

# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil



## Efeito citotóxico de um cimento de ionômero de vidro contendo produtos naturais sobre queratinócitos humanos

Marina Yasbeck Oliveira\*, Pedro Luiz Rosalen, Aline Rogéria Freire de Castilho.

### Resumo

Os produtos naturais são frequentemente utilizados pela população para o tratamento de diversas patologias e atualmente são muito estudados em Odontologia como agentes para o controle e tratamento da cárie dentária. Apesar da incorporação desses produtos naturais ao cimento de ionômero de vidro ser um fator de grande contribuição para o tratamento de lesões cáries, uma das principais preocupações no desenvolvimento de materiais restauradores é a biocompatibilidade com os tecidos bucais. Deste modo, o objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar o efeito citotóxico de um cimento de ionômero de vidro convencional contendo compostos de origem natural sobre queratinócitos humanos.

### Palavras-chave:

Cárie dentária, Cimentos de ionômero de Vidro, Viabilidade celular.

### Introdução

Considerados fontes abundantes de agentes terapêuticos, os produtos naturais e seus derivados são indicados como a estratégia atualmente mais bem sucedida no desenvolvimento de agentes terapêuticos e, por esta razão, têm sido largamente explorados na indústria farmacêutica em busca de novos protocolos medicinais, seguros para a saúde, com baixa toxicidade e com relativo aumento da eficácia de seus princípios ativos.<sup>1</sup>

Estudos indicam que a incorporação de antimicrobianos ao cimento de ionômero de vidro (CIV) melhora consideravelmente as propriedades inibitórias do cimento, fator desejável e de grande contribuição para o tratamento de lesões cáries, sem alterar as propriedades mecânicas e de superfície do material restaurador.<sup>2,3</sup> Contudo, para que o material experimental tenha aplicabilidade clínica, com adequado desempenho, além das propriedades antibacterianas e físicas do material, o mesmo deve ser biologicamente aceitável aos tecidos bucais.

Deste modo, este estudo objetivou avaliar *in vitro* o potencial citotóxico de um CIV convencional contendo diferentes compostos de origem natural sobre queratinócitos humanos.

### Resultados e Discussão

Os resultados da citotoxicidade do CIV associado aos compostos naturais estão descritos na Figura 1. Considerando o grupo controle (células) com 100% de viabilidade celular, observa-se que os compostos 2 e 3, aumentaram ligeiramente o metabolismo das células quando comparado ao grupo controle, porém este aumento não foi significativo ( $p > 0,05$ ). O grupo CIV (sem compostos) causou redução significativa no metabolismo das células HaCaT (61 %) quando comparado ao controle (100 %) e compostos 1 e 2. Não houve diferença significativa entre os demais grupos, indicando que, em geral, os cimentos experimentais tem baixa toxicidade.

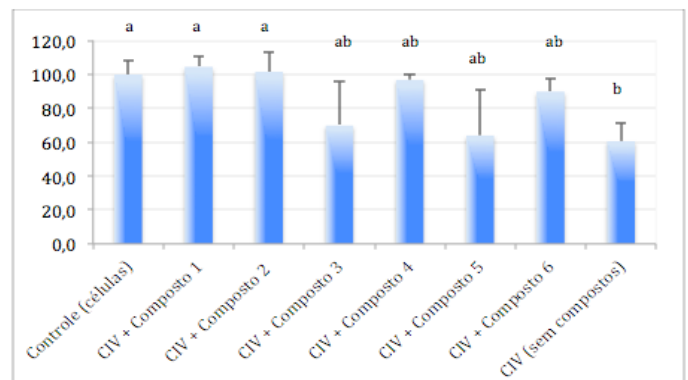


Figura 1. Atividade metabólica por MTT de células HaCaT expostas por 24 h aos CIVs contendo produtos naturais ou não.

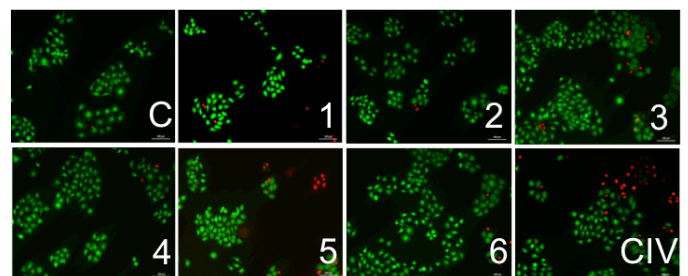


Figura 2. Imagens ilustrativas de células HaCaT expostas por 24 h aos diferentes grupos experimentais e controle (CIV) pelo método Live/Dead®. As células verdes correspondem às células vivas enquanto que as células mortas estão coradas em vermelho. Aumento de 10x, escala = 100 µm. C. Controle (células); 1. Composto 1; 2. Composto 2; 3. Composto 3; 4. Composto 4; 5. Composto 5; 6. Composto 6; CIV. Cimento de ionômero de vidro (sem compostos)

### Conclusões

Os cimentos de ionômero de vidro contendo compostos naturais não apresentaram citotoxicidade em queratinócitos humanos.

### Agradecimentos

Apoio: FAPESP 2014/01723-9, CNPQ 443036/2014-4 e SAE/UNICAMP.

1 Jeon, J. G.; Rosalen, P. L.; Falsetta, M. L.; Koo, H.; *Caries Res.* 2011;45(3):243-63.

2 Castilho, A. R.; Duque, C.; Negrini Tde, C.; Sacono, N. T.; de Paula, A. B.; Sacramento, P. A.; et al. *Arch Oral Biol.* 2012;57(2):131-8.

3 Castilho, A. R.; Duque, C.; Negrini Tde, C.; Sacono, N.T.; de Paula, A. B.; de