

NEW

最大 100 kb の DNA が合成できます！

## 長鎖／難合成性の DNA に対応する遺伝子合成受託サービス

神戸大学などで開発された OGAB 法をはじめとする独自技術により、従来の遺伝子合成技術では対応が困難であった長鎖 DNA、高 GC / AT 含量、繰り返し配列を持つ DNA にも対応します。

### 合成実績

| 対 象         | DNA サイズの目安 | 合成数  |
|-------------|------------|------|
| 微生物遺伝子オペロン  | 10,000 bp  | >150 |
| ペプチド合成酵素    | 40,000 bp  |      |
| 抗体生産菌関連遺伝子群 | 30,000 bp  | >50  |
| ヒト遺伝子       | 100,000 bp | 数種   |
| ファージゲノム     | 50,000 bp  |      |
| ウイルスゲノム関連配列 | 30,000 bp  |      |

### 参考価格

配列データをご提供いただき、配列の長さ、合成難易度を解析の上、お見積いたします。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：SNP]

| 配列長       | STANDARD (通常配列) | PREMIUM (合成困難な配列など) |
|-----------|-----------------|---------------------|
| 5 kb まで   | ～ ¥375,000/配列   | ¥450,000～/配列        |
| 5～15 kb   | ¥75/bp          | ¥90～/bp             |
| 15～100 kb | —               | ¥90～/bp             |

#### PREMIUM DNA

長鎖 DNA、GC 含量が偏っている配列やリピートを含む DNA、大腸菌や酵母などに毒性を有するコード領域を含む DNA など、合成難易度の高い DNA (PREMIUM DNA) 配列にも対応いたします。

※納期目安は 30 営業日です。配列の長さや合成難易度によって変動します。

※100 kb 以上の DNA 合成についてもご相談に応じます。

### MEMO

#### OGAB (Ordered Gene Assembly in *Bacillus subtilis*) 法とは

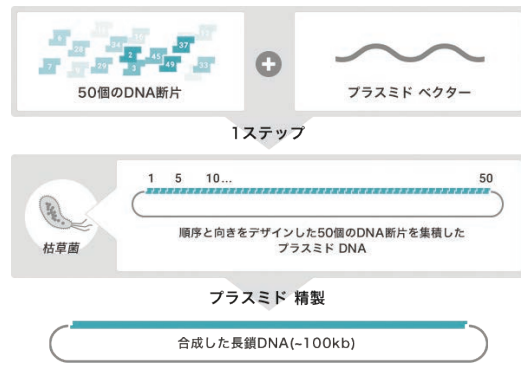
(株)シンプロジェン取締役の柘植 謙爾博士 (神戸大学大学院 特命准教授) が開発した OGAB 法は、枯草菌のプラスミド形質転換系を利用した多重 DNA 断片集積法です。最大 50 断片の二本鎖 DNA を一反応で連結しクローニングすることができます<sup>1</sup>。

50 断片の集積は OGAB 法が世界初の成功例であり ((株)シンプロジェン調べ)、長鎖 DNA 合成技術として代表的な研究事例として認知されています<sup>2</sup>。

枯草菌形質転換系は大腸菌の系とは異なり、DNA 導入時に DNA 断片が切断された形で取り込まれるため環状 DNA が不要で、長鎖 DNA の極めて高い形質転換効率を実現します。

#### 参考文献：

1. Tsuge, K., et al., *Sci. Rep.*, **5**, 10655 (2015). [PMID: 25990947]
2. Sarnaik, A., et al., *Curr. Opin. Biotechnol.*, **64**, 141～150, (2020). [PMID: 32302926]



### 製造体制

| 合成戦略の策定                              | オリゴ DNA 合成                                    | アセンブル                                  | プラスミド大量調製                            | 品質確認                                      |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------------|---|
| <p>DNA 合成ブロックの情報科学的な設計 (独自ソフト保有)</p> | <p>化学合成による 200 bp 長の DNA 合成 (独自装置・ノウハウ保有)</p> | <p>OGAB 法などによる 長鎖 DNA アセンブル (特許保有)</p> | <p>枯草菌／大腸菌などを用いた大量培養・精製 (ノウハウ保有)</p> | <p>各種先端設備を用いた 品質・特性解析 (高度専門性を持つ分析チーム)</p> |
| 各種解析ソフトウェア                           | DNA 化学合成装置                                    | 自動化装置                                  | ファーマンター                              | 各種分析設備                                    |

#### 一気通貫の国内製造体制

インフォマティクスを駆使した合成戦略の立案から、オリゴ DNA の化学合成、長鎖 DNA のアセンブル、プラスミドの大量調製まで、すべての工程を自社拠点で実施しています。納期とコストを最短化・最小化するのみならず、困難な DNA 合成に対してトータルソリューションをご提供します。