

Click Chemistry Tools

New

生化学用一般試薬

ビオチン 標識試薬

メーカー名 : Click Chemistry Tools
URL : <http://clickchemistrytools.com/>

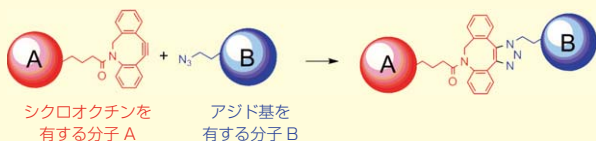
Click Chemistry Tools 社は米国ジョージア州に本拠を置くメーカーです。「クリックケミストリー」という新しい領域で有用な試薬を開発しています。

銅触媒を使用せず、細胞内でも利用可能なクリックケミストリー試薬

Dibenzylcyclooctyne Biotin Conjugate

三重結合化合物シクロオクチンを有するビオチン標識用試薬です。2分子間でトリアゾール環を形成させるクリックケミストリーでは一般的に銅(I)イオンを触媒として使用しますが、本製品は金属触媒を使用せず、アジド基を有する標的分子を効率的に簡単にビオチン標識できます。

MEMO 三重結合化合物シクロオクチン (Cyclooctyne) とは



銅(I)イオンを使用しないクリックケミストリー

アジド基と三重結合化合物は容易にトリアゾール環を形成します。従来のクリックケミストリー試薬では、この反応の際に銅(I)イオンを触媒として使用することが一般的でした。

アジド基に対して高い選択性と反応性を持った三重結合化合物シクロオクチン (cyclooctyne) は、活性化エネルギーが低いため、銅(I)イオン触媒なしでも容易にアジドと反応します。これによって温和な条件下で収率良く簡単に、タンパク質等を標識することが可能です。毒性を示す銅イオンを使用しないため、細胞内での利用も可能になり、画期的なリガンドとしてバイオテクノロジーの分野で注目されています。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格(¥)
New Dibenzylcyclooctyne-Biotin Conjugate			
CCT	A105-25		25 mg / 29,000
CCT	A105-100		100 mg / 76,000
CCT	A105-1000		1,000 mg / 247,000
New Dibenzylcyclooctyne-PEG4-Biotin Conjugate			
CCT	A105P4-10		10 mg / 29,000
CCT	A105P4-25		25 mg / 54,000
CCT	A105P4-100		100 mg / 124,000
スパーサーアーム中に PEG4 を有しているため、標識物の水溶性が向上し凝集を防ぐ。 スパーサーアーム : 22.8 Å			
New Dibenzylcyclooctyne-PEG12-Biotin Conjugate			
CCT	A105P12-10		10 mg / 29,000
CCT	A105P12-25		25 mg / 54,000
CCT	A105P12-100		100 mg / 124,000
スパーサーアーム中に PEG12 を有しているため、標識物の水溶性が向上し凝集を防ぐ。 スパーサーアーム : 51.2 Å			

*アジドを導入するための架橋剤も各種取扱っています。詳細は当社テクニカルサポート (欄外参照) までお問い合わせ下さい。

chromotek
new tools for better research

New

生化学用一般試薬

細胞染色 蛍光測定

GFP のシグナル増幅、安定化用試薬

GFP-Booster

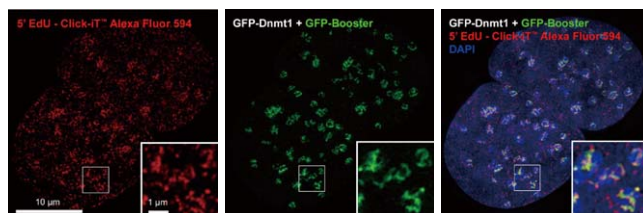
免疫細胞染色において、BrdU などを使用する際に消光してしまう GFP のシグナルを増幅し、共染色を可能にする試薬です。GFP 融合タンパク質を用いた細胞内局在観察などに有用です。

MEMO GFP を用いた細胞染色の問題点

GFP (Green Fluorescent Protein) はオワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質です。組換え技術による GFP 融合タンパク質を用いた細胞内局在の観察など、バイオイメージングの分野で広く活用されています。しかし GFP の蛍光は、核染色試薬 BrdU の検出に必要な HCl 処理や、アジドとアルキニル基の反応を利用した Click-iT Edu (インビトロジェン社) による核染色、FISH を行う際の熱処理などで消光してしまうという問題点がありました。本製品は、これらの染色処理を行った細胞における GFP シグナルの増強が可能です。

特長

- ◆ 本製品は GFP と特異的に結合するタンパク質 [GFP-Trap] (Chromotek 社)* を蛍光色素 ATTO 488 で標識した試薬です。細胞内の GFP に特異的に結合し、ATTO 488 の蛍光により GFP のシグナル増幅が可能となります。
- ◆ 固定・透過・ブロッキング処理を行った後、本製品で約 1 時間インキュベートするだけです。処理した細胞は DAPI などの DNA 染色試薬による染色も可能で、通常のプロトコルに容易に組み込めます。
- ◆ wtGFP の他、eGFP、YFP、eYFP のシグナル増幅にも使用できます (CFP、eCFP には使用できません)。
- ◆ 測定波長 : 励起 501 nm / 蛍光 523 nm



GFP-Dnmt1 を恒常的に発現しているマウス C2C12 細胞を用いて、Click-iT Edu-Alexa® 594 (インビトロジェン社) 処理後、本製品による GFP シグナルの増強を行い、観察した。通常、Click-iT Edu 処理により GFP の蛍光は消失するが、本製品で処理した細胞では GFP シグナルが確認できた。

左 : Click-iT Edu-Alexa® 594 による DNA 染色像 (赤)
中 : GFP-Dnmt1 の発現を GFP-Booster ATTO 488 で増強した (緑)
右 : DAPI (青) との 3 重染色像

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格(¥)
New GFP-Booster, ATTO 488			
CHT	gba488		100 µg / 49,000

* GFP-Trap をアガロースビーズに固定化した製品もあります (GFP-Trap-A)。詳細はフナコシホームページ、または当社テクニカルサポート (欄外参照) までお問い合わせ下さい。