

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**58. Savetovanje
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI
RADOVA
KNJIGA RADOVA**

**58th Meeting of
the Serbian Chemical Society**

**Book of Abstracts
Proceedings**

**Beograd 9. i 10. jun 2022. godine
Belgrade, Serbia, June 9-10, 2022**

Novi dinuklearni Au(III) kompleks: Sinteza, karakterizacija i ispitivanje interakcija sa DNK

Snežana R. Radisavljević¹, Snežana M. Jovanović², Ana S. Đeković-Kesić², Biljana V. Petrović¹

¹ Univerzitet u Kragujevcu, Prirodno-matematički fakultet, R. Domanovića 12., Kragujevac, Srbija

² Univerzitet u Kragujevcu, Institut za Infrmacione tehnologije, J. Cvijića bb, Kragujevac, Srbija

S obzirom da su kompleksi zlata(III) izoelektronski i izostrukturalni sa kompleksima platine(II), sinteza i biološka aktivnost ovih jedinjenja su predmet intenzivnih izučavanja poslednjih godina.¹ U okviru ovog istraživanja sintetisan je novi dinuklearni kompleks zlata(III) sa 1,5-naftiridinom kao mostnim ligandom. Struktura kompleksa okarakterisana je različitim analitičkim metodama (IR, UV-Vis, ¹H NMR, ESI-MS, konduktometrija). Ispitivane su interakcije kompleksa sa DNK pomoću UV-Vis spektrofotometrije, merenjem fluorescencije i merenjem viskoznosti. Na osnovu UV-Vis spektrofotometrije potvrđeno je da se kompleks vezuje za DNK, dok je na osnovu rezultata dobijenih spektrofluorimetrijom i merenjem viskoznosti potvrđeno da se kompleks kovalentno vezuje sa molekul DNK.

New dinuclear Au(III) complex: Synthesis, characterization and study of the interections with DNA

Snežana R. Radisavljević¹, Snežana M. Jovanović², Ana S. Đeković-Kesić², Biljana V. Petrović¹

¹ University of Kragujevac, Faculty of Science, R. Domanovića 12., Kragujevac, Serbia

² University of Kragujevac, Institute for Information Technologies, J. Cvijića bb., Kragujevac, Serbia

Considering that gold(III) complexes are isostructural and isoelectronic with platinum(II) complexes, the synthesis, characterization and study of their biological activity were very common in the last few years. We have synthesized new dinuclear gold(III) complex with 1.5-naphtiridine as bridging ligand. The structure of this complex was confirmed by different analytical methods (IR, UV-Vis, ¹H NMR, mass analysis, conductometry). The study of the interactions between complex and DNA was performed by UV-Vis spectrophotometry, fluorescence spectroscopy and viscosity measurement. Based on the results of UV-Vis spectrophotometry can be concluded that complex binds to DNA. According to the results obtained by fluorescence spectroscopy and by viscosity measurement, the covalent binding mode between complex and DNA was confirmed.

1. M. Cini, T. D. Bradshaw, S. Woodward, *Chem. Soc. Rev.*, **2017**, 46, 1040.

Navedeno istraživanje finansijski je pomoglo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (broj ugovora 451-03-68/2022-14/200122 i 451-03-68/2022-14/200378).