

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

Karolina dick Kern¹
Brendha dda Silva Marcelino²
Amanda Souza Scotti³
Dr. Lindolfo da Silva Meirelles⁴

O flúor, quando absorvido, tende a se acumular em regiões com elevada concentração de cálcio, como os ossos e as estruturas dentárias, como a dentina e o esmalte, se integra à estrutura cristalina dessas áreas. A cárie dentária, por outro lado, é uma doença infecciosa ocasionada por bactérias que colonizam o esmalte dos dentes. Provocando a desmineralização e a corrosão do esmalte, tornando-a a doença bucal mais prevalente em escala global. No Brasil, a adição de flúor às águas de abastecimento começou e estudos posteriores demonstraram uma redução de 65% nos casos de cáries em crianças após a implementação. No entanto, embora o flúor tenha vantagens na prevenção de cáries o consumo em demasia pode resultar na fluorose, uma condição que afeta principalmente tecidos duros, sendo classificada em fluorose dentária e esquelética. A Organização Mundial da Saúde (OMS), sugere um teor de flúor entre 0,5 e 1,5 mg/L na água, variando conforme a região. Logo o objetivo deste trabalho é analisar os impactos genéticos e os processos celulares pelos quais o flúor atua, em relação à formação óssea, nas células de Osteossarcoma (MG63). Através da verificação do potencial citotóxico do flúor por meio do teste de viabilidade celular (MTT). A pesquisa é de caráter exploratório. Para determinação da Citotoxicidade foi realizado o ensaio de MTT com o objetivo de quantificar a atividade mitocondrial das células a partir da conversão do tetrazólio MTT em cristais de formazan. Foram usadas células da linhagem MG63 (Osteossarcoma), cultivadas sob condições padrão. A medição da absorbância dos cristais de formazan, que se correlaciona diretamente com a quantidade de células viáveis, foi efetuada por meio de um leitor de ELISA que opera em um comprimento de onda de 540nm. Cada teste foi repetido em duplicata. Os resultados observados no ensaio MTT não demonstraram significância significativa em relação ao controle negativo em nenhuma das concentrações avaliadas. Sendo assim, pode-se concluir que nas condições apresentadas pelo experimento o flúor não foi citotóxico nas células MG63.

Palavra-chave: Flúor; Fluorose; MTT.

¹ Aluna do curso de biomedicina, Bolsista PIBIC/CNPq, karolinakern08@gmail.com

² Aluna de ensino médio, Bolsista PIBIC-EM/CNPq, brendha.dsm@gmail.com

³ Aluna do mestrado do PPGBioSaúde/ULBRA, Amanda_scotti15@hotmail.com

⁴ Orientador, Professor do curso de Biomedicina e do PPGBioSaúde /ULBRA, lindolfo.meirelles@ulbra.br