

Site-selective solid phase synthesis of carbonylated peptides.

Autorzy

Mateusz Waliczek

Monika Kijewska

Piotr Stefanowicz

Zbigniew Szewczuk

Rok wydania

2015

Czasopismo

Amino Acids

Numer woluminu

47

Strony

1353-1365

DOI

10.1007/s00726-015-1967-4

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

The aim of our research was to design an efficient method for the solid phase synthesis of carbonylated peptides. For this purpose, we designed and synthesized a fully protected derivative Fmoc-amino(2,5,5-trimethyl-1,3-dioxolan-2-yl)acetic acid (Fmoc-Atda-OH) of a novel unnatural amino acid (Thr(O)-2-amino-3-oxo-butanoic acid). To obtain the mentioned derivative, two synthetic strategies were investigated using different reagents for carbonyl protection, ethane-1,2-diol and 2,2-dimethyl-propane-1,3-diol. The racemization of oxidized threonine was also analyzed and discussed. We successfully carried out the solid phase synthesis of peptides containing a Thr(O) moiety using Fmoc-Atda-OH according to the standard Fmoc strategy. The application of the designed building block allows the synthesis of peptides containing D,LThr(O) residue, which may be used as models of oxidatively modified peptides which occur in biological systems and are related to many diseases.

Słowa kluczowe

Oxidative stress, Oxidation, Carbonylation, Solid phase peptide synthesis, Carbonylated peptides, Posttranslational modification

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/10.1007/s00726-015-1967-4>

Strona internetowa wydawcy

<http://link.springer.com>

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-03 07:26:53

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/s4qSHrK>.