



EX
PO
UL
BRA
2021



PADRONIZAÇÃO DO ISOLAMENTO DAS CÉLULAS-TRONCO DE POLPA DENTÁRIA PARA APLICAÇÃO EM ENGENHARIA DE TECIDO ÓSSEO

PINTO, Isabella Beatriz Tonatto¹; LIMA, Verônica Pierzchalski²; GASSEN, Humberto Thomazi³; MIGUENS JR, Sergio Augusto³; CAMASSOLA, Melissa^{2,3}

Palavras-chave: Tecido pulpar dentário, células-tronco, osteogênese.

O tecido pulpar dos dentes, tem sido descrito como fonte de células-tronco multipotentes, que apresentam eficiência clonogênica, capacidade de autorrenovação e diferenciação em vários tipos celulares. As aplicações terapêuticas das células-tronco são diversas, como por exemplo, reparar tecidos dentários, tratamento de periodontite e traumas, enxertos ósseos para implantes dentários e tratamento de patologias com reabsorção óssea¹. Este trabalho teve como objetivo principal isolar células-tronco mesenquimais de polpa dentária (CTMPD). A metodologia aplicada neste estudo teve o caráter experimental quantitativo, onde foram realizados os cultivos *in vitro* de CTMPDs (n = 5 dentes), para a indução de osteogênese. A população de estudo foi composta por adolescentes e adultos, com idades entre 12 e 26 anos, submetidos à extração dos dentes terceiros molares inclusos superiores. As células foram isoladas a partir da polpa dentária obtida dos dentes removidos na cirurgia². O projeto teve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da ULBRA. Os procedimentos cirúrgicos para obtenção da polpa dentária foram realizados sob controle rigoroso de assepsia devido à grande presença de microrganismos no meio bucal³. No isolamento, expansão e caracterização dos cultivos celulares das CTMPDs o tecido obtido foi imediatamente acondicionado em placas de cultura, com meio de cultura completo (*culture complete medium - CCM*) - *Dulbecco Modified Eagle Medium*, suplementado com 10% de soro fetal bovino, 10 mM de ácido 4- (2- hidroxietil) -1-piperazinoetanossulfônico (HEPES), 100 U de penicilina/mL e 10 mg de solução de estreptomicina/mL), e mantidas em uma incubadora a 37°C com atmosfera humidificada contendo 5% de CO₂, por 14 dias, até que as células aderiram a placa e atingiram confluência de 80 %. Após o isolamento as células foram mantidas em uma incubadora a 37°C as mesmas condições do início de isolamento. As células foram mantidas até a passagem 12. Para avaliação da taxa de células formadoras de colônias foram semeadas 200 células/ poço em placas de 6 poços, com meio CCM, em sextuplicatas. O meio foi trocado após 72 h, durante 7 dias. Foi observado 2 % da capacidade de formação de colônias, houve o aparecimento de 4 colônias/poço/placas de 6 poços, com mais de 50 % células cada colônia. Até o momento concluímos que as células-tronco da polpa dentária adulta, extraídas do terceiro molar (dente siso), aqui denominadas CTMPDs são capazes de formar colônias e são capazes de proliferação celular *in vitro*.

Referências

1. Andrade TM, Mello DCR, Elias CMV, et al. In vitro and in vivo evaluation of rotary-jetspun poly (ε-caprolactone) with high loading of nano-hydroxyapatite. **J Mater Sci Mater Med.** 2019;30(2): 19.
2. Jesus AA, Soares MBP, Soares AP, et al. Coleta e cultura de células-tronco obtidas da polpa de dentes decíduos: técnica e relato de caso clínico. **Dental Press J Orthod.** 2011;16(6): 111-8.

¹ Bolsista PROICT-ULBRA, Acadêmica do Curso de Medicina.

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde – ULBRA, Canoas, RS.

³ Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia ULBRA, Canoas, RS.



EX
PO
UL
BRA
2021



3. Telles C, Silva AD, Wiltgen A, et al. Isolation and characterization of dental pulp stem cells from permanent third molars. **Stomatol.** 2016;22(42): 32-41.