

## POTENCIJALNA KORIST MERENJA RENALAZE U KLINIČKOJ PRAKSI – REZULTATI PRETKLINIČKIH STUDIJA

Dijana Stojanović<sup>1</sup>, Jelena Milenković<sup>1</sup>, Aleksandra Veličkov<sup>2</sup>, Aleksandra Ignjatović<sup>3</sup>,  
Maja Milojković<sup>1</sup>, Olivera Dunjić<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za histologiju i embriologiju, Niš, Srbija

<sup>3</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za medicinsku statistiku i informatiku, Niš, Srbija

*Kontakt:* Dijana Stojanović  
Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija  
E-mail: dijanam24@hotmail.com

Na osnovu rezultata dobijenih na projektu *Mammalian Gene Collection 2005*, godine otkriven je novi molekul, koji se sintetiše i sekretuje u tkivu bubrega, posledično nazvan *renalaza*. Ekspresija renalaze inicijalno je dokazana u proksimalnim tubulima, ali su dodatna istraživanja pokazala to da se u značajnoj meri može detektovati i u ostalim organima, primarno u tkivu miokarda, zatim u nervima, tkivima pankreasa, jetre i creva, skeletne muskulature i oka. Na osnovu rezultata nedavnih onkoloških studija, značajna ekspresija renalaze u velikom procentu postoji i u malignom tkivu pankreasa, dojke, bubrega i melanoma, uz hipotezu da ovaj flavoprotein potencijalno funkcioniše kao molekulski pokretač za pojedine karcinome. Rezultati novih istraživanja ukazuju na to da postoji visok stepen ekspresije renalaze u humano posteljici, od najranijih faza razvoja, sugerišući na njenu relevantnu ulogu tokom gestacije i razvoja ploda. Analiza enzimske aktivnosti renalaze, posebno njene uloge u katabolizmu kateholamina i održanju koncentracije u plazmi, implicira na potencijalnu ulogu u regulaciji krvnog pritiska i očuvanju kardiovaskularnog zdravlja. Pored enzimskog potencijala, renalaza se smatra i molekulom sa citokinskim efektima, naročito u slučajevima akutnih povreda. Na osnovu rezultata dobijenih pomoću istraživanja na animalnim modelima akutnih oštećenja različitih organa (bubreg, srce, jetra), u kojima je dokazano da administracija renalaze može značajno da umanji stepen lezije tkiva i omogućiti preživljavanje, ovaj biološki potentan protein smatra se potencijalnom terapijskom opcijom za različite lezije.

Ovaj pregledni rad sumira i daje kritički osvrt na najnovije rezultate dobijene u pretkliničkim studijama, uz potenciranje plejotropije renalaze u zaštiti tkiva i organa (bubreg, srce, jetra, creva) od ishemijskih i toksičnih povreda. Dodatno je obrađena uloga renalaze kao faktora za preživljavanje tumorskih ćelija, s obzirom na to da je dokazano da disregulacija signalizacije renalaze omogućava preživljavanje i rast ćelija melanoma i raka pankreasa.

*Acta Medica Medianae 2022;61(4):87-96.*

**Ključne reči:** renalaza, fibroza srca, fibroza bubrega, MAPK, tumorski makrofagi