

Peptydy pod kontrolą: innowacyjne strategie cyklizacji, reakcji fotochemicznych, immobilizacji i wymiany izotopowej = Peptides under control: innovative strategies for cyclization, photochemical reactions, immobilization, and isotope exchange

Autorzy

Remigiusz Bąchor

Monika Kijewska

Mateusz Waliczek

Piotr Stefanowicz

Rok wydania

2026

Czasopismo

Wiadomości Chemiczne

Numer woluminu

80

Strony

57-76

DOI

10.53584/wiadchem.2026.02.3

Kolekcja

Naukowa

Język

Polski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

W ostatnich latach chemia peptydów i białek dynamicznie rozwija się jako dziedzina łącząca badania podstawowe z zastosowaniami terapeutycznymi. Główne kierunki naszych badań koncentrują się na opracowywaniu nowych metod chemicznej i fotochemicznej modyfikacji peptydów, ukierunkowanych na zwiększenie ich stabilności, biodostępności i aktywności biologicznej. Zastosowanie strategii takich jak cyklizacja i stapling pozwala na precyzyjne dostrajanie struktury peptydów, m.in. poprzez tworzenie mostków estrowych, tioeterowych, selenolantioninowych czy diselenkowych. Szczególne miejsce zajmuje rozwijanie reakcji fotochemicznych, wykorzystujących światło widzialne jako czyste źródło energii, umożliwiających selektywne przekształcenia – od fotokonwersji mostków diselenkowych po fotochemiczną desulfurację cysteiny. Integracja tych metod z natywną ligacją chemiczną otwiera nowe możliwości w syntezie złożonych białek i systemów reagujących na bodźce środowiskowe. Równolegle prowadzone są prace nad izotopowym znakowaniem peptydów (HDX) i opracowaniem metod selektywnego wychwytu związków cysteinowych w celu zwiększenia czułości analizy LC-MS. Interdyscyplinarny charakter badań łączy chemię organiczną, fotochemię i bioanalitikę, tworząc podstawy do projektowania stabilnych, funkcjonalnych biomolekuł o kontrolowanej aktywności biologicznej.

Słowa kluczowe

peptide stapling, cyclization, native chemical ligation (NCL), hydrogendeuterium exchange (HDX), photochemical reactions, desulfurization

zszywanie peptydów, cyklizacja, chemiczna natywna ligacja, wymiana wódór-deuter, reakcje fotochemiczne, desulfurylacja

Licencja otwartego dostępu

---

OTHER

Pełny tekst licencji:

Adres publiczny

---

<http://dx.doi.org/10.53584/WIADCHEM.2026.02.3>

Plik został wygenerowany dnia 2026-05-21 02:56:22

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/5h5JNuP>.