

## PLAVI "MOONLIGHTING" PROTEIN U IMUNSKOM ODGOVORU: ULOGE BAKRA I CERULOPLAZMINA U PATOGENEZI ZAPALJENJA I IMUNSKI POSREDOVANIH BOLESTI

Jelena Milenković<sup>1</sup>, Branka Đorđević<sup>2</sup>, Dijana Stojanović<sup>1</sup>, Olivera Dunjić<sup>1</sup>, Vanja Petrovski<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za patofiziologiju, Niš, Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Departman za biohemiju, Niš, Srbija

<sup>3</sup>Dom zdravlja u Nišu, Niš, Srbija

*Kontakt:* Jelena Milenković

Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija

E-mail: jelena.milenkovic@medfak.ni.ac.rs,

jelenaradovic982@gmail.com

Povećanje nivoa serumskog bakra i/ili njegovog glavnog prenosioca u krvi – ceruloplazmina (Cp) čest je nalaz u nekim bolestima kod ljudi. Jedna od najpoznatijih uloga Cp je regulacija ćelijskog unosa gvožđa u situacijama hipoksije. Međutim, pored toga, bakar i Cp uključeni su u brojne fiziološke procese, kao što su redoks balans, regulacija transkripcijskih faktora, rast neurona, određene imunske funkcije: mikrobicidna aktivnost, citoprotektivna barijera, proliferacija limfocita i drugo. Ceruloplazmin je reaktant akutne faze zapaljenja, usled čega njegova koncentracija raste u situacijama akutnih infekcija ili zapaljenja. Takođe, narušavanje homeostaze bakra jasno je ustanovljeno u mnogim zapaljenskim autoimunskom bolestima, malignitetima, neurološkim i opstetričkim bolestima. Promene u metabolizmu bakra i Cp prisutne su u patogenezi dijabetesa melitusa i kardiovaskularnih bolesti. Pored toga, promene serumskog bakra mogu se iskoristiti kao prognostički i prediktivni biomarkeri. Međutim, interpretacija ovih podataka nije dovoljno u upotrebi u rutinskoj kliničkoj praksi. Iz tog razloga, cilj našeg rada bio je prikazati trenutna saznanja i najnovije dokaze o ulogama bakra i Cp, kao dela imunskog odgovora u etiopatogenezi brojnih bolesti, kao i prikazati koristi interpretacije njihovih promenjenih vrednosti.

*Acta Medica Medianae 2022;61(2):60-71.*

**Ključne reči:** zapaljenje, makrofagi, limfociti, homeostaza gvožđa, oligoelementi