

# オリゴ核酸製品のご紹介

Our products



**Aj**  
AJINOMOTO

**BIO-PHARMA**  
SERVICES

THE POWER TO MAKE

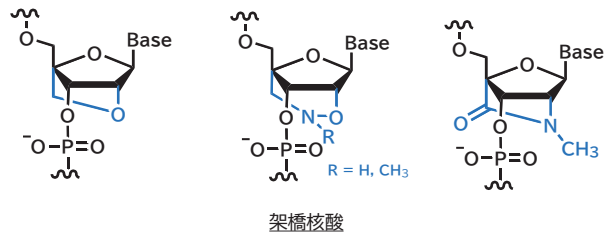
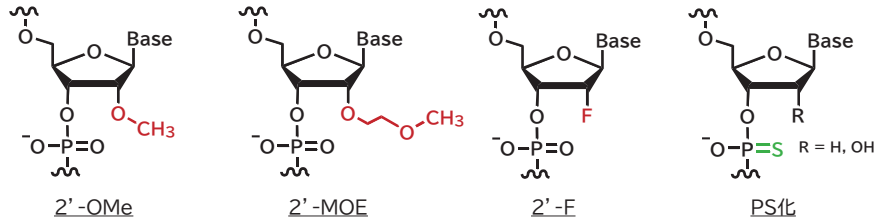
# 高品質オリゴ核酸受託合成

## DNA/RNA/siRNA/sgRNA合成

固相合成(ホスホロアミダイト法)により、任意の箇所へ化学修飾を施した、高品質なオリゴ核酸を合成いたします。

- ホスホロチオエート化 (PS化)
- 2' 位修飾核酸 (OMe, MOE, F 等)
- 2'-4' 架橋核酸 (LNA)
- 特殊塩基核酸
- inverted dT
- 各種スペーサー挿入
- 末端/鎖中蛍光修飾
- 安定同位体挿入

※記載のない化合物でも合成実績が多数ございます。別途お問合せください。



固相合成で150 merまで対応

位置選択的な修飾核酸挿入

	簡易カラム	HPLC	<i>in vivo</i>
純度	規定なし (目安70~80%)	RP-HPLC 90%以上	RP-HPLC 90%以上
エンドキシン検定	-	-	0.5 EU/mg以下
カウンターイオン	アンモニウムイオン	アンモニウムイオン	ナトリウムイオン

※ 不純物には、主にN±1 merなどのオリゴ核酸由来のものが含まれます。  
※ *in vivo*グレードについては、1 mg以上のスケールから承っております。

## 機能性コンジュゲーション

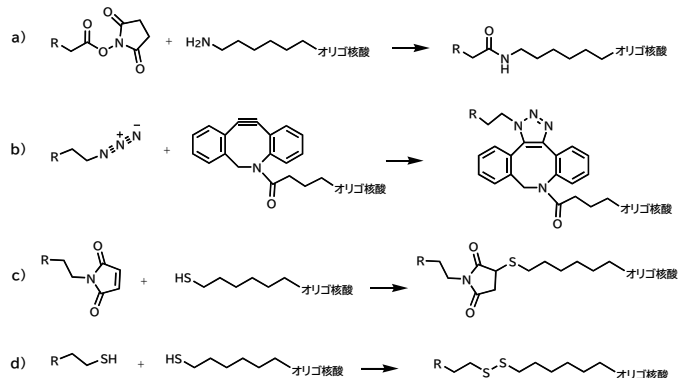
オリゴ核酸の5'末端/3'末端へ任意の化合物を結合いたします。

- 蛍光, 消光修飾  
ATTOシリーズ, Alexaシリーズ, Cyanineシリーズ, TAMRA, BODIPY FL, 6-FAM, BHQシリーズ, Dabcylなど
- 5'末端/3'末端リン酸化
- Biotin修飾
- Cholesterol, Tocopherol, DIG
- PEG (直鎖型, 分岐型)
- ペプチド

※記載のない化合物でもコンジュゲーション実績が多数ございます。詳細についてはお問合せください。

【修飾方法】

- アミノリンカー + NHS化合物 : 弊社標準法
- DBCOリンカー + アジド化合物 : 銅フリークリック反応
- チオールリンカー + マレイミド化合物 : 両末端に別種の修飾を行う場合など
- チオールリンカー + チオール化合物 : ペプチドの修飾など



試験研究用



体外診断用  
医薬品原料



医薬品原薬

# 医薬品原薬受託製造

## オリゴ核酸の固相合成

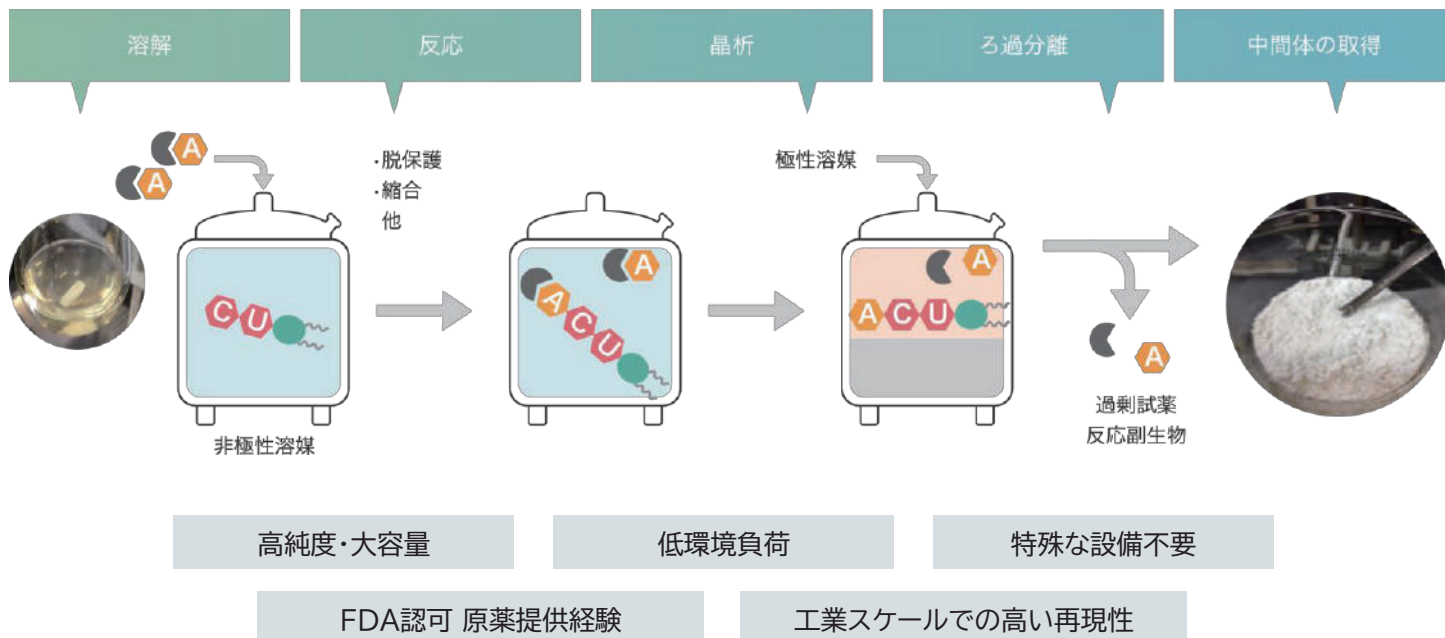
探索研究用途の少量多品種製造からkgスケールの製造までシームレスに、一貫した品質管理体制のもと、製造のご依頼を承ります。大量製造に向けた製法開発や分析法開発、各種ドキュメンテーションについてもサポートいたします。



## オリゴ核酸・ペプチド・PMO原薬の液相合成 AJIPHASE®

AJIPHASE®は長鎖脂肪酸を有する分子(アンカー)を用いた革新的液相合成技術です。

固相合成と従来の液相合成を組み合わせたハイブリッド技術により、大量スケールでの高純度製造を実現しております。



# 長鎖核酸合成

## 酵素ライゲーション併用によるRNA合成

従来の化学合成法では困難であった100塩基から700塩基超のRNAを、独自に開発した酵素を用いて、高品質で製造いたします。天然型だけでなく、位置選択的な化学修飾を行った非天然型の長鎖RNAも製造可能です。

位置選択的な化学修飾が可能

高品質・高収率

### 製法概要

RNAフラグメント



DNAスプリント

- \* Solid phase synthesis of 25 mer fragments: 62% yield
- \* Ligation: 90% yield



長鎖RNA

\* Total yield (100 mer): 45% (=62% x 90% x 90% x 90%)

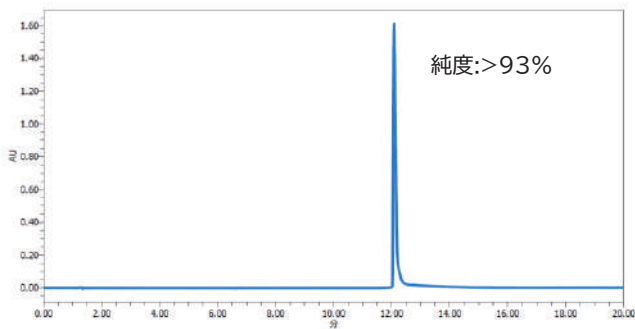
WO2024048684 Method For Producing Nucleic Acid Molecule

従来法(固相合成)

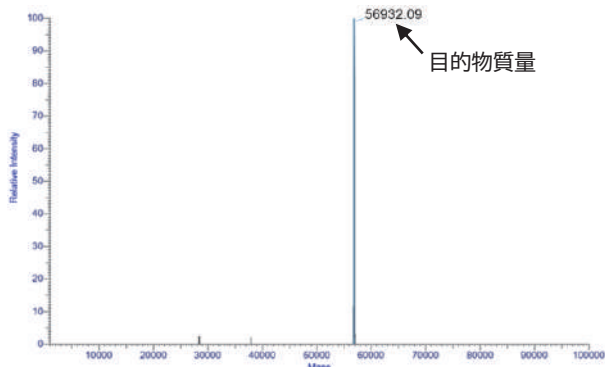
- \* RNA amidite's coupling yield: 98%
- \* Total yield (100 mer): 14% (= 98% x 98% x ... x 98%=98%^99)

## Case Study 1: 178 mer RNA

### HPLC



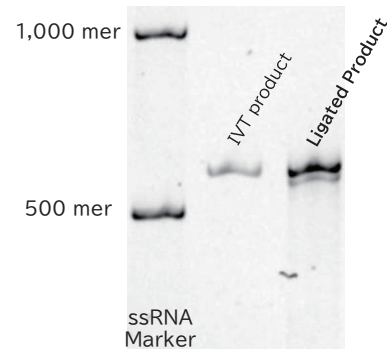
### LC-MS



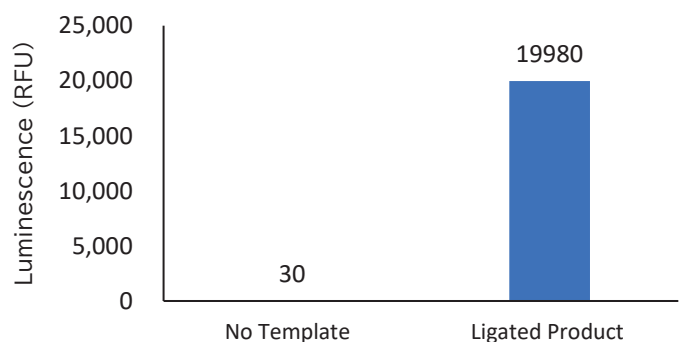
高品質で目的物を取得

## Case Study 2: mRNA NanoLuc<sup>®</sup>

### Final product



### Luciferase assay



合成産物での機能性を確認

# 体外診断用医薬品原料受託製造

## 体外診断用医薬品(IVD)原料合成

体外診断用医薬品(IVD)の原料となるプライマーおよびプローブを製造します。  
厳密な製造・品質管理、品質保証体制のもと、信頼性の高いオリゴ核酸を提供いたします。

- 数mgや数gの大量合成
- RP-HPLC, LC/MSなど各種分析機器を使用した厳密な品質管理
- 製造記録書の保管/トレーサビリティの確保

各種蛍光修飾/修飾核酸(LNA等)の挿入可

配列の特徴に応じて合成/精製条件を選定

## 受託分析

### 受託分析

お客様からご提供いただいた合成オリゴヌクレオチドまたはオリゴヌクレオチド原料について、分析試験を承ります。

品質試験	LC純度分析	分子量測定	ESI-MS
	Tm値測定	配列確認試験	LC-MS/MS
	水分計(カールフィッシャー法)		In-source decay法
	エンドトキシン測定		酵素分解法
	ICP-発光分析		酸加水分解法

※分析内容の詳細についてはご相談ください。上記以外の分析についても対応可能な場合がございます。

## 実験用品販売

### EconoSpin(核酸精製用カラム)

核酸精製用カラムEconoSpin™を販売しております。  
他社の核酸精製キットのバッファー・プロトコルを利用可能です。フタの有/無を自由に選択いただけます。

- プラスミド精製、PCR産物精製
- プローブラベルクリーンアップ
- 制限酵素反応のバッファー交換
- アガロースゲルDNA抽出

核酸精製のコストダウン

余った核酸精製バッファーを有効活用

※ 製造元: Epoch Life Science Inc.





BIO・PHARMA  
S E R V I C E S

味の素バイオフィーマサービス  
株式会社ジーンデザイン

〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ七丁目7-29  
TEL:072-640-5180  
E-mail:gdi.info@jp.ajibio-pharma.com  
URL:https://www.ajioligos.com



※ 仕様については予告無しに変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。

2024年9月現在