



JATOS DE AR QUENTE PREVIAMENTE À POLIMERIZAÇÃO DIMINUEM A CITOTOXICIDADE DE SISTEMAS ADESIVOS SELFETCH?

Liana Simões Leal
Júlia Carpes Steffens
Prof. Dr. Celso Afonso Klein Jr.
(celso.junior@ulbra.br)

INTRODUÇÃO

A biocompatibilidade biológica é um dos mais importantes requisitos dos sistemas adesivos, principalmente porque estes adesivos entram em contato com os tecidos dentais. O potencial citotóxico dos componentes adesivos foi demonstrado diversas vezes na literatura. Os sistemas adesivos atuais contém monômeros resinosos HEMA, TEGMA, bis-GMA, iniciadores de cura, inibidores de polimerização, solventes e algumas partículas inorgânicas, sendo que cada um desses componentes possui uma função específica. Porém, esses componentes apresentam um alto grau de citotoxicidade.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi avaliar a citotoxicidade de sistemas adesivos self etch que receberam jatos de ar quente, por meio de testes de viabilidade celular sobre células de fibroblastos de rato NIH 3T3.

METODOLOGIA

Para a preparação das amostras foram utilizados os sistemas adesivos: Single Bond Universal (3MESPE), Ybond Universal (Yllor) e Ambar Universal (FGM). Cada amostra recebeu jatos de ar quente (37°C 10 segundos) previamente a fotopolimerização (Valo, Ultradent) e submetidas ao meio extrator de resíduos em tempos de 12, 24, 72 hs e 7 dias. A partir daí, células NIH 3T3 foram aplicadas para cultura celular neste meio, a fim de ser observada a viabilidade celular pelo teste de MTT.



Fig. 1: Sistemas adesivos utilizados



Fig. 2: Aplicação de calor por 5 segundos



Fig. 3: Fotopolimerização com aparelho Valo, Ultradent

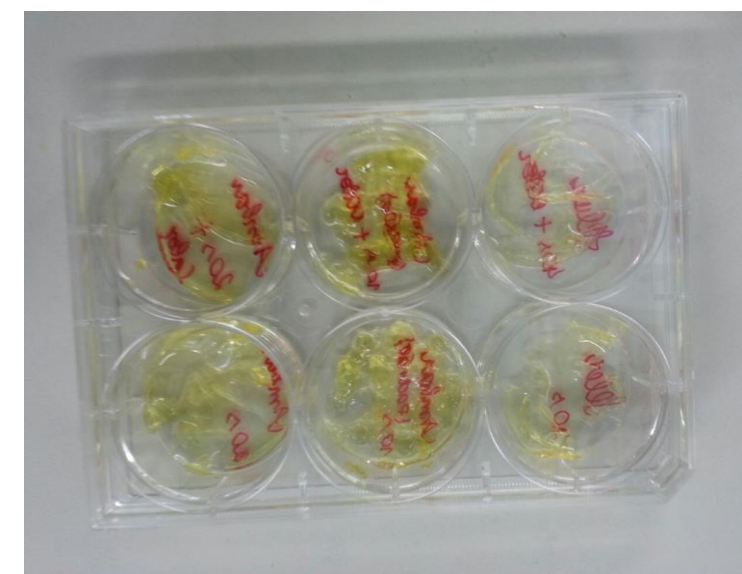


Fig. 4: Amostras prontas e identificadas



Fig. 5: Preparo dos meios de extração

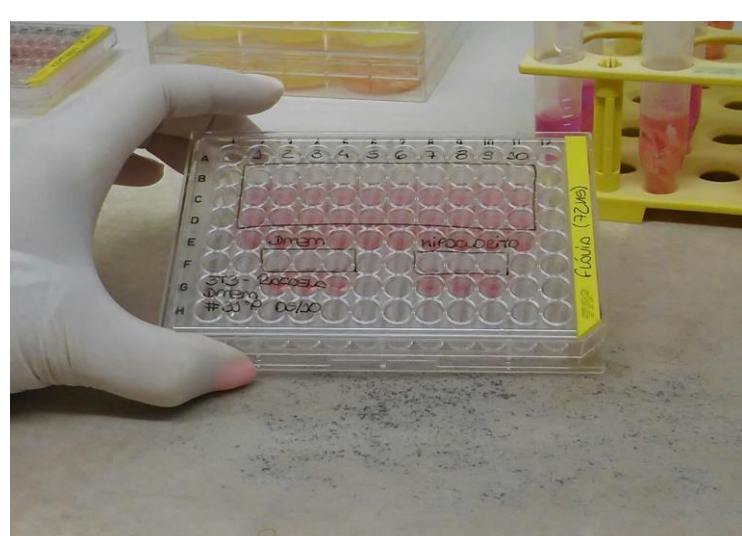


Fig. 6: Preparo da placa de fibroblastos

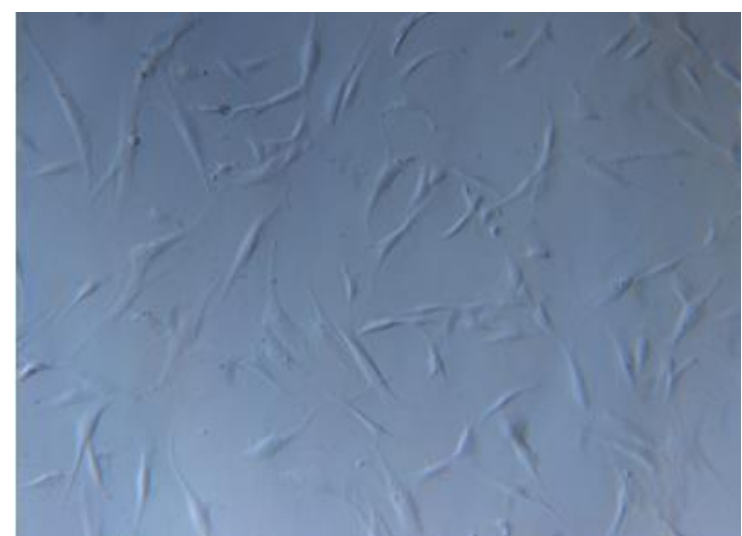


Fig. 7: Visualização no microscópio de fibroblastos NIH 3T3

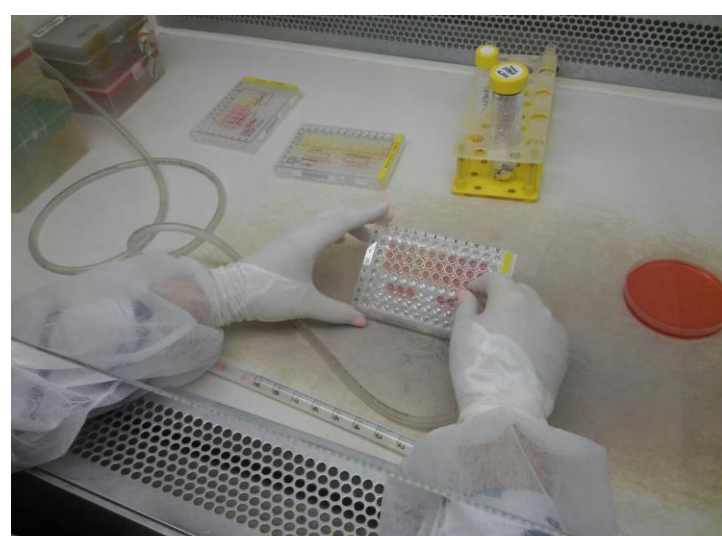


Fig. 8: Exposição dos fibroblastos ao meio de extração



Fig. 9: Exposição ao MTT



Fig. 10: Leitora de viabilidade

RESULTADOS

Os resultados estatísticos por ANOVA e T-student ($p < 0,05$) mostraram que a aplicação de calor previamente a fotopolimerização dos sistemas adesivos reduziu a citotoxicidade de todos os materiais, porém, não havendo diferença de citotoxicidade quando comparam-se as diferentes marca entre si.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação de calor previamente à polimerização dos sistemas adesivos, pode ser aplicada clinicamente para reduzir os efeitos citotóxicos dos materiais avaliados

REFERÊNCIAS

- Jontell M, Hanks CT, Bratel J, Effects of unpolymerized resin components on the function of accessory cells derived from the rat incisor pulp. Journal of Dental Research, 1995, 74,1162-7..
- Costa CA, Vaerten MA, Edwards CA, Hanks CT, Cytotoxic effects of current dental adhesive systems on immortalized odontoblast cell line MDPC-23. Dental Materials, 1999, 15, 434-41.3.
- Szep S, Kunkel A, Ronge K, Heidemann D (2002) Cytotoxicity of modern dentin adhesives – in vitro testing on gingival fibroblasts. Journal of Biomedical Material Research 63, 53-60.4.
- Landuyt KLV, Snauwaert J, Munck JD, Peumans M, Yoshida Y, Systematic review of the chemical composition of contemporary dental adhesives, Biomaterials 28, 2007, 3757-3785