

ペプチド核酸 (PNA) 受託合成

少量から大量まで対応

経験豊富なペプチド科学のプロが、弊社独自のノウハウと技術を駆使し、ペプチド核酸 (PNA) を確実に合成いたします。PNAコンジュゲート作製にも応じます。

技術概要

ペプチド核酸 (PNA) は主鎖にペプチド構造を保持した、DNAやRNAに似た構造の分子です。アンチセンス法やRNA干渉法のように特定の遺伝子発現を抑制することが出来ます。しかし、DNA・RNAと比較にならないほど、ヌクレアーゼやプロテアーゼに安定であり、リン酸基による負電荷の反発がなくDNA/DNA間の結合よりも強く結合するため、核酸医薬品として有用と考えられています。また、PNAの認識はDNA塩基配列が完全に相補的である場合でなければ、安定なPNA-DNA二重らせん構造を形成しません。そのため、一塩基多型を検出するプローブにも効果的です (Gaylord BS, *et al.*, PNAS 2005 **4**;102(1):34-9.)。

① PetiSyzer®によるPNAの合成

PetiSyzer®を使用することにより、高収率の合成が可能です。

PNA合成の問題点

1. ビルディングブロックが高価です
2. 保護基がPNAポリアミド骨格からアミド結合形成する時に立体障害を発生します (合成難の標的が多い)
3. 使用するモノマーのクオリティーは合成標的の生物実験に大きく影響することが知られています

② PNAバイオコンジュゲート : 各種細胞透過ペプチドやスパーサー導入化合物

受託合成 : モジュールのデザイン例



蛍光色素

核移行

cleavage (酵素)

PNA

化学切断

細胞透過

PNAはDNAとA-T、C-Gのような相補的な結合を形成しDNAの配列を特異的に認識します。

PNAバイオコンジュゲート (Modular Type) では各種細胞透過性ペプチドやスパーサー導入することによって目的を達することが出来ます。すなわち、PNAは膜透過性が低いことが問題ですが、細胞透過ペプチドを結合させることで細胞内へのデリバリーや核移行が改善できます。また、酵素切断配列の導入によって薬剤をリリースすることも可能です。その応用はDDSあるいはイメージングなどです。

(Pipkorn R, *et al.*, Int. J. Med. Sci. 2011; **8**:725-734. Braun K, *et al.*, Int. J. Med. Sci. 2012; **9**:339-352)

合成条件

合成アミノ酸数の範囲	標準合成範囲は、10~15 base 16 base以上は通常収量が低いため、特注です。ご相談ください。
品質保証データ	逆相HPLC分析データおよび質量分析データ標準添付。
合成サンプル精製純度	精製品 (純度80-90%保証)
合成量規格	最低保証量 150マイクログラム 上記以外は特注扱いとなりますのでご相談ください。
納期	20営業日~30営業日 (標準合成品の場合) ※特急にも対応しております。お問い合わせ下さい。
納品形態	凍結乾燥品 / 冷凍

【オプション】

ペプチドコンジュゲーションはご相談ください。

納期	標準納期に加え、1~2週間程度
納品形態	凍結乾燥

