

CITOTOKSIČNO DEJSTVO KUMEN HIDROPEROKSIDA NA RETZIUSOVE NERVNE ĆELIJE PIJAVICE

Zorica Jovanović, Bogdan Beleslin
Institut za Patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Kragujevac
Institut za Patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Beograd

SAŽETAK

Oksidativni stres je u osnovi različitih fizioloških i patofizioloških procesa nervnog sistema, kao što je ishemi-ja, trauma i neurodegenerativna oboljenja. Poznato je da reaktivni oblici kiseonika dovode do izmene funkcije proteina, uključujući jonske kanale. Voltažno-zavisni kalijumski kanali imaju značajnu ulogu u kontroli trajanja akcionih potencijala, oslobađanju neurotransmitera i hormona, Ca-zavisnoj plastičnosti sinapsi, epileptičkim pražnjenjima neurona. Dokazano je da reaktivni oblici kiseonika moduliraju aktivnost različitih tipova kalijumskih kanala.

U ovom radu je ispitivan uticaj organskog hidroperoksida, kumen hidroperoksida (CHP) na membranski potencijal i spontanu aktivnost, kao i izlazne ispravljačke K^+ struje Retziusovih nervnih ćelija pijavice (RNĀP), *Haemopis sanguisuga*. Nađeno je da CHP izaziva vremenski i dozno zavisnu promenu membranskog potencijala RNĀP i prolongiranje akcionih potencijala, sa pojavom repetitivne aktivnosti usled nastajanja naknadnih depolarišućih potencijala, praćenog promenama oblika akcionog potencijala, pri čemu on dobija plato i postaje sličan srčanom. U ogleđima sa nametnutim naponom nađeno je da CHP blokira kasne ispravljačke Ca^{2+} aktivisane K^+ struje RNĀP i to kako njenu brzu tako i sporu komponentu.

ključne reči: oksidativni stres, Retziusove nervne ćelije pijavice, kumen hidroperoksid, kasna ispravljačka Ca^{2+} aktivisana K^+ struja