

Histidine tracts in human transcription factors: insight into metal ion coordination ability.

Autorzy

Aleksandra Hecel

Joanna Wąty

Magdalena Rowińska-Żyrek

Jolanta Świątek-Kozłowska

Henryk Kozłowski

Rok wydania

2018

Czasopismo

Journal of Biological
Inorganic Chemistry

Numer woluminu

23

Strony

81-90

DOI

10.1007/s00775-017-1512-x

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Consecutive histidine repeats are chosen both by nature and by molecular biologists due to their high affinity towards metal ions. Screening of the human genome showed that transcription factors are extremely rich in His tracts. In this work, we examine two of such His-rich regions from forkhead box and MAFA proteins-MB3 (contains 18 His) and MB6 (with 21 His residues), focusing on the affinity and binding modes of Cu^{2+} and Zn^{2+} towards the two His-rich regions. In the case of Zn^{2+} species, the availability of imidazole nitrogen donors enhances metal complex stability. Interestingly, an opposite tendency is observed for Cu^{2+} complexes at above physiological pH, in which amide nitrogens participate in binding.

Słowa kluczowe

Binding affinity, Ligand binding, Thermodynamics,
Homeostasis, mass spectrometry, Peptide

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

<https://doi.org/10.1007/s00775-017-1512-x>

Strona internetowa wydawcy

<http://link.springer.com>

Plik został wygenerowany dnia 2026-05-06 03:48:47

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/-qhi4Nw>.