Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

The Coordination Chemistry of Two Peptidic Models of NFeoB and Core CFeoB Regions of FeoB Protein: Complexes of Fe(II), Mn(II), and Zn(II)

Autorzy

Bartosz Orzeł

Małgorzata Ostrowska

Sławomir Potocki

Maria Antonietta Zoroddu

Henryk Kozłowski

Massimiliano Peana

Elżbieta Gumienna-Kontecka

Rok wydania

2025

Czasopismo

Inorganic Chemistry

Numer woluminu

64

Strony

5038-5052

DOI

10.1021/acs.inorgchem.4c05111

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Often necessary for efficient Fe(II) trafficking into bacterial cell, the Feo system is a vital transporter for many pathogenic bacteria and indispensable for proper development and survival in the host organism during infection. In this work, we present the metal-binding characteristics of the peptidic models of two putative Fe(II)-binding sites of *E. coli*FeoB: **L1** (Ac-$_{477}$IMRGEATPFVMELPVYHVPH$_{496}$–CONH$_2$) being a fragment of the Core CFeoB region located between the transmembrane helices and **L2** (Ac-$_{38}$VERKEG$_{43}$-CONH$_2$), which represents the ExxE motif found within the NFeoB domain. With a variety of physicochemical methods, such as potentiometry, mass spectrometry, NMR, and EPR spectroscopy, we have determined the stability constants and metal-binding residues for the complexes of Fe(II), Mn(II), and Zn(II) with two ligands, **L1** and **L2**, acting as models for the Core CFeoB and ExxE motif. We compare their affinities toward the studied metal ions with the previously studied C-terminal part of the protein and discuss a possible role in metal trafficking by the whole protein.

Słowa kluczowe

Ions, Ligands, Metals, Monomers, 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.4c05111

Strona internetowa wydawcy

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

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-05 06:28:02

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/zB2CyHF.