

## EFEKAT MELATONINA NA KATABOLIZAM POLIAMINA U TIMUSU PACOVA TOKOM IZLAGANJA MIKROTALASNOM ZRAČENJU

Dušan Sokolović<sup>1</sup>, Boris Đindjić<sup>1,2</sup>, Dejan Krstić<sup>3</sup>, Vera Marković<sup>4</sup>, Goran Ristić<sup>4</sup>,  
Danka M. Sokolović<sup>5</sup>, Mlađan Golubović<sup>2</sup>, Branka Đordjević<sup>1</sup>, Momir Dunjić<sup>6</sup>,  
Dejan Popović<sup>1</sup>, Tamara Karuntanović<sup>1</sup>, Nikola Tatar<sup>7</sup>, Petar Babović<sup>8</sup>

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

<sup>2</sup>Klinički centar Niš, Srbija

<sup>3</sup>Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu, Srbija

<sup>4</sup>Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet, Srbija

<sup>5</sup>Institut za transfuziju krvi, Niš, Srbija

<sup>6</sup>Evropski Univerzitet, Novi Sad, Srbija

<sup>7</sup>Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet, Niš, Srbija

<sup>8</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Student doktorskih studija, Niš, Srbija

*Kontakt:* Dušan Sokolović  
Bul. Dr Zoran Đindjić 81, 18000 Niš, Srbija  
E-mail: soko@medfak.ni.ac.rs

Toksično dejstvo mikrotalasnog zračenja (MW) utiče na promenu metabolizma poliamina. Poliamini (spermin i spermidin) i njihov prekursor diamin putrescin, predstavljaju neproteinske azotne baze i oni su esencijalni za život ćelije. Katabolizam spermina i spermidina obavlja se dejstvom enzima poliamin oksidaze (PAO), a putrescina diamin oksidaze (DAO). Neurohormon melatonin učestvuje u održavanju normalne funkcije imunog sistema. Cilj ovog istraživanja bio je da se analizira efekat melatonina na katabolizam poliamina u timusu pacova, nakon hronične ekspozicije mikrotalasnog zračenju. Wistar pacovi su bili po-deljeni u četiri eksperimentalne grupe: 1) kontrola, 2) Mel -životinja je svakodnevno davan melatonin (2mg/kg), 3) MW -životinje su izlagane MW (4h/dnevno), 4) MW+Mel - pacovi kojima je aplikovan melatonin izlagani su MW. Životinje su žrtvovane nakon 20, 40 i 60 dana eksperimenta. U timusu pacova koji su izlagani mikrotalasnog zračenju došlo je do porasta aktivnosti PAO i sniženja aktivnosti DAO (već nakon 20 dana) u odnosu na kontrolu. Postoji i statistički značajna pozitivna korelacija ( $p < 0,05$ ) između nivoa malondialdehida i aktivnosti PAO, u toku izlaganja MW. Kod životinja koje su izlagane MW i kojima je aplikovan melatonin, došlo je do značajnog sniženja aktivnosti PAO i DAO u tkivu timusa, u odnosu na ozračene životinje koje nisu tretirane melatoninom.

*Acta Medica Mediana 2018;57(4):14-21.*

**Ključne reči:** melatonin, mikrotalasno zračenje, timus, poliamin oksidaza, diamin oksidaza