

RNA の修飾塩基

■ 修飾塩基とは

一部の RNA は転写後、塩基部に修飾を受けることがあります。このようなヌクレオチドを修飾塩基と言い、特に有名な例として、メチル化、シュードウリジン化、脱アミノ化、チオ化などが挙げられます。その種類は 100 以上もあると言われますが、はたらきなどの全容はまだ解明されていません。

■ 日本遺伝子研究所で行っている主な事例

- ・ RNA 修飾塩基を配列に挿入した RNA 受託合成（研究用途）

■ 日本遺伝子研究所だからできる特長

多数のラインナップを取り揃えております。

これまで合成することが困難であると言われていたものでも、挿入することが可能となりました。

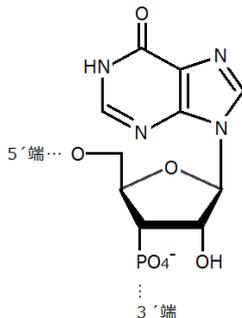
(挿入数や位置により、RNA 合成効率が左右される場合もありますので、直接ご相談ください。)

■ ラインナップ

以下のラインナップに記載のないものでも、ご相談を承ります。

【脱アミノ化】

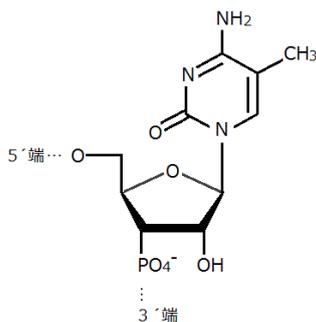
▶ イノシン(inosine)



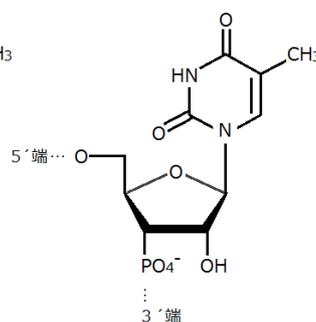
イノシン(inosine)

【メチル化】

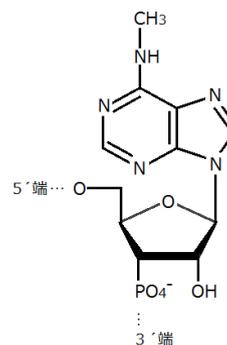
- ▶ 5-メチルシトシン(5-me-C)
- ▶ 5-メチルウリジン(5-me-U)
- ▶ N6-メチルアデノシン (N6-me-A)
- ▶ 1-メチルアデノシン(1-me-A)



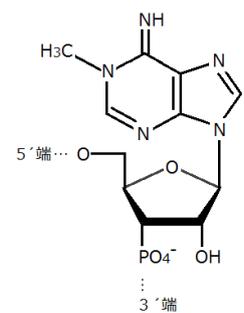
5-メチルシトシン(5-me-C)



5-メチルウリジン(5-me-U)
(T)



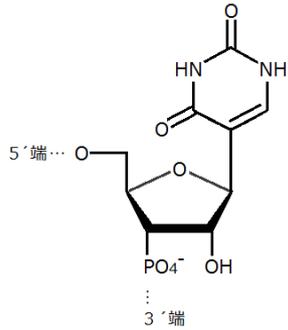
N6-メチルアデノシン (N6-me-A)



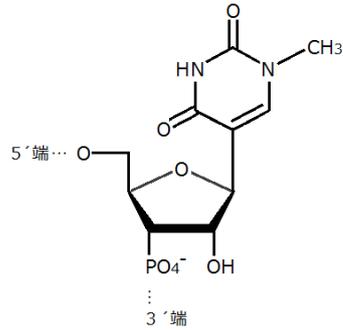
1-メチルアデノシン(1-me-A)

【シュードウリジン化】

- ▶ シュードウリジン(Pseudouridine)
- ▶ 1-メチルシュードウリジン(1-me-Pseudouridine)



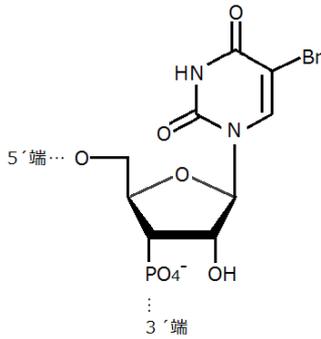
シュードウリジン(Pseudouridine)



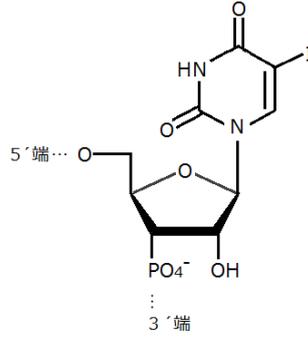
1-メチルシュードウリジン(1-me-Pseudouridine)

【ハロゲン化】

- ▶ 5-ブロモウリジン(Br-U)
- ▶ 5-ヨードウリジン(5-I-U)



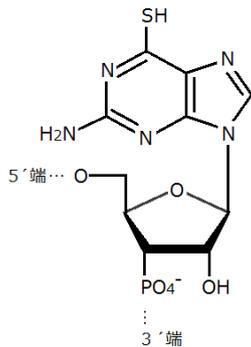
5-ブロモウリジン(5-Br-U)



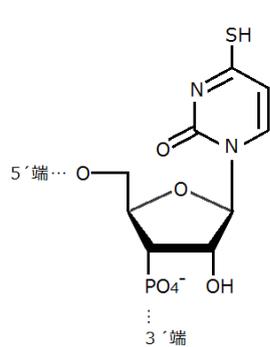
5-ヨードウリジン(5-I-U)

【チオ化】

- ▶ 6-チオグアノシン(6-thio-G)
- ▶ 4-チオウリジン(6-thio-U)



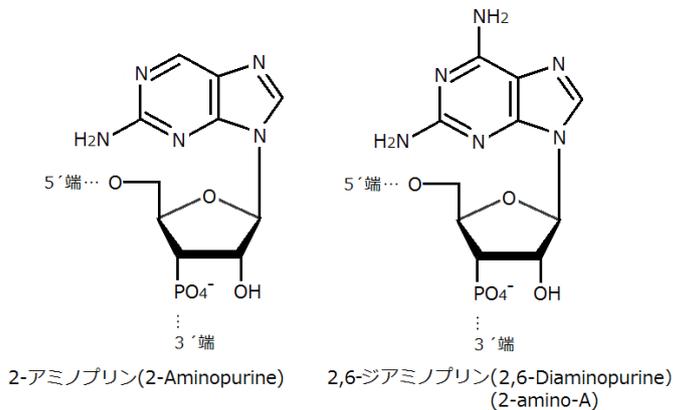
6-チオグアノシン(6-thio-G)



4-チオウリジン(4-thio-U)

【アミノ化】

- ▶2-アミノプリン(2-Aminopurine)
- ▶2,6-ジアミノプリン(2,6-Diaminopurine)(2-amino-A)



■ アプリケーション例

RNA 塩基のメチル化は、RNA エピジェネティクスという新しい分野で、その機能解析・制御機構解明を期待されています。また RNA の安定化に関わるとされるシュドウリジン化は、RNA 分子を用いた治療薬の特性アップのためのツールとして考えられることもあるようです。いずれも、新治療薬創製の可能性を広げるものとなるでしょう。

6-チオグアノシンや 4-チオウリジンは光クロスリンク能を持ちます。また、ハロゲン化ウリジンは細胞内 RNA 量の変化の測定に利用されます。

グアニン・アデニンの類似体であるアミノプリンは、蛍光分子マーカーとして利用されることがあるほか、チミンともシトシンとも対合できる性質を利用して、突然変異誘発のために利用することもできます。

■ 価格・納期

特殊合成のため、価格等、詳細についてはお問い合わせください。

■ お問い合わせ

株式会社 日本遺伝子研究所 合成事業部

TEL : 022-388-9748 FAX : 022-388-9740 E-mail : oligo@ngri.co.jp