

EFEITOS DO FLÚOR NA BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR DE CÉLULAS MG63 (OSTEOSSARCOMA)

Amanda Souza Scotti¹

Karolina Kern²

Brendha da Silva Marcelino³

Lindolfo da Silva Meirelles⁴

O flúor é um mineral altamente encontrado na natureza, sendo achado no solo, plantas e alimentos. Além de sua distribuição por empresas de serviço público por meio do abastecimento da água, como forma de prevenção de cáries na população. Ao ser ingerido o flúor presente na saliva é absorvido pelo esmalte dentário, onde se junta ao cálcio e o fosfato e formam uma substância chamada fluorapatita, um material resistente à cáries e que ajuda a preveni-las. Apesar de seus benefícios, teores altos de flúor podem ser prejudiciais, estando ligados a fluorose dentária e esquelética. O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos genéticos e mecanismos de ação do flúor em linhagem de células de Osteossarcoma (MG63). Foi realizado o ensaio que avalia a viabilidade celular – MTT ((3- (4,5-dimethyl-2-thiazolyl) -2,5-diphenyl-2H-tetrazolium bromide)), em células de Osteossarcoma humano (MG63) expostas ao H₂SiF₆ (Ácido Fluorossilícico = FA; concentração de 22,10%), obtido no DMAE (Secretária Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre – RS, Brasil). O ensaio tem como função quantificar a atividade mitocondrial das células, a partir da formação de cristais de formazan, produto da redução de tetrazólio MTT, que ocorre na mitocôndria por meio da ação da succinato desidrogenase, apresentando a função mitocondrial. Os resultados observados no ensaio MTT não demonstraram significância 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. Os resultados encontrados ainda são preliminares e são necessários mais resultados para avaliar o potencial genotóxico do flúor encontrado nas águas de abastecimento.

Palavra-Chave: Ácido Fluorossilícico, Ensaio MTT, Viabilidade, Flúor.

¹ Amanda Souza Scotti, amanda_scotti15@hotmail.com

² Karolina Kern, Karolinakern08@gmail.com

³ Brendha da Silva Marcelino, brendha.dsm@gmail.com

⁴ Lindolfo da Silva Meirelles, lindolfo.meirelles@ulbra.br