

## Povoljni efekti ekstrakta zelenog čaja na akutnu bubrežnu insuficijenciju uzrokovanu gentamicinom kod pacova

Milica Veljković<sup>1</sup>, Sonja Ilić<sup>1</sup>, Nenad Stojiljković<sup>1</sup>, Ljubinka Veličković<sup>2</sup>, Dragana Pavlović<sup>3</sup>,  
Mirjana Radenković<sup>1</sup>, Suzana Branković<sup>1</sup>, Dušanka Kitić<sup>3</sup>, Marija Gocmanac-Ignjatović<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Institut za fiziologiju, Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Institut za patologiju, Srbija

<sup>3</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Departman za farmakognoziju, Srbija

### SAŽETAK

Cilj našeg istraživanja bio je da ispitamo efekat zelenog čaja na akutnu bubrežnu insuficijenciju uzrokovanu gentamicinom.

Istraživanje smo sprovedeli na trideset dva pacova Wistar soja koje smo podelili u četiri grupe od po 8 životinja. Kontrolna (C) grupa primala je fiziološki rastvor. GT grupa je primala oralno ekstrakt zelenog čaja u dozi od 300 mg/kg. GM grupa primala je gentamicin intraperitonealno u dozi od 100 mg/kg, a GT+GM grupa primala je zajedno gentamicin i ekstrakt zelenog čaja.

Histološki preparati bubrega pacova GM grupe pokazali su nekrozu proksimalnih tubula, vakuolizaciju citoplazme i masivni mononuklearni zapaljenski infiltrat u intersticijumu. Istovremena primena zelenog čaja sa gentamicinom imala je renoprotektivni efekat i pokazala samo blage infiltrate, normalne glomerule i smanjenu degeneraciju tubula. Analiza biohemijskih parametara pokazala je statistički značajno povećanje koncentracije uree i kreatinina u GM grupi, u poređenju sa C grupom i GT+GM grupom ( $p < 0,001$ ). Biomarker lipidne peroksidacije u plazmi MDA bio je značajno viši u GM grupi u odnosu na C grupu ( $p < 0,001$ ), dok su njegove vrednosti u GT+GM grupi bile značajno niže u poređenju sa GM grupom ( $p < 0,001$ ).

Korisni efekti zelenog čaja na gentamicinom uzrokovanu nefrotoksičnost mogu se objasniti smanjenjem oksidativnog stresa i lipidne peroksidacije.

Naši rezultati ukazuju da primena zelenog čaja ima protektivni efekat na oksidativni stres i akutnu bubrežnu insuficijenciju uzrokovanu gentamicinom.

*Ključne reči:* gentamicin, zeleni čaj, ekstrakt, pacovi