

DharmaconTM siRNA ソリューション

あらゆる細胞株で確実な遺伝子機能ノックダウン実験を

RNA化学合成のパイオニア・信頼のブランド

siRNA (small interfering RNA) を用いたRNA干渉により、迅速かつ信頼性の高いLoss-of-function研究を行えます。

20年以上にわたり、Dharmaconは高品質のsiRNAの設計と化学合成で最も信頼されているブランドであり続け、最も多くの論文で使用されているsiRNAです。

デザイン済みsiRNA製品、またはカスタム変更を加えて独自のsiRNAを設計することもできます。

Highlighted products

ON-TARGETplus siRNA

プレミアムsiRNA：化学修飾を施し、最大限の特異性を実現します。



Accell siRNA

セルフデリバリーsiRNA：神経細胞、初代細胞等、トランスフェクションが困難な細胞にも適したsiRNAです。



カスタムsiRNAデザイン

ユーザーフレンドリーなツールを用いて様々な生物種についてsiRNAを設計できます。

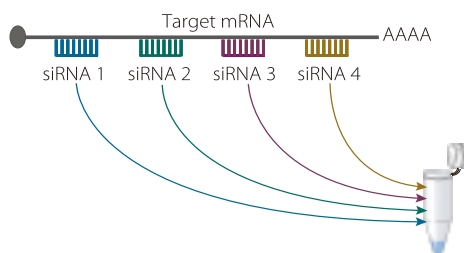


プールフォーマットによる確実な遺伝子ノックダウン

SMARTpoolフォーマットは、標的遺伝子に対して設計した配列の異なる4種類のsiRNAを1本のチューブに混合したHorizonのみのフォーマットです。

次のような利点が報告されています。

- 効果的な遺伝子ノックダウンの可能性の向上
- 各siRNAの相対濃度を下げることにより、シーケンス固有のオフターゲットを最少限に
- 自然なRNAi経路をより良く模倣
- 変異遺伝子や未知SNP部分をターゲットとした場合に起こりうる偽陰性の低減

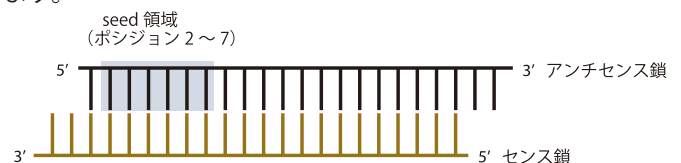


※個別のsiRNAも選択できます。

オフターゲットを軽減し、特異性を最大化

siRNAノックダウン実験を成功させるためには、効果的かつ特異的である必要があります。HorizonのSMARTselection設計アルゴリズムは、独自に開発した数多くのステップからなる配列デザインアルゴリズムで、効果的かつ特異性の高い配列デザインを実現します。

siRNAのseed領域(アンチセンス鎖のポジション2~7)がmRNAの3'-UTRに対してmicroRNAと類似した相互作用をすることがオフターゲット効果の主要因です。SMARTselection設計アルゴリズムに含まれるSeed regionフィルターやSeed出現頻度分析などのバイオインフォマティクスが、seed領域に起因するオフターゲットの可能性を低減し、特異性を高めます。



siRNAの一般的な構造。2本のRNA鎖が21 bpの長さの二重鎖を形成し、各鎖に3'ジヌクレオチドのオーバーハングがあります。アンチセンス鎖は、ターゲットmRNAの完全な逆相補鎖です。

デザイン済みsiRNAラインアップ

Horizonは、ヒト、マウス、およびラットのゲノム全体にわたり、デザイン済みの複数の製品ラインを提供しています。表をご参照の上、ご研究に最適なsiRNAをご選択ください。

| | ON-TARGETplus siRNA 化学修飾を施し、最大限の特異性を実現 | Accell siRNA セルフデリバリーsiRNA | siGENOME siRNA 費用対効果の高い効果的ノックダウン | Lincode siRNA 長鎖non-coding領域のノックダウン |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| 神経細胞、浮遊細胞、初代細胞、その他のトランスフェクションが困難な細胞に推奨 | | ○ | | |
| DharmaFECTトランスフェクション試薬を推奨 | ○ | 不要 [†] | ○ | ○ |
| 個別siRNAおよびSMARTpoolフォーマットとして利用可能 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| SMARTpoolおよびindividualの4つのうち3つのsiRNAによるノックダウンを保証 [§] | ○ | ○ | ○ | |
| RISCとの相互作用を防止するためのセンス鎖修飾 | ○ | ○ | ○* | ○ |
| アンチセンス鎖seed領域の修飾により、オフターゲット活性を不安定化し、ターゲットに対する特異性を強化 | ○ | ○ | | ○ |
| トランスフェクション試薬不要で細胞導入可能な修飾 | | ○ | | |
| ヌクレアーゼによる分解を防ぐための安定化修飾 | | ○ | | |
| 購入後にsiRNAターゲット配列情報を提供(製品に添付のデータシートに記載) | ○ | ○ | ○ | ○ |

* 約20%のsiGENOME siRNAについて、デザインの段階でセンス鎖由来のオフターゲットの可能性が示唆された場合のみ修飾しています。


[†] Accell siRNAでは、トランスフェクション試薬や電圧ポレーションを必要とせず、Accell siRNA delivery mediaを用いて培養するだけで細胞へ導入可能です。

[§] siRNAノックダウン保証: ON-TARGETplus, siGENOME, Accell siRNAのSMARTpoolフォーマットおよびindividualフォーマット4つのうち3つは、mRNAレベルで少なくとも75%まで標的遺伝子の発現を効果的にサイレンシングすることが保証されています。詳細はHorizon本社サイトをご覧ください。

siRNAスクリーニングライブラリー

化学合成siRNAを使用したRNAiベーススクリーニングは、疾患に関連する経路を理解したり、薬物標的の同定に役立つツールです。

組み合わせ済みの遺伝子ファミリーあるいは全ゲノムsiRNAライブラリーの他に、Cherry-Pick Library Toolを使用して最少20からのご希望のsiRNAを選択いただけるカスタムsiRNAライブラリーをご用意しています。

詳細はHorizonサイトまで 

siRNA実験のコントロール

コントロールは、すべてのsiRNA実験に不可欠です。少なくとも3種類のコントロールを使用することによって信頼できる実験結果を得られます。

ポジティブコントロール: 効果的なサイレンシングの実現に十分なトランスフェクション条件を確保できます。

ネガティブコントロール: 細胞応答に対する実験条件の効果からシーケンス固有の効果を除くのに役立ちます。

Untreatedコントロール: 細胞表現型と遺伝子発現レベルのベースラインリファレンスとして有用です。

詳細はHorizonサイトまで 

horizonTM
INSPIRED CELL SOLUTIONS

ホライゾン・ディスカバリー株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前4-18-6 イスルギビル #326

Tel: 03-6434-5410

rna.jp@horizondiscovery.com

www.horizondiscovery.com

The Horizon logo and Dharmacon are trademarks of Horizon Discovery Group PLC. ©2020 B031-2006-v1