

KARIJES PROFILAKTIČKI EFEKAT UREE

*Stevanka Đorđević, Smiljana Cicmil, Dragan Ivanović
Katedra za preventivnu i dečiju stomatologiju
Stomatološki fakultet Foča*

SAŽETAK

Urea prisutna u funkcionalno bliskim supstratima: salivi, plaku i tečnosti gingivalnog sulkusa dotiče salivarnim putem ekskrecije iz krvi ili nastaje procesima sinteze i degradacije koje obavljaju bakterije plaka u cilju održanja viših pH vrednosti plaka. Polazeći od premise da je pH vrednost egzistencijalni uslov bakterijskog preživljavanja, cilj rada je ispitati puferski kapacitet različitih koncentracija uree na čistim i mešovitim bakterijskim kulturama, zasadenim na agar ploče. Ispitivanja su vršena vodenim rastvorima uree kao testnim supstancama, u koncentracijama 20, 25, 30 i 35%. Rastvori su aplikovani sterilnim papirnim diskovima natopljenim u određenu koncentraciju rastvora, a ploče inkubirane u CO₂ atmosferi očitavane su nakon 24 sata. Rezultati su potvrdili očekivane inhibitorne efekte uree na bakterijski rast, čiji su rezultati jasne zone inhibicije oko papirnih diskova podudarne sa zonama alkalizacije. Osim osobine da degradacijom daje dva molekula amonijaka koji podiže pH vrednost, urea ima dokazane sposobnosti da blokira metaboličke aktivnosti plaka pri kojima se stvaraju razorne organske kiseline, intermedijari sa izraženom tendencijom koncentrovanja u plaku. Sposobnost da u većim koncentracijama inaktivira bakterijski rast denaturacijom proteinskog dela bakterija, opisana je kao treći inhibitorni efekat uree. Rezultati akcentiraju pufersku snagu prisutne uree, važnost alkalnih odgovora mikrobiološkog sastava plaka u očuvanju acidobazne ravnoteže u fiziološkim uslovima i otvara mogućnosti primene viših koncentracija uree u terapijske svrhe i hemijsku kontrolu plaka.

Ključne reči: urea, pH vrednost, karijes.