

Originalni rad

UDC: 615.46:547.962.9:616.31

doi: 10.5633/amm.2024.0403

**IN VITRO ODGOVOR FIBROBLASTA NA DVE
KOLAGENSKE MEMBRANE RAZLIČITOG POREKLA**

Milica Tomić¹, Milena Radenković Stošić¹, Stevo Najman^{1,2}, Radmila
Obradović^{3,4}, Sanja Stojanović^{1,2}

¹Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Naučnoistraživački centar za biomedicinu,
Odeljenje za čelijsko i tkivno inženjerstvo, Niš, Srbija

²Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, UNO Biologija sa humanom genetikom, Niš, Srbija

³Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra Oralna medicina i parodontologija, Niš, Srbija

⁴Klinika za dentalnu medicinu Niš, Služba za oralnu medicinu i parodontologiju, Niš, Srbija

Kontakt: Sanja Stojanović
Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija
E-mail: sanja.stojanovic@medfak.ni.ac.rs

Biomaterijali na bazi kolagena koriste se u velikoj meri u tkivnom inženjerstvu i u regenerativnoj medicini. Brojni su izvori kolagena za proizvodnju ovih biomaterijala. Iako je većina kolagena izuzetno biokompatibilna, poreklo kolagena može uticati na fizičko-hemijska i biološka svojstva biomaterijala i usmeriti konačni ishod nakon implantacije *in vivo*. Budući da se znatan broj kolagenskih membrana koristi u oralnoj i maksilofacijalnoj hirurgiji u svojstvu barijerne membrane za pokrivanje defekta koštanih tkiva da bi se sprečila infiltracija vezivnog tkiva, interakcija ovih membrana sa fibroblastima predstavlja ključan faktor. U ovoj studiji ispitivan je odgovor fibroblasta na dve komercijalno dostupne kolagenske membrane različitog porekla – svinjskog i konjskog – u čelijskoj kulturi *in vitro*. Uticaj kolagenskih membrana na proliferaciju L929 fibroblasta ispitivan je u sistemu direktne čelijske kulture. Čelije su zasađene na kolagenske membrane i inkubirane sa njima sedam dana. Proliferacija čelija procenjavala se MTT testom. Došlo je do značajnog smanjenja proliferacije čelija u prisustvu obeju membrana, s tim što je uočen izraženiji antiproliferativni efekat membrane svinjskog porekla. Ovaj rezultat govori u prilogu tome da obe ispitivane membrane mogu biti primenjene kao barijerne membrane. Razlike u ispitivanim kolagenskim membranama mogu biti posledica različitog porekla kolagena, mada treba istaći i da različiti primenjeni proizvodni procesi mogu značajno uticati na ponašanje čelija *in vitro*. Treba sprovesti dalja istraživanja sa više kolagenskih membrana različitog porekla kako bi se doneli konačni zaključci o uticaju porekla kolagena na ponašanje čelija u prisustvu ovih biomaterijala *in vitro*.

Acta Medica Medianae 2024; 63(4):20–27.

Ključne reči: kolagen, kolagenske membrane, fibroblasti, L929, *in vitro*, proliferacija čelija

"This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Licence".