

Caracterização imunofenotípica e pluripotência das células da polpa de terceiros molares humanos em cultura

ADRIÃO, Y.B.¹, LUISI, S.B.²

¹ Laboratório de Hematologia e Células-tronco, Faculdade de Farmácia, UFRGS

² Departamento de Odontologia Conservadora, Área de Endodontia – Faculdade de Odontologia, UFRGS

INTRODUÇÃO

A polpa de terceiros molares humanos é rica em células-tronco mesenquimais e caracterizam-se por apresentarem altas taxas de proliferação e multipotencialidade, sendo capazes de se diferenciarem em linhagens osteogênicas, condrogênicas e adipogênicas. Tais características possuem um elevado potencial de aplicação na engenharia de tecidos.

OBJETIVO

Avaliar a imunofenotipagem e a pluripotência de células da polpa de terceiros molares humanos em cultura.

METODOLOGIA

Após consentimento esclarecido e informado dos pacientes, a extração de terceiros molares foi realizada e os dentes foram imediatamente armazenados em frascos contendo meio de cultura DMEM.

O processamento e isolamento dos dentes foi realizado no Laboratório de Células-tronco e Hematologia da Faculdade de Farmácia da UFRGS.

A avaliação imunofenotípica foi realizada através do uso de anticorpos contra as seguintes moléculas de superfície celular humana: CD14, CD29, CD34, CD44, CD45, CD73, CD90, CD184, HLA-DR e STRO-1. A avaliação da pluripotência foi analisada através da indução à diferenciação osteogênica, condrogênica e adipogênica.

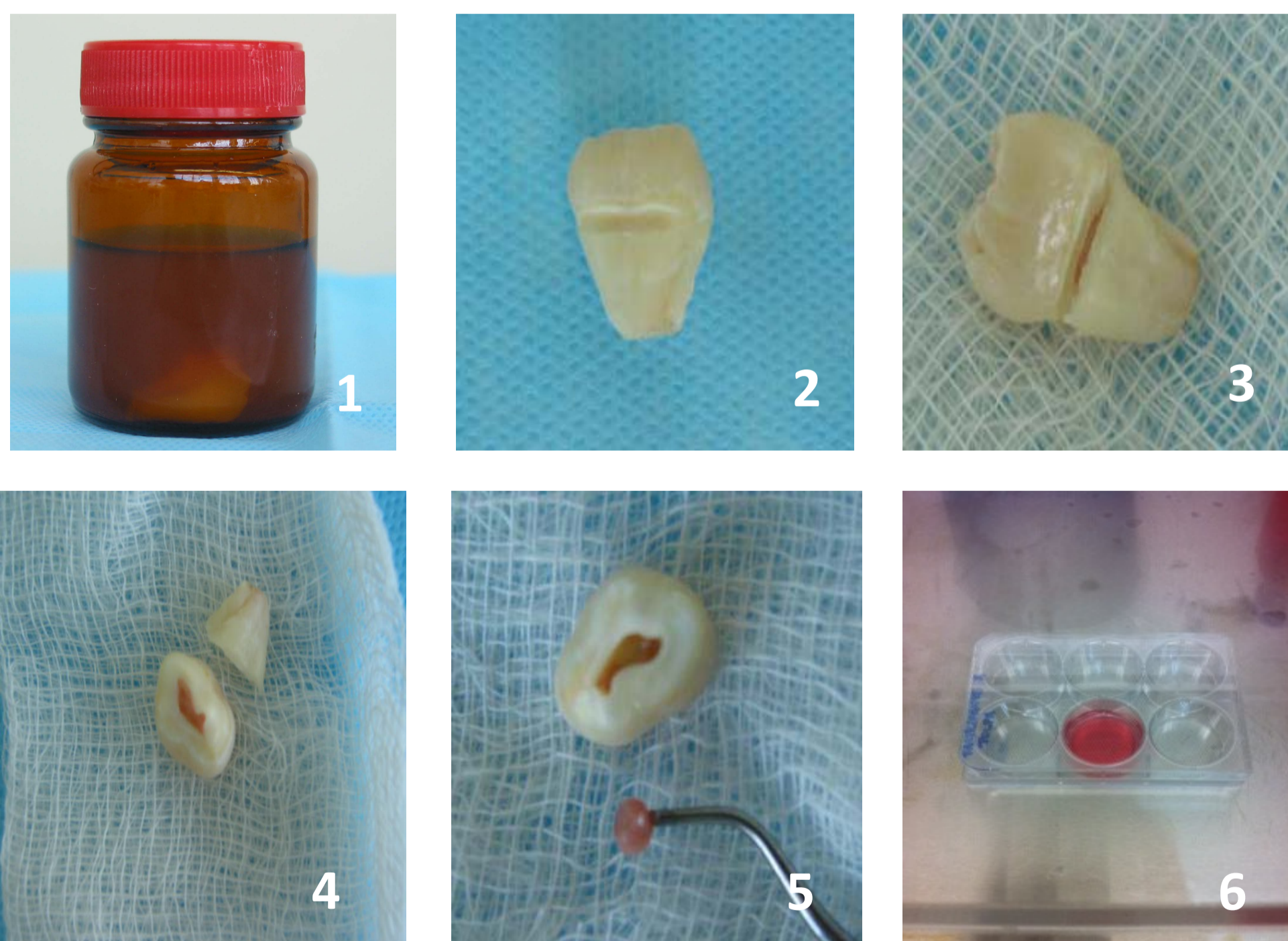


Fig. 1: Frasco contendo o dente extraído e meio de cultura DMEM. Fig. 2: Terceiro molar humano com sulco. Fig. 3: Terceiro molar humano seccionado no sulco. Fig. 4: Terceiro molar humano seccionado no sulco e separado. Fig. 5: Extração da polpa de dente. Fig. 6: Isolamento da polpa de dente em meio de cultura DMEM em placa de 6 poços.

RESULTADOS

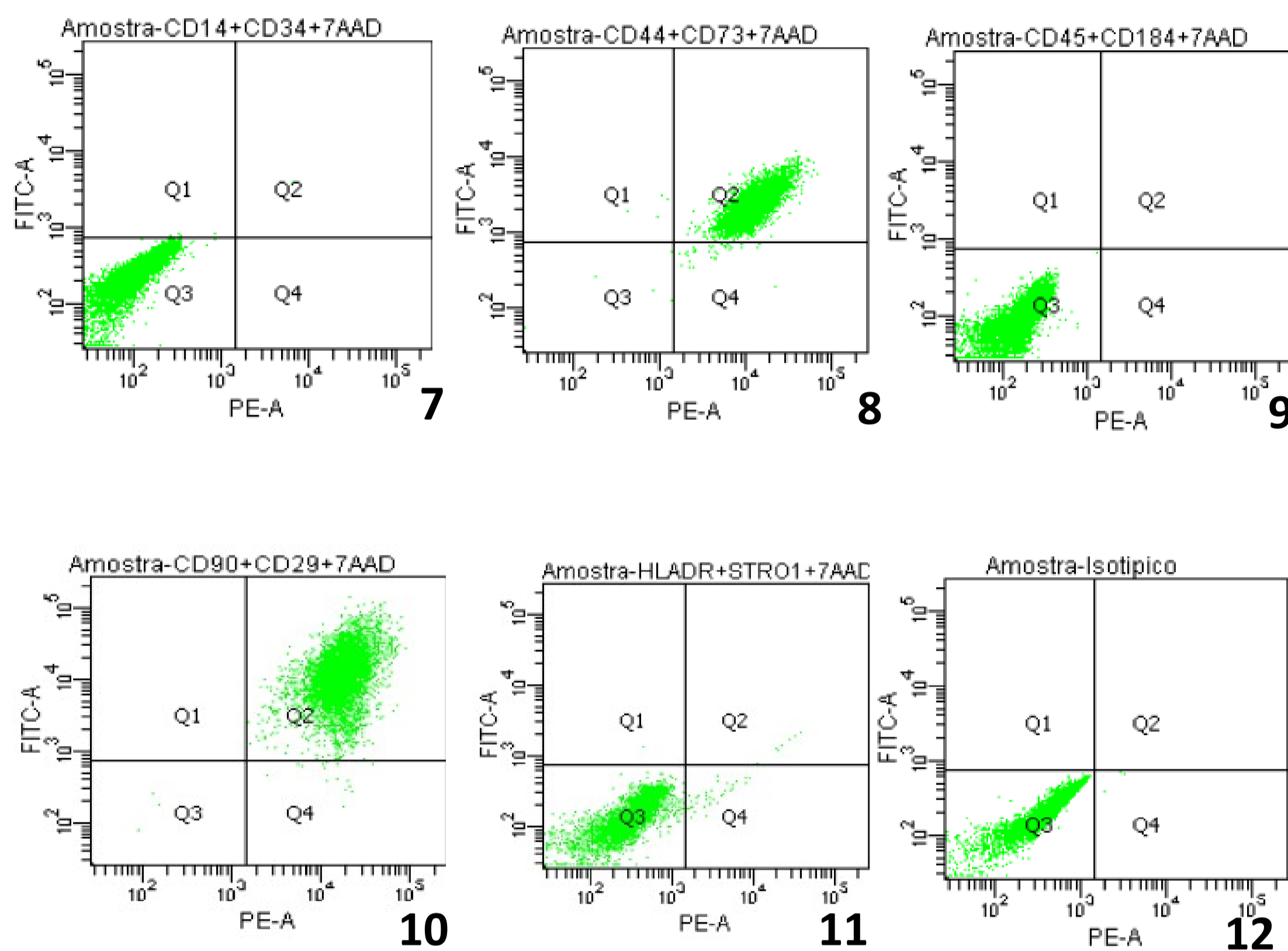


Fig. 7: Marcadores CD14 (0,1%) e CD34 (0,1%); Fig. 8: Marcadores CD44 (98,9%) e CD73 (99,8%); Fig. 9: Marcadores CD45 (0%) e CD184 (0%); Fig. 10: Marcadores CD90 (99,6%) e CD29 (100%); Fig. 11: Marcadores HLA-DR (0,9%) e STRO-1 (0,9%). Fig. 12: Isotípico.

CONCLUSÃO

A avaliação imunofenotípica mostrou que as células analisadas apresentaram marcação positiva para moléculas de superfície de células-tronco mesenquimais (CTMs) e negativa para as células-tronco hematopoéticas. Para a caracterização das células da polpa dentária de terceiros molares humanos, a avaliação da pluripotência celular está em andamento, bem como o aumento do número de amostras a serem analisadas. As células isoladas até o momento mostraram morfologia e característica de CTMs e as culturas analisadas foram positivas para marcadores característicos de CTMs. A polpa de dentes permanentes trata-se, portanto, de uma fonte promissora de células-tronco.

REFERÊNCIAS

- BERNARDI et al. Journal of Endodontics, v. 37, n. 7, p. 973-979, 2011.
DOMINICI et al. Abingdon, v. 8, n. 4, p. :315-72, 2006.
LUIZI et al. Journal of Endodontics, v. 33, n.7, p. 833-835, 2007.

FINANCIAL SUPPORT