

ACTIVITATEA UNOR COMPUȘI BIOACTIVI AUTOHTONI NOI DE CAPTARE A RADICALILOR ANIONI SUPEROXIZI

Valeriana Pantea

(Conducător științific: Olga Tagadiuc, dr. hab. șt. med., conf. univ., Laboratorul de biochimie; consultant științific: Aurelian Gulea, dr. hab. șt. chim., prof. univ., academician, Departamentul de chimie anorganică, Universitatea de Stat din Moldova)

Introducere. Actualmente, un interes sporit trezesc compușii bioactivi (CBA) autohtoni – bazele Schiff noi cu liganzi chelanți și macrociclici în baza halogensemicarbazidelor, combinația lor cu metale nonplatinice, care manifestă proprietăți bioactive importante, însă influența lor asupra speciilor reactive ale oxigenului nu a fost studiată.

Scopul lucrării. Selectarea unor CBA autohtoni noi cu cea mai înaltă activitate de captare a radicalului superoxid.

Material și metode. S-a efectuat screening-ul a 70 CBA autohtoni noi prin evaluarea activității de captare a radicalului superoxid prin metoda spectrometrică în experiențe *in vitro*.

Rezultate. S-a stabilit că, compușii CMC-110, PKS-11, CMA-4, CMA-5, CMA-9, CMA-10 au demonstrat o înaltă activitate de captare a radicalului superoxid ce depășeau de 2 ori valorile referențiale. Cei mai activi în acest sens s-au dovedit a fi compușii: CMA-1, CMA-3, CMC-13, CMC-38 care, în concentrațiile 25, 50 și 100 $\mu\text{M/L}$ manifestau o activitate de captare a radicalului superoxid de 3-4 ori mai mari decât valorile de referință.

Concluzii. Au fost selectate substanțe noi cu cele mai înalte proprietăți de captare a radicalului superoxid și care ar putea fi folosite în tratarea patologiilor induse de exacerbarea stresului oxidativ.

Cuvinte cheie: compuși biologic activi, stres oxidativ, radicalul superoxid.

SUPEROXIDE ANION RADICAL SCAVENGING ACTIVITY OF SOME NEW LOCAL BIOACTIVE COMPOUNDS

Valeriana Pantea

(Scientific adviser: Olga Tagadiuc, PhD, associate professor, Laboratory of biochemistry; scientific consultant: Aurelian Gulea, PhD, university professor, academician, Departament of inorganic chemistry, State University of Moldova)

Introduction. Nowadays, local bioactive compounds (BAC) – new Schiff bases with chelate and macrocyclic ligands based on the halogensemicarbazides basis and their combination with nonplatinic metals, are of great interest. They show important bioactive properties, but their influence on the reactive species of oxygen has not been studied.

Objective of the study. To select new local BAC with the highest superoxide anion radical scavenging activity.

Material and methods. The screening of 70 new local BAC has been performed by the assessing of the superoxide anion radical scavenging activity by spectrofotometric methods in experiments *in vitro*.

Results. It was found that the compounds CMC-110, PKS-11, CMA-4, CMA-5, CMA-9, CMA-10 demonstrated a high superoxide anion radical scavenging activity exceeding 2-3 times the reference values. The most active in this matter were found to be compounds CMA-1, CMA-3, CMC-13, CMC-38 which, in concentrations of 25, 50 and 100 $\mu\text{M/L}$ exhibited a superoxide radical capture activity which 3-4 times exceeded the reference values.

Conclusions. New substances with the highest superoxide radical scavenging properties were selected that could be used to treat pathologies induced by oxidative stress exacerbation.

Keywords: biologically active compounds, oxidative stress, superoxide radical.