Células-tronco em dentes decíduos: Uma nova fronteira na medicina odontológica

Autor(res)

Soraia Veloso Da Costa
Giovanna Santana
Evellyn Alves Novais
Maria Eduarda Lima Lins
Tarsila Pereira Leite Silva

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIME - UNIÃO METROPOLITANA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Introdução

Originado na polpa de um dente decíduo, as células- tronco mesenquimatosas (CTMs), simbolizam o padrão ouro com seu potencial de diferenciação em tipos celulares, assim como osteoblastos, condrócitos e adipócitos (células formadoras de osso, cartilagem e gordura) tornam-se fundamentais na terapia regenerativa, sendo capaz de reparar ou substituir tecidos lesionados, seja da própria mucosa como tecidos pulpares ou no tratamento de doenças auto imunes e redução de respostas inflamatórias. O processo de colheita inicia-se com a esfoliação do dente decíduo, que é aberto e tem o tecido pulpar retirado, seguindo para a etapa de centrifugação, onde são resfriados e armazenadas pelo Banco de células tronco, sendo eles dirigentes de estudos e pesquisas da bioengenharia.

Objetivo

Esta revisão de literatura teve como objetivo explorar o potencial das células tronco encontradas em dentes decíduos, visando compreender seu potencial em terapias regenerativas promovendo a capacidade inovadora de reabilitar lesões teciduais abrindo caminhos para tratamentos menos invasivos, introduzindo a Odontologia no centro de estudos científicos da medicina regenerativa.

Material e Métodos

Para realização desta revisão de literatura, utilizou-se como bases de dados do Pubmed, Google Acadêmico e Scielo, nos idiomas em inglês e português. Desse modo, esse estudo foi limitado a artigos publicados entre
2007 e 2023, seguindo critérios de relevância em estudos de terapias regenerativas relacionadas a células tronco mesenquimatosas explorando métodos de isolamento e cultivo de dentes decíduos.

Resultados e Discussão

Público

Baseado em pesquisas citadas, é necessária uma tríade de elementos na unidade decídua, sendo elas as próprias células tronco, a matriz e fatores de crescimento. Como os dentes decíduos são geralmente descartados ou inutilizados, esses podem servir de base para maiores estudos visando a sua utilização na regeneração de outros tecidos e aprimoramento do potencial terapêutico. No entanto, o maior dos desafios é a conservação do tecido pulpar, pois é necessário a coleta adequada assim como seu armazenamento. É de extrema importância que os responsáveis legais estejam cientes desta possibilidade e cirurgiões dentistas sejam capacitados para o manejo deste novo processo de cuidado e cultivo. Dessa maneira, é imprescindível que com estudos e testes, as células tronco mesenquimatosas se tornem cada vez mais utilizadas e doadas pela sociedade, pela sua facilidade de obtenção e alto poder de desenvolvimento e potencial celular.

Conclusão

Em virtude dos fatos mencionados entende-se portanto a importância não apenas dos dentes decíduos, mas da odontologia como um todo, em estudos científicos da medicina, que vem revolucionando a passagem ética de estudos com células tronco, que podem ser facilmente coletadas passando por um processo natural do doador de forma não invasiva.

Referências

Soares AP, Knop LAH, Jesus AA, Araújo TM. Células-tronco em Odontologia. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 2007;12(1):33-40.

Nogueira RC. Isolamento, caracterização e análise da estabilidade citogenética após expansão in vitro de células tronco mesenquimais derivadas do epitélio amniótico, tecido adiposo e polpa de dente decíduo humano [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Federal de Feira de Santana; 2009.

MARTÍNEZ-ALONSO, A.; GARCÍA-ALONSO, M.; GARCÍA-ALONSO, J.; GARCÍA-ALONSO, M. Células-tronco em Odontologia: uma revisão. Revista de Odontologia da Universidade de Santiago de Compostela, v. 14, n. 2, p. 67-74, 2014.

ZHANG, Y. D.; CHEN, Z.; SONG, Q.; LIU, C.; CHEN,Y. P. Making a tooth: growth factors, transcription factors and stem cells. Cell Res, Beijing, v. 15, no. 5, p. 301-316, 2005.