーカー略号：CLT

Tet制御可能なベクターもあります、配列設計からshRNA構築までおまかせ！

お客様の標的遺伝子についてCellecta社でshRNA設計を行い、ご指定いただいたベクターをカスタマイズして配列を組み込んだshRNAコンストラクト、およびパッケージング済みウイルス粒子をご提供するサービスです。

単一の遺伝子に対して個別チューブで、あるいは多数の遺伝子に対してアレイ型shRNAライブラリーとして約2〜6週間でお届けします。1遺伝子あたり1〜100種程度のshRNA構築を行うことができますのでご希望のデザイン数をご指定ください。
Cellecta社のレンチウイルスベクターより、蛍光マーカーや抗生物質耐性遺伝子、マーカー用プロモーターやshRNA用プロモーター、tet-制御型もしくは定常型shRNA発現などに応じて、発現ベクターをお選びいただきます。ダブルマーカーのレンチウイルスベクター構築も可能です。
カスタム構築したshRNAを、お客様ご希望の細胞および実験条件に準じ、qPCR法にて機能検証するサービスもございます。Cellecta社では、内在性ターゲットmRNAを70%以上抑制することを「機能検証済み」としていますが、お客様のご希望に応じて抑制率を90%と設定することも可能です（別途追加料金を申し受けます）。

ご注文方法

下記の内容をご確認の上、コスモ・バイオ 創薬・受託サービス部までお問い合せください。

① 標的遺伝子情報（生物種（哺乳類のみ対応）、遺伝子名、RefSeq Accession番号）
② 遺伝子ごとのshRNA 構築数：1〜100構築（1遺伝子あたり3種類以上のshRNA構築を行うことをCellecta社では推奨
③ 図1よりクローニングベクターのカスタマイズのご希望
- 選択マーカー：シングルもしくはダブルマーカー（GFP、RFP、Puro®、Bleo® など）
- マーカー用プロモーター：UbiC、EF1、PGK、CMVなど
- shRNA用プロモーター：H1、U6
- shRNA発現形態：Tet-制御、定常発現
- shRNAカセット：バーコード化shRNA（プール型shRNAライブラリーへコントロールとして加える場合に有用）

各shRNAはCellecta社独自のアルゴリズムを用いてデザインいたします。shRNAオリゴを合成後、お客様ご希望のベクターへ挿入し、Q.C.（シーケンス解析）を行います。偽ウイルス粒子へのパッケージングもオプションにて承ります。プラスミドまたはパッケージ済みレンチウイルス粒子（プラスミドを含む）を96ウェルプレートまたはチューブに分注してご提供いたします。
見積価格および納期は、お選びいただいたオプションやプロジェクトの詳細により異なりますのでご了承ください。

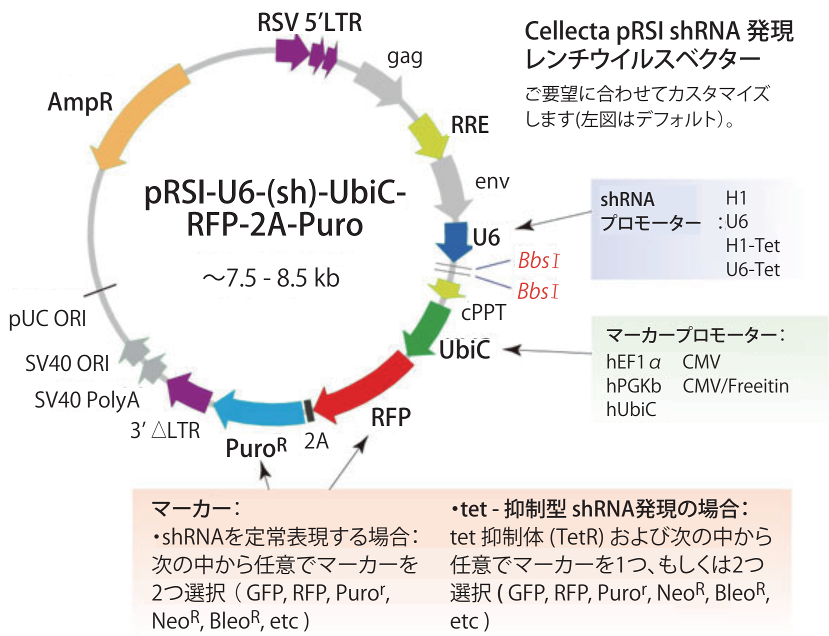


図1　レンチウイルスshRNAライブラリー構築用ベクター　カスタマイズオプション略図
お客様の目的に応じてライブラリーベクターのカスタマイズが可能です。

■お見積もり・お問い合わせ先

お見積りやご質問・ご不明の点は創薬・受託サービス部までお問い合わせください。秘密保持契約等につきましても、ご対応いたします。
TEL：03-5632-9615　E-mail：jutaku_gr@cosmobio.co.jp


三章 miRNA

BIONEER Innovation • Value • Discovery AccuTarget™ Human miRNA mimic

WEBはこちら
記事ID:10850

そのままトランスフェクションにご利用いただけるmiRNA mimics（合成2本鎖RNA）

AccuTarget™ miRNA mimicは化学合成した2本鎖RNAです。そのままトランスフェクションしていただくことで内在性miRNA様の動向を示します。最新版miRBaseデータベース（ver.21）に登録されている2,578種のヒトmature microRNAをご用意しており、5, 10または20 nmolの容量より実験系に合わせてお選びいただけます。

各センス鎖RNAおよびアンチセンス鎖はMALDI-TOF質量分析により品質管理を行い、2本鎖RNAは全て、その後ゲル電気泳動によりアニーリングが適切に行われていることを確認しています。

本製品を使用したアッセイ条件の最適化に利用できるAccuTarget™ miRNA mimic controlもご用意しています（P.33参照）。
48本以上の一括購入の場合はライブラリーとして購入することができ、小包装（0.25, 0.5, 1または2 nmole/96 wellプレートフォーマット）、格安価格でお求めいただけます（¥3,500/本～）！
ライブラリーのご注文時にはコスモ・バイオのWEB上の「専用購入お申込書」をダウンロードし、ご利用代理店へご注文ください。

特長

- ●**安価**：Bioneer社では種々の高精度な合成miRNA mimic製品をお手頃価格にてご提供しています。48本以上の一括購入で小包装・格安価格！
- ●**高精度**：自動化した独自のBio-RP*精製手法を利用し精製度の高いRNAをご提供（純度85%以上）
- ●**合成およびQC**：自動型のハイスループットmiRNA製造システムを用いて合成
  MALDI-TOF質量分析にて品質評価およびゲル電気泳動によりアニーリングを確認
- ●Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度の合成miRNAを提供

■Bioneer社 合成miRNA（mimic）商品検索手順

1. 容量を選択してください。（個別包装の場合5, 10または20 nmol、ライブラリー注文の場合0.25, 0.5, 1または2 nmoleよりお選びください。）
2. miRBaseデータベース（http://www.mirbase.org/）へアクセスし、ご希望のmiRNAのアクセッション番号（MI○○○○○）を取得してください。
3. 下記商品リストのご希望の容量の品番－（ハイフン）アクセッション番号が品番、AccuTarget™ “miRNA ID” miRNA mimic miRBase ver.21が品名となります。
4. 3の品番、品名にて数量を指定し、ご利用の代理店へご注文ください。

例：hsa-mir-21　10 nmole包装の場合
1. 容量部分の品番⇒SMM-002
2. miRBaseのアクセッション番号⇒MI0000077
3. 品番：SMM-002-MI0000077 品名：AccuTarget™ hsa-miR-21 miRNA mimic miRBase ver.21

■商品リスト

1）1本単位でご購入の場合

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

精製	品番	包装	品名	希望販売価格	貯蔵
BioRP*	SMM-001-microRNAのアクセッション番号	5 nmole	AccuTarget™ “microRNA ID” miRNA Mimic miRBase ver.21	¥22,000	凍
	SMM-002- microRNAのアクセッション番号	10 nmole	AccuTarget™ “microRNA ID” miRNA Mimic miRBase ver.21	¥28,000	凍
	SMM-003- microRNAのアクセッション番号	20 nmole	AccuTarget™ “microRNA ID” miRNA Mimic miRBase ver.21	¥31,000	凍

赤字表記の部分がご希望のmicroRNAにより異なりますのでmiRBase WEBサイト（www.mirbase.org）よりご検索ください。

2）48本以上でご購入の場合
96ウェルプレートフォーマットでの納品です。

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

精製	品番	包装	品名	希望販売価格	貯蔵
BioRP*	SML-1001	1 set (0.25 nmole each)	AccuTarget™ Human miRNA mimic library (0.25nmole each)	¥3,500/miRNA	凍
	SML-1002	1 set (0.5 nmole each)	AccuTarget™ Human miRNA mimic library (0.5nmole each)	¥4,300/miRNA	凍
	SML-1003	1 set (1 nmole each)	AccuTarget™ Human miRNA mimic library (1nmole each)	¥5,600/miRNA	凍
	SML-1004	1 set (2 nmole each)	AccuTarget™ Human miRNA mimic library (2nmole each)	¥7,100/miRNA	凍

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

ヒト以外の動物種については、カスタム合成で承りますので、ご希望のmiRNAのアクセション番号をご確認の上、コスモ・バイオ（欄外参照）までお問い合わせください。

■お見積方法

コスモ・バイオのWEBから48本以上購入される場合の専用お見積書をダウンロードいただけます。
コスモ・バイオ（欄外参照）、またはご利用の代理店へメール添付でご連絡ください。

WEB 記事ID検索 10850 検索

AccuTarget™ miRNA mimic controls

BIONEER Innovation • Value • Discovery

WEBはこちら 記事ID:10954

microRNA過剰発現アッセイ条件最適化に利用できるコントロール

Bioneer社では、microRNA (miRNA) mimic製品を使用した過剰発現(over expression)による機能解析を行う上で、そのアッセイ条件最適化に利用できるAccuTarget™ miRNA mimic controlをご用意しています。AccuTarget™ miRNA mimic を使った機能獲得型実験用にポジティブコントロールとネガティブコントロールがございます。

AccuTarget™ miRNA housekeeping Positive controlは、一般的なハウスキーピング遺伝子であるGAPDHの3'UTR (3'末端非転写領域) を標的とします。AccuTarget™ miRNA mimic Negative control配列は一般的なmiRNA構造をもち、ヒト、マウスおよびラット細胞においてネガティブコントロールとしてお使いいただけます。ネガティブコントロールはBLASTにより全ヒト、マウスおよびラットのゲノム配列および現行のmiRBaseデータベース登録のmicroRNA配列と相同しないことを確認しています。

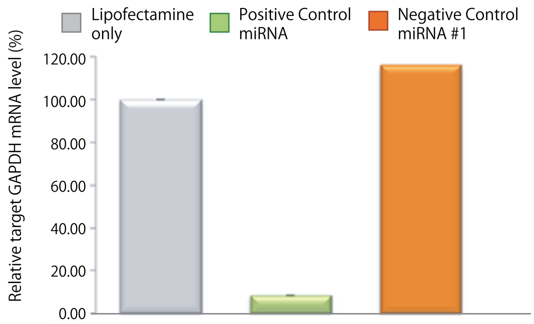


図1　AccuTarget™ miRNA mimic Positive & Negative controlsの性能

AccuTarget™ miRNA Positive & Negative controlsをそれぞれ20 nMずつLipofectamine™ RNAiMAXを用いてHeLa細胞に導入し、miRNA標的遺伝子レベルの低下を評価した。GAPDH遺伝子レベルの下方制御は、トランスフェクションから48時間後にBioneer社の*Exicylcer™* 96 qPCR機器を用いて確認した。

特長

●**優れた性能**：
miRNA Housekeeping Positive controlsはGAPDHを標的し、mimic機能により顕著な効果を示します(ノックダウン効率90%以上)。miRNA mimic Negative controlsはヒト、マウスおよびラットのmiRNA配列との相同性が低いことを確認済みです。

●**トランスフェクション効率のモニタリング**：
蛍光修飾済みNegative controlsは細胞への取込みやトランスフェクション効率のモニタリングに便利です。

●**安価**：
お手頃価格にてご提供しています。

■商品リスト

Bioneer Corporation　メーカー略号：BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ miRNA Housekeeping Positive control (GAPDH, Human/Mouse)	SMC-1001	5 nmol	￥20,000	凍
	SMC-1002	10 nmol	￥28,000	凍
	SMC-1003	20 nmol	￥34,000	凍
AccuTarget™ miRNA mimic Negative control #1, Purification: BioRP*	SMC-2001	5 nmol	￥20,000	凍
	SMC-2002	10 nmol	￥28,000	凍
	SMC-2003	20 nmol	￥34,000	凍
AccuTarget™ miRNA mimic Negative control #2, Purification: BioRP*	SMC-3001	5 nmol	￥20,000	凍
	SMC-3002	10 nmol	￥28,000	凍
	SMC-3003	20 nmol	￥34,000	凍
AccuTarget™ Fluorescein-labeled miRNA mimic Negative Control #1, Purification: HPLC	SMC-4001	5 nmol	￥30,000	凍
	SMC-4002	10 nmol	￥44,000	凍
	SMC-4003	20 nmol	￥58,000	凍
AccuTarget™ Fluorescein-labeled miRNA mimic Negative Control #2, Purification: HPLC	SMC-5001	5 nmol	￥30,000	凍
	SMC-5002	10 nmol	￥44,000	凍
	SMC-5003	20 nmol	￥58,000	凍

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

ORIGENE Your Gene Company

OriGene社　miRNA 発現プラスミド

WEBはこちら
記事ID:6153

OriGene Technologies, Inc.　メーカー略号：ORG

簡単にmiRNAの機能解析が行えます！

OriGene社では、miRNA発現プラスミドを販売しています。
miRNAが含まれる600 bpまでの領域をCMVプロモーター下流域にクローニングしており、miRNAインサートは、pre-mir (60～70 nt) とその隣接ゲノム配列 (250～300 nt) からなります。トランスフェクション後、CMVによって発現したmiRNA前駆体が細胞内で成熟miRNAに変換されます。miRNA発現プラスミドを使って細胞内機能を解析することができます。

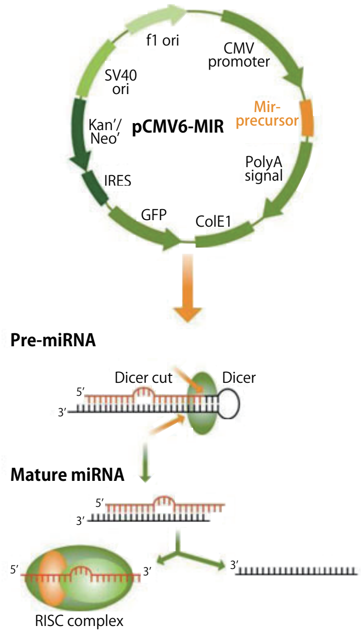


図1　miRNAのプロセシング
miRNAは、21～23 ntの非コーディングRNAにより自然に起こり、多くの生態学的過程や病気の発症に関わっている。miRNAは多様なステップにより処理される。

特長

- ●ゲノムワイドにmiRNAをカバー (miRBase Release Ver.20.0) ヒト1,829種、マウス1,164種
- ●CMVプロモーターによりmiRNA前駆体を発現
- ●全インサートは*Sgf* I /*Mlu* I 間にクローニング
- ●GFPによりトランスフェクションのモニタリングが可能
- ●ネオマイシン選択マーカーにより細胞スクリーニングが可能
- ●Transfection-ready
- ●miRNAターゲット研究用に3'-UTRを持つTrueCloneも別途販売

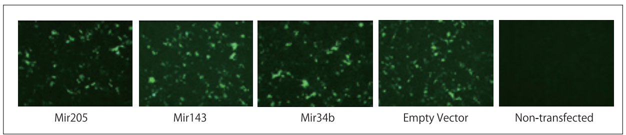
構成内容

- ●目的のmiRNA発現プラスミド
  (Transfection-readyプラスミド10 µg)
- ●シーケンシング用コントロールプライマー

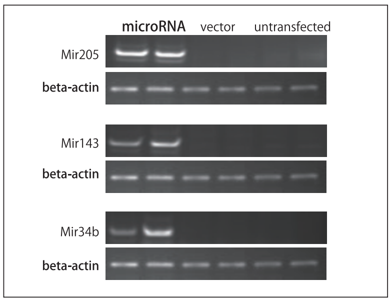
■3段階のバリデーション

①前駆体配列の配列確認
全配列はOriGene社ホームページ上
(http://www.origene.com/) で公開しています。

②miRNA発現プラスミドを導入した細胞のGFP発現を検証

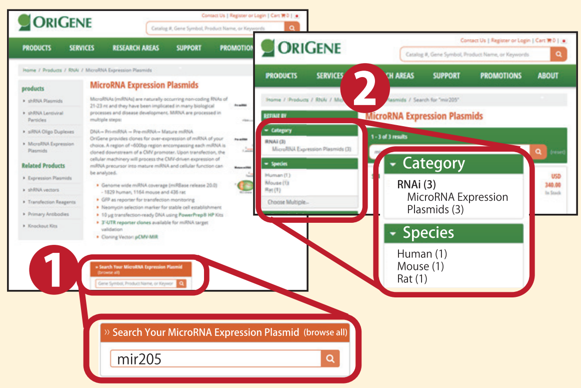


③対象となるmiRNAの過剰発現を実証



方法：
HEK293細胞にmiRNA発現プラスミドを導入して、48時間後にTotal RNAを抽出した。miRNAはABI (TaqMan® MicroRNA Assay) のRT-PCR法により検出した。
全実験はduplicateで行い、正規化コントロールとしてbeta-actinを利用した。

■商品検索の手順



①OriGene社ホームページのmiRNA特集ページ (http://www.origene.com/MicroRNA/) 上の検索欄にご希望のmiRNA名を入力します。(今回は"mir205"を検索します。)
②右のGoボタンを押すと検索が開始され品番が表示されます。コスモ・バイオホームページ上の商品検索欄の"詳細検索"にて、品名に"mir205"を入れ、メーカー略号に"ORG"を入れることでも検索できます。
希望販売価格はコスモ・バイオ (欄外参照) までご照会ください。

miExpress™ Precursor miRNA発現クローン

GeneCopoeia Expressway to Discovery

WEBはこちら 記事ID:6168

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

miRNAの調節制御・機能解析！ レンチウイルスプラスミドもご用意

eGFPレポーター遺伝子を有するmiRNA発現プラスミドまたはmiRNA発現カセットを有するレンチウイルスプラスミドを用いて、precursor miRNAを過剰発現します。

特長

- ●非分裂細胞や遺伝子導入が困難な細胞にも簡単デリバリー（レンチウイルスプラスミド）
- ●選択マーカー（ネオマイシン）により、導入細胞のスクリーニングが可能
- ●プラスミドの導入とウイルス感染導入効率はeGFPレポータータンパク質で簡単にモニタリング
- ●miRNA発現ベクターはすべて配列確認済
- ●miRBaseデータベースにリリースされている、ヒト、マウス、ラットのprecursor miRNA発現クローンをご用意

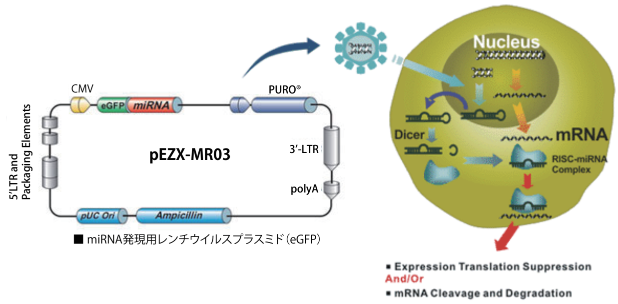
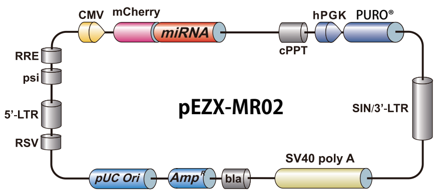


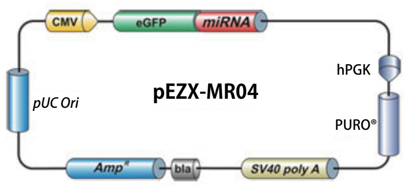
図1　miRNA発現カセットを有するレンチウイルスプラスミドを用いたmiRNA発現カセットの導入とmiRNAによる遺伝子発現制御機構

ベクターコンストラクト

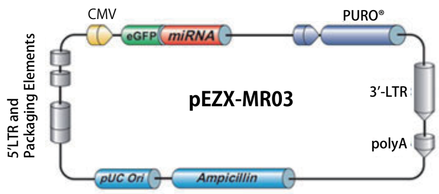
実験にあわせてお好みのコンストラクトをお選びください



■ miRNA発現用レンチウイルスプラスミド（mCherry）



■ miRNA発現プラスミド（eGFP）



■ miRNA発現用レンチウイルスプラスミド（eGFP）

Precursor miRNAベクターの特長

ベクター	レポーター遺伝子	セレクションマーカー	タイプ	プロモーター
pEZX-MR02	mCherry	Puromycin	HIV	CMV
pEZX-MR03	eGFP	Puromycin	HIV	CMV
pEZX-MR04	eGFP	Puromycin	Mammalian	CMV

■商品検索の手順

GeneCopoeia社WEB上のmiRNA紹介ページ（http://www.genecopoeia.com/product/mirna-precursor-clone/）を開きます。

Search Clones のアイコンをクリックし、検索ページを開きます。

【キーワード検索】

①ご希望の分野を選択します。

②precursor miRNA名、mature miRNA名、precursor miRNA Accession、mature miRNA Accession、カタログ／製品ID、precursor配列、mature配列等のキーワードで検索できます。

右の Search ボタンを押すと検索が開始され、品番が表示されます。

希望販売価格はコスモ・バイオ（欄外参照）までご照会ください。

注意：3'-UTR領域が3.5kbよりも長い遺伝子の場合には、UTR配列を短いフラグメントに分割し、重複配列を有する2つ以上のコンストラクトにクローニングされます。予めご了承ください。

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTRクローン）
miRNAの抽出／精製
miRNAの定量
miRNAのプロファイリング シーケンシング
技術情報

BiOSETTIA A Better Solution in Life Science

pLV-miRNA発現用レンチウイルスプラスミド & レンチウイルス粒子

WEBはこちら 記事ID:6205

Biosettia Inc. メーカー略号：BOT

メチル化による発現抑制を受けない過剰発現用プラスミド／ウイルス粒子

特長

- pLV-miRNAは、miRNA発現用に最適化されています。miRNA前駆体がEF1 αプロモーター領域のイントロンにクローニングされているため、選択マーカーの発現に与える影響を最小限に抑えます。またmiRNA前駆体と選択マーカーが同じ転写ユニットに入っていますので、miRNAの転写活性を簡単にモニタリングできます。
- レンチウイルスは、分裂細胞や非分裂細胞にも効果的に遺伝子導入することができます。レトロウイルスシステムとは異なり、レンチウイルスの遺伝子導入は細胞周期に依存しません。
- 宿主の染色体に組込まれますので、miRNAは導入細胞株で安定して発現します。
- ヒトEF1 αプロモーターは、細胞内で発現が抑制されることはありません。CMVやSV40等のウイルスプロモーター活性は、しばらくするとDNAのメチル化により発現が抑制されることが報告されています。miRNA前駆体やピューロマイシン選択マーカーの発現に使われるヒトEF1 αプロモーターは、ハウスキーピング遺伝子のプロモーターなので、*in vitro* や *in vivo* でメチル化により発現が抑制されることはありません。
- EF1 αプロモーターから発現したrPuro遺伝子産物は、赤色蛍光puromycin-N-acetyl-トランスフェラーゼです。miRNA発現カセットを導入した細胞は、ピューロマイシンの存在下で選択されるだけでなく、587 / 610 nm（励起/発光）の波長で赤色蛍光を示します（図1）。

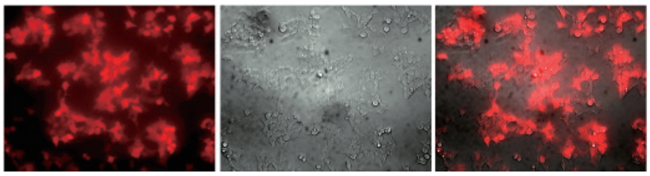


図1　hsa-mir-24-1発現カセットを持つレンチウイルスを形質導入した293T細胞の顕微鏡画像

構成内容

- miRNA発現用レンチウイルスベクター（デザイン済み、品番：MIR-PXXX）
  （各pLV-miRNAプラスミドDNAは、バクテリアのグリセロールストック（1 m）としてご提供）
- miRNA発現用レンチウイルス粒子（デザイン済み、品番：MIR-LVXXX）
  （各miRNA発現用レンチウイルス粒子は、1 × 10^7 IU/mℓとしてご提供）

miRNA レンチウイルスプラスミド（デザイン済み）

ヒトmiRNA（hsa-mir）前駆体と約100 bp上流および下流の隣接ゲノム配列をPCR増幅し、pLV-miRNAベクター（図2）にクローニングしています。miRNAが適切に発現して作用しますので、内因性のmiRNAと同様の機能が期待できます。

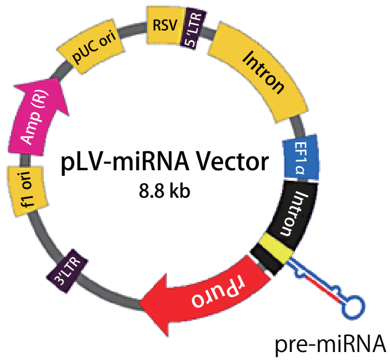


図2　miRNA発現カセットを持つレンチウイルスプラスミド

■miRNAレンチウイルス発現ベクターの比較

miRNA発現	Biosettia社	A社	B社	C社
フォーマット	レンチウイルスコンストラクト（プラスミド）／レンチウイルス粒子（pLV-miRNA）	合成RNA	レンチウイルスコンストラクト（プラスミド）	レンチウイルスコンストラクト（プラスミド）
恒常的発現	○	×	○	○
隣接配列	～ 100 bp	—	～ 200 bp	～ 250 bp
発現方法	EF1 α - [miRNA] -rPuro（1プロモーター）	—	CMV-RFP-miRNA-IRES-Puro（1プロモーター）	CMV-RFP-miRNA-EF1 α -GFP（2プロモーター）
発現するmiRNA	イントロン内	—	エクソン内	エクソン内
選択マーカー	RFP、Puromycin	×	RFP / Puromycin	GFP
転写／発現	miRNAのプロセッシングはRFP-Puro発現への影響を最低限に抑える	—	miRNAのプロセッシングがmRNAの分解を引き起こす可能性あり	miRNAとGFPは2種類のプロモーターにより発現
細胞への導入方法	トランスフェクション／ウイルス感染	トランスフェクションによる	ウイルス感染（要パッケージング）	ウイルス感染（要パッケージング）

miRNA レンチウイルス粒子

Ready-to-use、お手頃価格です！

miRNAレンチウイルス粒子は、pLV-miRNAコンストラクトとレンチウイルスパッケージングプラスミド、レンチウイルスエンベローププラスミドをHEK293T細胞に導入して作製しています。レンチウイルスの力価は、HT1080細胞に対し、通常1 × 10^7 IU/mℓ以上です。

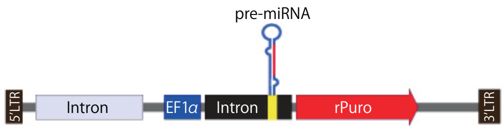


図3　EF1 αプロモーターのイントロンにmiRNA発現カセットを持つレンチウイルス

■商品検索の手順

Biosettia社では、610種以上のヒトmiRNAレンチウイルスプラスミド、516種類以上のレンチウイルス粒子を取り揃えています。本商品を紹介するコスモ・バイオのWEB上にリストを掲載しています。**希望販売価格等の詳細は、コスモ・バイオ（欄外参照）までご照会ください。** WEB 記事ID検索 6205 検索

RAPAd® miRNAアデノウイルス発現システム

WEBはこちら
記事ID:5833

遺伝子デリバリーをトータルでサポートします！

RAPAd® アデノウイルス発現システムは、RCAを含まないリコンビナントアデノウイルスを短期間で産生します。本システムで産生されたリコンビナントアデノウイルスは、ヘアピン構造と内因性のプロセシング機構を保存し、適切に切断されたmicroRNAを導き出すように設計されています。

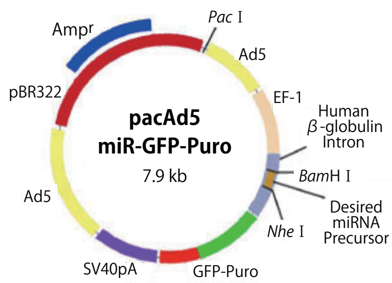
特長

- ●迅速なウイルス産生：わずか2～3週間で高感染価のウイルスを産生
- ●実質的にwild-typeのウイルス不含：従来の発現系より100～10,000倍 wild-typeプラークの産生を抑えるように設計
- ●シャトルベクターのクローニングキャパシティ=5.2 kb

構成内容

- ●pacAd5 miR-GFP/Puro Shuttleベクター
- ●pacAd5 9.2-100ベクター
- ●pacAd5 CMV-GFPコントロールベクター
- ●pacAd5 CMV-ntLacZコントロールベクター

ベクター情報



マルチクローニングサイト：

GATTAGTTCTOGA GGATOC GACTGAAGTC GCTAGC TOGAGCTTTTGGA
BamH I　Nhe I

図1　pacAd5 miR-GFP/Puro Shuttleベクター(7900 bp、アンピシリン耐性)

Xho I切断部位：26 bp、660 bp、7214 bp
・miRNAプロセシング：miRNAステムループ前駆体は、BamHIとNheI部位間にクローニング。ヘアピン構造と適切なプロセシングを保存するため、miRNAステムループ配列は、イントロン配列に隣接。
・EF-1 αプロモーター：哺乳動物細胞での高レベルの発現を保証。
・GFP-Puro融合マーカー：発現細胞のモニタリングと安定発現株の選択用にGFPまたはピューロマイシン耐性。

使用例

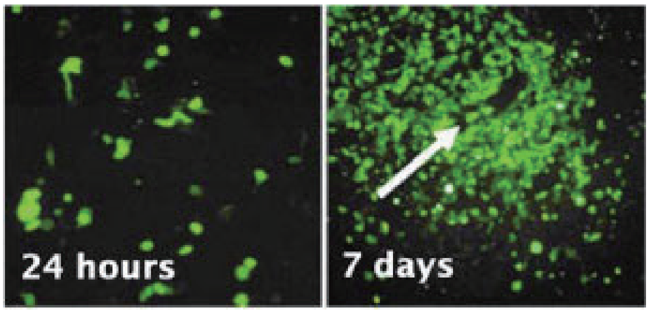


図2　RAPAd® アデノウイルス発現システムを使用したリコンビナントアデノウイルスの産生

293細胞にPacIで切断したpacAd5 CMV-GFPベクター及びpacAd5 9.2-100ベクターを導入した。プレートは、倒立蛍光顕微鏡下でウイルスの存在を観察した。

■商品リスト

RAPAd® miRNAアデノウイルス発現システム

Cell Biolabs, Inc.　メーカー略号：CBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RAPAd® miRNA Adenoviral Expression System	VPK-253	1 kit	￥170,000	㊐凍

■関連商品

アデノウイルス発現、パッケージング用細胞

リコンビナントアデノウイルスのパッケージングや増幅に最適なHEK293細胞株由来の細胞です。HEK293細胞株に比べて右記のメリットがあります。

特長

- ●フラットな形態
- ●培養プレートに強固に付着
- ●細胞表面積が広く、より優れた導入効率、より高いアデノウイルス収率

Cell Biolabs, Inc.　メーカー略号：CBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
293AD Cell Line	AD-100	I vial (1 × 10^6 cells)	¥71,000	液窒

注意：本商品は、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様は、購入前に別途ライセンスが必要です。詳細はお問い合わせください。

CELL BIOLABS, INC.

miRNA レトロウイルス発現ベクター

WEBはこちら 記事ID:7270

遺伝子デリバリーをトータルでサポートします！

pMXs-miR-GFP/Puro レトロウイルスベクターは興味のある miRNA 配列をクローニングできます。miRNA を効果的に MMLV-ベースのレトロウイルスにパッケージングできます。

ベクター情報

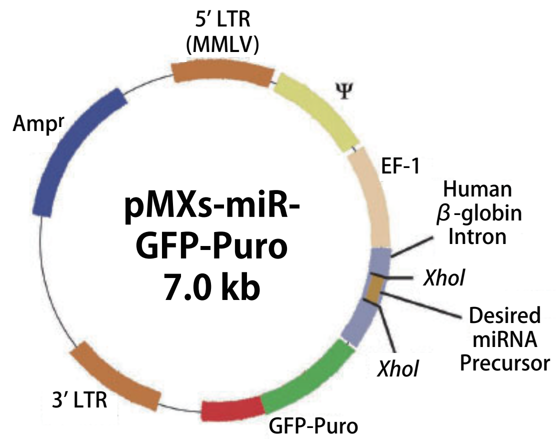


図1　pMXs-miR-GFP-Puro レトロウイルス発現ベクター

■商品リスト
miRNA レトロウイルス発現ベクター

Cell Biolabs, Inc.　メーカー略号：CBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
pMXs-miRNA-GFP/Puro Retroviral Expression Vector	RTV-017	10 µg	￥99,000	㊟

■関連商品
レトロウイルス パッケージング細胞 Platinum シリーズ

Platinum シリーズのパッケージング細胞は、長期間安定で、レトロウイルスの構造タンパク質を高レベルで発現します。Cell Biolabs 社では amphotropic、ecotropic、pantropic レトロウイルスのパッケージングに使用できる各 Platinum パッケージング細胞株を取り扱っています。

●高ウイルス収率：一過性トランスフェクションでの平均力価は $1 \times 10^{6\sim7}$ units/mℓ
●長期安定：薬剤選択状態で４か月まで安定

Cell Biolabs, Inc.　メーカー略号：CBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Platinum-E Retroviral Packaging Cell Line, Ecotropic	RV-101	1 vial	¥150,000	液室
Platinum-A Retroviral Packaging Cell Line, Amphotropic	RV-102	1 vial	¥150,000	液室
Platinum-GP Retroviral Packaging Cell Line, Pantropic	RV-103	1 vial	¥150,000	液室

注意：本商品は、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様は、購入前に別途ライセンスが必要です。詳細はお問い合わせください。

Bioneer社AccuTarget™ Human miRNA Inhibitor

WEBはこちら
記事ID:10851

microRNA機能欠失型の効果検討用miRNA (microRNA) インヒビター (合成1本鎖RNA)

化学合成した1本鎖RNAです。
ヒトmicroRNAを標的とした1本鎖の合成インヒビターが標的miRNA活性の抑制を行いますので、機能欠失型の効果検討にご利用いただけます。最新版miRBaseデータベース (ver.21) に登録されている2,578種のヒトmature microRNA阻害用合成インヒビターをご用意しており、5, 10または20 nmolの容量より実験系に合わせてお選びいただけます。
48本以上の一括購入の場合はライブラリーとして購入することができ、小包装 (0.25, 0.5, 1または2 nmole/96 wellプレートフォーマット)、格安価格でお求めいただけます (¥1,800/本〜)!

ライブラリーのご注文時には本商品を紹介するコスモ・バイオのWEB上の「専用購入お申込書」をダウンロードし、ご利用代理店へご注文ください。

WEB 記事ID検索 10851 検索

本製品は、1本鎖RNA (標的miRNAのアンチセンス鎖) としてご提供しており、MALDI-TOF質量分析で品質評価を行っています。

特長

- ●**安価**:Bioneer社では種々の高精度な合成miRNAインヒビター製品をお手頃価格にてご提供しています
  48本以上の一括購入で小包装・格安価格!
- ●**高精度**:自動化した独自のBio-RP*精製手法を利用し精製度の高いオリゴをご提供 (純度85%以上)
- ●**合成およびQC**:自動型のハイスループットmiRNA製造システムを用いて合成
  MALDI-TOF質量分析にて品質評価
- ●Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度の合成miRNAを提供

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC 精製に近い純度のmiRNA を提供しています。

■Bioneer社 合成miRNA (microRNA) インヒビター商品検索手順

① 容量を選択 (個別包装の場合5, 10または20 nmol、ライブラリー注文の場合0.25, 0.5, 1または2 nmoleよりお選びください。
② miRBaseデータベース (http://www.mirbase.org/) へアクセス、ご希望のmature microRNAのAccession番号を取得します。
③ 下記商品リストのご希望の容量の品番ー (ハイフン) Accession番号がご注文いただく品番、AccuTarget™ "human" miRNA Inhibitor "microRNA ID" [Accession: MIMAT○○○○○] が品名となります。
赤字表記の部分がご希望のmicroRNAにより異なります。
④ ③の品番、品名にて数量を指定し、ご利用の代理店へご注文ください。
例:hsa-miR-21-5p 10 nmole包装の場合
1. 容量部分の品番⇒SMI-002
2. miRBaseのAccession番号⇒MIMAT0000076
3. 品番:SMI-002- MIMAT0000076 品名:AccuTarget™ Human miRNA Inhibitor hsa-miR-21-5p [Accession: MIMAT0000076]

miRBaseのデータベース (http://www.mirbase.org/) でご希望のmicroRNA IDを入力すると、検索結果画面にAccession番号が表示されます。

■商品リスト

1) 1本単位でご購入の場合

Bioneer Corporation メーカー略号:BIN

精製	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BioRP*	AccuTarget™ "human" miRNA Inhibitor "microRNA ID" [Accession: MIMAT○○○○○]	SMI-001-microRNAのAccession番号	5 nmole	¥16,000	凍
	AccuTarget™ "human" miRNA Inhibitor "microRNA ID" [Accession: MIMAT○○○○○]	SMI-002-microRNAのAccession番号	10 nmole	¥19,000	凍
	AccuTarget™ "human" miRNA Inhibitor "microRNA ID" [Accession: MIMAT○○○○○]	SMI-003-microRNAのAccession番号	20 nmole	¥22,000	凍

赤字表記の部分がご希望のmicroRNAにより異なりますのでmiRBase WEBサイト (http://www.mirbase.org/) よりご検索ください。

2) 48本以上でご購入の場合

96ウェルプレートフォーマットでの納品です。

Bioneer Corporation メーカー略号:BIN

精製	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BioRP*	AccuTarget™ Human miRNA Inhibitor library (0.25nmole each)	SML-2001	1 set (0.25 nmole each)	¥1,800/miRNA	凍
	AccuTarget™ Human miRNA Inhibitor library (0.5nmole each)	SML-2002	1 set (0.5 nmole each)	¥2,300/miRNA	凍
	AccuTarget™ Human miRNA Inhibitor library (1nmole each)	SML-2003	1 set (1 nmole each)	¥3,000/miRNA	凍
	AccuTarget™ Human miRNA Inhibitor library (2nmole each)	SML-2004	1 set (2 nmole each)	¥3,700/miRNA	凍

* Bioneer社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC 精製に近い純度のmiRNA を提供しています。

3) コントロール

Bioneer Corporation メーカー略号:BIN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ miRNA inhibitor Negative control #1	SMC-2101	5 nmol	¥16,000	凍
	SMC-2102	10 nmol	¥26,000	凍
	SMC-2103	20 nmol	¥33,000	凍
AccuTarget™ miRNA inhibitor Negative control #2	SMC-3101	5 nmol	¥16,000	凍
	SMC-3102	10 nmol	¥26,000	凍
	SMC-3103	20 nmol	¥33,000	凍
AccuTarget™ Fluorescein-labeled miRNA inhibitor Negative control #1	SMC-4101	5 nmol	¥30,000	凍
	SMC-4102	10 nmol	¥44,000	凍
	SMC-4103	20 nmol	¥58,000	凍
AccuTarget™ Fluorescein-labeled miRNA inhibitor Negative control #2	SMC-5101	5 nmol	¥30,000	凍
	SMC-5102	10 nmol	¥44,000	凍
	SMC-5103	20 nmol	¥58,000	凍

BIOSETTIA A Better Solution in Life Science

miR-Locker miRNA インヒビター

WEBはこちら 記事ID:9233

Biosettia Inc. メーカー略号:BOT

miRNAインヒビター発現用レンチウイルスプラスミド

使用目的

内因性遺伝子の発現を抑制するmiRNAの機能を、細胞内で発現させた人工的なmiRNA結合部位により効果的に抑制できることが報告されています。

Biosettia社のmiRNA阻害剤、miR-Lockerは、標的miRNAのバルジを挟んだ5'および3'末端と完全に相補的な配列を2コピー持つ一本鎖ヌクレオチドです。このmiR-Lockerをレンチウイルス発現システムにより効率的かつ安定的に発現することで、長時間のmiRNA抑制を実現します。

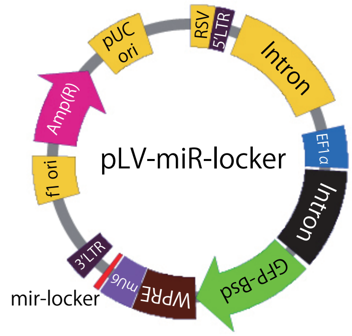


図1　pLV-miR-Locker レンチウイルスプラスミド

特長

●レンチウイルス発現システムを用いることで、長時間miRNAを抑制
●多数のヒトおよびマウスmiRNAに対する製品をご用意
●1 mℓ大腸菌グリセロールストックで提供

miRNA阻害用レンチウイルスプラスミド(ヒトmiRNA用)

ヒト用miRNA阻害用レンチウイルスベクター:hsa-xxx-locker (xxxには、ターゲットとするmiRNAを区別する英数字が入ります。)

各pLV-miRNA locker plasmid DNA 製品は、1 mℓ大腸菌グリセロールストックで供給されます。

miRNA阻害用レンチウイルスプラスミド(マウスmiRNA用)

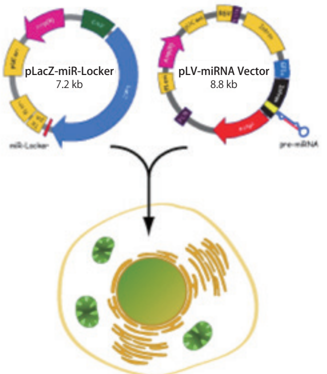
マウス用miRNA阻害用レンチウイルスベクター:mmu-xxx-locker (xxxには、ターゲットとするmiRNAを区別する英数字が入ります。)

各pLV-miRNA locker plasmid DNA製品は,1 mℓ 大腸菌グリセロールストックで供給されます。

1. レポーターアッセイによる評価

miR-Lockerが標的とするmiRNAに特異的に結合する事を確認するために、βガラクトシダーゼ(LacZ)をレポーターとして用い、LacZ遺伝子の3' UTRにmiR-Locker配列を挿入し、pLacZ-miR-Lockerプラスミドを構築した。このコンストラクトのみであれば、通常βガラクトシダーゼは発現するが、対応するmiRNAがmiR-Locker配列に結合した場合、βガラクトシダーゼの発現(翻訳)が抑制される。このpLacZ-miR-Lockerと、対応するmiRNAを発現するプラスミドpLV-miRNA (品番mir-p#XXX)を293T細胞に導入し、そのβガラクトシダーゼ活性を測定した(図2)。hsa-miR-1、hsa-miR-7、hsa-miR-9、hsa-miR-17、hsa-miR-30a、hsa-miR-30c、hsa-miR-125b、hsa-miR-146a、let-7-aそれぞれに対するmiR-Lockerの機能を評価したところ、それぞれβガラクトシダーゼの活性は抑制され、miRNAと対応するmiR-Lockerが結合する事が示唆された。この結果から、miR-Lockerは、miRNAの偽標的として作用し、miRNAの標的遺伝子の翻訳抑制を阻害すると考えられる。

A



B

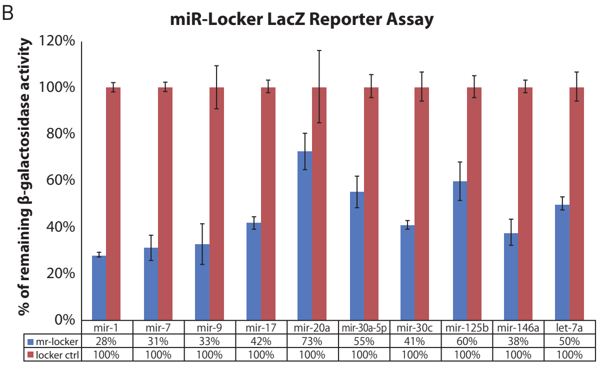


図2　レポーターアッセイによるmiR-Lockerの有効性の実証

(A) pLacZ-miR-Locker プラスミドと対応するmiRNA発現プラスミドを293T細胞に物質量比1~10で共導入。
(B) 遺伝子導入24時間後のβ-ガラクトシダーゼ活性。β-ガラクトシダーゼ活性の低下は、LacZ遺伝子の3' 非翻訳領域に挿入したmiR-Locker配列が、pLV-miRNAから発現した成熟miRNAと結合したことを示す。

2. TaqMan法による評価

miR-Locker発現カセットを有するレンチウイルスを作製し、内因性mir-17, 20a, 30a-5p, 30b, 30c成熟miRNAを標的としてBJヒト包皮線維芽細胞に形質導入しました。miRNA阻害の効果は、Taqman法を用いて評価しました（図3）。

その結果、レポーターアッセイによって示された結果と同様、miRNAの翻訳抑制作用を阻害することが確認できました。

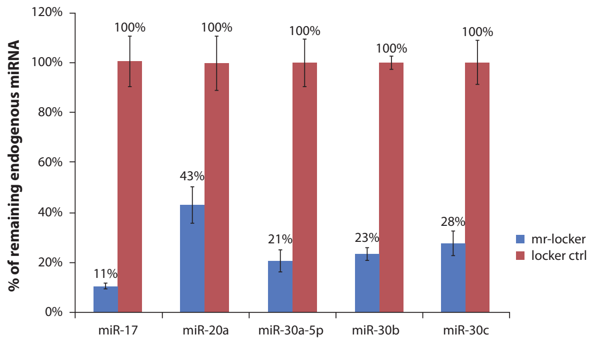


図3　レンチウイルスによりBJ細胞に形質導入したmiR-LockerのTaqman法による効果測定

■各ウイルスベクターのリストおよび希望販売価格の確認方法

本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBにリストを掲載しています。 WEB 記事ID検索 9233 検索

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

Lucigen® Endura™ Cometent Cell

ピックアップ

WEBはこちら 記事ID:9462

Lucigen Corporation. メーカー略号：LUC

●レンチウイルスプラスミドベクターのクローニングおよび増殖に最適
●CRISPR/Cas9 sgRNA レンチウイルスプラスミドライブラリー作製（GeCKO v2.0 plasmid libraries ： 下記の文献参照）に推奨されています。

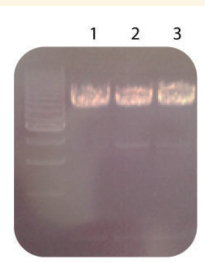


図　GeCKOライブラリーの構築に使用されているEndura™ コンピテントセルの安定性

レーン1／レーン2：別々のライブラリーをEndura™ コンピテントセル中で37℃の条件で調製した。
レーン3：ライブラリー1をEndura™ コンピテントセル中で32℃の条件で調製した。
組換えは37℃で顕著に表れている。

参考文献：
Science. 2014 Jan 3;343(6166):84-7. doi: 10.1126/science.1247005. Epub 2013 Dec 12. Genome-scale CRISPR-Cas9knockout screening in human cells. [PMID：24336571]

Endura™ エレクトロコンピテントセル（>1×10^{10} cfu/µg）

品名	品番	包装	希望販売価格
Endura™ ElectroCompetent Cells（DUOs）	60242-1	12 rxn	¥36,000

Endura™ ケミカルコンピテントセル（>1×10^{7} cfu/µg）

品名	品番	包装	希望販売価格
Endura™ Chemically Competent Cells (DUOs)	60242-1	12 rxn	¥36,000

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証(インヒビター、3'UTR クローン)
miRNA の抽出/精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

ORIGENE Your Gene Company miRNA機能検証用3' -UTRレポータークローン

WEBはこちら 記事ID:7268

miRNAによる目的遺伝子の抑制効果を解析

アッセイ原理

3' -UTRレポータークローンは、miRNAによる目的遺伝子の翻訳抑制を評価できます。目的遺伝子の3' -UTR配列はホタルルシフェラーゼ遺伝子の下流にクローニングされています。遺伝子の翻訳はmiRNAとの相互作用によって調節されるため、ルシフェラーゼ活性を測定することによりmiRNAの機能を評価します(図1)。

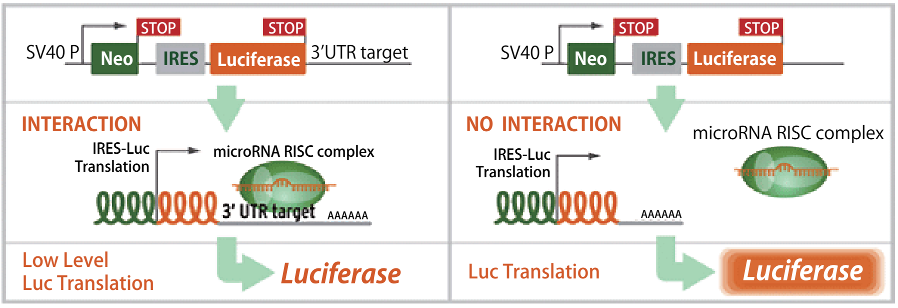


図1　3' -UTRレポータークローンのアッセイ原理
(左)miRNAとUTRの相互作用によりルシフェラーゼ発現が減少。
(右)miRNAとUTRの相互作用が生じないため、ルシフェラーゼ発現に影響しない。

特長

- ●20,000種類以上のヒト遺伝子をゲノムワイドにカバー
- ●レポーター遺伝子としてホタルルシフェラーゼを使用
- ●トランスフェクションモニターとして赤色蛍光タンパク質(RFP)を使用
- ●高感度:IRES翻訳発現カセットを採用

構成内容

- ●3' UTR reporter clone : 10 μgプラスミドDNA
- ●Forward & reverse DNAベクターシークエンス用プライマー(各 100 pmole)

ベクターマップ

OriGene社のpMirTargetベクターは、Petersen C. P. ら(2006)のデザインを用いています。ホタルルシフェラーゼと3' UTR miRNAターゲット配列は、SV40プロモーターで転写され、IRES (internal ribosome entering sequence)配列で翻訳されます。IRES配列はmiRNAとそのターゲットの相互作用に影響せず、miRNAと標的配列の相互作用によって、IRES配列を持つルシフェラーゼの発現レベルは劇的に減少するため、わずかな活性変化の検出も可能です。

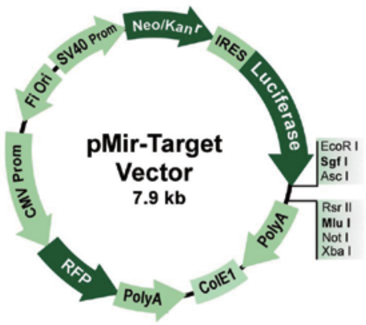


図2　3' UTRレポータークローン ベクターマップ

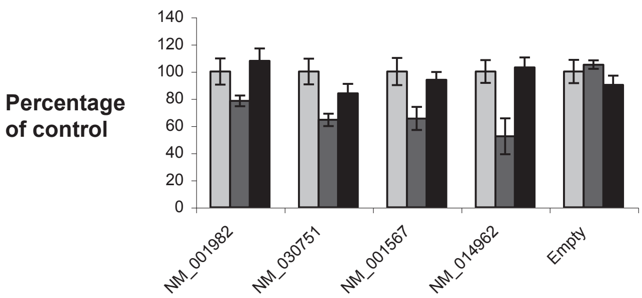


図3　3' UTRレポータークローンへの変異導入によるmiR-205の翻訳抑制機能の無効化
使用例:
グレイ:3' UTRレポータークローンのみ
ダークグレイ:mir205と3' UTRレポータークローン
黒:mir205と変異型3' UTRレポータークローン

■商品リスト

OriGene Technologies, Inc.　メーカー略号:ORG

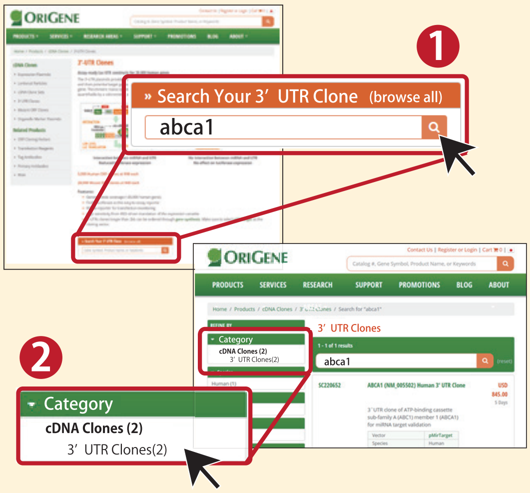
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
3'-UTR clones of the specified reference transcript	SC2XXXXX※	1 clone	ご照会	㊫

※品名のXXXXXは、ターゲットにより異なる数字が入ります。次ページの商品検索の手順より、OriGene社のWEB上でご確認ください。
希望販売価格につきましては、コスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせいただくか、OriGene社WEBページで品番を確認後、弊社ホームページ上の「品番検索」にて検索し、ご確認ください。

■商品検索の手順

① OriGene社のホームページ（http://www.origene.com/MicroRNA/3-UTR-Clone/）上の検索欄にご希望の遺伝子名を入れます。
② 左のプルダウンメニューより、3' -UTR Cloneを選択してください。
該当する品番が表示されます。
OriGene社の該当サイトへのリンクは、本商品を紹介するコスモ・バイオのWEB上にもございます。

WEB 記事ID検索 7268 検索



■関連商品

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号：ORG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
pMirTarget, Luciferase reporter vector for cloning a target sequence or as a control vector	PS100062	1 clone	¥137,000	㊪

ORIGENE Your Gene Company

Turbo Fectin 8.0 核酸導入用トランスフェクション試薬

ピックアップ

WEBはこちら 記事ID:3794

Origene Technologies, Inc メーカー略号：ORG

脂質／ヒストン混合物ベースのトランスフェクションする試薬

●低毒性で高効率
●培地交換の必要が無く、抗生物質の入った培地でも使用可能です。血清入り培地に適しています。
●100以上のセルラインや初代培養細胞で成功しています。

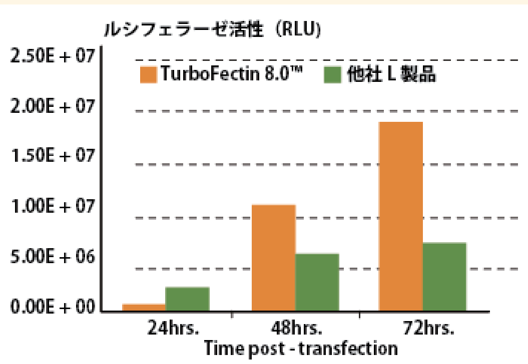


図
HEK293T細胞を1×10^4 cells/wellの濃度で96ウェルプレートに播種した。
pCMV Luciferaseを2つのトランスフェクション試薬（TurboFectin 8.0™ および他社L製品）を用いてトランスフェクションした。ルシフェラーゼ活性はBriteLite luciferase substrate（Parkin Elmer）を用いてトランスフェクション後24、48、72時間後に測定した。

品名	品番	包装	希望販売価格
TurboFectin 8.0 Transfection Reagent	TF81001	1 ㎖	¥128,000

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

miTarget™ miRNA標的配列3' -UTR発現クローン

WEBはこちら 記事ID:6766

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

ルシフェラーゼレポーター遺伝子を利用して予想したターゲット配列を検証

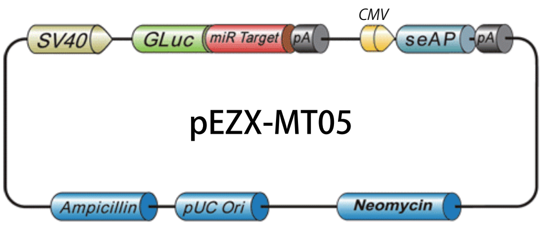
GeneCopoeia社のゲノムワイドなmiRNA 3' UTR (untranslated region) ターゲットクローンは、miRNAのターゲット配列の同定とその機能検証にお使いいただけます。

特長

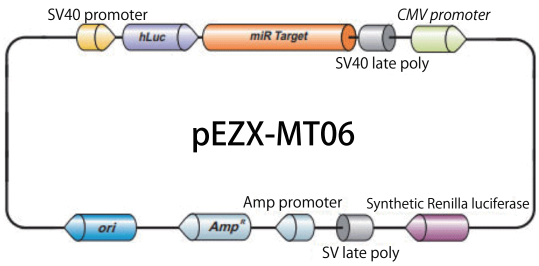
- 3' UTR配列は全て公共のドメイン遺伝子配列データベースから得ており、発現カセットは、哺乳類細胞で機能するSV40プロモーターによって制御されるホタルルシフェラーゼまたはカイアシルシフェラーゼ (GLuc) レポーター遺伝子の下流にクローニング
- ウミシイタケルシフェラーゼまたはアルカリホスファターゼ遺伝子は、検体間の比較のためのトランスフェクション効率の標準化に使用可能
- miRNAのターゲット配列に対する調節効果は、ホタルルシフェラーゼまたはカイアシルシフェラーゼの機能アッセイで評価
- 3' UTRターゲット配列は、ホタルルシフェラーゼ (またはカイアシルシフェラーゼ) と単一のmRNAとして転写
- ルシフェラーゼ発現量は、3' UTRターゲット配列にmiRNAが結合することで調節され、ルシフェラーゼ活性は比色アッセイで定量可

2種類の3' UTR発現ベクター

―実験にあわせてお好みの発現ベクターをお選びください―



カイアシルシフェラーゼ（分泌型）を用いて生細胞でのアッセイ



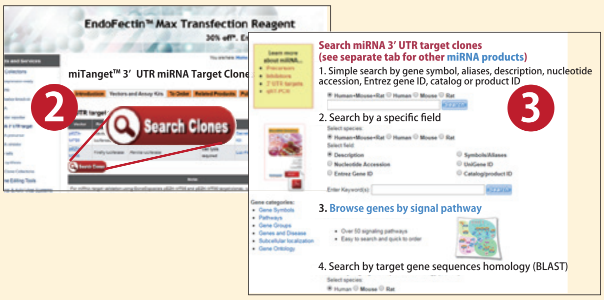
ホタルルシフェラーゼを用いて細胞ライセートでのアッセイ

各3' UTR発現ベクターの特長

ベクター	レポーター遺伝子	追跡用遺伝子	利点	使用可能なアッセイキット
pEZX-MT05	Gaussia luciferase (分泌型) (カイアシルシフェラーゼ)	分泌型アルカリホスファターゼ (SEAP)	生細胞においてアッセイ可	Secrete Pair™ Dual Luminescence Assay Kit
pEZX-MT06	Firefly luciferase (ホタルルシフェラーゼ)	Rennila luciferase (ウミシイタケルシフェラーゼ)	細胞溶解液を用いて アッセイを行う	Luc-Pair™ mir Luciferase Assay Kit

■商品検索方法

① GeneCopoeia社のmiTarget™ 3′ UTR miRNA Target Clonesのページ (https://www.genecopoeia.com/product/mirna-target-clones/mirna-targets/) を開きます。
② Search Clonesをクリックし、検索ページに移動します。
③ のいずれかの方法で検索します。
1. gene symbol、Accession番号、Entrez gene ID、品番などで検索する。
2. 上記1のいずれかを選択して検索する。
3. シグナル経路から選択する。
4. 標的遺伝子配列のhomology (BLAST) で検索する。



希望販売価格はコスモ・バイオ (欄外参照) までご照会ください。

注意：3'UTR領域が3.5 kbよりも長い遺伝子の場合には、UTR配列を短いフラグメントに分割し、重複配列を有する2つ以上のコンストラクトにクローニングされます。予めご了承ください。

■関連商品

miRNA 3' UTR ターゲットクローンの評価に最適！

Gaussia Luciferaseと分泌型アルカリフォスファターゼの活性測定に最適化された試薬です。

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Secrete-Pair Dual Luminescence Assay Kit	LF031	100 rxn	¥32,000	冷
	LF032	300 rxn	¥87,000	冷
	LF033	1000 rxn	¥221,000	冷

ホタルルシフェラーゼとウミシイタケルシフェラーゼを用いるDual Luciferaseアッセイに最適です。

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Luc-Pair Luciferase Assay Kits 2.0	LF001	100 rxn	¥34,000	冷
	LF002	300 rxn	¥82,000	冷
	LF003	1000 rxn	¥225,000	冷

RNAzol® RT RNA単離試薬

WEBはこちら
記事ID:6000

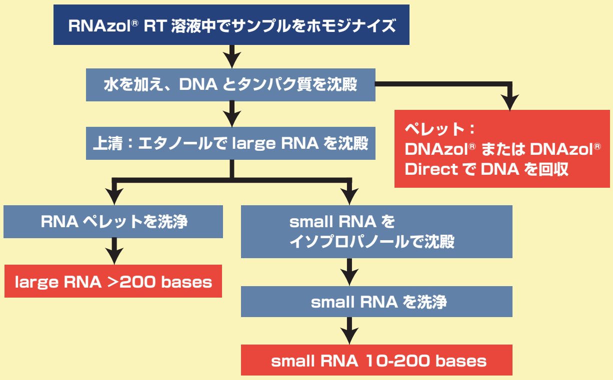
RNA抽出試薬のベストセラー!

- ●クロロホルムによる分離不要
- ●室温で全操作可能：冷却遠心機不要
- ●total RNA、もしくはlarge RNAとsmall RNA (RNA <200 base、10-40 base miRNA含) を分離可能
- ●DNAも分離可能
- ●Ready-to-use、1時間以内で分離可能
- ●様々なアプリケーションに対応：RT-PCR、qRT-PCR、マイクロアレイ、poly A+ セレクション、ノーザンブロッティング、RNase プロテクションアッセイなど (DNase処理不要)

詳細

- ●適用：ヒト、動物、植物、細菌、ウイルスの各種サンプル (組織、細胞、液体サンプル、血液) からRNAを分離
- ●調製目安：100 mgの組織サンプルで1 mlのRNAzol® RT Reagentを使用
- ●収率：50〜700 μgのlarge RNA (>200 bases)
  8〜120 μgのsmall RNA (10-200 bases)

プロトコール



■商品リスト

Molecular Research Center, Inc. メーカー略号：MOR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAzol® RT Reagent	RN190	50 ml	¥15,000	室
		100 ml	¥26,000	室
		200 ml	¥48,000	室
		500 ml	¥119,000	室

Total RNA抽出試薬TRI Reagent®

WEBはこちら
記事ID:3696

Total RNA分離試薬の決定版！　RNA抽出試薬のベストセラー!

- ●Chomczynski & Sacciの改良法
- ●Ready-to-use、1時間以内でtotal RNAを分離可能
- ●大量調製可能
- ●RNA、DNA、タンパク質を同時に分離可能
- ●Oligo (dT) -Cellulose Columnと組み合わせて、mRNA抽出も可能

詳細

- ●適用：組織、細胞ペレット、単層細胞用
- ●調製の目安：50 mlのTRI Reagent® で50サンプル調製可能 (各サンプル50〜100 mg組織の場合)
- ●収率：50〜700 μg RNA/サンプル (※サンプルの種類による)

使用目的

TRI Reagent®
- ・組織、細胞ペレット、モノレイヤー細胞用
- ・調製の目安：50 mlのTRI Reagent®で50サンプル調製可能 (各サンプル50〜100 mg組織の場合)
- ・収率：50〜700 μg RNA/サンプル (※サンプルの種類による)

TRI Reagent® LS
- ・液体サンプル用 (細胞懸濁液、血清、脳脊髄液、羊膜液など)
- ・調製の目安：50 mlのTRI Reagent® LSで65サンプル調製可能 (各サンプル0.25 mlの場合)

TRI Reagent® BD
- ・全血液、血漿または血清用
- ・調製の目安：50 mlのTRI Reagent® BDで65サンプル調製可能 (各サンプル0.25 mlの場合)

■商品リスト

Molecular Research Center, Inc. メーカー略号：MOR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TRI Reagent®【組織、細胞ペレット、モノレイヤー細胞用】	TR118	50 ml	¥12,000	冷
		100 ml	¥20,800	冷
		200 ml	¥36,400	冷
		500 ml	¥85,000	冷
TRI Reagent® LS【生体液サンプル (細胞懸濁液、血清、脳脊髄液、羊膜液など) 用】	TS120	50 ml	¥13,000	冷
		100 ml	¥20,800	冷
		200 ml	¥36,400	冷
		500 ml	¥85,000	冷
TRI Reagent® BD【全血液、血漿または血清用】	TB126	50 ml	¥13,000	室
		100 ml	¥25,000	室
		200 ml	¥43,000	室
		500 ml	¥90,000	室

NORGEN BIOTEK CORP. Total RNA精製キット

WEBはこちら
記事ID:3387

miRNAを含むTotal RNAをスピンカラムで抽出

本商品は、細胞や細菌、酵母、ウイルス、体液（血清／血漿、血液、唾液、脳脊髄液（CSF））など幅広いサンプルからTotal RNAを分離・精製するキットです。抽出したRNAは高品質かつ高純度であり、各種アッセイ（qRT-PCR、RT-PCR、マイクロアレイ、次世代シーケンスなど）に使用可能です。

フェノールやクロロホルム処理は不要で、サイズの大きなmRNAやlncRNAをはじめ、サイズの小さなmiRNAなど全てのサイズのRNAを同一画分に精製することができます。

特長

- miRNAを含むTotal RNAを高品質・高純度で精製
- フェノール／クロロホルム処理不要
- RNAのサイズやGC含有に関係なく処理可能（small RNAも効率的に抽出可能）
- 少量の細胞でもキャリアRNA不要
- 簡便なプロトコールで短時間で処理可能
- 様々なサンプル種に適用可能
- Plusタイプにはゲノム DNA除去用カラムが付属
- 試料の容量によってマイクロタイプとマキシタイプを選択可能

各キットの比較

仕様

	Standard	Plus	Micro	Micro Plus	Maxi
RNA結合量	～50 μg		～35 μg		～1.5 mg
最大ロード量	650 μℓ		650 μℓ		20 mℓ
精製RNAサイズ	全サイズ（< 200 ntを含む）				
所要時間*	20分	22分	20分	22分	40分

* 10サンプル分（Maxiタイプのみ4サンプル分）を同時に処理した場合の所要時間です。

製品データ

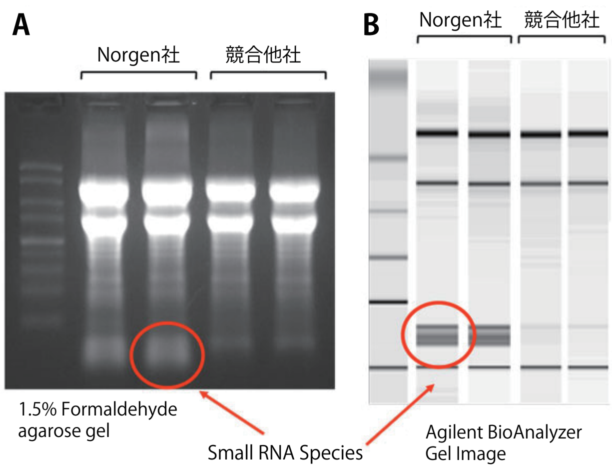


図1　多様なRNA種の分離

Norgen社のキット（品番：17200）および他社品を用いて、1 × 10^9個の *E. coli* からTotal RNAを分離した。分離した50 μℓ のRNAから5 μℓ と1 μℓ それぞれをアガロースゲル（A）およびAgilent® 2100 BioAnalyzer RNA Nano 6000 chip（B）で解析した。その結果、Norgen社のキットで分離したRNAからはsmall RNA（赤丸）の存在が確認できたのに対し、他社品で分離したRNAではその存在が確認できなかった。

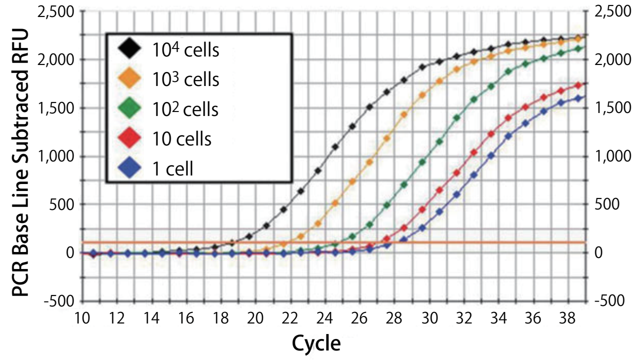


図2　動物の細胞1個からRNAを分離・検出

HeLa細胞より、Norgen社のキット（品番：17200）を用いてTotal RNAを単離し、qPCRを行った。その結果、1細胞よりTotal RNAを分離できていることが確認できた。

Total RNA精製キット（スピンカラムフォーマット）

Plusタイプ（品番：48300、48400、48500）にはゲノムDNA除去カラムが付属しています。
ゲノムDNA除去カラムを使用することで効率的にゲノムDNAを除去できるため、DNaseによる酵素処理が不要です。

■商品リスト

Norgen Biotek Corp.　メーカー略号：NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Total RNA Purification Kit	17200	1 kit (50 preps)	¥54,000	㊪
	37500	100 prep.	¥103,000	㊪
Total RNA Purification Plus Kit	48300	50 prep.	¥65,000	㊪
	48400	100 prep.	¥114,000	㊪
Total RNA Purification Micro Kit	35300	50 prep.	¥64,000	㊪
	35350	250 prep.	¥289,000	㊪
Total RNA Purification Plus Micro Kit (50)	48500	50 prep.	¥77,000	㊪
Total RNA Purification Maxi Kit	26800	8 prep.	¥33,000	㊪

Norgen社　miRNA精製キット

WEBはこちら
記事ID:7240

スピンカラムで30分以内にmiRNAを精製！

スピンカラムで迅速にmiRNAなどの全てのsmall RNAを精製可能なキットです。

特長

- ●迅速かつ簡単なスピンカラムを用いたキット（10サンプル同時処理で所要時間30分）
- ●フェノールやクロロホルムは不要
- ●miRNA、tRNA、5S rRNA、全てのsmall RNA（200塩基未満）を分離、精製
- ●高分子RNA除去カラムとmiRNA分離用カラムを用いることで、ゲノムや高分子RNA のコンタミネーションが最小限に抑えられる

構成内容

- ●溶解バッファー
- ●洗浄バッファー
- ●溶出バッファー
- ●高分子RNA除去カラム
- ●miRNA分離用カラム
- ●コレクションチューブ
- ●溶出用チューブ

仕様

カラム結合能		50 μgRNAまで
最大ロード量		650 μℓ
精製できるRNAのサイズ		200 nt未満
精製時間（10サンプル同時処理）		30 分
最大サンプル量	動物細胞	3 × 10^6 cells
	動物組織	5～25 mg
	細菌	1 × 10^9 cells
	植物組織	50 mg
	血液	100 μℓ

製品データ

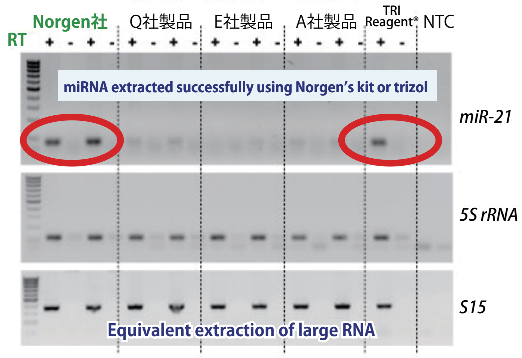


図1　Norgen社miRNA分離キットと他社製品の比較
Norgen社製品とTRI reagent® ではmiRNAが精製できた。

■商品リスト
miRNA 精製キット

Norgen Biotek Corp.　メーカー略号：NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
microRNA Purification Kit	21300	1 kit (25 preps)	￥45,000	(室)

Norgen社　尿中microRNA精製キット

WEBはこちら
記事ID:7241

スピンカラムで簡単に精製

スピンカラムベースの方法で、尿中のmiRNAをフェノールを使用せずに精製することができます。

特長

- ●スピンカラムを使用して30分以下で精製が可能
- ●0.5～3 mℓの尿サンプル量から尿中miRNAを精製
- ●フェノール、クロロホルムは不要
- ●精製したRNAは、遺伝子調節、機能解析、RT-PCR、ノーザンブロッティング、マイクロアレイ解析などの様々な解析に使用可能

構成内容

- ●溶解バッファー
- ●洗浄バッファー
- ●溶出バッファー
- ●ミニスピンカラム
- ●コレクションチューブ
- ●溶出用チューブ

仕様

- ●最少サンプル量：0.5 mℓ
- ●最大サンプル量：1 mℓ
- ●RNA 精製のサイズ：200 nt以下
- ●所要時間：30分以下

■商品リスト
尿中microRNA精製キット

Norgen Biotek Corp.　メーカー略号：NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Urine microRNA Purification Kit	29000	25 prep.	￥54,000	(室)

■関連商品

Norgen Biotek Corp.　メーカー略号：NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Urine Total RNA Purification Maxi Kit - slurry format	29600	1 kit	￥108,000	(室)

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング シーケンシング
技術情報

NORGEN BIOTEK CORP.

microScript microRNA cDNA合成キット

WEBはこちら 記事ID:14559

miRNAのcDNAを簡便に増幅

microScript microRNA cDNA合成キットは、Total RNAまたは濃縮済microRNA (miRNA) サンプルからcDNAを調製するためのキットです。

本製品は、all-in-oneかつready-to-useのキットで、2x反応ミックスとmicroScript microRNA酵素ミックスがセットになっています。キットに含まれるmicroScript逆転写酵素は、モロニーマウス白血病ウイルス (M-MuLV ; Moloney Murine Leukemia Virus) の変異型で、RNase H活性を低減させ、熱安定性を増加させています。

特長

●便利
- ready-to-useのマスターミックスにテンプレートと酵素を加えるだけの簡単操作

●一回のcDNA合成で、複数のmicroRNA、microRNAターゲットを解析
- 各microRNA cDNA合成反応後に、異なるmicroRNAおよびmicroRNAターゲットをPCR検出 (miRNA特異的プライマーは別途ご用意ください)

●経済的
- 反応に必要なものはすべてready-to-useマスターミックスに入っているので、酵素、dNTPsおよびバッファーの個別購入は必要なし

●高感度・高収量
- 最適化されたマスターミックスにより、高感度で高収量のPCR増幅を実現

●ロバストな酵素
- microScript 逆転写酵素は、難しいテンプレートの増幅や高温反応における高い再現性を実現

構成内容

	品番:54415 (12反応)	品番:54410 (50反応)
microScript microRNA酵素ミックス	12 μℓ	50 μℓ
2x 反応ミックス	120 μℓ	500 μℓ
ユニバーサルPCRリバースプライマー	60 μℓ	250 μℓ
Nuclease-Free Water	1.25 mℓ	2 × 1.25 mℓ

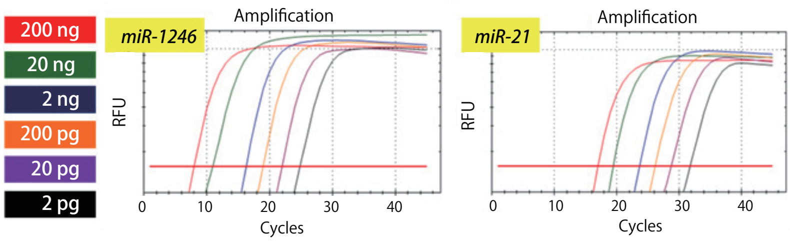


図1　高感度でロバストなmicroRNA増幅

microScript microRNA cDNA合成キットを用いて、200 ng~2 pgの各RNA量でmicroRNAを増幅した。microScript microRNA cDNA合成キットをRT-qPCR反応に利用し、Total RNA精製キットで分離したHeLa細胞由来のTotal RNAからヒトmiR-1246とmiR-21を増幅した。これらのPCRターゲットは、幅広い範囲のいずれのRNA使用量でも増幅された。

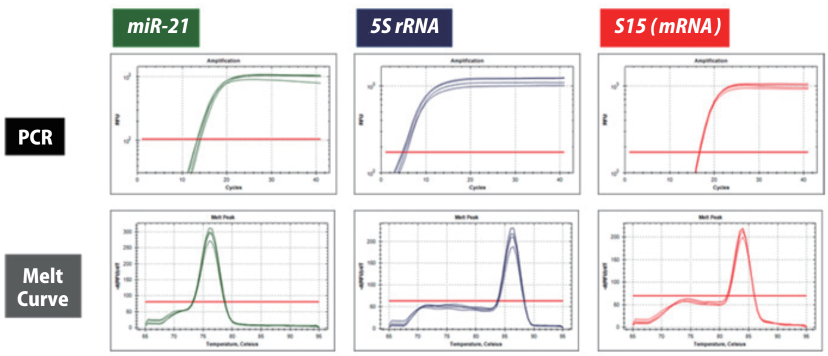


図2　Total RNA転写産物 (microRNAsおよびmRNA) のロバストな逆転写

microScript microRNA cDNA合成キットは、microRNAとmRNAや長鎖RNAなどを効率的に逆転写できるため、microRNAとmicroRNAターゲットを並列で解析できます。HeLa細胞由来のRNA (200 ng) をテンプレートとしてcDNAを合成し、3つの異なるRNAのqPCR反応に使用した。上部のパネルは、miR-21 (microRNA)、5S rRNA (RNA without poly-A tail)、S15 (large mRNA) の増幅を示す。下部のパネルは、3つのPCR増幅がユニークな融解曲線の特性を有することを示す。

■商品リスト

TruScript microRNA cDNA合成キット

Norgen Biotek Corp. メーカー略号:NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
microScript microRNA cDNA Synthesis Kit	54410	50 rxn	¥95,000	㊐凍
microScript microRNA cDNA Synthesis Kit	54415	12 rxn	¥23,000	㊐凍

■関連商品

microRNA (cel-miR-39) Spike-In Kit

構成内容

●cel-miR-39 RNA　●cel-miR-39 Forward PCR Primer　●Nuclease-Free Water

Norgen Biotek Corp. メーカー略号:NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
microRNA (cel-miR-39) Spike-In Kit	59000	1 kit	¥11,000	㊐凍

GeneCopoeia Expressway to Discovery

All-in-One™ miRNA qRT-PCR検出キット ＆ 検証済みmiRNA qPCRプライマー

WEBはこちら
記事ID:6183

All-in-One™ miRNA qRT-PCR検出キット

miRNA発現の高感度かつ実用的な定量プロファイリング

All-in-One™ miRNA qRT-PCR検出キットは、PCR技術とSYBR® Greenを組み合わせ、10 pg程度のsmallRNAもしくは20 pgのTotal RNAサンプルから成熟miRNAを迅速かつ正確に定量解析できます。

特長

- ●20 pgのTotal RNAからmiRNAを検出
- ●mature miRNAのみを検出
- ●GeneCopoeia社の検証済みmiRNA特異的プライマーと組み合わせて使用
- ●GeneCopoeia社のmiTarget miRNA 3'UTRクローンを使用した機能検証研究をフォローアップ

構成内容

- ●Poly A Polymerase
- ●ROX Reference Dye
- ●Universal Adaptor PCR Primer
- ●RTase Mix, qPCR Mix
- ●buffers

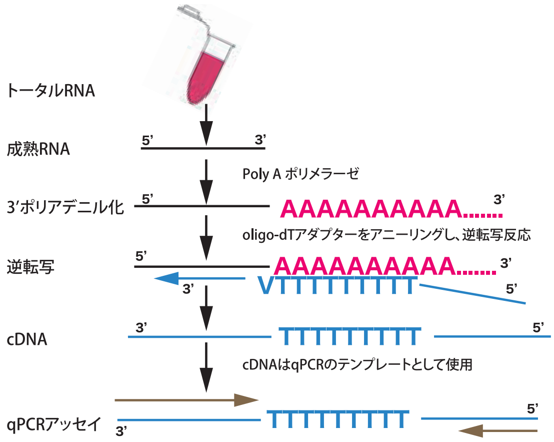


図1　アッセイ原理
3' 末端のポリアデニル化ステップでは、M-MLV RTaseとオリゴdTアダプタープライマーがPoly A miRNAを逆転写します。本キットのqRT-PCRミックスは、SYBR® Greenを含み、逆転写されたmiRNAを特異的に検出します。

■商品リスト

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit	QP015	1 kit (20RT and 200 qPCR reactions)	¥91,000	㊥

All-in-One™ miRNA qPCR検証済みプライマー

独自のアルゴリズムでデザイン、700種類以上のヒトmiRNAで検証済み

All-in-One miRNA qRT-PCR検出キットのqPCR-Primerは個別販売もしています。

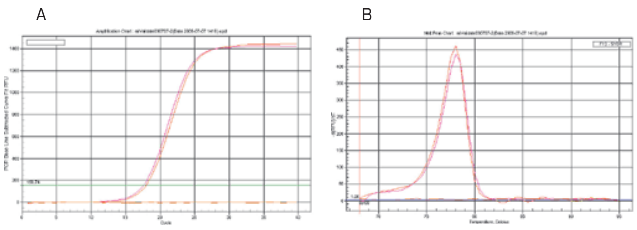


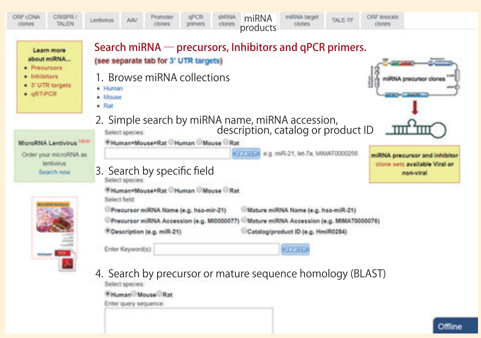
図2　プライマー検証
All-in-One miRNA qPCRプライマーは、シングルの解離曲線ピークが得られ、ターゲットとされるmiRNAの正確な増幅サイズを得られることを検証済。
10のヒト組織Total RNAサンプルから逆転写された産物を含むcDNAプールを、検証テンプレートとして用いた。qPCRは、2X All-in-One qPCR Mixで0.2 μMプライマーを使用。
(A)：増幅曲線の検証結果
(B)：解離曲線の検証結果

■商品検索の手順

GeneCopoeia社　のmiRNA検　索　ペ　ー　ジ(http://www.genecopoeia.com/product/search/index.php?prt=15)を開きます。下記4つの方法のいずれかにより、目的のmiRNAを探します。

① ヒト、マウス、ラットのmiRNAコレクションの全リストを出して探す。
② 種を指定し、miRNA name, miRNA accession, description, catalog または product IDにより検索する。
③ 種(ヒト、マウス、ラット)および分野(下記参照)を指定し、キーワード検索する。
- ●Precursor miRNA Name (e.g. hsa-mir-21)
- ●Precursor miRNA Accession (e.g. MI0000077)
- ●Description (e.g. miR-21)
- ●Mature miRNA Name (e.g. hsa-miR-21)
- ●Mature miRNA Accession (e.g. MIMAT0000076)
- ●Catalog/product ID (e.g. HmiR0284)

④ 種(ヒト、マウス、ラット)を指定・配列を入力し、precursor or mature sequence homology (BLAST)で検索する。



siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証 (インヒビター、3'UTR クローン)
miRNA の抽出/精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

ORIGENE Your Gene Company qSTAR microRNA検出アッセイシステム

WEBはこちら 記事ID:7272

miRNAのプロファイリング、定量に

OriGene社の、ユニークなプライマーベースのSYBR® Green qPCR microRNA検出システムは、迅速かつ簡単にmiRNA発現レベルのプロファイリングができるだけではなく、定量解析によりmiRNAのコピー数も測定できます。

特長

- ●ヒトおよびマウスmiRNAをゲノムワイドにカバー
- ●テンプレートスタンダードを用いてmiRNAのコピー数も決定
- ●Total RNAサンプルからダイレクトにmiRNAを検出可能

アッセイ原理

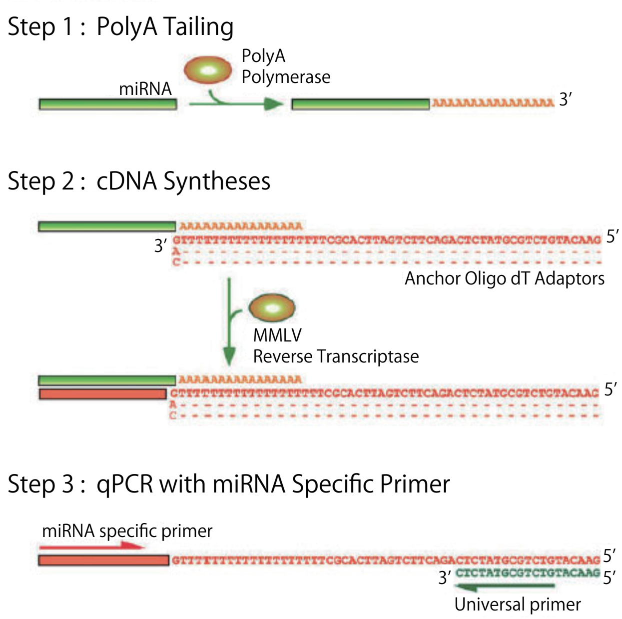


図1 qSTAR miRNA検出アッセイの原理図

■商品リスト

A, B, CはOriGene社のqPCR miRNA検出システムのみでお使いいただけます。

A qSTARファーストストランドcDNA合成キット(miRNA用)

miRNAのファーストストランドcDNAを簡便な2ステップで合成可能

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号:ORG

品名	記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
cDNA Synthesis kit for miRNA	7277	HP100041	10 rxn	¥37,000	凍
		HP100042	50 rxn	¥126,000	凍

B qSTAR miRNAプライマーペア、miRNAプライマーパネル

プライマーパネルに関しましては、OriGene社サイト(http://www.origene.com/products/gene-expression/qpcr/primer-pairs)から検索いただけます。

また、プライマーペアを紹介するコスモ・バイオのWEBにも、サイトへのリンクを掲載しています。

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号:ORG

品名	記事ID	種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lyophilized miRNA primer pair	7276	Human	HP3XXXXX※	200回分 (25 μℓ反応系)	¥38,000	凍
		Mouse	MP3XXXXX※			凍

品名	記事ID	種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
623 miRNAs pre-arrayed in single-use 96well PCR Plates	7275	Human	HPP3001A	2 plate	ご照会	凍
			HPP3001B	10 plate	ご照会	凍
623 miRNAs pre-arrayed in single-use 384well PCR Plates			HPP3002A	2 plate	ご照会	凍
			HPP3002B	10 plate	ご照会	凍
511 mouse miRNAs pre-arrayed in single-use 96-well PCR plates-2 replicates		Mouse	MPP3001A	2 plate	ご照会	凍
485 miRNAs pre-arrayed in single-use 96well PCR Plates			MPP3001B	10 plate	ご照会	凍
485 miRNAs pre-arrayed in single-use 384well PCR Plates			MPP3002A	2 plate	ご照会	凍
			MPP3002B	10 plate	ご照会	凍

※品番中のXXXXXは、コスモ・バイオホームページ上の"商品検索"にご希望のmiRNA番号をキーワードに検索してください。

C qSTAR miRNAテンプレートスタンダード

OriGene社サイト(http://www.origene.com/products/gene-expression/qpcr/qpcr-mirna/mirna-primer-std)から検索いただけます。

本商品を紹介するコスモ・バイオのWEBにも、サイトへのリンクを掲載しています。

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号:ORG

品名	記事ID	種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
miRNA template standard set	7274	Human	HK3XXXXX※	1 set	¥90,000	凍
		Mouse	MK3XXXXX※			凍

※品番中のXXXXXは、コスモ・バイオホームページ上の"商品検索"にご希望のmiRNA番号をキーワードに検索してください。

D　SensiMix SYBRマスターミックス

【推奨機器】
QP100001～3 : ABI-7000, 7300, 7700, 7900, 7900HT, Stepone™
QP100004～6 : ABI-Stepone™ plus, 7500, Stratagene-MX4000P™, MX3000P™, MX3005P™
QP100007～9 : BioRads-iCycler®, MyiQ™, iQ™ 5

OriGene Technologies, Inc.　メーカー略号 : ORG

品名	記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SensiMix SYBR® Master Mix (2x)	7273	QP100001	100 rxn (1.25 mℓ)	¥76,000	㊐凍
		QP100002	400 rxn (5 mℓ)	ご照会	凍
		QP100003	1600 rxn (20 mℓ)	ご照会	凍
SensiMix SYBR® Master Mix - Low Rox (2x)		QP100004	100 rxn (1.25 mℓ)	¥76,000	凍
		QP100005	400 rxn (5 mℓ)	¥134,000	凍
		QP100006	1600 rxn (20 mℓ)	ご照会	凍
SensiMix SYBR® Master Mix - Fluorescein (2x)		QP100007	100 rxn (1.25 mℓ)	¥76,000	凍
		QP100008	400 rxn (5 mℓ]	¥134,000	凍
		QP100009	1600 rxn (20 mℓ]	ご照会	凍

ORIGENE Your Gene Company　サンプル回収＆保存キット　ピックアップ

Origene Technologies, Inc　メーカー略号 : ORG

尿・糞便などの保存にお困りですか？

尿・糞便などの検体（サンプル）を回収・保存するためのチューブ、デバイスです。各チューブ（デバイス）に含まれる保存剤は、サンプルの変性を防ぎ、均一性を保ちます。また、これらのチューブ（デバイス）に回収の後、室温での輸送、保管が可能で、保存したサンプルからはDNA（またはRNA ※商品に依ります）の精製が可能です。

タイプ	品名	品番	包装	希望販売価格
全血	cf-DNA/cf-RNA Preservative Tubes	63950	50 tube	ご照会
	cf-DNA/cf-RNA Preservative Tubes	63960	100 tube	ご照会
尿	Urine Collection and Preservation Tubes - 50 cc	18113	50 tube	¥210,000
	Urine Collection and Preservation Tubes - 15 cc	18122	50 tube	¥161,000
	Urine Collection and Preservation Tubes - 5 cc	18118	50 tube	¥124,000
糞便	Stool Nucleic Acid Collection and Preservation Tubes	45660	50 tube	¥157,000
	Stool Nucleic Acid Collection and Preservation System	63700	50 preps	¥224,000
	Fecal DNA Collection & Preservation Mini Tubes	27650	12 tube	¥26,000
	Fecal Swab Collection and Preservation System	45670	50 preps	¥138,000
唾液	Saliva DNA Collection and Preservation Devices	RU49000	50 devices	¥155,000
	Saliva DNA Collection, Preservation and Isolation Kit	RU35700	50 preps	¥164,000
	Saliva RNA Collection and Preservation Device	RU53800	50 preps	¥201,000
粘膜	Swab Collection and DNA Preservation Kit	45690	50 unit	¥138,000
	Sterile Individually Wrapped Swabs	RU49060	50 unit	¥16,000
乳	Milk DNA Preservation and Isolation Kit	44800	25 preps	¥54,000

abm

BrightGreen miRNA qPCRマスターミックス & miRNAプライマー

WEBはこちら
記事ID:17359

新世代蛍光試薬を使用した安価で高感度なqPCR酵素 & 豊富なラインアップのmiRNAプライマー

Applied Biological Materials社では、新世代の蛍光試薬を用いたmiRNA qPCRマスターミックスと、豊富なラインアップのmiRNAプライマーを販売しております。

miRNAプライマー

本プライマーは、Applied Biological Materials社においてプライマーの精度を検証済みです。さらに、最適なqPCR反応の条件を獲得するために広く調査を行い、自社のqPCR miRNA マスターミックスとうまく機能するよう最適化されています。

動物種はヒト、マウス、ラットをご用意しており、ラインアップは、Sanger 21.0のデータベース（2014年6月リリース）において特徴づけられているすべてのmiRNAを網羅しています。

■検索方法

下記をご参照の上、メーカーWEBページ（https://www.abmgood.com/miRNA-Primer-Sets-Human.html）より検索してください。

* 本商品を紹介するコスモ・バイオのWEB上にも、サイトへのリンクを掲載しています。

WEB 記事 ID 検索 17359 検索

BrightGreen miRNA qPCRマスターミックス

BrightGreen miRNA qPCRマスターミックスは、RNAサンプルから回収したmiRNA（品番：G269, G270）の定量リアルタイムPCR解析にご使用いただけます。各種解析機器用に感度、再現性、プライマー特異性が高くなるよう特別に調製されています。さらに、プライマー二量体の形成や未成熟miRNAの増幅を起こさないようにもデザインされています。また、本マスターミックスには化学的修飾が施されたHotstart Taqポリメラーゼが含まれており、一般的なTaqポリメラーゼで生じる非特異的PCR増幅を低減します。

品名	品番	qPCR装置
BrightGreen 2X miRNA qPCR MasterMix-ROX	MASTERMIX-MR	●ABI® 7000, 7300, 7700, 7900, StepOnePlus™, StepOne™ ●Eppendorf® Realplex 4
BrightGreen 2X miRNA qPCR MasterMix-Low ROX	MASTERMIX-ML	●ABI® 7500 ●Stratagene® Mx3000, Mx3005, Mx4000
BrightGreen 2X miRNA qPCR MasterMix-iCycler	MASTERMIX-MC	●BioRad® iCycler®, iQ™5, MyiQ™
BrightGreen 2X miRNA qPCR MasterMix-No Dye	MASTERMIX-MS	●BioRad® CFX96 ●Roche LightCycler® 480 ●MJ Research Opticon™ and Opticon™ 2 ●MJ Research Chromo® 4 ●Corbett Rotor-gene® 600,3000 ●Eppendorf® Realplex 2

表1　qPCR装置とBrightGreenシリーズの対応表

■miRNAプライマー

Applied Biological Materials Inc.　メーカー略号：APB

生物種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human	ページ右上の「検索方法」よりご確認ください	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
Mouse		150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
Rat		150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍

■miRNA qPCRマスターミックス

Applied Biological Materials Inc.　メーカー略号：APB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BrightGreen miRNA qPCR MasterMix-ROX	MASTERMIX-MR	4×1.25 mℓ (500 reactions)	¥26,000	凍
BrightGreen miRNA qPCR MasterMix-Low ROX	MASTERMIX-ML	4×1.25 mℓ (500 reactions)	¥26,000	凍
BrightGreen miRNA qPCR MasterMix-iCycler	MASTERMIX-MC	4×1.25 mℓ (500 reactions)	¥26,000	凍
BrightGreen miRNA qPCR MasterMix-No Dye	MASTERMIX-MS	4×1.25 mℓ (500 reactions)	¥26,000	凍

■コントロールプライマー／ユニバーサルプライマー

・ユニバーサルプライマー

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号：APB

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Universal 3' miRNA Reverse Primer	―	MPH00000	150 μℓ (10 μM)	¥5,000	凍

・ハウスキーピングプライマー

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
U6-2 Primers	Human	MPH00001	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
SNORD44 Primers	Human	MPH00003	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
SNORD47 Primers	Human	MPH00004	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
SNORD48 Primers	Human	MPH00005	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
U6 House Keeping Primers	Mouse	MPM00002	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
RNU43 House Keeping Primers	Mouse	MPM00003	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
snoRNA142 House Keeping Primers	Mouse	MPM00004	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
U1 House Keeping Primers	Mouse	MPM00006	150 μℓ (10 μM)	¥16,000	凍
U43 House Keeping Primers	Rat	MP-r99997	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍
RNU6 House Keeping Primers	Rat	MP-r99998	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍
U1 snRNA House Keeping Primers	Rat	MP-r99999	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍

・*C. elegans* コントロールプライマー

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
cel-miR-39-3p Primers	*Caenorhabditis elegans*	MPH00006	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍
cel-miR-39-5p Primers	*Caenorhabditis elegans*	MPH00007	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍
cel-miR-67-3p Primers	*Caenorhabditis elegans*	MPH00008	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍
cel-miR-239b-5p Primers	*Caenorhabditis elegans*	MPH00009	150 μℓ (10 μM)	¥29,000	凍

・*C. elegans* スパイク-インコントロールテンプレート

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
cel-miR-39-3p Control Template	*Caenorhabditis elegans*	MCH00001	2 × 2.5 nmol	¥29,000	凍
cel-miR-39-5p Control Template	*Caenorhabditis elegans*	MCH00002	2 × 2.5 nmol	¥29,000	凍
cel-miR-67-3p Control Template	*Caenorhabditis elegans*	MCH00003	2 × 2.5 nmol	¥29,000	凍
cel-miR-239b-5p Control Template	*Caenorhabditis elegans*	MCH00004	2 × 2.5 nmol	¥29,000	凍

miProfile™ miRNA qPCR Arrays

WEBはこちら 記事ID:9540

ハイスループットな発現プロファイリングに最適

本製品は多様な組織や細胞における特定のmiRNAの発現プロファイリング解析を Real-time PCRでハイスループットに行うことができます。miRNAのセットはカスタマイズも可能です。

使用目的

本製品は多様な組織や細胞における、miRNAの発現プロファイリング用に開発されました。

商品は96穴プレートで提供しており、各96穴プレートには、検証済みの84対までのPCRプライマー（フォワード：miRNA特異的プライマー；リバース：ユニバーサルプライマー）を沈着してあります。各プレートには、逆転写から定量PCRまでの実験の全行程における効率を確認するための各種コントロール12種類も含まれます。

一般的なreal-time PCR条件を使用すれば、ハイスループットなmiRNA発現のプロファイリングと解析を簡単に行うことができます。本製品は、All-in-One™ miRNA First-Strand cDNA Synthesis KitならびにqPCR Mix Kitの併用を推奨しており、高感度、高効率、高特異性とmiRNAプロファイリングに最適化されています。

特長

ゲノムワイドにカバーした各ターゲットセット

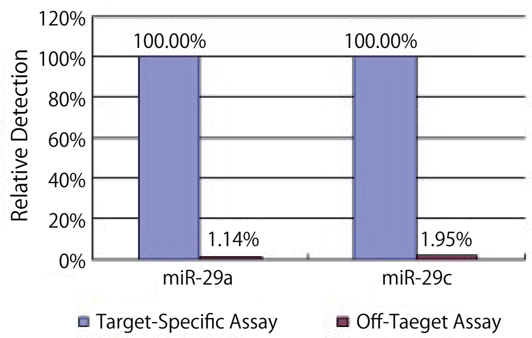
- ●ゲノムワイドなmiRNA被覆率
- ●がん関連アレイが充実
- ●目的に応じたカスタマイズも可能

ロバストな性能

- ●高感度：10 pgのsmall RNAまたは20 pgのTotal RNAからmiRNAを検出
- ●特異的：一塩基違いのmiRNAを区別可能、各プライマーセットが特異的な増幅が行えることを実験的に検証済み
- ●広範囲な直線性：多様な発現量のmiRNAを同時に測定
- ●再現性：実験間で高い再現性を示す（R^2 > 0.99）

製品データ

(A)



(B)

hsa-miR-29a	UAGCACCAUCUGAAAUCGGUUA
hsa-miR-29c	UAGCACCAUUUGAAAUCGGUUA

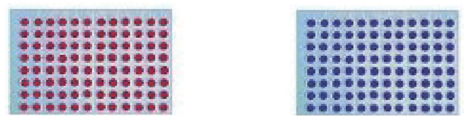
図1　miRNA検出の特異性

一塩基違いのmiRNAであるmiR-29aとmiR-29c（B）を区別可能である。完全一致の百分率と定義した相対検出率を、All-in-One miRNA qRT-PCR Detection KitにてmiRNAプラスミドDNAテンプレートを測定することにより得られたターゲット有無のCt値を計算することで算出した（A）。

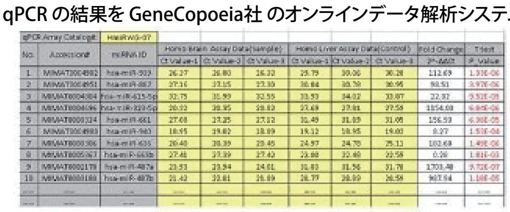
実験のワークフロー

A. RNA サンプルから cDNA を調製

B.　qPCR アレイプレートに qPCRミックスと cDNA を添加



C. qPCR の結果を GeneCopoeia社 のオンラインデータ解析システムで分析



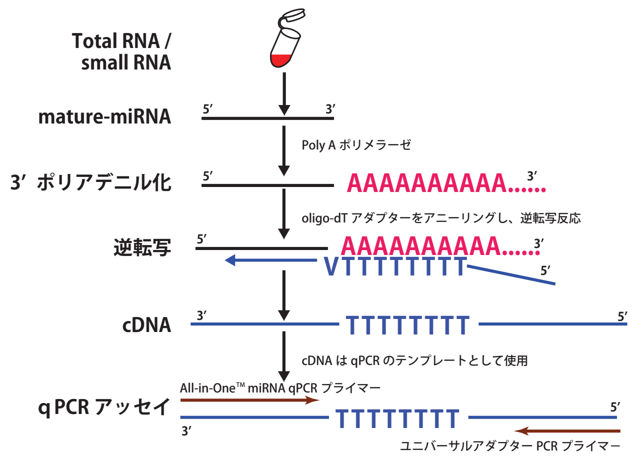


図2　miRNA PCRアレイ実験のワークフロー（上図）とmiRNA RT-PCRの機構（下図）

アレイフォーマット

以下にお示しするreal-time PCR用サーマルサイクラーに対応した、5種類のフォーマットをご用意しております。商品がお手元に届きましたら、qPCR機器に対応した正しいフォーマットかどうかご確認ください。

プレートフォーマット	製造元	型番
A (96-well)	Applied Biosystems	5700, 7000, 7300, 7500, 7700, 7900HT (Standard 96-well block) , ViiA™7 (Standard 96-well block)
B (96-well)	Applied Biosystems	7500 (Fast block) , 7900HT (Fast block) , StepOnePlus™, ViiA™7 (Fast block)
C (96-well)	Bio-Rad Laboratories	iCycler iQ®, MyiQ™, iQ™5
D (96-well)	Bio-Rad Laboratories	CFX96™, DNA Engine Opticon™, DNA Engine Opticon 2™, Chromo4™
E (96-well)	Roche Applied Science	LightCycler® 480 (96-well block)

＊商品の品番は、以下の商品リストにお示しする品番の末尾に、上記プレートフォーマットに対応するローマ字を加えたものです。例えばmiProfile human miRNome miRNA qPCR arrays（共通品番：QM001）をRoche Applied Science社のLightCycler® 480でご使用の場合、品番は「QM001-E」となります。また、1セットか6セットをご選択ください。1セットの場合、品番末尾に「1」、6セットの場合、品番末尾に「6」が付きます。例）「QM001-E6」。

miRNome qPCR arrays

●miRNA全ゲノム発現の高スループットプロファイリングに

本商品は、miRBase V18に基づき、最も特長が知られており注釈も豊富な1700種類のmiRNAを網羅する21枚の96-wellプレートセットです。各96-wellプレートには、84対までのプライマーセット（フォワード：miRNA特異的プライマー；リバース：ユニバーサルプライマー）があらかじめ沈着されています。各プレートには、逆転写からqPCR反応まで各工程の効率を確認するため、12個のコントロールも含まれます。

一般的なreal-time PCR条件を用いれば、ハイスループット形式でmiRNA発現のプロファイリングと解析が行えます。本商品には、All-in-One™ miRNA First-Strand cDNA Synthesis KitとqPCR Mix Kitを用いることを推奨しており、高感度、高効率、高特異的な反応とmiプロファイリングに最適化されています。

miRNAの一塩基多型を識別するのに最適な、ヒトmiRNomeから61種の一塩基多型miRNAを一枚の96-wellプレートで測定できる商品もございます。

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	共通品番	miRNAの種類	プレート数	希望販売価格
miProfile™ human miRNome miRNA qPCR arrays	QM001	1,700 (miRBase V. 18)	21×96-well plates	ご照会
miProfile™ human single-nucleotide mismatch miRNA qPCR arrays	QM003	61	10×96-well plates	ご照会

Cancer miRNA qPCR arrays

●がん関連miRNA発現に焦点を合わせたプロファイリングに

本商品は、文献情報に基づいてがんとの関連性を洗い出したがん関連miRNA発現のプロファイリングが行えます。

miRNAはがんの発生や進行の広範囲に関与し、発現パターンの変化が細胞周期や生存プログラムに関与していることが知られています。本商品では、がんの分類、診断、予後のマーカーの同定や検証を行うのに加え、がん発病におけるmiRNAの役割について新たな知見を得るため、正常組織と種々のがんにおけるがん関連miRNA発現の差異をプロファイリングすることができます。

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	共通品番	miRNAの種類	プレート数	希望販売価格
miProfile™ human cancer miRNA qPCR arrays	QM004	420	5×96-well plates	ご照会
miProfile™ human breast cancer miRNA qPCR arrays	QM005	168	2×96-well plates	ご照会
miProfile™ human colorectal cancer miRNA qPCR arrays	QM006	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human endometrial cancer miRNA qPCR arrays	QM007	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human gastric cancer miRNA qPCR arrays	QM008	80	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human hepatocellular carcinoma miRNA qPCR arrays	QM009	168	2×96-well plates	ご照会
miProfile™ human lung cancer miRNA qPCR arrays	QM010	168	2×96-well plates	ご照会
miProfile™ human melanoma miRNA qPCR arrays	QM011	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human brain cancer miRNA qPCR arrays	QM012	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human ovarian cancer miRNA qPCR arrays	QM013	168	2×96-well plates	ご照会
miProfile™ human pancreatic cancer miRNA qPCR arrays	QM014	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human prostate cancer miRNA qPCR arrays	QM015	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human head and neck cancer miRNA qPCR arrays	QM016	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human leukemia miRNA qPCR arrays	QM017	168	2×96-well plates	ご照会
miProfile™ human bladder cancer miRNA qPCR arrays	QM018	79	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human lymphoma miRNA qPCR arrays	QM019	84	1×96-well plates	ご照会

Disease and focus-group miRNA qPCR arrays

●特定グループのmiRNA発現プルファイリングに

本商品では、文献情報や、疾患、パスウェイ、プロセスとの関連性から選択された、疾患関連、その他特定グループのmiRNA発現プロファイリングが行えます。miRNAは細胞内パスウェイの重要な調節因子で、真核生物の間で高度に保存されています。miRNAによって制御されている遺伝子発現の変則性は、がん、心血管系障害、その他種々の疾患において見出されています。本商品により、マーカーの同定や検証に加え、病因や細胞内パスウェイにおけるmiRNAの役割についてご検証いただけます。

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	共通品番	miRNAの種類	プレート数	希望販売価格
miProfile™ human inflammatory miRNA qPCR array	QM031	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human heart disease miRNA qPCR array	QM032	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human immunopathology miRNA qPCR array	QM033	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human IPS (Stem cell) miRNA qPCR arrays	QM034	168	2×96-well plates	ご照会
miProfile™ human muscle disease miRNA qPCR array	QM035	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human toxicology related miRNA qPCR array	QM036	84	1×96-well plates	ご照会
miProfile™ human serum and plasma miRNA qPCR arrays	QM037	168	2×96-well plates	ご照会

■関連商品

GeneCopoeia, Inc. メーカー略号：GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
All-in-One™ miRNA First-Strand cDNA Synthesis Kit	QP013	20 rxn	￥52,000	㊅
All-in-One™ miRNA First-Strand cDNA Synthesis Kit	QP014	60 rxn	￥118,000	㊅
All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit	QP015	1 kit (20 RT and 200 qPCR reactions)	￥91,000	㊅
All-in-One™ qPCR Mix	QP001	200 rxn	￥39,000	㊅
All-in-One™ qPCR Mix	QP002	600 rxn	￥89,000	㊅

BIOO SCIENTIFIC
MAXIMIZE SCIENCE FOR LIFE

NEXTflex® Small RNA Sequencing kit v3 (Illumina社対応)

WEBはこちら
記事ID:16150

アダプターダイマーの発生を低減！ ゲルフリーでライブラリー作製ができます

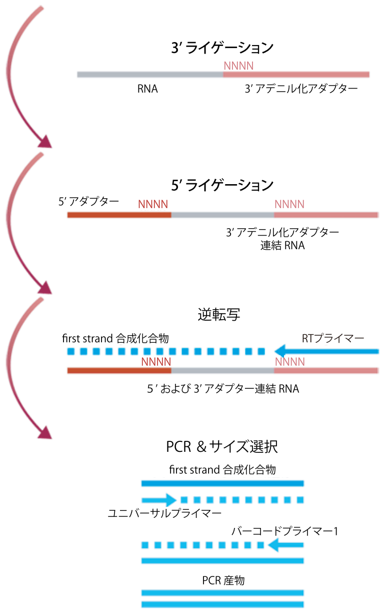
NEXTflex® Small RNA Sequencing kit v3は、small RNAライブラリーを作製するためのキットです。

従来品と同様にランダム化アダプターでライゲーションバイアスを低減したサンプル調製が可能です。また、アダプターダイマー形成を大幅に低減したことで、200 ng以上のTotal RNAの場合、PAGEによるゲル精製が不要となりました（ゲルフリープロトコール）。

また、従来の24反応分のキットに代わり、8反応分の小サイズキットをご用意しています。

- ●完全ゲルフリープロトコール
- ●より正確なデータを得るために、ランダム化アダプターでライゲーションバイアスを低減
- ●高いdiscovery/detection 比率でシーケンシングコストを削減
- ●大きなシーケンス深度を実現する、AIR™ リガーゼを利用
- ●少量サンプルに対応（必要Total RNA量 1 ng-2 µg）
- ●サンプル容量（体積）10.5 µℓまで使用可能
- ●最大48サンプルのマルチプレックスが可能なバーコードプライマーが付属
- ●Illumina® シークエンシングプラットフォームで検証済

ライブラリー作製チャート



特長

① バイアスを低減するランダム化アダプター

The NEXTflex® Small RNA-Seq Kit v3は、特許出願中／特許取得済みの技術を利用し、ゲルフリーかつ低インプット量でIllumina社機器に対応するsmall RNAライブラリーを作製することができます。ライゲーション部位にランダム塩基を持つランダム化アダプター（表1）を用いることで、標準的なプロトコールよりも大幅にライゲーションバイアスが低減され、用いた検体中のsmall RNA存在量をより正確に示すことができます。さらに、少ないリード数でより多くのmiRNAを検出することができるため、small RNAシークエンシングの効率が高く、コストの削減が可能です。

NEXTflex® Small RNA-Seq kit v3を用いることで、他社製品よりも高い割合のリードがmiRNAにマッピングされました（図1）。

NEXTflex®	配列
3' NEXTflex® アデニル化アダプター	5' rApp / NNNNTGGAATTCTCGGGTGCCAAGG/3ddC/
5' NEXTflex® アダプター	5' GUUCAGAGUUCUACAGUCCGACGAUCNNNN

表1　ランダム化アダプターの配列

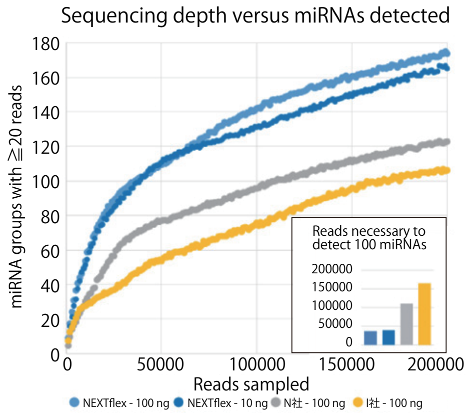


図1

small RNA ライブラリーは、ヒト脳由来Total RNAサンプルから調製し、Illumina社 MiSeqを用いてシーケンス解析した。各ライブラリーのリード数と≥20リードのmiRNA集団を示した。NEXTflex® で作製したライブラリーは、他社商品で作製したライブラリーに比べより少ないリード数で、20リード以上のmiRNA100種類を検出した。

② 少ないインプット量で、Illumina社対応のsmall RNAライブラリー調製が可能

本製品に組み込まれたアダプターダイマー抑制技術によって、少ないインプット量からのライブラリー作製が可能となります。ライブラリー作製はわずか1 ngのTotal RNAから可能です。図2は、異なるインプット量のサンプル間で、同様の発現量のデータを再現可能であることを示します。

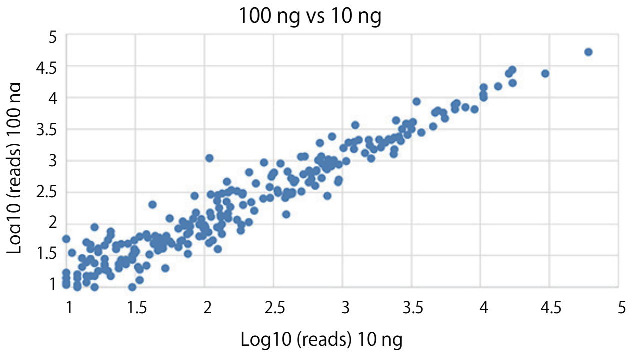


図2
NEXTflex® を用いて、異なる量のヒト脳由来Total RNAサンプル（10 ngと100 ng）からライブラリー作製した。各ライブラリーのmiRNA発現量の相関性を示す。

③ RNA-Seq のマルチプレックス化を実現

NEXTflex® Small RNA-Seq Kit v3には、8種類または48種類のバーコードプライマーがあらかじめ含まれており、個別に購入する必要はありません。

④ ゲルフリープロトコール

本製品は、アダプターダイマー形成を大幅に低減したことによって、従来法と異なり、ポリアクリルアミドゲル（PAGEゲル）精製無しでsmall RNAライブラリーを作製可能となりました。≥200 ngのTotal RNAからsmall RNAライブラリーを作製する際、完全なゲルフリープロトコールで実施することができます。

インプット量	アダプターの希釈	PCR サイクル	ゲルフリーの サイズセレクション
2 µg - 200 ng	None	12-18	＋
200 ng - 50 ng	1/2-1/4	16-22	＋／-
50 ng - 1 ng	1/4	22-25	—

表2. インプット量のガイドライン

■商品リスト

Bioo Scientific Corporation　メーカー略号：BIO

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NEXTflex® Small RNA Sequencing Kit v3	NOVA-5132-05	8 rxn	￥89,000	室冷凍
NEXTflex® Small RNA Sequencing Kit v3	NOVA-5132-06	48 rxn	ご照会	室冷凍

LEXOGEN Small RNA-Seq Library Prep Kit (Illumina社対応)

WEBはこちら
記事ID:34681

Small RNA-Seq Library Prep Kitは、total RNAや豊富なsmall RNAからIllumina社シーケンサー用ライブラリーを、総作製時間5時間以内で簡単に作製できます。遺伝子発現制御において重要な役割を担っているとされるmicroRNAやsmall interfering RNA等のsmall RNAのプロファイリングが可能です。

特長

- ●総作製時間5時間以内でライブラリー作製が可能
- ●RNA必要量は50 pgから（適応範囲は50 pg～1,000 ng）
- ●血漿、血清、尿のようなRNA含量の低い検体にも対応
- ●i7インデックスにより96サンプルまでマルチプレックス解析が可能

ワークフロー

ライブラリー作製は、total RNAやsmall RNAの3'末端側と5'末端側にアダプターを付ける事（ライゲーション）をベースにしています。両末端（5'末端と3'末端）にアダプターを付加したRNAをもとにcDNAを合成し、PCRステップでi7インデックスを付加します。このi7インデックスの付加によりマルチプレックス解析が可能になります。多くの場合、特に試料RNAにmicroRNAが多く含まれる場合、作製したライブラリーはイルミナ社シークエンサーにそのままご使用いただけます。一方、リンカー同士の結合産物（ダイマー等）の除去や、total RNAライブラリーからsmall RNAライブラリーを分けたい場合は、Lexogen社の磁気ビーズによる精製モジュールをご利用いただけます。

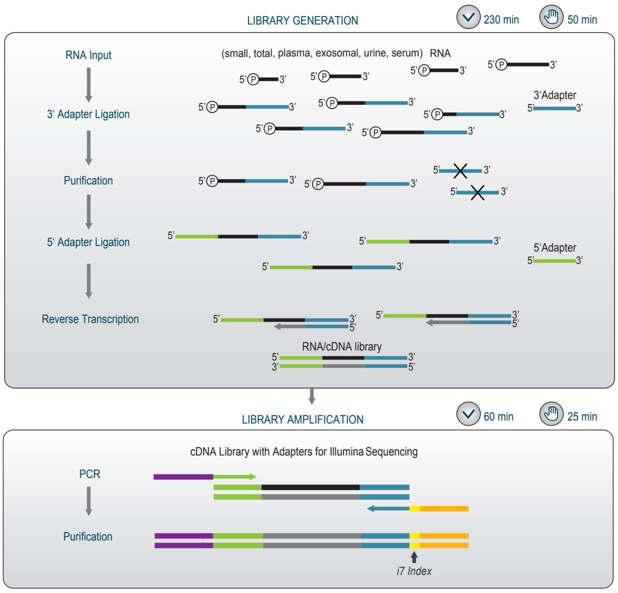


図1　Small RNA-Seqライブラリー作製のワークフロー

パフォーマンス

Small RNA-Seq Kitは少量のRNAで、microRNA発現解析のためのライブラリー作製が可能です（図2）。高感度な検出により、血漿、血清、尿等のリキッドバイオプシー（エクソソーム含む）のようなRNA含量の低い検体での解析に適しています。加えて、本キットは、異なるインプット量やサンプル間でも高い再現性と相関性を示します（図3）。

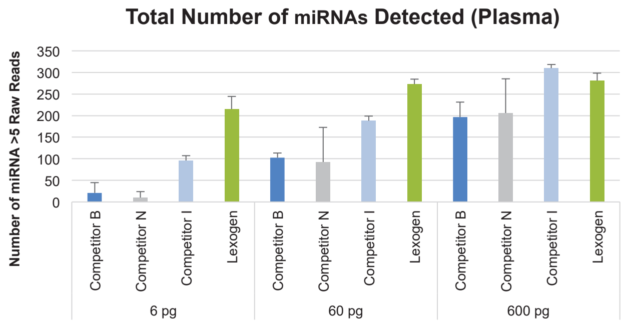


図2　Lexogen社Small RNA-Seq Kitは少量のRNAから多くのmicroRNAの検出が可能

個別に作製した4つのライブラリーにおいて、各ライブラリーで検出されたmicroRNAの総数。精製した血漿RNA（6 pg、60 pg、600 pg）を用いて、4社のライブラリー作製キットでライブラリーを作製した。各ライブラリーを等しいモル濃度、1.5 - 2 M Total Raw Readsでシーケンス解析した。Lexogen社ライブラリー作製キットは全ての試験区、5 Raw Reads以上で、非常に多くのmicroRNAを検出した。

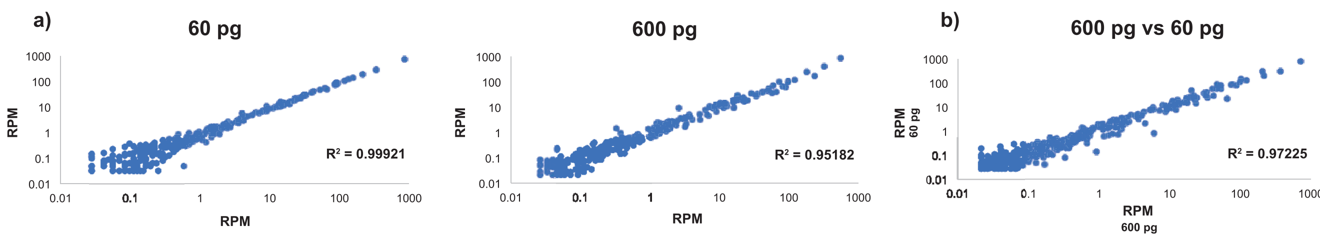


図3

a) サンプル間の高い相関性：精製した血漿RNAの各濃度（60 pg、600 pg）、RPM（Reads per Million）で、サンプル間で高い相関性を示した。
b) 濃度間の高い相関性：精製した血漿RNAの濃度間（60 pg、600 pg）で高い相関性を示した。

■商品リスト

Lexogen GmbH　メーカー略号：LEX

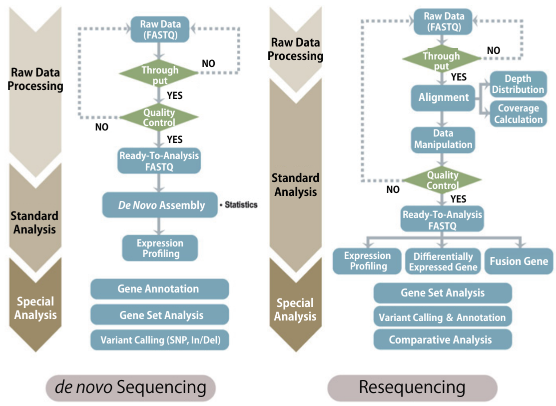
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Small RNA-Seq Library Prep Kit for Illumina	052.08	8 prep.	¥133,000	㊂㊐ 室凍
	052.24	24 prep.	¥290,000	室凍
	052.96	96 prep.	ご照会	室凍
Small RNA-Seq Library Prep Kit for Illumina including Purification Module with Magnetic Beads	058.08	8 prep.	¥144,000	室凍
	058.24	24 prep.	¥302,000	室凍
	058.96	96 prep.	ご照会	室凍

トランスクリプトームシーケンシング

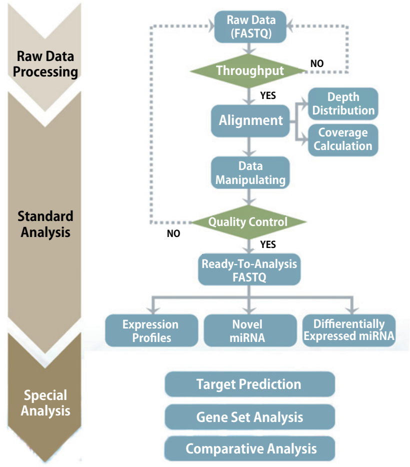
WEBはこちら
記事ID:13594

株式会社マクロジェン・ジャパン　メーカー略号：MAG

・トランスクリプトームシーケンシングでは、RNA解析によりサンプル間の発現量の差（Expression profile）を見ることができ、リファレンスデータベースがない種でもGS-FLX / HiSeqなど、様々なプラットフォームを用いた新規トランスクリプトーム解析を行えます。
・21～23個のヌクレオチドで構成されている非翻訳領域のsmall RNA（small non-coding RNA）がsiRNAやmiRNAとして作用するメカニズムはよく知られています。



Technology pipeline for Transcriptome



Technology pipeline for Small RNA Sequencing

シーケンシングプラットフォーム

GS-FLX Titanium / Plus
HiSeq / MiSeq system (Single, Paired-end)
Novaseq6000

データ解析

様々なアウトプットレベルでのシーケンシング

- GS-FLX：10～80 M / HiSeq：2～10 Gb or higher
- Raw-data-only sequencing service available
- Newbler (GS-FLX) / Trinity (HiSeq) softwares

トランスクリプトームデータ解析

- スタンダードデータ解析
  - de novo Assembly / Alignment and Statistics
  - Gene expression profile
  - Differentially Expressed Genes (DEGs)
  - SNPs and Indel calling by mapping to reference genome
- アドバンスデータ解析
  - Gene Annotations / Gene Set Analysis
  - Comparative analysis
  - Customized analysis

Small RNA データ解析

- Expression Profiles, Novel smRNA, Differentially Expressed miRNA
- Target Prediction of Known miRNA
- Gene Set Analysis
- Comparative analysis

参考価格及び納期

サービス項目	mRNA-seq	small RNA-seq
使用機種	Novaseq 6000	HiSeq2500
対象生物	ヒト、マウス、ラット等	ヒト、マウス、ラット等
データ量	3 Gb or 4 Gb	1 レーン使用：約8 Gb
リード長	100 bp	50 bp
シーケンス方法	Paired End	Single End
必要サンプル量	Total RNA量 >1 μg/サンプル	Total RNA 3 μg以上
データ解析	●Alignment and Statistics ●Gene expression profile ●Differentially Expressed Genes (DEGs) SNPs and Indel calling by mapping to reference genome	●Expression profiling による Differentially Expressed Small RNA の探索 ●新規Small RNA の探索
価格（税抜）	●シーケンス費用（ライブラリー作製込み） 3 Gb：46,000円/サンプル（1～4サンプル時） 4 Gb：53,000円/サンプル（1～4サンプル時） ●データ解析：49,000円/サンプル	●ライブラリー作製：65,000円 1レーン：21.5万円 ●データ解析：49,000円
納期（QC合格後）	シーケンス：6～8週間 データ解析：1～2週間	約8週間（データ解析まで）
納品物	① シーケンシング結果 (fastq) ② リファレンスゲノムへのマッピング結果 ③ 転写産物ごとの発現レベルリスト ④ サンプル間の発現レベル比較結果 ⑤ クラスタリング解析結果	① シーケンシング結果 (fastq) ② サンプル間の発現レベル比較結果

■ご注文・お見積方法

本サービスを紹介するコスモ・バイオのWEBページからお見積もりをご依頼いただけます。ホームページの「記事ID検索」欄からご検索ください。
お見積りやご質問・ご不明の点は創薬・受託サービス部までお問い合わせください。秘密保持契約等につきましても、ご対応いたします。

WEB 記事 ID 検索 13594 検索

TEL：03-5632-9615　　E-mail：jutaku_gr@cosmobio.co.jp

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTR クローン）
miRNA の抽出／精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド/ウイルス
miRNA 機能検証 (インヒビター、3'UTR クローン)
miRNA の抽出/精製
miRNA の定量
miRNA のプロファイリング・シーケンシング
技術情報

マイクロアレイ受託解析サービス：microRNA発現解析

WEBはこちら 記事ID:15698

株式会社マクロジェン・ジャパン　メーカー略号：MAG

AgilentおよびAffymetrix社製のマイクロアレイを用いたmiRNA遺伝子発現解析サービス

AgilentおよびAffimetrixのマイクロアレイを用いたmiRNA発現解析サービスを提供します。Chipは、最新のmiRBaseを基に、随時更新されています。微小胞やFFPEサンプル、血清など様々なサンプルで対応可能です。また、Target mRNAのアノテーションなど、様々な統計的サービスも提供します。

各社アレイの特長

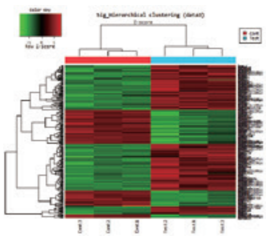
	Agilent	affimetrix
対応可能な種	Human, Mouse, Rat及びカスタムチップ	様々な種でご用意しています。
各miRNAの反復数	20 replicates	9 replicates
特長	●最新のmiRBaseに対応 ●miRBaseにあるすべてのコンテンツでカスタマイズが可能 ●miRNA検出、特にqPCR、シーケンシング、その他マイクロアレイのプラットフォームで優れた一貫性	●高い再現性 (0.95 / inter and intra-lot) ●高感度：130 ngのTotal RNAから得られる1.3 amolのmiRNA転写産物の80%を検出

ご送付いただくRNAのQC基準

プラットフォーム	サンプルタイプ	純度 (A260/280)	純度 (A260/230)	濃度 (ng/μℓ)	必要量	総量 (μg)	その他
Agilent	Total RNA	>1.5	>1.0	>50 ng/μℓ	>10 μℓ	>0.5 μg	small RNAのピークが見えること
Affymetrix	Total RNAまたは分離したsmall RNA						

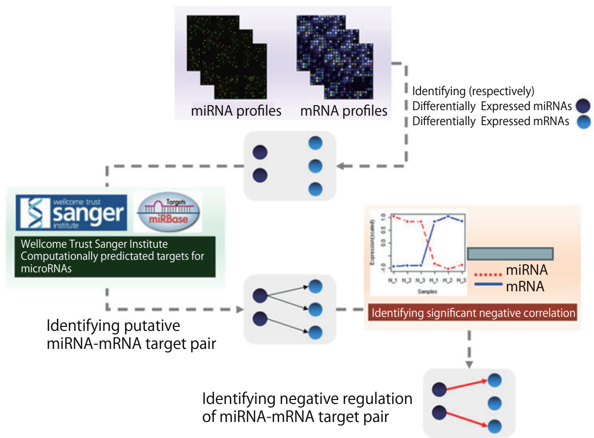
解析内容

●**miRNA発現量比較解析**
- 標準的な統計解析 (Fold change、群平均、SD等)
- 異なる発現遺伝子の同定 (T-test、LPE test、ANOVA等)
- 多重検定補正 (FDR、Bonferroni等)
- 発現変動miRNA のクラスタリング分析 (階層的クラスタリング、k-平均法等)



●**標的mRNA分析**
- miRDBによる予想される標的RNAのアノテーション
- miRBaseによるmiRNAの解説

● **カスタム解析**
- 統合解析 (mRNA-miRNA、methylation-mRNA、mRNA-CNV等)



価格と納期

○**参考価格**

下記の金額は全て税抜価格です。

プラットフォーム			最低注文サンプル数	希望販売価格 解析含む	希望販売価格 解析含まない	品番※
Agilent miRNA	Human, Mouse, Rat	SurePrint miRNA Microarrays 8 x 60k	8	¥613,000	¥587,000	MAG-0009
Affymetrix miRNA	153 organisms	miRNA 3.0 Array	1	¥140,000	¥137,000	MAG-0104
	203 organisms	miRNA 4.0 Array	1	¥121,000	¥117,000	MAG-0105

※解析を含まないサービスのご注文の際は、品番末尾に「W」を入れて下さい (例：MAG-0009W)

○**標準納期**

サンプルがMacrogen社に到着しサンプルQC完了後の標準納期は下記になります。

メーカー	標準納期 解析含む	標準納期 解析含まない
Agilent 社	2.5 週間	2 週間
Affymetrix 社	2.5 週間	2 週間

＊繁忙期にチップの在庫がない場合は上記よりも長く納期がかかります。

■お見積もり・お問い合わせ先

お見積りやご質問・ご不明の点は創薬・受託サービス部までお問い合わせください。秘密保持契約等につきましても、ご対応いたします。

WEB 記事ID検索 15698 検索　TEL : 03-5632-9615　E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp


技術情報

技術情報　RNAiとは

RNA干渉（RNAi : RNA interference）は、ノーベル生理学・医学賞受賞者のAndrew Z. Fire と Craig C. Mello[1]によって線虫の実験で発見され、2001年にはElbashirら[2]により哺乳類でのsiRNAによるRNAi誘導が明らかとなりました。従来の手法に比べ簡便であることから、今日では遺伝子の機能抑制方法として広く普及し、研究ツールの一つとなっています。

RNAiとは、21～23 bpの短鎖二本鎖RNA（siRNA : small interfering RNA）または長鎖二本鎖RNA（double-strand RNA ; dsRNA）が、その標的遺伝子の転写産物（mRNA）の相同部分を切断することにより、遺伝子の発現を抑制する現象です。

RNAiの活性はトランスポゾンの転移や遺伝子発現制御、細胞運命の決定に関係しています。また、ウイルス感染防御の重要な因子となっています。RNAiの発見によって核酸医薬開発および遺伝子治療への応用への期待が高まっています。

(1) Fire, A *et al*., *Nature* **391** : 806-811
(2) Elbashir SM, *et al* : *Nature* **411** : 494-498

RNAi実験をはじめるにあたって

【01】RNAi実験に必要な道具

大きく分けて、“siRNA を細胞に導入しRNAi効果を誘導するため”と“RNAi効果の検出をするため”のふたつの試薬、設備、および機器を準備します。
必要な機器・試薬などは下記のようなものがあげられます。

- ☑ 細胞培養設備 － CO_2インキュベーターとクリーンベンチ
- ☑ siRNAとして用いる材料－合成siRNA、sh/siRNA 発現ベクター
- ☑ siRNAの導入に必要な試薬・機器－トランスフェクション試薬、エレクトロポレーター、ウイルスベクター
- ☑ RNAi 効果の確認に必要な試薬・機器－リアルタイム PCR 、レポーター、ルミノメーター、蛍光顕微鏡、蛍光分光光度計、Northern Blotting用器具と定量化システム

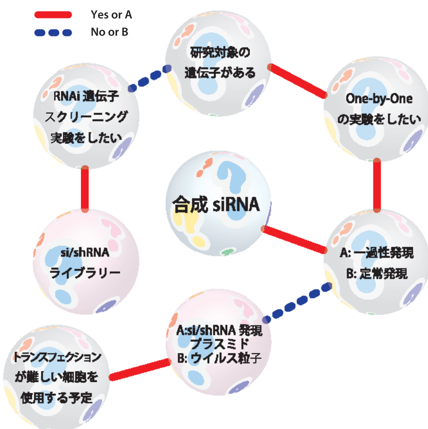
【02】siRNA 効果の誘導

■RNAi効果を誘導するsiRNA形態の決定

研究対象となる細胞や遺伝子の特徴ならびに研究目的に応じ、合成siRNAを用いるかsh/siRNA発現ベクターを用いるのかを決定します。

哺乳類を対象としたRNAi実験を始める場合には、培養細胞を用いて下記の2点を確認することが一般的です。

① 使用するsiRNAがRNAi効果を誘導できるか／ターゲット配列が有効な配列であるかどうか
② 対象とする遺伝子が容易にノックダウンできる遺伝子であるか



✧合成siRNAを使用

一過性の反応となります。

✧プラスミドベクターもしくはウイルスベクターを使用する

基本的に一過性の反応となりますが、stable株も樹立可能です。
ウイルス粒子を利用する場合はゲノムにintegrateされますので、Stable株が構築できます。
主に下記の3点を考慮します。

① プロモーター : pol Ⅱ または pol Ⅲ 系
② ベクター骨格 : プラスミドベクターまたはウイルスベクター
③ RNA発現方法 : siRNA発現系またはshRNA発現系

特に、初代培養細胞や非分裂細胞など、トランスフェクションの困難な細胞を利用する場合にはレンチウイルスベクターの利用をご検討ください。

■siRNA配列デザイン

RNAiメカニズムをよく理解したうえで、ノックダウン効率が高くかつ配列特異的オフターゲット効果を回避できるようなsiRNA配列をデザインする必要があります。無料で使用できるデザインツールもいくつかあります。当社では、目的に合わせて種々のデザインサービスを行っています。

✧合成siRNAを使用する場合

●デザイン済みsiRNA (P.6参照)
●siRNAカスタム合成サービス (P.13参照)

✧si/shRNA発現ベクターを使用する場合

●shRNA配列解析サービスと解析 ＋ siRNA / 組み込み用DNA合成セット (P.21参照)

siRNAとしてよい配列であっても、発現ベクター用としてよい配列であるとは限りません。これは細胞内で発現ベクターからsiRNAが産生される過程で様々な因子が関与しているためです。後に発現ベクターを使用して実験をする計画がある場合にははじめからこの点を考慮して、発現ベクターにも使用できる配列を用いることがよいでしょう。

shRNA配列デザインを行うと同時に対応するsiRNAを合成し、*in vitro* でsiRNAの機能を検証する予備実験を行うことも有効です。

■合成siRNAの入手方法

siRNAは、3' 末端に2塩基のオーバーハングを持つ21～23塩基の二本鎖RNAです。アニーリング処理されたready-to-useのsiRNAを利用することが一般的です。

✧アニーリング済み二本鎖のsiRNAを購入する場合

●siRNA配列指定：通常、ターゲット遺伝子配列を指定します。
●塩基数の指定：21～27塩基が一般的。
●オーバーハングの指定：オリゴRNAまたはRNA-DNAのキメラオリゴヌクレオチドから選択。
●センス鎖とアンチセンス鎖間でミスマッチがある場合はポジションを明記します。

塩基のオーバーハングには、多くの場合チミン（TT）やウラシル（UU）が使用されます。もちろんその他のオーバーハングを使用した場合でもRNAi効果に大きな影響を与えるという報告はありません。しかし、siRNA末端を平滑にする、5'末端のみをオーバーハングにする、オーバーハングの長さを変えるといったことを行うとRNAi効果に影響を与える場合があります。

• Elbashir *et al*., *EMBO J* ,**20** : 6877-6888

siRNA配列指定の例:

ターゲット遺伝子配列： 5' - CGGAAGATGAAGAGGAAGA - 3'

センス配列 ： 5' - CGGAAGUGAAGAGGAAAGATT - 3'

アンチセンス配列 ： 5' - UCUUCCUCUUCAUCUUCCGTT - 3'

✧一本鎖RNAを購入する場合

一本鎖のRNAを購入し、ご自身でアニーリングすることもできます。
● オリゴRNAまたはRNA-DNAのキメラオリゴヌクレオチドから選択
● 通常、RNAは糖鎖の2' に保護基がついた状態で合成されるために脱保護が必要

2001年ころには、「ターゲット遺伝子のAAからはじまる19塩基に相補する配列」がRNAi効果が高いといった報告がありました[1,2,3]。そのため多くの研究者が AAから始まる19塩基をsiRNAのターゲット配列として使用し、文献上ではAA ＋ 19塩基と記載されています。この文献情報をもとに、「AA ＋ 19塩基 ＋ 2塩基のオーバーハング（合計23塩基）」の二本鎖siRNAを合成すると、文献に紹介された配列とは異なる配列となってしまいますので注意が必要です。

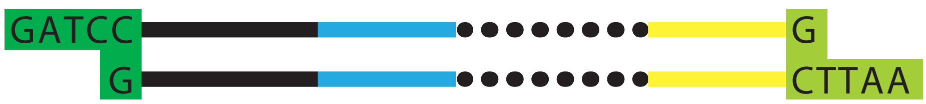
(1) *Nature* , **411**, 494-498, 2001
(2) *EMBO J*., **20**, 6877-6888, 2001
(3) *Genes Dev*., **15**, 188-200, 2001

■si/shRNA発現ベクターの構築

si/shRNA配列および使用する発現ベクターが決定したら、次にサブクローニングサイトを決定します。一般に、pol Ⅲ系のプロモーターは転写開始がポジショニングや塩基配列（プリン塩基）に依存するといわれ、注意が必要です。

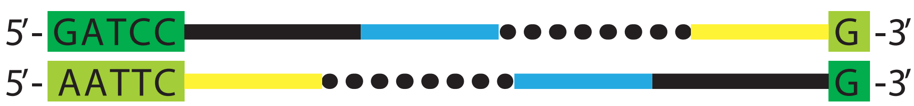
✧挿入配列のデザイン

下記のように、末端に制限酵素サイトをもたせた挿入配列をデザインすることが一般的です。



✧オリゴDNAの入手

下記のような2本のオリゴヌクレオチドを入手します。



アニーリングした後、発現ベクターのプロモーター下流にクローニングします。サブクローニング後は、シークエンス解析により配列確認を行います。

■ポジティブ、ネガティブコントロールの選択

RNAi実験を行う際は、ネガティブコントロールsiRNAとポジティブコントロールsiRNAでの実験を並行して行います。ネガティブコントロールは実験に使用するすべての遺伝子配列と一致しないもの*1（すなわちRNAi効果のないもの）、ポジティブコントロールはあるターゲット遺伝子に対して優れたRNAi効果を示すことが実証されているものを使用します。これは、RNAiを誘導しようとする細胞のRNAi効果（RNAi効果の持続性や発現抑制効率）を事前に確認するためや、独立した実験ごとの再現性を確認するために使用します。なお、DNAプラスミドと合成siRNAのトランスフェクション至適条件は異なるので、合成siRNAを用いる場合は、コントロールもsiRNAに、shRNA発現ベクターを用いる場合はコントロール配列を含む発現ベクターに最適化する必要があります。

*1：下記の3種類のうちいずれかを使用することが一般的です。
① 市販のコントロールsiRNA（ゲノム上に存在しない配列）
② RNAiを誘導する生物のゲノム上に存在しない遺伝子をターゲットするsiRNA
　例：哺乳類細胞を利用する場合、ルシフェラーゼ遺伝子やGFP遺伝子を標的するsiRNA
③ ターゲット遺伝子特異的なsiRNA配列をもとに、これをスクランブル（G, A, U, Cそれぞれのヌクレオチドの比率を変えずに配列だけをランダムに変更する）して、ゲノム上に存在しない配列にしたsiRNA

【03】細胞への導入

■トランスフェクション方法の決定

合成siRNAまたはsi/shRNA発現ベクターのいずれを用いてRNAi実験を行う場合にも、細胞内にこれらを導入する必要があります。使用する細胞系の培養設備が整っていれば、あとはトランスフェクションの系を確立すればよいことになります。

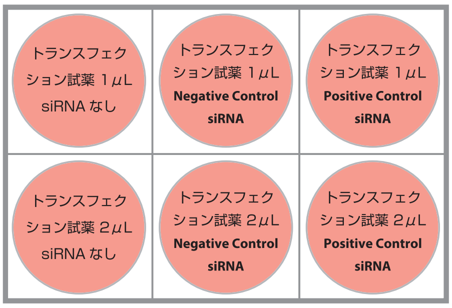
✧合成siRNAおよびプラスミドベクターを使用する場合

一般的には一過性の反応であるため、できるかぎり高いトランスフェクション効率での実験が望まれます。使用する細胞の導入効率や細胞毒性などの性質によって、トランスフェクション試薬の種類、あるいはエレクトロポレーションを用いるかを決定します。

■トランスフェクション条件の検討

トランスフェクション試薬を用いる場合（以下一例。詳細はご利用のトランスフェクション試薬のプロトコール参照）

① 6ウェルプレートに24時間後に50～70% confluentになるように細胞を播種する。
② ポジティブコントロールsiRNA（100 μM ストックを1 μℓ）をMEM（血清無添加）に加えて100 μℓとする。GFPなどのレポーターベクターがある場合は、co-transfectionしてもよい。
③ 種々のトランスフェクション試薬濃度の溶液を調整する。
A：トランスフェクション試薬1 μℓと培地（血清無添加）を加えて100 μℓとする。
B：トランスフェクション試薬2 μℓと培地（血清無添加）を加えて100 μℓとする。…など
④ ③で調整したトランスフェクション試薬溶液に、②のsiRNA溶液を各100 μℓずつ添加、混和し、室温で15分程度放置する。
⑤ 細胞を培地で洗浄後、培地（血清無添加）を0.8 mℓ添加する。
⑥ ④で調整したsiRNA - トランスフェクション試薬複合体をそれぞれのdishに滴下する。
⑦ 数時間培養する。
⑧ 通常使用している倍量の血清と抗生物質を含むMEMを1 mℓ添加して、24～48時間培養する。実際には、トランスフェクション試薬やsiRNA導入により問題が生じないかを確認するために、siRNA存在下、非存在下の両方で検討するとよい。細胞毒性が低く、かつノックダウン効果の高い条件を選択する。



【04】RNAi効果を確認する方法の選択

■RNAi効果の確認

siRNAによるRNAiは、mRNAの切断がそのメカニズムであることから、通常mRNA発現レベルの変化でノックダウン効率を測定します。また、RNAi効果によりタンパク質発現レベルの低下も期待されることから、タンパク質の発現レベル変化を確認することもあります。

■mRNA発現レベルの変化を調べる

✧mRNAレベルを直接測定する方法：qPCR（リアルタイム PCR）、Northern Blotting

qPCRは、mRNAを定量する方法として広く用いられています。専用のqPCR機器とqPCR試薬を使用する点は一般的なmRNA定量と同様です。しかし、RNAi実験の場合には特別に考慮することが必要であり、通常はmRNA発現を検出できているプライマーにもかかわらず、RNAi効果は正確に検出できない場合があります。そのため、RNAi実験用にデザインしたプライマーセットを必要とすることもあります。

✧間接的にmRNA発現レベルを測定する方法：レポーターアッセイ

より簡便にRNAi効果を確認する方法としてレポーターアッセイがあります。レポーター遺伝子とターゲット遺伝子の配列のキメラ分子を発現するベクターを利用する方法で、ルシフェラーゼやGFPなどが広く利用されています。すなわち、mRNAがターゲット配列部分で切断されることによって、レポーター遺伝子mRNAも分解されることを利用するものです。

■タンパク質レベルの変化を調べる

多くの研究者は、目的とするタンパク質の発現レベルを低下させることを目的としてRNAi実験を行うためWestern Blottingによりターゲット遺伝子のタンパク質発現レベルを検出するケースも多々あります。しかし、たとえmRNAレベルが低下しても、タンパク質レベルには変化が見られないケースもあるため、あくまでも間接的な検出方法であることを理解しておく必要があります。タンパク質への影響のみを確認し、ノックダウン効果が確認できない（RNAi効果が見られない）という場合には、使用したsiRNAにRNAi効果がないのか、mRNAはノックダウンされているにもかかわらずタンパク質には影響がみられないのか、はっきりと判断をすることができません。遺伝子によってはmRNAがノックダウンできても何らかの理由（ターンオーバーが遅いなど）でタンパク質レベルでは変化しにくい場合があります。

【05】その他、RNAi実験を行う際の注意点

■ターゲット遺伝子の選択

✧ターゲット遺伝子の発現量確認

✧mRNAやタンパク質のターンオーバーの情報を可能な限り入手する

ターゲット遺伝子がほとんど発現していない環境下では、RNAi誘導実験そのものが成立しません。使用する細胞や遺伝子自身の日周性などによるmRNA発現レベルを理解しておくことが大切です。またmRNAの寿命や代謝サイクルの情報があれば、実験条件の設定の際に役立ちます。

■使用する培養細胞種の決定

研究目的に則した細胞での実験計画を思い浮かべられるかもしれません。しかし、細胞によってはsiRNAの導入が困難なものやRNAiメカニズムの中核をなすDicerやRISCの細胞内レベルが異なったり、インターフェロン応答活性化が生じやすかったりします。一方で、とくに一過性のノックダウン実験を行う場合にはsiRNAを効率よくトランスフェクションする必要があります。まずは、扱いやすい細胞を使用してsiRNAのノックダウン効果を確認しておくとよいでしょう。

■複数種類のsiRNAを試す

1種類のsiRNAでは期待した効果が得られないことがあるため、1つのターゲット遺伝子に対して複数種類のsiRNAを用いてノックダウン実験を行うことが大切です。また、3種類のsiRNAカクテルを利用することで、ノックダウン効果がより確実になることも知られています。一方で、ノックダウン効果があるsiRNAを複数使用して、同じ表現型が得られるかを確認することも大切です。これは、複数種類のsiRNAが引き起こすオフターゲット効果が同じであることが考えにくいためです。

■siRNAの取り扱い方

✧酵素による分解ならびに機械的な分解の可能性があるので、この両方に留意します。

① 常にRNase-freeの環境で扱う
② 使用するチューブやチップ、水やバッファーなどはRNase-freeのものを用いる
③ 溶解した後は分注、冷凍保存し凍結融解を繰り返さないようにする

✧溶解方法

乾燥状態の合成siRNAは、添付書類の指示に従って溶解し、stock solutionを調製します。濃度は200 μM以下が適切で、一般には50～100 μMです。

✧保存方法

① 乾燥状態
－20℃で1年間は安定です。
② 溶解保存
凍結融解を繰り返すと分解する原因となります。そのため、実験サイズを考慮してsiRNA溶液を分注し、冷凍保存します。－20℃で半年間は安定ですが、フリーザー内の温度上昇で凍結融解が繰り返される場合があるので注意する必要があります。

✧実験に使用する際の注意

一旦融解したsiRNAは4℃で保存しておけば、1週間程度は実験に使用できますが、あくまでもRNase-freeの状態で保存されている場合です。そのため取り扱いには十分注意が必要です。万が一、使用していたsiRNAの活性が急に低下した場合は、凍結保存してあるstock solutionを使用しましょう。

■レスキュー実験

究極的には、siRNAには認識されない核酸配列をもつターゲット遺伝子を導入することで、表現型を復帰できるはずです。そのため、RNAi実験のレスキュー実験として試される方法があります。

✧ターゲット遺伝子の核酸配列に変異を導入

ターゲット遺伝子のcDNAクローンに対し、野生型のタンパク質配列は変更することなく核酸配列に変異を導入し、siRNA効果がレスキューできるか確認します。

✧3'-UTR を標的するsiRNAとORFクローンの利用

ターゲット遺伝子の3'-UTRを標的とするsiRNAを用いてノックダウン実験を行い、表現型を確認します。次にCDS領域のみをコードするORFクローン (open reading frame clone) を用いてレスキュー実験を行います。当社ではOriGene社、GeneCopoeia社など多くのORFクローンを取り扱っています。

期待する目的タンパク質の発現量調節が比較的困難であること、また、過剰発現することにより弊害が生ずる可能性があることから、レスキュー実験は非常に困難で一般的な手法とはいえないことが現状です。

TECHNICAL NOTE

■ RNAi 技術を利用した *in vivo* 実験

in vivo 実験対応 siRNA

合成 siRNA

■ 末端修飾の有無

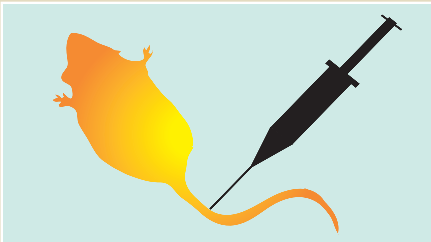
末端無修飾の siRNA（naked-siRNA）を利用方法や、2'-OMe, 2'-F などの末端修飾基を施した siRNA を利用する方法があります。
修飾基の種類はお問合せください。

siRNA 発現 DNA ベクター

2 本鎖 siRNA 発現システムまたはヘアピン・ループ構造をもつ shRNA 発現システムといった siRNA 発現様式や、siRNA をドライブするプロモーターの種類など、種々取り揃えています。

レンチウイルスシステム

レンチウイルスシステムは、核膜を通過できるため、細胞分裂期に関係なく宿主ゲノムに integration できるシステムです。脳や神経細胞への導入実績もあります。



[参考文献]

Naked-siRNA や siRNA 発現ベクターの利用
・McCaffrey *et al*., *Nature*, **418**:38-39, 2002.
・Chang *et al*., *J. Virol*, **75**:3469-3473, 2001.
・Heidel *et al*., *Nat Biotechnol*, **22**:1579-1582, 2004.
・Song *et al*., *Nat Medicine*, **9**:347-351, 2003.

化学修飾した siRNA の利用
・Soutschek *et al*., *Nature*, **432**:173-178, 2004.
・Morrissey *et al*., *Nat Biotechnol*, **23**:1002-1007, 2005.
（キャリヤーも同時に利用）
・Elmén *et al*., *Nucl Acids Res*, **33**:439-447, 2005.

Lentiviral System の利用
・Dittgen *et al*., *ProNAS*, **101**:18206-18211, 2004.
・Singer *et al*., *Nat Neurosci*, **8**:1343-1349, 2005.
・Clements *et al*., *Tissue Eng*, **12**:1741-1751, 2006.

キャリヤーの利用
・Reich *et al*., *Mol Vis*, **9**:210-216, 2003.
・Li *et al*., *Nat Medcine*, **11**:944-951, 2005.

技術情報　FAQ：Bioneer社 siRNA製品について

A. 合成およびご注文について

【01】siRNAの合成方法

最も一般的なsiRNA合成方法はKosterにより開発された「亜リン酸トリエステル法」です。本手法ではβ-シアノエチルフォスフォアミダイトを用いてRNA分子のホスホジエステル骨格を構築します (*Nucl. Acids Res.* 1984, 12, 4539；Tetrahedron Lett. 1983, 24,5843)。核酸合成は、最初の核酸塩基が結合している支持体 (CPG) を用いて行います。非ブロック化、カップリング (共役)、キャップ形成、酸化といったサイクルを目的siRNA分子が形成されるまで繰返します。合成終了後、アンモニアを使って支持体より核酸を切り離します。その後、siRNA分子に脱保護およびTBDMS処理を行い、精製処理を行うため、純度の高いsiRNAが得られます。合成した各1本鎖RNAは2本鎖siRNA形態をとるよう、相補鎖RNAとアニーリングします。

【02】デザイン済みsiRNAのご注文方法

デザイン済みのAccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAは、ヒト、マウス、およびラットに、ノックダウン効果検証済のAccuTarget™ Validated siRNAはヒトに対応しています。対象遺伝子情報は、Symbol, GeneID、RefSeq Accession番号、またはDescriptionをもとにご検索ください。検索結果として、予測効率スコアもしくは検証実験結果とともに3種のsiRNA配列をご提示致します。精製度および最終収量も同時に品番にてご指定ください。ご注文方法の詳細は製品情報掲載ページでご確認いただけます。

【03】納期の目安

ご注文頂いたAccuTarget™ 製品により納期が異なります。カスタム合成siRNAの場合、納期は約2～3週間です。AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAもしくはAccuTarget™ Validated siRNAの場合、1～2週間でお届け致します。ライブラリー製品や96-wellプレートを10プレート未満ご注文頂いた場合は1～2週間、それ以上の容量または分量をご希望の際は、ご注文の都度確認させて頂きます。

【04】Bioneer社での最大合成鎖長

50 merまでの1本鎖RNA合成を承ります。siRNAの場合、オーバーハングを含めて30 merまで同一の価格帯です。30 merより長鎖のsiRNAをご希望の際は、お問い合わせください。

【05】納品形態

Bioneer社設計のsiRNA製品は、センス/アンチセンス両鎖を等モル濃度合成し、MALDI-TOFにて確認後、アニーリングし、この2本鎖を凍結乾燥した状態でご提供します。ご希望の緩衝液や超純水に再溶解し、100 μMの濃度とすることをお勧めしています。

カスタム合成siRNAの場合、上記と同様の処理を行いますが、50 μMに再溶解されることをお勧めします。Bioneer社のsiRNA製品は通常アニーリング済で納品されますので、アニーリングをご利用にならない場合にはご注文書の備考欄にその旨をご記載いただき、商品に添付の1x annealing bufferとアニーリングプロトコールを用いてアニーリングを行ってください。

【06】*In vitro*実験の場合、どの合成スケールと純度を選択すべきか。

siRNAを10 nmolスケールでご注文頂いた場合、96穴プレートに各ウェル100 nM濃度で100プレート分トランスフェクションできます。*In vivo* 実験をご予定でない場合、Bio-RP精製で十分な結果が得られます。*In vivo* 実験用にはHPLC精製をお勧めします。

【07】キメラRNAは合成可能か。

可能です。dA, dC, dGおよびdTのDNA塩基を組込んだキメラRNA合成も承っています。2'-O-Methylや2'-F (rU, rC) の組込みも可能です。キメラRNAをご希望の際は、詳細確認のため事前にご連絡ください。

【08】1遺伝子に対して4種類以上のsiRNAを希望する場合のご注文方法

ゲノムワイドデザイン済みsiRNAでは、1遺伝子に対して3種類のsiRNAをご提供します。4種類以上のsiRNAをご希望の場合、カスタム合成siRNAとしてご注文ください。siRNA配列のご確認は正式なご注文を承った後になります。既報のsiRNA配列との比較やご注文の変更をご希望の場合はご連絡ください。

【09】ゲノムワイドデザイン済みsiRNAが期待通りに機能しない。

Bioneer社では、同一遺伝子に対して3種類のsiRNAをご購入頂いた場合、このうち2種類のsiRNAにおいて標的mRNAレベルを少なくとも80%抑制することを保証しています。もしも80%以上の抑制効果が見られなかった場合、さらに2本のsiRNAを無料でご提供致しますのでご連絡ください*。

***保証条件**

ノックダウン効果保証をご利用頂く場合には、Bioneer社へ下記をはじめとした実験データをご提供頂く必要があります。

① siRNAノックダウン効果のデータ：NC (AccuTarget™ ネガティブコントロール) およびsiRNA濃度100 nMによるもの

② トランスフェクション効率データ：PC (AccuTarget™ GAPDH/GFP/Luciferase siRNA)、NC (AccuTarget™ Fluorescein修飾つきネガティブコントロール)

【10】合成siRNAの5'末端または3'末端にリン酸基がついているか。

特別に明記していない限り、5'末端または3'末端は-OHグループでキャッピングされています。5'リン酸キャップされたsiRNAをご希望の場合は、5'リン酸化修飾をご指定ください。

B. 修飾siRNA

【01】修飾siRNAの種類

siRNAを広範に使用できるよう、修飾siRNAをご用意しています。

siRNAの修飾方法は種々ありますが、最も簡便な方法としてsiRNA合成時にホスホラミダイトを利用するものがあります。5'末端修飾の場合、合成開始は平時と同様に行い、最終段階で標識ホスホラミダイトを5'末端に付加することで5'末端修飾siRNAが生成します。3'末端修飾の場合は若干複雑で、支持体に結合した標識ホスホラミダイトを用いて合成を始め、各分子をつなげていきます。5'末端デオキシウリジンの標識ホスホラミダイトにご希望の修飾基を組込むことで修飾siRNAが得られます。修飾siRNAを合成する場合にはHPLC精製合成が必要になります。

Bioneer社でご提供しているsiRNA修飾

- 5' Amine - 3' amine modification
- 5' Phosphorylation & 3' phosphorylation
- 5' Thiol - 3' Thiol Modification
- 5' Biotin - Internal Biotin-dT Modification
- 5' Fluorescein - 3' Fluorescein modification
- 3' TAMRA modification

C. お取り扱い方法および保管方法

【01】siRNAの保管方法と保存期間

一般に、siRNAは－20℃で1年以上安定です。凍結乾燥した状態では特に安定で、長期保存が可能です。ただし、再溶解したsiRNAは安定ではあるものの、再溶解液がRNaseに汚染されていた場合などはsiRNA崩壊の要因となります。凍結融解の繰返しもsiRNA崩壊を引き起こします。凍結融解を避けるため、siRNAを入手された際は、再溶解後、複数の容器に分注することをお勧めしています。pHが高い条件ではRNAのホスホジエステル結合が崩壊する可能性があるため、pHに注意すると同時に添付の超純水に再溶解することをお勧めしています。

【02】siRNAの再溶解方法

siRNAを溶液の状態で保存することをご希望の場合、RNAの安定性を考慮してBioneer社のDEPC処理水を用いてRNAを再溶解することをお勧めしています。

品番：C-9030　品名：DEPC-Treated Water　包装：500 ㎖　希望販売価格：￥12,000

【03】蛍光修飾済みsiRNAの保存方法

蛍光修飾siRNAを長期にわたり光に曝すと光退色が生ずる場合があります。遮光容器に入れ、暗いところで保存してください。

D. 精製

【01】合成siRNAの精製方法

新規合成したsiRNAはBio-RP、HPLCおよびPAGEなどにより精製します。お客様にご指定頂いた方法で精製を行います。

Bio-RP：	Bio-RP合成機でsiRNA合成を行う場合、合成中に生ずる2次的な反応から5'末端を保護するDMT基をもつホスホラミダイトを使用します。DMT基が合成サイクル終了時（トリチル付加設定）に除去されない場合、目的鎖長のN-mer siRNAのみ5'-DMT基を有し、期待する鎖長より短鎖（N-1，N-2など）の副産物にはDMT基をもちません。DMT基は疎水性が非常に高いためRP樹脂と干渉します。この性質および副産物の完全長ではないsiRNAはDMT基をもたないことを利用して、期待するN-merのsiRNAを精製します。*in vivo*実験をご予定でない限り、Bio-RP精製によるsiRNAで優れた実験結果が期待できます。
HPLC：	*In vivo* 実験のような高純度のsiRNAが要求される実験の場合、Bio-RP精製では十分な純度が得られない可能性があります。期待する純度を得るため、HPLC精製を行うことが一般的です。Bioneer社では逆相樹脂を使用しており、21-mer siRNAにおいて、通常最大98％の純度を得ています。siRNAを*in vivo*実験にご利用の際は、HPLC精製品のご利用をお勧めしています。

E. 定量化と濃度

【01】O.D.値とは

合成siRNAは非常に少量であるため重量による定量が困難です。そのため、核酸の吸光度特性を用いて間接的に合成産物の量を測定します。合成産物における光の吸収量をO.D.（Optical Density：光学密度）値として示し、この値が溶液中に存在する合成産物量と相関性をもちます。

【02】O.D.値からsiRNA濃度の算出方法

波長260 nmにおけるsiRNAの吸光度を測定し、下記の式を用いてsiRNA量を算出します。

$$O.D. = \varepsilon C$$

ε：吸光係数（各物質に特異的な数値）

C：siRNA濃度

吸光係数とO.D.値が既知の場合、siRNA濃度を求めることができます。siRNAの吸光係数は、対象siRNAを構成する各塩基の吸光係数の和となります。波長260 nmにおける各塩基の吸光係数は次頁をご参照ください。

波長260 nmにおける各塩基の吸光係数
rG ： 11.5 mℓ/μmole
rC ： 7.2 mℓ/μmole
rA ： 15.4 mℓ/μmole
rU ： 9.9 mℓ/μmole

したがって全siRNAの吸光係数は、各塩基の吸光係数に塩基数をかけた後、これらを足し合わせたものになります。

【03】18-mer siRNA (3G, 4C, 5A, 6G) のO.D.値が0.7である場合のsiRNA量

全siRNA分子の吸光係数 (ε ε) をまず算出します。

$\varepsilon = 11.5 \times 3 + 7.2 \times 4 + 15.4 \times 5 + 9.9 \times 6 = 199.7$ [mℓ/μmole]

O.D. = ε C　より

C = 0.7 /199.7
= 0.0035 [μmole/mℓ]
= 3.5 [nmole/mℓ]

製品購入時に商品に添付されるオリゴ合成報告書では、この数値を「total nmole value」と表記してあります。

【04】合成siRNA分子の分子量算出方法

下記の数式にsiRNA内の各塩基数をあてはめて分子量を算出します。

M.W. = (NA × 329.208) + (NC × 305.183) + (NG × 345.207) + (NU × 306.168) - 63.98) + 2.016

NA : rAの全数量
NC : rCの全数量
NG : rGの全数量
NU : rUの全数量

【05】合成製品の重量は報告書に記載されるか？

保証したnmole量をご提供するため、合成報告書にも最終容量をnmoleで表記しています。実験時にngの重量情報が必要な場合、下記数式を用いてnmoleからngを算出できます。

Molecular Weight (g) × mole (nmole) = Mass of siRNA (ng)

合成報告書にsiRNAの分子量を記載していますので、ご利用ください。

【06】目的濃度にする方法

合成報告書に記載の「volume for 100 pmole/μℓ」値が、100 pmole/μℓ濃度にするために必要なDEPC処理水量を示しています。例えば、2種類のsiRNAにおいて「volume for 100 pmole/μℓ」値がそれぞれ100と200であった場合、それぞれ100 μℓまたは200 μℓのDEPC処理水に再溶解することで最終濃度100 pmole/μℓの溶液が得られます。この場合、各チューブに含まれるsiRNA量は下記通りです。

100 μℓ × 100 pmole/μℓ = 10,000 pmole = 10 nmole,
200 μℓ × 100 pmole/μℓ = 20,000 pmole = 20 nmole

siRNA濃度は使用するDEPC処理水量によって決まりますが、一般的な使用方法では100 pmole/μℓ濃度が適当であると考えています。そのため、100 pmole/μℓ濃度にするためのDEPC処理水情報をご提供しています。

【07】モル濃度とモル数の変換方法

オリゴマーの標準的な濃度単位はM [mole/L] で示し、単位の範囲を示すためμ (マイクロ)、n (ナノ)、p (ピコ) などを付けます。濃度だけでなく鎖長や質量などにおいても下記のプレフィックスが使用されています。

10^{-1} = deci [d] , 10^{1} = deca [da]
10^{-2} = centi [c] , 10^{2} = hecto [h]
10^{-3} = milli [m] , 10^{3} = kilo [k]
10^{-6} = micro [μ] , 10^{6} = mega [M]
10^{-9} = nano [n] , 10^{9} = giga [G]
10^{-12} = pico [p] ,10^{12} = tera [T]
10^{-15} = femto [f] , 10^{15} = peta [P]
10^{-18} = atto [a] , 10^{18} = exa [E]
10^{-21} = zepto [z] , 10^{21} = zetta [Z]
10^{-24} = yocto [y] , 10^{24} = yotta [Y]

1 pmole/μℓ = 1×10^{-12} [mole] /1×10^{-6} [L]
= 1×10^{-6} [mole/L]
= 1 × 10 [μmole/L]
= 1 μM

したがって、μMとpmole/μℓは同一の意味をもちます。

F. 実験

【01】siRNA実験において注意すること

まず、全てのsiRNAが標的遺伝子に対して同等のノックダウン効果を示すわけではありませんので、2〜3種類のsiRNAを試してノックダウン効率の高いsiRNA配列をみつける必要があります。次に、mRNAのノックダウンによりタンパク質発現が影響を受けるはずですが、mRNAレベルの測定は必要

です。さらに、標的遺伝子のノックダウンにより野生型とは異なる表現型が生じた場合、異なるsiRNA配列を用いて同様の表現型が再現できるか確認することが重要です。

【02】siRNA実験初心者です。実験条件の設定方法は？

siRNA実験において最も重要なことの1つにsiRNAが細胞に送達されたか評価することがあります。Bioneer社ではsiRNAのトランスフェクションが良好に行われたかの標識となるポジティブコントロールをご提供しています。

【03】siRNAトランスフェクションにはどの程度の細胞密度が適するか。

一般に、約60～70%の細胞密度でsiRNAトランスフェクションを行うことをお勧めしています（HeLa細胞の場合、6穴プレートで1.5×10^5 cells/well）。ただし、お客様の実験状況に準じて最適化されることを強くお勧めしています。

【04】トランスフェクションに使用するsiRNA濃度

100 nM（100 pmol/well）を初期条件とすることをご提示していますが、ご利用の細胞株や実験条件に応じて、最適化してください。

【05】10 nmoleのsiRNAを使って100 nMで細胞にトランスフェクションするにはどうすればよいか。

ご使用のウェルのサイズよりトランスフェクションに1 mℓの溶液が必要な場合、100 nMのsiRNAをトランスフェクションするためには100 pmoleのsiRNAが必要です。2 μℓの50 μM（50 pmole/μℓ）のsiRNA保存溶液をトランスフェクション溶液に加えて1 mℓとした場合が100 nM（100 pmole/mℓ）です。もし、10 nmoleのsiRNAをご購入頂きました場合、100 nM（100 pmole/mℓ）濃度で100ウェルにトランスフェクション可能です。

【06】どのトランスフェクション試薬を使用するべきか

各トランスフェクション試薬により、各細胞株に対するトランスフェクション効率が異なるため、ご利用の細胞株に適したトランスフェクション試薬をご選択頂くことをお勧めしています。

【07】siRNAトランスフェクション効率の確認方法

トランスフェクション効率の確認には 、蛍光修飾つきネガティブコントロールを使用細胞にトランスフェクションし、蛍光顕微鏡で観察する方法があります。蛍光修飾つきネガティブコントロールはsiRNAおよびトランスフェクション試薬の使用濃度の条件設定にご利用頂けます。

【08】入手したsiRNAのノックダウン効率を事前に確認する手段

Bioneer社のRNAi製品専用WEBサイトで検索した特定のsiRNA番号をクリックすると予想されるsiRNAノックダウン効果が確認できます。予測されるsiRNA効果は灰色で表記してあります。

【09】siRNA実験用コントロールの種類

AccuTarget™ Negative Control siRNAは、既知のヒト、マウス、ラット遺伝子に対して相同性が低いことを確認済みのノンターゲットsiRNAです。ヒト、マウス、ラット何れの実験においてもネガティブコントロールとしてご利用頂けます。AccuTarget™ Positive Control siRNAs（human）は標的遺伝子に対して高いノックダウン効果を示すことを確認済みです。内在性遺伝子のGAPDHを標的するポジティブコントロールsiRNAとGFPやルシフェラーゼといったレポーター遺伝子を標的するものをご用意しています。

【10】siRNAノックダウン効果の検証方法

siRNAノックダウン効果はqPCR、ノーザンブロット、ウェスタンブロットをはじめとしたいくつかの手法を用いて検証できます。

【11】AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAsについて

AccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAは、Bioneer社がKRIBB（Korea Research Institute of Bioscience & Biotechnology）と共同開発したsiRNAデザインアルゴリズム「Turbo si-Designer」を用いてデザインしたsiRNAコレクションです。この革新的なアルゴリズムを用いて、ノックダウン効率の高いAccuTarget™ Genome-wide Predesigned siRNAデータベースを作成しました。現時点で、Bioneer社のウェブサイトにはヒト（17,842遺伝子）、マウス（17,117遺伝子）、ラット（9,392遺伝子）に対するデザイン済みsiRNA情報を登録しています。

【12】AccuTarget™ validated siRNA とは。

Bioneer社がKRIBB（Korea Research Institute of Bioscience & Biotechnology）と共同開発したsiRNAデザインアルゴリズム「Turbo si-Designer」を用いてsiRNAデザインを行い、siRNA合成後、定量PCRによりノックダウン効果を確認したものが「AccuTarget™ validated siRNA」です。各siRNAが70%以上のノックダウン効果を示すことを確認済みです。AccuTarget™ Validated siRNAをご注文の際は、リアルタイムqPCRプライマーセットも同時にご注文頂けます。10種類以上のsiRNAをご注文の際は、フレキシブルでお得なsiRNAライブラリー形態にて納品致します。

【13】特定遺伝子を標的とするsiRNAを入手可能か。

お客様の標的遺伝子に対するsiRNAは、遺伝子名またはAccession番号にてBioneer社のRNAi製品専用WEBサイトで検索頂き、提示される3配列よりご選択ください。モデル動物がヒト、マウス、ラット以外の場合には、カスタムデザインsiRNAとしてご依頼頂く必要がございますが、提示される3配列をすべてご購入頂く必要がございます。

【14】siRNAを使用上の注意点

●siRNAを扱う際には手袋とマスクを装着すること
●RNaseを含まないチューブおよびピペットチップを使用
●siRNAの希釈にはDEPC処理水を使用すること
　品番：C-9030　品名：DEPC-Treated Water　包装：500 mℓ　希望販売価格：￥12,000
●蛍光ラベル済みsiRNAは暗所保存すること

siRNA
デザイン済み siRNA
siRNA カスタム合成サービス
コントロール siRNA
siRNA ライブラリー
shRNA
デザイン済み shRNA
shRNA カスタム合成サービス
si/shRNA 発現プラスミド／ウイルス
shRNA ライブラリー
miRNA
miRNA
miRNA 発現プラスミド／ウイルス
miRNA 機能検証（インヒビター、3'UTRクローン）
miRNAの抽出／精製
miRNAの定量
miRNAのプロファイリング・シーケンシング
技術情報

siRNA

デザイン済み siRNA

siRNA カスタム合成サービス

コントロール siRNA

siRNA ライブラリー

shRNA

デザイン済み shRNA

shRNA カスタム合成サービス

si/shRNA 発現プラスミド/ウイルス

shRNA ライブラリー

miRNA

miRNA

miRNA 発現プラスミド/ウイルス

miRNA 機能検証 (インヒビター、3'UTR クローン)

miRNA の抽出/精製

miRNA の定量

miRNA のプロファイリング・シーケンシング

技術情報

技術情報 FAQ：OriGene社 microRNA（miRNA）発現プラスミドについて

【01】miRNAクローンには何がクローンされていますか。

OriGene社のmiRNAクローンには、pri-mir (60-70 nt) とその両側に隣接するゲノム配列 (250-300 nt) がクローニングしてあります。

【02】どのようにしてmiRNAが発現しているか調べることができますか。

OriGene社では、短鎖RNAを導入細胞より単離しています。その後、RT-PCRまたはqPCRを行いmiRNA発現レベルを測定しています。

【03】miRNAクローンは全長配列決定をしてありますか。配列情報はどこに記載されていますか。

配列決定してあります。全miRNAクローンはシーケンシング解析を行い、pre-mir配列がmiRBaseのリファレンス配列と一致することを確認しています。隣接領域の配列は遺伝子多型等によりNCBIのリファレンス配列と完全一致しない場合があります。この点は、mature miRNA機能に関与しないと考えています。

【04】シーケンシングプライマー配列を教えてください。

挿入配列の5'側または3'側からのシーケンシングにはVP1.5：5'- GGACTTTCCAAAATGTCG -3' (Tm=51℃), XL39：5'-ATTAGGACAAGGCTG-¼GTGGG -3' (Tm=60℃)をお使い頂けます。何れのプライマーもmiRNA発現クローンとともにご提供致します。ただし、これらのプライマーはTm値に差があるため、挿入配列増幅用としてはあまり機能しません。

【05】トランスフェクション効率はどのようにモニターすればよいですか。

OriGene社ではトランスフェクション時にtGFPシグナルを確認しています。pCMV-mirベクターにはSV40プロモータ制御下にIRES-tGFPレポータ遺伝子が組込まれており、ネオマイシン遺伝子の下流に位置しています。2種類の発現カセットの干渉を最小限に抑えるため、tGFPとpre-mirの発現は異なるプロモータにより個別に生ずるようデザインしてあり、tGFP発現はトランスフェクション効率を正確に反映します。

【06】miRNAプラスミドを用いて定常発現株を構築できますか。選択マーカーは何ですか。

構築できます。G418選択またはGFP発現細胞の選択により定常発現株を選択できます。

【07】各プラスミドからは1つのmiRNAのみが発現するのでしょうか。

その限りではありません。いくつかのmiRNA遺伝子 (約10%) は染色体内の近接領域で群集しており、複数のmiRNAが自然に同時発現している可能性があります。OriGene社のmiRNAクローンではこれらを分離していません。1つ以上のmiRNAを含むmiRNAクローンに関してはOriGene社ウェブサイトに記載しており、該当miRNAクローンにリンクしてあります。

【08】miRNAベクターはどのようにして検証してありますか。

OriGene社のmiRNAは全てmiRBaseのリファレンス配列と一致します。miRNAクローンの隣接配列は、遺伝子多型等の理由によりNCBIのリファレンス配列とは異なる場合があります。

【09】miRNA発現プラスミドのコントロールは何ですか。

OriGene社ではpCMV6-mirベクターをコントロールとして使用しています。

【10】miRNAプラスミドにコントロールは付属されていますか。

付属していません。pCMVMIRベクター(品番：PCMVMIR) を別途ご購入ください。

【11】論文発表に際し、本商品をどのように引用すればよいですか。

特定のカタログ番号を用いて商品を参照するとともに、製造元に関してはOriGene Technologies (Rockville, MD)とご記入ください。

技術情報

FAQ：OriGene社 Trilencer-27（デザイン済み）siRNA製品について

【01】従来型の21mer siRNAとDicer基質となる27mer shRNAはどう違うのですか。

従来型の21mer2本鎖RNAは、長鎖RNAがDicerにプロセスされて生ずる天然のsiRNAを模倣しています。これに対して27mer siRNAはDicerプロセシングをうけて21mer siRNAが生ずる通常の自然な流れを介します。従来の21mer siRNAに比べてDicer-基質を利用するアプローチでは、同一部位を標的した場合に10倍程度高い効果を示す可能性が示唆されています。

【02】Trilencer-27 siRNA 2本鎖デザインの利点は何ですか。

配列のBlastを行い標的遺伝子のみと相同することを確認、2次構造確認、RISC複合体への取込みを考慮して2本鎖の安定性を確認している等の点です。

【03】この商品をどのように使用すればよいですか。

3種類の2本鎖siRNAをそのままトランスフェクションや遺伝子ノックダウン実験にご利用ください。トランスフェクション後、細胞を可溶化し標的タンパク質に対する抗体を用いてウェスタンブロット解析を行いsiRNAの機能確認を行うか、またはトランスフェクションした細胞を回収し定量PCRを行って遺伝子発現低下を確認します。必要であれば、検証済みsiRNA標的配列をOriGene社のレトロウイルスプラスミドベクターにexact-si/shRNAカスタムサービスを利用して組込み、shRNAプラスミドを導入して定常発現株を構築することもできます。

【04】Trilencer-27キットにはどのようなコントロールが添付されていますか。

キットとともにご提供するコントロールはuniversal scrambled negative control duplex（品番：SR30004）です。
その他、コントロールとして下記のものをご用意しています。

- ●TYE 563-labeled transfection control RNA duplex（品番：SR30002）
- ●HPRT1 Positive Control duplex（品番：SR30003）

【05】"scrambled non-effective siRNA duplex"は何のためですか。

siRNA発現による非特異的効果を除外するため、OriGene社ではネガティブコントロール（品番：SR30004）をご提供しています。この2本鎖は遺伝子特異的ノックダウン実験においてネガティブコントロールとして機能し、インターフェロン応答を誘導しないと考えています。

【06】siRNAキットにはRT-PCR試薬が付属されていますか。

siRNA kitには下記のものが含まれます。

- ●3種類のDicer基質2本鎖RNA：各2 nmol
- ●1種類の2本鎖ネガティブコントロール：2 nmol
- ●RNase-freeの再溶解バッファー

qSTARプライマーセット および SYBR Green master mixもご用意しています。

【07】Trilencer-27 siRNAを実験に使用するにあたり、ノックダウン効果を得るための推奨濃度を教えてください。

実際の標的遺伝子抑制レベルはトランスフェクション効率にも依存します。実験を行う際には、トランスフェクション効率の確認のためHPRT siRNAなどのポジティブコントロールを同時に使用する必要があります。さらに、例えば0.1～50 nMといった濃度幅でTrilencer-27を使用し、最大ノックダウン効果が得られるsiRNA濃度を決定します。一般的に、至適濃度は1～50 nMsiRNAですが、10 nMにおいて有効な場合が多いようです。

【08】2本鎖siRNA商品に対するOriGene社の保証基準を教えてください。

OriGene社では、10 nM濃度で本品を導入しqPCRで評価した際、キットに含まれる3種のDicer-Substrate duplexesのうち少なくとも2つが、標的遺伝子に対して最低70%以上のノックダウン効果を示すことを保証しています。ただし、同時にTYE-563 2本鎖蛍光トランスフェクションコントロール（品番：SR30002）において90%より多くの細胞がトランスフェクトされ、HPRTポジティブコントロール（品番：SR30003）において90%のノックダウン効果が確認できていることが条件です。

【09】Trilencer-27 siRNAには特殊なトランスフェクション試薬を使う必要がありますか。

はい。siRNAトランスフェクション用に調製された試薬を使用することが重要です。

【10】論文発表に際し、本商品を説明する必要があります。どのように引用すればよいですか。

特定のカタログ番号を用いて商品を参照するとともに、OriGene社に関してはOriGene Technologies（Rockville, MD）とご記入ください。

NEW ヒト 母乳由来エクソソーム販売開始！

本商品は、健康なヒトから倫理的に適切な手続きを経て提供された母乳から、超遠心分離法によって調整したエクソソーム画分です。*in vitro* から *in vivo* まで幅広い実験にご利用いただけます。原料母乳は FDA の認める方法によって感染症に非感染であることが確認されています。

コスモ・バイオ株式会社　　メーカー略号：CAC

品名	濃度	使用例	貯蔵	品番	包装	希望販売価格
ヒト母乳由来エクソソーム	タンパク質濃度： 100 µg/mL PBS ろ過滅菌済	投与試験、DDS 試験 核酸・タンパク質抽出など	4℃ 12 ヶ月	EXHM100L	100 µL × 10 本	¥60,000

エクソソーム研究のゴールドスタンダード
エクソソームモノクローナル抗体 Anti CD9, CD63, CD81

本製品はエクソソームマーカーとして知られている CD9, CD63, CD81 を特異的に認識し、血清、培養上清から免疫沈降法を用いて、エクソソームを単離することが出来る抗体です。* 特許成立済み

特長

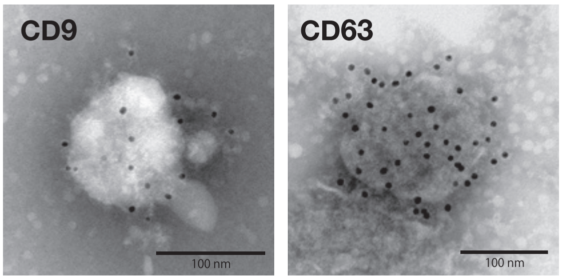
- エクソソーム膜タンパク質 CD9, CD63, CD81 を高い特異性で認識
- 1 µg の抗体でサンプル 150 µL に含まれるエクソソームをほぼ 100% 単離可能
- 対応サンプル　CD9/63：血清、血漿、培養上清、尿（交差：Human）
  CD81：血清、血漿、培養上清　（交差：Human, Bovine ）
- エクソソーム表面抗原タンパク質、内在性 RNA(miRNA)、タンパク質解析に有用

アプリケーション

CD9：WB, IP, ELISA, FACS
CD63：WB, IP, ELISA, FACS, ICC/IF
CD81：WB, IP, ELISA, FACS

実験例　抗ヒト CD9 および抗ヒト CD63 抗体によって標識されたヒト乳がん細胞株由来 EV の免疫電子顕微鏡画像

抗ヒト CD9 抗体 (品番：SHI-EXO-M01) および抗ヒト CD63 抗体 (品番：SHI-EXO-M02) により、ヒト乳がん細胞株 (MDA-MB-231-luc-D3H2LN) 由来の細胞外小胞 (EV) 表面上の CD9 および CD63 分子を検出した。



データ提供：国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野　西田 奈央 先生
引用文献： Nishida-Aoki N *et al.*: *Mol Ther*, **25**: 181-191, 2017
参考文献： 1. Yoshioka Y, *et al.*: *J Extracell Vesicles*, **2**: 20424, 2013
2. Yoshioka Y, *et al.*: *Nat Commun*, **5**: 3591, 2014

コスモ・バイオ株式会社　　メーカー略号：CAC

品名	免疫動物	標識	品番	包装	希望販売価格
Anti CD9, Human (Mouse) Unlabeled, 12A12	Mouse	非標識	SHI-EXO-M01	100 µL (1 mg / mL)	¥65,000
Anti CD63, Human (Mouse) Unlabeled, 8A12			SHI-EXO-M02	100 µL (1 mg / mL)	¥65,000
Anti CD81, Human (Mouse) Unlabeled, 12C4			SHI-EXO-M03	100 µL (1 mg / mL)	¥65,000
Anti CD9, Human (Mouse) Biotin, 12A12	Mouse	ビオチン	SHI-EXO-M01-B	100 µL (1 mg / mL)	¥85,000
Anti CD63, Human (Mouse) Biotin, 8A12			SHI-EXO-M02-B	100 µL (1 mg / mL)	¥85,000
Anti CD81, Human (Mouse) Biotin, 12C4			SHI-EXO-M03-B	100 µL (1 mg / mL)	¥85,000
Anti CD9, Human (Mouse) Label (Tide Fluor™ 5), 12A12	Mouse	Tide Fluor™ 5	SHI-EXO-M01-TF5	100 µL (1 mg / mL)	¥85,000
Anti CD63, Human (Mouse) Label (Tide Fluor™ 5), 8A12			SHI-EXO-M02-TF5	100 µL (1 mg / mL)	¥85,000
Anti CD81, Human (Mouse) Label (Tide Fluor™ 5), 12C4			SHI-EXO-M03-TF5	100 µL (1 mg / mL)	¥85,000
Anti CD9, Human (Mouse) Label (Tide Fluor™ 2WS),12A12	Mouse	Tide Fluor™ 2WS	SHI-EXO-M01-TF2	100 UL[1 mg / mL]	¥85,000
Anti CD63, Human (Mouse) Label (Tide Fluor™ 2WS), 8A12			SHI-EXO-M02-TF2	100 UL[1 mg / mL]	¥85,000
Anti CD81, Human (Mouse) Label (Tide Fluor™ 2WS), 12C4			SHI-EXO-M03-TF2	100 UL[1 mg / mL]	¥85,000

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 11015 クリック！

コスモ・バイオの Web 検索機能のご案内

ココだよ、ココ！

品番検索

品番のみでシンプルに検索

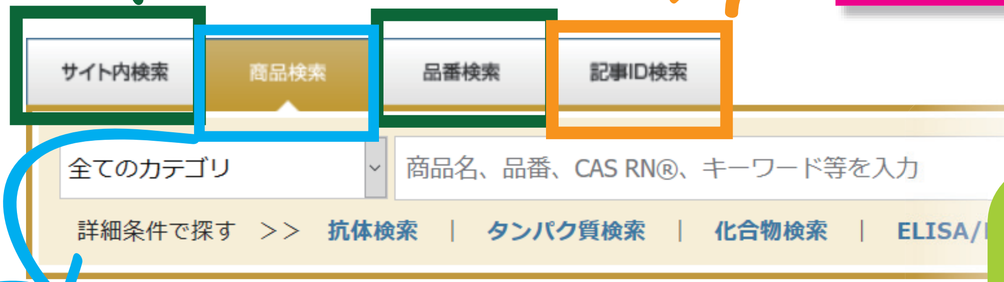
・最大で 10 品番を同時検索
・メーカー指定もできます。

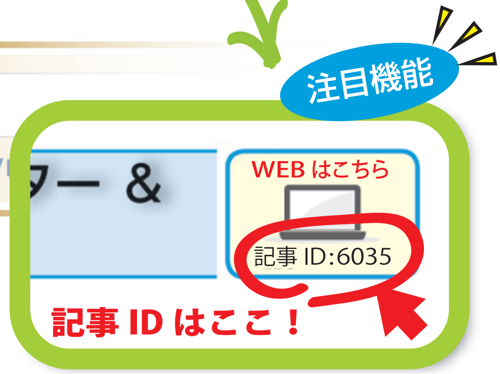
サイト内検索

WEB サイト内 にお探しの情報があるかをキーワードで検索。
商品検索とは異なります。

記事 ID 検索

直接 **WEB サイト内の記事**へ
ジャンプ！





商品検索

商品名、品番、CAS RN®、キーワード等を入力して検索。

より条件を絞っての検索には、「抗体」、「タンパク質」、「化合物」、「ELISA / ELISpot」、「一般検索」の**カテゴリ特化検索**をご活用ください。

カテゴリ特化検索

カテゴリ特化検索では、細かいことを色々設定して検索ができます。
お探しの商品もきっとみつかる！？

国内最大級の抗体データベース
抗体百科

抗体検索は
このアイコンからも
できるよ！

人と科学のステキな未来へ
コスモ・バイオ株式会社

血液サンプルや細胞培養上清からエクソソームを直接定量！

ヒト由来エクソソーム定量用　CD9/CD63 ELISA キット

エクソソームマーカーである CD9 と CD63 に対する高性能抗体を用いたサンドイッチ ELISA により、表面に CD9 分子と CD63 分子を合わせ持つエクソソームを相対的に定量することができるキットです。標準試薬として、保存安定性に欠けるエクソソームそのものに代わり、CD9/CD63 融合タンパク（標準タンパク質）を用いることにより安定性を確保し、再現性良く検量線を描くことができます。

特　長

- 血液サンプルや細胞培養上清などに含まれるヒト由来エクソソームを直接定量可能
- 固相化した CD9 抗体（12A12）でエクソソームを捕捉し、HRP 標識した CD63 抗体（8A12）で検出
- 標準試薬として保存安定性に欠けるエクソソームそのものを使用せず、CD9/CD63 融合タンパク質（標準タンパク質）を利用することで安定性と再現性を確保
- 特殊な装置は不要で、通常のプレートリーダーがあれば測定可能（波長：450 nm）

コスモ・バイオ株式会社　メーカー略号：CSR

品名	品番	感度	測定範囲	適用	包装	希望販売価格	貯蔵
CD9/CD63 Exosome ELISA Kit, Human	EXH0102EL	3.125 pg/ mL	3.125 ～ 200 pg/ mL	ELISA	1 kit (96 test)	￥100,000	4℃

詳しい情報は　コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 33510 クリック！

エクソソームハンドブック　好評配布中！

A4版　62ページ

エクソソームは細胞から分泌された脂質二重膜で形成される直径 50 ～ 150 nm 程度の小胞です。生体では唾液、血液、尿、羊水、悪性腹水等の体液中で観察され、培養細胞からも分泌されます。近年、エクソソームには様々なタンパク質や RNA が含まれていることが報告され、細胞間の情報を伝達する役割を担っている可能性があります。

【総説】　落谷 孝広 先生
国立研究開発法人 国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 主任分野長

【論文】　国立がん研究センター研究所　小野 麻紀子 先生　　落谷 孝広 先生

ハンドブックのご請求は、弊社Webサイト「カタログ請求」または、弊社商品取扱い販売店へお願い致します。

取扱店

お願い / 注意事項

（希望販売価格）記載の希望販売価格は 2018 年 12 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいますようお願い申し上げます。表示価格には消費税は含まれておりません。

（使用範囲）記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

人と科学のステキな未来へ
コスモ・バイオ株式会社

— 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9630（受付時間 9:00 ～ 17:30）
FAX: 03-5632-9623

— 商品に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9610（受付時間 9:00 ～ 17:30）
FAX: 03-5632-9619

本社所在地　〒135-0016　東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル