

Potencial quimiotático e bioativo de um hidrogel de colágeno/gelatina contendo fibronectina sobre células da papila apical humana

Victória PERUCHI, Maria Luísa de Alencar e Silva LEITE, Diana Gabriela SOARES,
Giovana ANOVAZZI, Caroline Anselmi DE OLIVEIRA, Josimeri HEBLING,
Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA

Introdução: Biomateriais inovadores têm sido propostos para estimular a regeneração pulpar de dentes com rizogênese incompleta e possibilitar a manutenção da vitalidade desses dentes e estabelecimento do comprimento regular da raiz e morfologia normal dos canais radiculares. **Objetivos:** Avaliar o potencial quimiotático e bioativo de um hidrogel à base de colágeno/gelatina (Col/Gel) associado ou não a diferentes concentrações de fibronectina (FN) sobre células da papila apical humana (hAPCs). **Material e método:** Inicialmente, a solução de Col/Gel na proporção de 8:2 (v/v) foi preparada e então dissolvida em meio de cultura (α -MEM 10x) suplementado com 0, 5 ou 10 μ g/mL de FN na proporção de 3:1 (v/v). Assim, foram estabelecidos os seguintes grupos: Col/Gel; Col/Gel+FN5; Col/Gel+FN10. As soluções dos hidrogéis foram neutralizadas e aplicadas na base de placas de 48 poços, seguido de incubação por 1 h a 37°C para permitir geleificação. Hidrogel à base de colágeno foi usado como grupo controle. A seguir, hAPCs (1×10^5) foram cultivadas sobre os hidrogéis e avaliadas quando a migração (M), viabilidade (V), adesão/espalhamento (A/E) e expressão gênica de marcadores relacionados à regeneração pulpar (ITGA5, ITGAV, COL1A1, COL1A3) (ANOVA/Tukey; $\alpha=5\%$). **Resultados:** O aumento da M, V, A/E e expressão gênica pelas hAPCs foi diretamente proporcional à concentração de FN incorporada ao hidrogel ($p<0,05$). O grupo Col/Gel apresentou bioatividade similar ao grupo controle ($p>0,05$). **Conclusão:** O hidrogel Col/Gel+FN10 apresentou o maior potencial quimiotático e bioativo sobre as hAPCs, indicando que este biomaterial pode ser uma interessante opção para estimular a regeneração da polpa de dentes com rizogênese incompleta.

DESCRITORES: Hidrogel; regeneração tecidual guiada; polpa dentária.