

**SYNTHESIS AND ANTITUMOR ACTIVITY OF COPPER,
NICKEL AND COBALT COORDINATION COMPOUNDS WITH
1-(2-HYDROXYPHENYL)ETHANONE N(4)-ALLYL-3-THIOSEMICARBAZONE**

Vasilii GRAUR, Serghei SAVCIN, Victor TSAPKOV, Aurelian GULEA

State University of Moldova

The paper presents the synthesis of the ligand 1-(2-hydroxyphenyl)ethanone N(4)-allyl-3-thiosemicarbazone (H₂L) and six coordination compounds of copper, nickel and cobalt with this ligand. The structure of thiosemicarbazone H₂L was studied using ¹H and ¹³C NMR spectroscopy. The synthesized coordination compounds were studied using elemental analysis, gravimetric analysis of water content, molar conductivity, and magnetochemistry. For H₂L the antitumor activity towards human leukemia HL-60 cells and cervical cancer HeLa cells was determined. It was established that the substitution of hydrogen atom with methyl group in the azomethinic fragment leads to the growth of antitumor activity.

Keywords: *complexes, 1-(2-hydroxyphenyl)ethanone, thiosemicarbazone, antitumor activity.*

**SINTEZA ȘI ACTIVITATEA ANTITUMORALĂ A COMPUȘILOR
COMPLECȘI AI CUPRULUI, NICHELULUI ȘI COBALTULUI CU
N(4)-ALIL-3-TIOSEMICARBAZONA 1-(2-HIDROXIFENIL)ETANONEI**

Lucrarea conține descrierea sintezei N(4)-alil-3-tiosemicarbazonei 1-(2-hidroxifenil)etanonei (H₂L) și a șase compuși coordinativi ai cuprului, nichelului și cobaltului cu acest ligand. Structura tiosemicarbazonei H₂L a fost stabilită în baza datelor spectroscopiei RMN ¹H și ¹³C. Compuși coordinativi au fost studiați cu ajutorul analizei elementale, analizei gravimetrice a conținutului de apă, conductivității molare și magnetochimiei. Pentru H₂L a fost determinată activitatea antitumorală față de celulele leucemiei umane HL-60 și ale cancerului cervical HeLa. S-a stabilit că înlocuirea atomului de hidrogen cu o grupare metil în fragmentul azomethinic conduce la creșterea activității antitumorale.

Cuvinte-cheie: *complecși, 1-(2-hidroxifenil)etanonă, tiosemicarbazonă, activitate antitumorală.*

Prezentat la 15.05.2015

Publicat: iulie 2015