



Estudo da biocompatibilidade de três cimento endodónticos: AH Plus, Bio MTA e Bio C sealer



Ines T¹, Ribeiro I¹, Peixoto A¹, Cardoso M^{2,3}, Isabel C¹ & Noites R^{2,3}

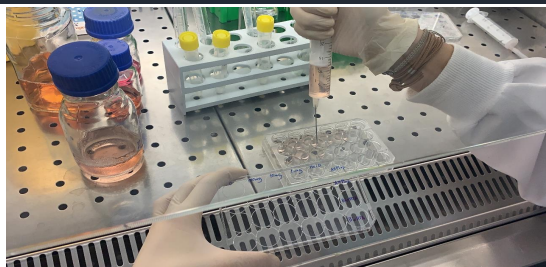
¹Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina, Laboratório de Citogenética e Genómica, CIMAGO

² Universidade Católica Portuguesa - Faculdade de Medicina Dentária

Objetivo

Avaliar a biocompatibilidade de três cimentos endodónticos, AH Plus, Bio MTA e Bio C, sobre fibroblastos gengivais humanos imortalizados, uma vez que esses compostos são aplicados em contato direto com a polpa dentária no tratamento endodôntico.

Materiais e Métodos



A biocompatibilidade dos cimentos foi analisada pelo ensaio de Metiltetrazólio (MTT). As células foram expostas aos cimentos, por 24h e 72h, em três concentrações diferentes (1, 10 e 100mg / ml), e as células expostas ao meio de cultura normal foram analisadas como controle.

Resultados

► Um efeito citotóxico do AH Plus foi verificado após 24h e 72h de exposição com 100 mg / mL. Uma diminuição significativa da atividade metabólica para 29,85 (± 14,84)% e para 8,39 (± 0,57)% após 24h (p <0,01) e 72h (p <0,0001), respectivamente, foi observada com o ensaio de MTT (Fig 1A).

► Bio MTA e Bio C sealer não pareceram ter nenhum efeito citotóxico após 24h de exposição, enquanto uma leve citotoxicidade foi observada após 72h com 100 mg / mL (Fig1B).

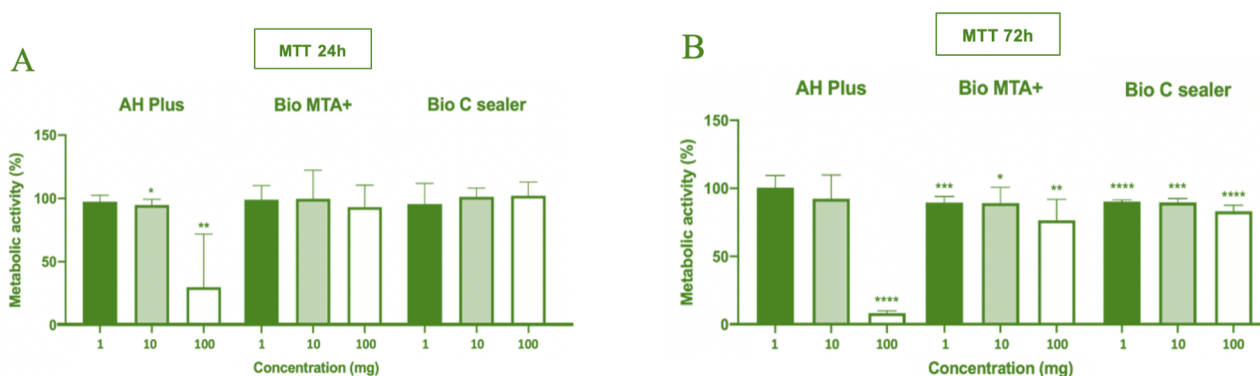


Figure 1. Cytotoxicity of AH Plus, Bio MTA+ and Bio C endodontic sealers to immortalized human gingival fibroblasts. Cells were exposed through direct contact with three different concentrations (1 mg/mL, 10 mg/mL and 100 mg/mL) using cell culture inserts. The asterisk indicates the cases where significant differences to the control group were observed; *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001; ****p<0.0001. (A) Metabolic activity of the HGF-1 cells after 24h of incubation with the sealers. (B) Metabolic activity of the HGF-1 cells after 72h of incubation with the sealers.

Conclusão

► Estes cimentos endodónticos apresentam alguma citotoxicidade, dependendo da concentração utilizada e do tempo de incubação. Embora seja necessária a realização de mais estudos, este trabalho é importante para auxiliar e direcionar novos estudos para determinar os compostos mais adequados para uso e as quantidades máximas recomendadas de cada cimento, a fim de garantir a sua aplicação segura na prática clínica.