

EFEITOS DO FLÚOR NA BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DE POLPA DENTÁRIA

Brendha da Silva Marcelino ¹

(brendha.dsm@gmail.com e Colégio Ulbra Cristo Redentor)

Amanda Souza Scotti ²

(amanda_scotti15@hotmail.com e Universidade Luterana do Brasil)

Karolina Dick Kern ^{2.1}

(karolinakern08@gmail.com e Universidade Luterana do Brasil)

Dr. Lindolfo da Silva Meirelles ³

(lindolfo.meirelles@ulbra.br e Universidade Luterana do Brasil)

Introdução

A fluoretação das águas de abastecimento público é um dos métodos mais recorridos no Brasil para a prevenção de cáries na população, outros países do mundo também utilizam esse meio. Entretanto, uma exposição excessiva ao elemento flúor torna-se prejudicial a saúde, a ponto de levar a fluorose, uma doença que atinge principalmente os tecidos duros do ser humano.

Objetivos

Avaliar nas células-tronco mesenquimais de polpa dentária os efeitos genéticos e mecanismos celulares de atividade do flúor ligado à osteogênese.

Metodologia

A pandemia de COVID-19 dificultou a aquisição de amostras de polpa dentária. Foi executado, portanto, o ensaio de MTT para determinação da citotoxicidade em células de osteosarcoma (MG63). Torna-se possível dimensionar a atividade mitocondrial das células a partir da formação de cristais de formazan produto da redução de tetrazólio MTT, que ocorre na mitocôndria através da ação da enzima succinato desidrogenase, indicando a função mitocondrial.

Resultados

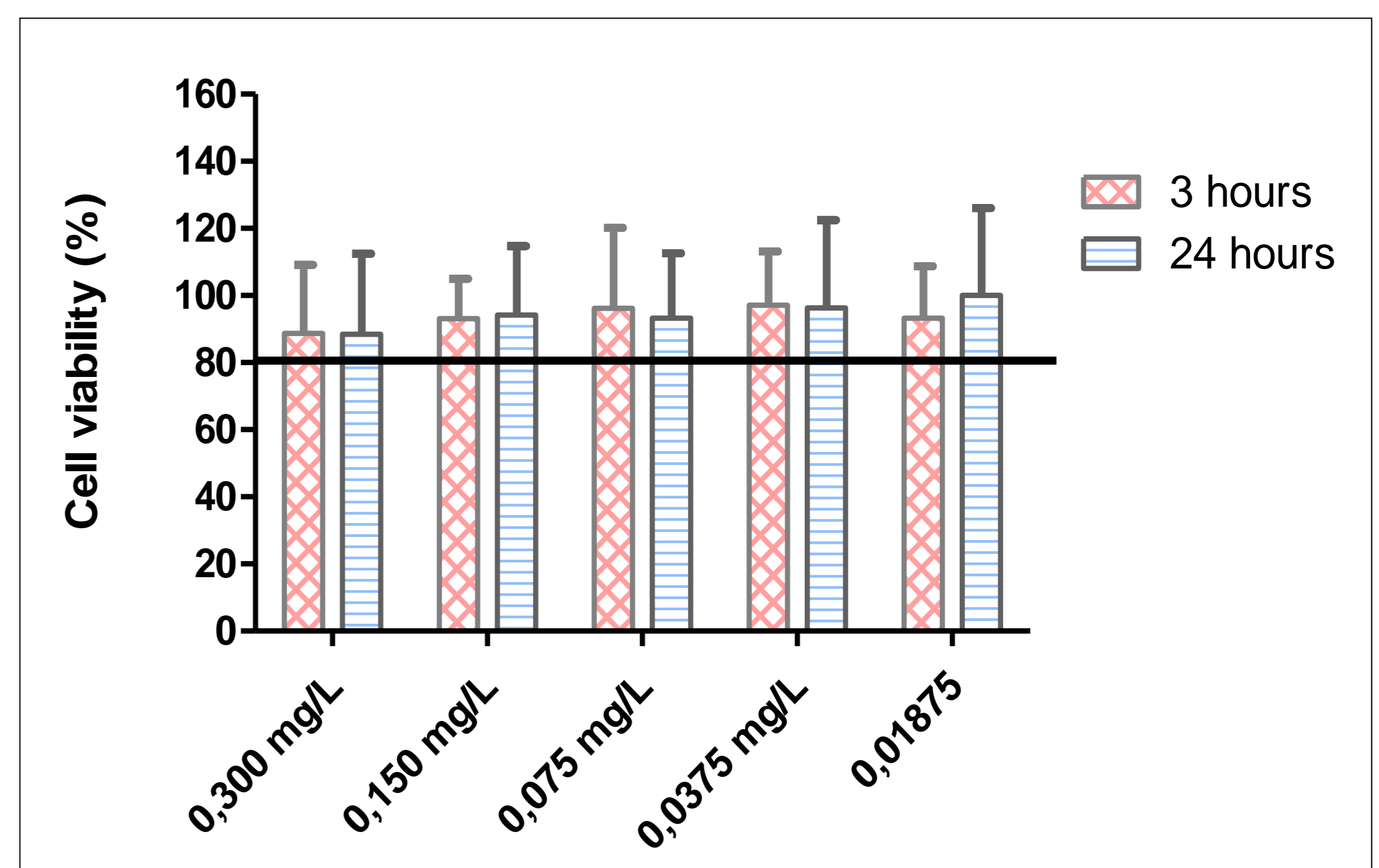


Figura 1: Resultados ensaio MTT em células MG63.

Os resultados no ensaio MTT (Figura 1) não demonstraram significância expressiva em relação ao controle negativo em nenhuma das concentrações analisadas.

Conclusão

Portanto, pode-se concluir que nas condições apresentadas pelo experimento o flúor não foi citotóxico nas células MG63. O seguimento do projeto consistirá na execução dos ensaios com célula de polpa dentária.

Referências

Fawell J, Bailey K, Chilton J, Dahi E, & Magara Y. Fluoride in drinking-water. IWA publishing. 2006.

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Manual de fluoretação da água para consumo humano. 2012.