

## Molecular mechanism of hydrogen peroxide conversion and activation by Cu(II)-amikacin complexes.

### Autorzy

Małgorzata Jeżowska-  
Bojczuk

Wojciech Leśniak

Wojciech Bal

Henryk Kozłowski

Kazimierz Gatner

Adam Jezierski

Jarosław Sobczak

S. Mangani

W. Meyer-Klaucke

### Rok wydania

2001

### Czasopismo

Chemical Research in  
Toxicology

### Numer woluminu

14

### Strony

1353-1362

### DOI

10.1021/tx010046l

### Kolekcja

Naukowa

### Streszczenie

The interactions between Cu(II)-amikacin complexes [Cu(II)-Ami] and hydrogen peroxide were studied by spectroscopy (EPR, UV-vis, CD, XAS) and cyclic voltammetry. A monomer-dimer equilibrium was detected at complex concentrations above 5 mM ( $\log K(\text{dim}) = 1.84 \pm 0.03$ ). The dimeric complex undergoes easy, although irreversible oxidation (ca. 0.5-0.6 V) to a Cu(III) species on platinum electrode. However, the monomeric complexes are able to catalyze hydrogen peroxide disproportionation reaction at pH 7.4 in a multistep process, mediated by hydroxyl radicals and involving both Cu(I)/Cu(II) and Cu(II)/Cu(III) redox pairs.

### Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.1021/tx010046l>

### Strona internetowa wydawcy

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

Język

---

Angielski

Typ publikacji

---

Artykuł

Plik został wygenerowany dnia 2026-08-19 01:58:02

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/VVP2F7X>.