

ACTIVITATEA UNOR COMPUȘI BIOACTIVI AUTOHTONI NOI DE CAPTARE A PRODUȘILOR FINALI AI GLICĂRII AVANSATE

Inna Șveț, Olga Garbuz

(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. Compușii bioactivi (CBA) autohtoni – bazele Schiff noi cu liganzi chelanți și macrociclici în baza halogensemicarbazidelor și combinația lor cu metale nonplatinice manifestă proprietăți bioactive importante, însă influența lor asupra proceselor de formare a produșilor finali ai glicării avansate nu a fost studiată.

Scopullucrării. Evaluarea activității unor CBA autohtoni noi de captare a produșilor finali ai glicării avansate (AGEs).

Material și metode. Screening-ul a 70 CBA autohtoni în diferite concentrații (0,01-100 μM/l) pentru identificarea inhibitorilor formării AGEs s-a efectuat prin micrometode bazate pe determinarea fluorescenței la 370 nm (excitarea) și 440 nm (emisie) în experiențe *in vitro*.

Rezultate. Datele obținute denotă că din cei 70 de CBA studiați, cea mai înaltă activitate de captare a AGEs au manifestat compușii: CMA-2, CMC-6, CMJ-33, TIA-59 și TIA-70 care, în concentrațiile 50-100 μM/l, au redus creșterea nivelului de AGE cu 60-70% și compușii CMA-1, CMC-13 și CMC-38 care reduc formarea AGEs cu 40-50%.

Concluzii. Datele obținute sugerează, că un șir de CBA autohtoni posedă proprietăți de a inhiba formarea AGEs, manifestând astfel efecte benefice care ar putea reduce complicațiile induse de acumularea acestor produși. Sunt necesare studii suplimentare pentru a stabili eficacitatea și siguranța acestor compuși în experiențe *in vivo*.

Cuvinte cheie: compuși biologic activi, produși finali ai glicării avansate, AGEs.

ADVANCED GLYCATED END PRODUCTS SCAVENGING ACTIVITY OF SOME NEW LOCAL BIOACTIVE COMPOUNDS

Inna Svet, Olga Garbuz

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

Introduction. The bioactive compounds (BAC) – the new Schiff bases with chelate and macrocyclic ligands based on halogensemicarbasides and their combination with non-platinized metals exhibit important bioactive properties, but their influence on the processes of formation of the advanced glycated end products (AGEs) has not been studied.

Objective of the study. To evaluate the AGEs scavenging activity of new local BAC.

Material and methods. Screening of 70 new BAC at different concentrations (0.01-100 μM/l) to identify AGEs inhibitors was performed by micro-methods, based on fluorescence determination at 370 nm (excitation) and 440 nm (emission) *in vitro* experiments.

Results. The obtained data showed that out of the 70 studied BAC, CMA-2, CMC-6, CMJ-33, TIA-59 and TIA-70 had the highest AGEs capture activity, which in 50-100 μM/l concentrations, reduced increased level of AGEs by 60-70% and CMA-1, CMC-13 and CMC-38 compounds that reduce AGEs formation by 40-50%.

Conclusions. The obtained data suggests that a number of local new BAC have properties to inhibit the formation of AGEs, thus exhibiting beneficial effects that could reduce the complications induced by the accumulation of these products. Further studies are needed to determine the efficacy and safety of these compounds *in vivo* experiments.

Keywords: biologically active compounds, advanced glycated end products, AGEs.