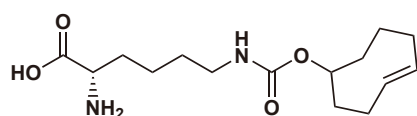


# 遺伝子コード拡張によるタンパク質 部位特異的修飾のための非標準アミノ酸

非標準アミノ酸 (ncAA, Non-Canonical Amino Acid) と、遺伝子コード拡張 (GCE, Genetic Code Expansion) によって導入される tRNA/tRNA シンターゼペア (tRNA/RS) を用いて、細胞特異的・タンパク質部位特異的な修飾が可能です<sup>1)</sup>。

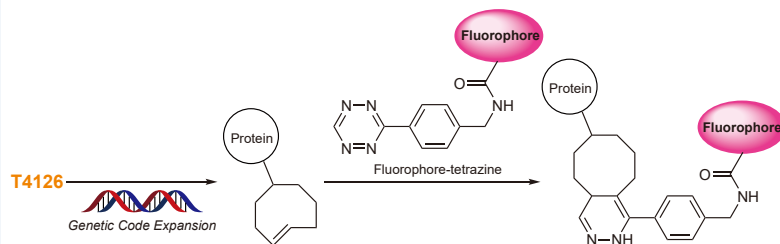
含有する官能基に応じた蛍光標識剤などを使用することで、その特異的修飾を検出することができます。

## trans-シクロオクテニル (TCO) 基含有アミノ酸

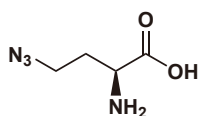


**N-(4E)-TCO-L-lysine**  
25mg  
[T4126]

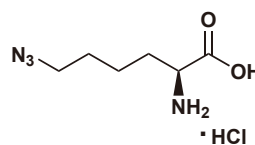
遺伝子コード拡張により部位特異的に取り込まれた T4126 の検出例<sup>2)</sup>



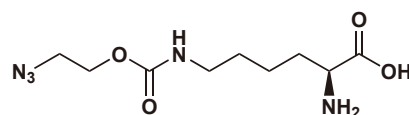
## アジド基含有アミノ酸



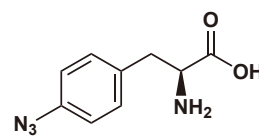
**L-Azidohomoalanine**  
100mg  
[A3550]



**L-Azidonorleucine Hydrochloride**  
250mg  
[A3554]



**N<sup>6</sup>-[(2-Azidoethoxy)carbonyl]-L-lysine**  
50mg  
[A3566]



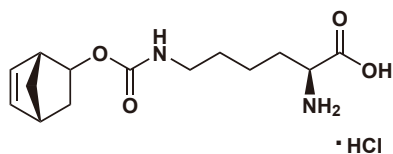
**4-Azido-L-phenylalanine**  
250mg  
[A3582]

関連製品

Biotin-PEG4-Alkyne  
DBCO-S-S-PEG3-Biotin

50mg [B6511]  
25mg [D5552]

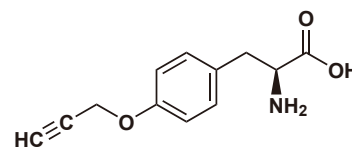
## アルキニル基／アルケニル基含有アミノ酸



**N<sup>6</sup>-5-Norbornene-2-yloxy carbonyl-L-lysine  
Hydrochloride (endo- and exo- mixture)**  
25mg  
[B6476]

関連製品

6-FAM-PEG3-Azide  
Biotin-PEG4-Azide

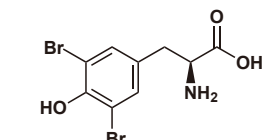


**O-Propargyl-L-tyrosine**  
250mg  
[P3021]

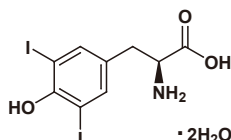
5mg / 25mg [F1243]  
100mg [B5546]

# 遺伝子コード拡張によるタンパク質部位特異的修飾のための非標準アミノ酸

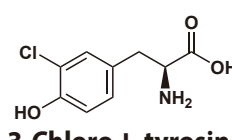
## ハロゲン化アミノ酸



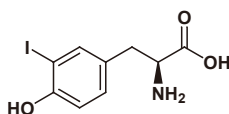
**3,5-Dibromo-L-tyrosine**  
1g / 5g  
[D0213]



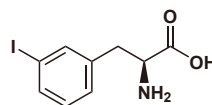
**3,5-Diiodo-L-tyrosine Dihydrate**  
5g / 25g  
[D0612]



**3-Chloro-L-tyrosine**  
1g / 5g  
[C3770]

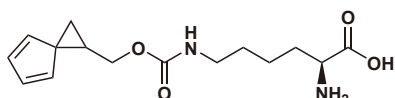


**3-Iodo-L-tyrosine**  
1g / 5g  
[I0075]



**3-Iodo-L-phenylalanine**  
250mg  
[I1211]

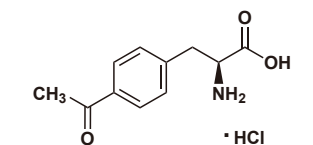
## スピロヘプタジエニル基含有アミノ酸



**N<sup>6</sup>-[(spiro[2.4]hepta-4,6-dien-1-ylmethoxy)carbonyl]-L-lysine**  
100mg / 500mg  
[H1840]

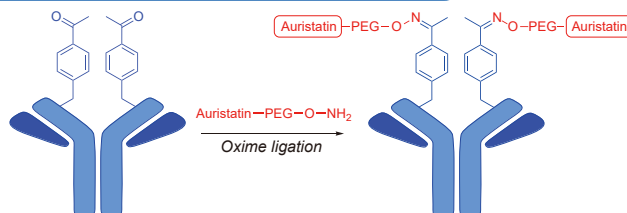
スピロヘプタジエン (spiroheptadiene, SCp) は、Diels-Alder (DA) 反応によりマレイミドと共有結合を形成します。抗体-薬物複合体 (ADC) の製造においては、SCp を非天然アミノ酸の形で取り込ませた抗体に、マレイミド基を付与した薬物を反応させることで部位特異的修飾をもったADCを作製可能です<sup>3)</sup>。

## ケトン部位含有アミノ酸



**4-Acetyl-L-phenylalanine Hydrochloride**  
500mg  
[A3623]

T4126 を用いた部位特異的修飾 ADC の作成例<sup>4)</sup>



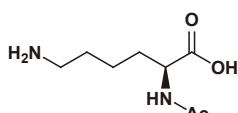
ケトン部位とアルコキシアミンを介したオキシムライゲーションにより、特性が最適化された均一なADCの作製が実現されています。

関連製品

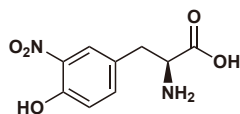
**Biotin-PEG4-Hydrazide**  
**Rhodamine B Hydrazide**

10mg / 50mg [B5578]  
200mg / 1g [R0260]

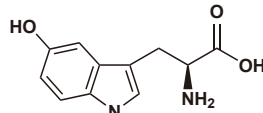
## その他の非標準アミノ酸



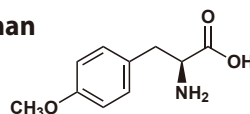
**N<sup>ε</sup>-Acetyl-L-lysine**  
1g / 5g  
[A2171]



**3-Nitro-L-tyrosine**  
5g / 25g  
[N0905]



**5-Hydroxy-L-tryptophan**  
1g / 5g  
[H0531]



**O-Methyl-L-tyrosine**  
1g  
[M2276]



**L-Norleucine**  
100mg  
[N0303]

- 引用文献 1) C. H. Kim, J. Y. Axup, P. G. Schultz, *Curr. Opin. Chem. Biol.* **2013**, 3, 412. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2013.04.017>  
2) T. Plass, C. Schultz, E. A. Lemke, *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, 51, 4166. <https://doi.org/10.1002/anie.201108231>  
3) A. H. St Amant, R. J. Christie, *et al.*, *Bioconjug. Chem.* **2019**, 30, 2340. <https://doi.org/10.1021/acs.bioconjchem.9b00436>  
4) J. Y. Axup, P. G. Schultz, *et al.*, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2012**, 109, 16101. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211023109>

## 東京化成工業株式会社

試薬製品について

■本社営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階  
Tel: 03-3668-0489 Fax: 03-3668-0520 E-mail: Sales-JP@TCIchemicals.com

■大阪営業部 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-21 第2中井ビル1階  
Tel: 06-6228-1155 Fax: 06-6228-1158 E-mail: osaka-s@TCIchemicals.com

スケールアップ、受託サービス(合成・開発・製造)について

□化成品営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階  
Tel: 03-5651-5171 Fax: 03-5640-8021 E-mail: finechemicals@TCIchemicals.com

弊社製品取扱店

本誌掲載の化学品は試験・研究用のみ使用するものです。化学知識のある専門家以外の方のご使用はお避けください。品目や製品情報等、掲載内容の変更を予告なく行う場合があります。内容の一部または全部の無断転載・複製はご遠慮ください。