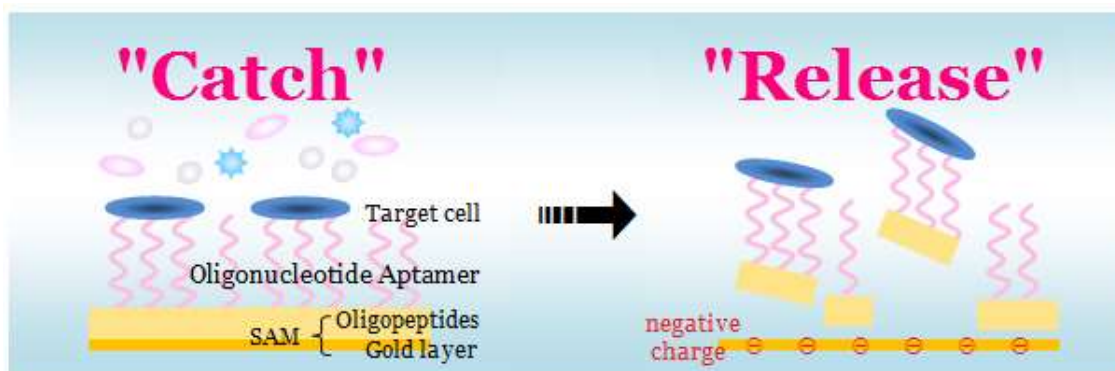


付加環化反応で新たな『モノ』を創りだす

「クリックケミストリー」



アプタマーは、核酸アプタマーとペプチドアプタマーに大きく分類されます。核酸アプタマーは、免疫原性が低いこと、核酸の修飾によって安定性を制御できること、特異性や親和性が高いことのほか、化学合成できるという特長も持っており、幅広く研究されています。また自己組織化単分子膜（SAM）は、分子の自己集積化により形成される単分子膜の持つ高い分子配向性や安定性、表面の官能基によるさまざまな機能導入など、有効な基盤技術として期待されています。これからご紹介するのは、これらの長所をうまく融合させたツールを作製したという一例です。

▶クリックケミストリーの技術を用いて、オリゴペプチド自己組織化単分子膜（SAM）に核酸アプタマーをコンジュゲートしたという文献をご紹介します。このコンジュゲートによって、混合サンプルから標的細胞の単離と濃縮を行うため、SAM を利用した『Catch：選択的細胞捕捉』『Release：SAM の電気化学反応による標的細胞脱離』を成功させています。この結果は、基礎的な癌研究から組織工学への応用に至るまで、様々な研究分野における有望なツールと成り得ることを報告しています。

Enomoto, Junko, et al. "Catch-and-Release of Target Cells Using Aptamer-Conjugated Electroactive Zwitterionic Oligopeptide SAM." Scientific Reports 7 (2017): 43375.

そのオリゴ合成、承ります！

文献のアプリケーション応用には、日本遺伝子研究所のオリゴヌクレオチドをお勧めします！文献で用いているのは、5'末端をアルキン修飾（セリノールリンカー）したオリゴヌクレオチドです。応用編として、セリノールではなくアルキルリンカーを導入することも可能ですし、塩基や糖からアルキンを伸ばすこともできます。

日本遺伝子研究所では、クリックケミストリー-Huisgen 反応用の修飾オリゴ DNA、RNA 合成を承っております。

CuAAC

- ▶アジド(-N3)修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶アルキン(-C≡CH)修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶2'-O-プロパルギル (rA,rG,rC,rU) 修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶3'-O-プロパルギル (rA,rG,rC,rU) 修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶C8 アルキン (オクタジニル) (dA,dC,dT) 修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶エチニル (dA,dU) 修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶エチニル dSpacer 修飾オリゴ DNA・RNA

SPAAC

- ▶ジベンゾシクロオクチン(DBCO:dibenzocyclooctyl)修飾オリゴ DNA・RNA
- ▶ビスシクロノニン(BCN:bicyclo[6.1.0]nonyne)修飾オリゴ DNA・RNA

各種ラインナップについて、様々なリンカータイプを取り揃えております。リンカーを明記した詳しい構造をホームページにアップしておりますので、ご参考ください。また、ご希望のリンカーがない場合でも、使用する試薬を変更したり、スペーサー修飾等を用いてカスタムすることで解決できる場合もあります。

是非一度、ご相談ください。

クリックケミストリー修飾について

⇒[詳しくはこちら](#)