

Citocompatibilidade da Bandagem de bioestimulação dentino/pulpar em células-tronco de dentes decíduos humanos esfoliados

Verônica de Abreu Francisco¹ (0009-0000-1877-5531), Ana Beatriz Vieira da Silveira² (0000-0003-1162-1235), Natalino Lourenço Neto² (0000-0003-0227-0349), Thiago Cruvinal² (0000-0001-7095-908X), Maria Aparecida Moreira Machado^{1,2} (0000-0003-3778-7444), Thais Marchini Oliveira^{1,2} (0000-0003-3460-3144)

¹ Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil.

² Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil.

A busca por materiais bioativos, biodegradáveis e atóxicos é constante, a Bandagem de bioestimulação dentino/pulpar (BBio) é um novo biomaterial composto por multicamadas e vai ao encontro da tendência mundial de desenvolvimento, pesquisa e sustentabilidade. O objetivo deste estudo foi avaliar a citotoxicidade da BBio em células-tronco de dentes decíduos esfoliados humanos (SHED). As células foram obtidas a partir do biorrepositório de linhagens celulares derivadas da polpa de dentes decíduos da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Extratos dos materiais foram preparados com α MEM 10% SFB de acordo com os seguintes grupos experimentais: Grupo 1 (G1) - Bandagem de bioestimulação dentino/pulpar (BBio), Grupo 2 (G2) - Biodentine e Grupo 3 (G3) - MTA Repair HP. O controle positivo (C+) foi realizado com células sem tratamento apenas cultivadas em α MEM +10% SFB e o controle negativo (C-) cultivo em déficit nutricional com α MEM + 1% SFB. A viabilidade celular foi analisada por meio do ensaio MTT, após 24, 48 e 72 horas de contato das SHED com os extratos. Os dados foram analisados pelo teste ANOVA a dois critérios, seguido do teste de Tukey ($p<0,05$). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos e períodos estudados ($p<0,000$). Na comparação intergrupos, observou-se o seguinte padrão de comportamento celular para citotoxicidade: G3>G1>G2. Na análise intragrupo, observa-se um declínio em 48 horas da viabilidade celular de todos os grupos, exceto de G2. De acordo com os resultados apresentados, foi possível concluir que o biomaterial desenvolvido, Bbio, apresenta viabilidade celular em células-tronco de dentes decíduos esfoliados humanos semelhante aos materiais de capamento pulpar já disponíveis no mercado.

Fomento: FAPESP (2021/08730-4 e 2021/10002-7)