

エキソンスキッピングにも！

モルフォリノアンチセンスオリゴ合成受託サービス

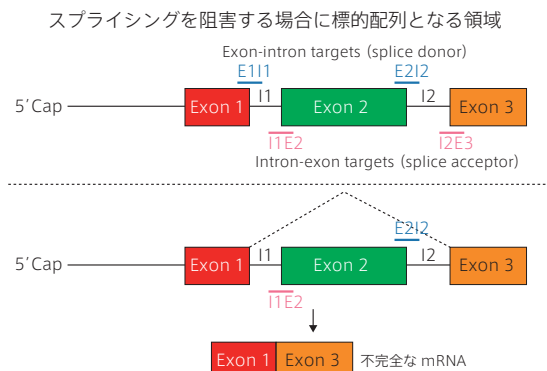
細胞毒性のない、第三世代のアンチセンスオリゴです。RNA とのアフィニティが強く、標的 mRNA の二次構造にかかわらず目的配列に特異的に結合します。RNase 依存または RISC 依存のオリゴと異なり、翻訳阻害と核におけるプロセッシング (mRNA のスプライシング) の双方を標的とすることができます。

■モルフォリノオリゴと siRNA の比較

	モルフォリノオリゴ	siRNA
ノックダウンのメカニズム	タンパク質を介さずに立体阻害を引き起こす	細胞のウイルス防御機構や発現制御システム (RISC) を使う
非特異的応答	ほとんど起こらない	頻繁に発生
認識配列	14 塩基以上	約 10 塩基
自然免疫応答の誘導	モルフォリノ-RNA のヘテロ二本鎖は TLR を活性化しない	siRNA-RNA ヘテロ二本鎖は TLR3 を活性化する
安定性	細胞内の酵素によって分解されない	不安定で RNase によって分解される
ノックダウンレベル	一部のモルフォリノは、ウェスタンブロット解析において標的タンパク質の発現量を検出レベル以下に抑える	ノックダウン効率が 85% を超えることは少ない
阻害対象	翻訳, スプライシング, miRNA, タンパク質結合	翻訳のみ
成功率	未検証の配列でもノックダウン成功率は約 75% とされ、一般的に 1 種類のモルフォリノを用意すれば十分とされる	効果的な配列を確認するために、少なくとも 3~4 種類の siRNA 配列を用意することが一般的

使用例：mRNA のスプライシング阻害

pre-mRNA のエキソンとイントロンの境界領域を標的配列としてスプライシングを阻害し、mRNA の成熟を不完全にします。タンパク質の翻訳を阻害する場合と比較して、より高い濃度のモルフォリノオリゴが必要ですが、ノーザンブロットや RT-PCR といった RNA レベルでの解析により阻害効果を確認できます。特定のスプライシングバリエーションに対する発現阻害も可能です。



最も効果を期待できる標的配列は、エキソン2-イントロン2 (E2I2) または、イントロン1-エキソン2 (I1E2) の領域で、結果としてエキソン2の欠失が起こります。

標的に対するアンチセンスオリゴの配列設計は GeneTools 社にて無料で承ります。

ユーザーレビューを Web 公開中

核酸医薬のがん治療への
応用の可能性

吉見 昭秀 様

国立がん研究センター研究所 がん RNA 研究ユニット 独立ユニット長

※本ユーザーレビューの内容、ご所属は 2022 年時点のものです。

- ①核酸医薬の臨床実装
- ②がんにおけるスプライシング異常
- ③SSO (Splice Switching Oligonucleotide) のがん治療への応用の可能性

Web ページ番号 699



価 格

品 名	Morpholino Antisense Oligo, Classic (18~25 mers)		
包 装	300 nmol	1,000 nmol	6,000 nmol
価 格	¥95,000	¥213,000	¥588,000

※配列設計の有無による価格差はありません。

■標識追加料金

5'-トリエチレングリコール*, リサミン (スルホローダミン B), フルオレセイン (カルボキシフルオレセイン), DABCYL, 一級アミン, ピオチンなどの末端修飾が可能です。

*核酸医薬品で使用されている末端修飾です。

包 装	300 nmol	1,000 nmol	6,000 nmol
価 格	¥31,000	¥48,000	¥95,000

ご注文方法

詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：GTL]

こ ち ら も オ ス ス メ

各種動物の生体で使用できるモルフォリノオリゴ
Vivo-Morpholino 合成受託サービス

in vivo 導入用にオクタグアニジン dendriマーを結合させたモルフォリノアンチセンスオリゴです。哺乳動物やゼブラフィッシュなど様々な実験動物の組織へ高い効率で導入できます。

- モルフォリノオリゴに組織導入用試薬 Vivo-Porter を結合させており、毒性が抑えられています。
- 静脈内注射することで高い導入効果が得られます。また、腹腔内または標的組織への注射にも適用できます。
- 培養組織にも適用でき、予備実験が可能です。
- Ready-to-use で、ろ過滅菌済みです。
- 安定で、室温で保存できます。
- ※Vivo-Morpholino は、末端に修飾を付加できません。

