

Avaliação biológica de forradores cavitários com scaffolds bi-camada de quitosana

Pelicer, B.P.¹; Gallinari, M.O.¹; Cassiano, F.B.¹; Leite, M.L.A.S. ² ; de-Souza-Costa, C.A. ² ; Soares, D.G.¹

¹ Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

² Departamento de Fisiologia e Patologia, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito citotóxico de materiais capeadores pulpare aplicados sobre scaffolds de quitosana (CH) e quitosana-cálcio (CH-Ca), que continham ou não uma bi-camada densa recobrando a camada porosa. Os scaffolds foram fabricados através do preparo de uma solução de CH a 2%, sob agitação, sendo que para o grupo CH-Ca uma suspensão de hidróxido de cálcio a 1% foi incorporada à solução de CH. Depois, as soluções foram adicionadas a moldes de acrílico e submetidas a um protocolo de congelamento lento e gradual, seguido de liofilização. A bi-camada foi confeccionada pela interposição de um filme denso de CH sobre os scaffolds. Utilizando câmaras pulpare artificiais (CPAs), os scaffolds foram adaptados de forma que a superfície porosa ficasse em contato com o meio de cultura. Em seguida, foram aplicados cimentos sobre a superfície densa, sendo eles: hidróxido de cálcio (HC), cimento de ionômero de vidro (CIV), silicato de cálcio (SC) e agregado trióxido mineral (MTA). O meio de cultura coletado das CPAs foi aplicado sobre células pulpare semeadas em placas de cultura, sendo a viabilidade (Live/Dead), a proliferação celular (Alamar Blue) e a morfologia do citoesqueleto (F-actina) avaliados (ANOVA; Tukey. $P < 0,05$). Após 1 dia de cultivo, observou-se ausência de efeitos citotóxicos. Aos 3 dias foi demonstrado amplo potencial proliferativo e espalhamento celular para todos os grupos, observando-se leve redução da viabilidade celular (26%) para o grupo CH-CIV nesse período. Por fim, conclui-se que capeadores pulpare a base de HC, MTA ou SC são citocompatíveis com células pulpare, quando aplicados em scaffolds porosos bi-camada de CH ou CH-Ca.

Fomento: PIBIC/CNPq (processo 122482/2022-0)

Categoria: PESQUISA