

One-pot cyclization and cleavage of peptides with *N*-terminal cysteine via the *N,S*-acyl shift of the *N*-2-[thioethyl]glycine residue.

Autorzy

Magdalena Wierzbicka

Mateusz Waliczek

Anna Dziadecka

Piotr Stefanowicz

Rok wydania

2021

Czasopismo

Journal of Organic Chemistry

Numer woluminu

86

Strony

12292–12299

DOI

10.1021/acs.joc.1c01045

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

We developed a one-pot method for peptide cleavage from a solid support via the *N,S*-acyl shift of *N*-2-[thioethyl]glycine and transthioesterification using external thiols to produce cyclic peptides through native chemical self-ligation with the *N*-terminal cysteine. The feasibility of this methodology is validated by the syntheses of model short peptides, including a tetrapeptide, the bicyclic sunflower trypsin inhibitor SFTI-1, and rhesus Θ -defensin RTD-1. Synthesis of the whole peptide precursor can be fully automated and proceeds without epimerization or dimerization.

Słowa kluczowe

Peptides and proteins, Precursors, Monomers, Organic polymers, Cyclization

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.1021/acs.joc.1c01045>

Strona internetowa wydawcy

<https://www.acs.org/content/acs/en.html>