

# アンチセンス核酸設計・合成サービス

株式会社 Veritas In Silico (以下 VIS 社) と北海道システム・サイエンス株式会社 (以下 HSS 社) は、アンチセンス設計・合成サービス業務において、業務委託契約を締結し、架橋型核酸を用いた高活性ギャップマー型アンチセンス (ASO) 設計・合成サービスを提供いたします。

## サービス概要

お客様より標的遺伝子※をお知らせいただき、「**アンチセンス核酸**」の設計から**合成まで**承ります。

※ 本サービスはヒト遺伝子の設計を対象としております。



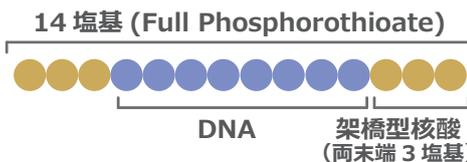
### ■通常プラン

仕様	1 遺伝子につき 30 本の候補配列を提供
設計料金	100,000 円 / 遺伝子 (税別)
合成料金	600,000 円 / 30 本 (税別)

### ■お試しプラン (アカデミック限定)

仕様	1 遺伝子につき 10 本の候補配列を提供
設計料金	50,000 円 / 遺伝子 (税別)
合成料金	200,000 円 / 10 本 (税別)

本サービスでは、中央部分が DNA、両末端に活性を高める架橋型核酸が付いたギャップマー型のアンチセンス核酸 (14 塩基) を合成いたします。  
また、全ての塩基は安定化のため S 化修飾いたします。



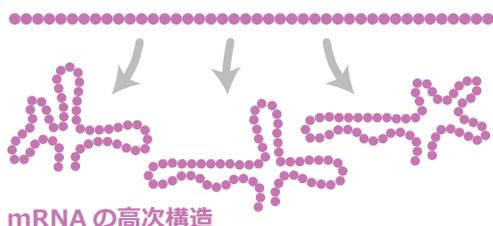
## ギャップマー型アンチセンス核酸



「ギャップマー型アンチセンス核酸」は、標的遺伝子の **mRNA に結合する短い DNA** です。

mRNA / DNA の結合部位は酵素により切断され、標的遺伝子の機能を阻害することから、核酸医薬としての利用が広がっています。

## 配列設計が重要である理由



アンチセンス核酸が効率的にはたらくためには、**標的 mRNA のどの領域に結合させるか** という配列設計が重要になります。

mRNA は生体内で高次構造をとり、結合しやすい部分と結合しにくい部分があるためです。

\ここがポイント!/\

設計原理・サービス詳細は裏面へ

製品の詳細・ご依頼についてはお気軽にお問い合わせください

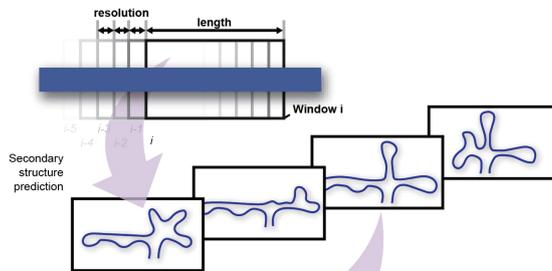
☎ 0120-613-190 または 011-768-5901    ✉ dna@hssnet.co.jp

北海道システム・サイエンス株式会社

Step1

mRNA 構造予測

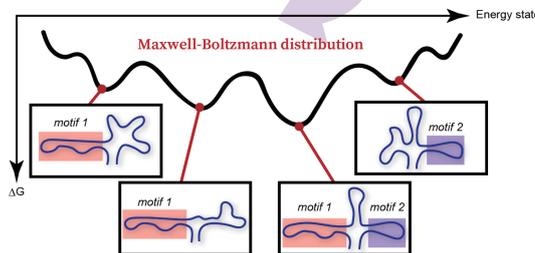
mRNA 上の一定の塩基長の枠について、複数のソフトウェアを利用して二次構造予測を行い、予測する全ての構造結果を集積する (右上図)。



Step2

構造解析計算 (MobyDick)

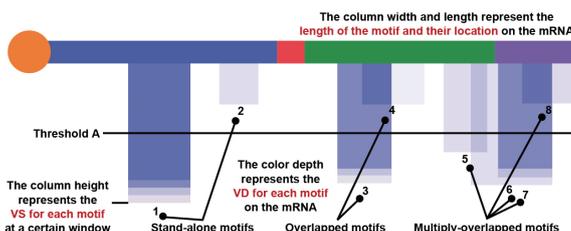
枠の中で予測された全ての構造 (大構造) の存在確率を計算する。大構造中の各部分構造について、その存在確率を全ての大構造存在確率の和として計算する (右中図)。一定の塩基長の枠を3塩基ずつずらし、上記の構造予測・解析を繰り返す。



Step3

創薬ターゲット部位の探索 (MobyDick)

予測・解析した全ての部分構造の存在確率が一目で分かるように MobyDick にて可視化する (右下図)。存在確率や安定性、構造特性等から創薬ターゲットになりえる部分構造を探索する。



Step4

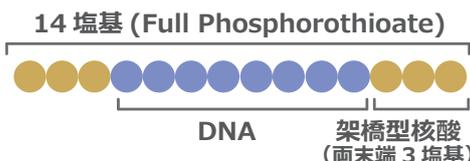
アンチセンス配列の設計

ターゲットとして探索した部分構造に対し、アンチセンス配列を設計する。

サービス詳細

- ヒト遺伝子での設計が対象です。
- ご提供いただく RefSeq ID または mRNA の全長配列より、独自のアルゴリズムで構築した配列設計ソフトで架橋型核酸を両末端に導入したギャップマー型アンチセンスの配列を設計いたします。
- 設計させていただいた配列および核酸の知的財産権はお客様とVIS 社に帰属します。
- 14 塩基の配列を約 30 候補または 10 候補提供します。配列は、提供する際には非公開です。
- 合成するオリゴ DNA には両末端 3 塩基の架橋型核酸を導入し、全塩基 S 化修飾いたします。
- 本サービスで設計した ASO の効果について保証はできません。

合成スケール	0.2 μmol スケール
保証収量	1 OD
塩基長	14 塩基
修飾	両末端 3 塩基: 架橋型核酸 全塩基: S 化 (Phosphorothioate)
精製	HPLC 精製



ご利用の流れ



- ①HSS 社へヒト遺伝子情報・合成本数についてご連絡いただきます。
- ②対象の遺伝子に対する設計の可否を確認いたします。
- ③設計可能であれば、VIS 社とご契約を進めていただきます。
- ④VIS 社にて設計を開始いたします。(約 2 週間)
- ⑤HSS 社にて合成し納品いたします。  
(30 本: 16 営業日程度、10 本: 12 営業日程度)

代理店

北海道システム・サイエンス株式会社

〒001-0932 札幌市北区新川西2条1丁目2-1

☎ 0120-613-190

TEL:011-768-5901 FAX:011-768-5951

E-mail:dna@hssnet.co.jp

URL:https://www.hssnet.co.jp

※ 本サービスの仕様は、予告なく変更する場合がございます。