

Microwave-assisted solid-phase synthesis of lactosylated peptides for food analytical application

Autorzy

Monika Kijewska
Michalina Zawadzka
Mikołaj Śleziak
Piotr Stefanowicz

Rok wydania

2024

Czasopismo

Food Chemistry

Numer woluminu

433

Strony

137367/1-137367/8

DOI

10.1016/j.foodchem.2023.137367

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

The lactosylation of whey proteins affects their properties, especially their allergenicity and nutritional value, which matters in infant feeding. The quantification of lactosylated peptides requires analytically pure standards which are not commercially available. Herein, we proposed a fast, simple, and efficient protocol for the synthesis of lactosylated peptides on solid support based on microwave-assisted synthesis combined with boronate affinity chromatography utilizing the functionalized resin developed in our research group. We have used our method to synthesize identified modified peptides derived from β -lactoglobulin in tryptic digestion. Thus, the standard peptides contain the dabcyI moiety for determination of the amount in a sample and a cleavable linker to obtain tryptic analogs of β -lactoglobulin. Moreover, for the first time, we applied the functionalized resin to enrich the sample of human serum albumin lactosylated *in vitro*, into lactosylated peptides.

Słowa kluczowe

Lactosylation, Lactosylated peptides, Solid phase peptide synthesis, Modification of peptides, Amadori products

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/10.1016/j.foodchem.2023.137367>

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-04 23:32:24

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/ue2rxNp>.