

Poly-Gly Region Regulates the Accessibility of Metal Binding Sites in Snake Venom Peptides

Autorzy

Joanna Wątlą

Aleksandra Hecel

Robert Wieczorek

Magdalena Rowińska-Żyrek

Henryk Kozłowski

Rok wydania

2022

Czasopismo

Inorganic Chemistry

Numer woluminu

61

Strony

14247-14251

DOI

10.1021/acs.inorgchem.2c02584

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

It is supposed that the presence of poly-His regions in close proximity to poly-Gly domains in snake venoms is related to their biological activity; poly-His/poly-Gly (pHpG) peptides inhibit the activity of metalloproteinases during venom storage via the chelation metal ions, necessary for their proper functioning. This work shows that only the histidyl residues from the N-terminal VDHDHDH motif (but not from the poly-His tag) were the primary Zn(II) binding sites and that the poly-Gly domain situated in the proximity of a central proline residue may play a regulatory role in venom gland protection. The proline induces a kink of the peptide, resulting in steric hindrance, which may modulate the accessibility of potential metal binding sites in the poly-His domain and may, in turn, be one of the regulators of Zn(II) accessibility in the venom gland and therefore a modulator of metalloproteinase activity during venom storage.

Słowa kluczowe

Amides, Imidazoles, Ions, Metals, Peptides and proteins

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.inorgchem.2c02584>

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

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-03 09:55:26

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