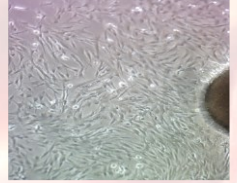


Potencijal regeneracije matičnih ćelija poreklom iz tkiva apikalne papile zuba (SCAP)

Dijana Trišić¹, Miloš Lazarević¹, Milica Jakšić¹, Maja Milošević¹, Jelena Millašin¹

¹Laboratorija za bazična istraživanja, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu

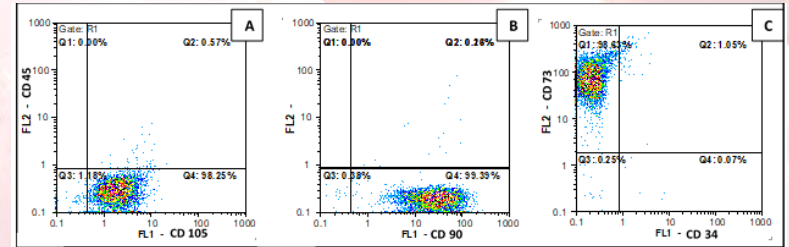


Slika 1. Ćelije SCAP nakon izolacije.

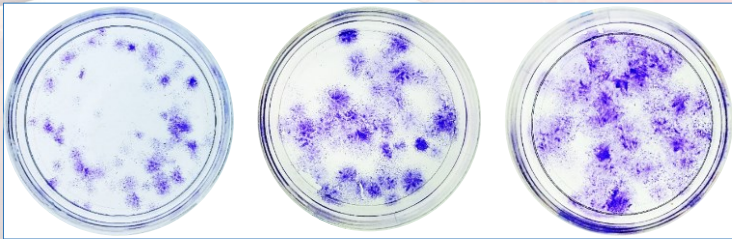
Uvod. Tkivo apikalne papile zuba okarakterisano je kao potencijalni izvor veoma potentnih matičnih ćelija, odgovornih za rast i razvoj poslednje trećine korena zuba. Predstavljaju poseban entitet matičnih ćelija poreklom iz zubog tkiva sa svojim osobenostima.

Cilj. Izolovati i okarakterisati matične ćelije iz tkiva apikalne papile zuba umnjaka sa nezavršenim rastom korena, i ispitati njihov potencijal samoobnavljanja.

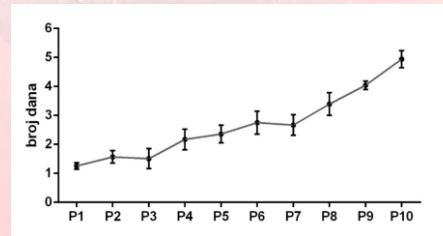
Metodologija. Iz tkiva apikalne papile umnjaka izolovane su ćelije „*outhgrowth*” metodom. Nakon 5. pasaže metodom protočne citometrije ispitana je ekspresija membranskih markera specifičnih za mezenhimske matične ćelije (CD73, CD90 i CD105). Urađeni su esej formiranja kolonija ćelija 2. pasaže (7., 10. i 14. dana) i esej proliferacije ćelija od 1 do 10. pasaže.



Slika 2. Rezultati protočne citometrije.



Slika 3. Potencijal stvaranja kolonija nakon 7, 10 i 14 dana.



Slika 4. Potencijal dupliranja ćelija kroz pasaže.

Rezultati. Preko 99% ćelija iz uzorka pozitivno je ispoljavalo proteine CD73, CD90 i CD105, dok je manje od 1% ćelija bilo pozitivno na hematopoezne markere, CD34 i CD45. Visok klonogeni potencijal uočen je već 7. dana formiranja kolonija, dok su broj i veličina kolonija progresivno rasle tokom vremena, da bi 14. dana se i međusobno spojile. Od 1. do 3. pasaže ćelije su duplirale svoj broj tokom 1 dana, od 4. do 7. za 2 dana, dok je nakon 7. pasaže potencijal dupliranja populacije progresivno opadao.

Zaključak. SCAP ćelije poseduju veoma visok klonogeni potencijal i sposobnost dupliranja populacije. Posto je pokazano da preživljavaju i zadržavaju svojstva matičnosti i tokom infekcije tkiva pulpe, jasno je da predstavljaju osnovni izvor ćelija odgovornih za regeneraciju korena zuba i dalji rast i razvoj, čak i u slučaju nastanka endodontskih oboljenja.