

TOXICIDADE IN VITRO DO CROMO TRIVALENTE E HEXAVALENTE EM CÉLULAS HEP-2

MARIANA HABERLAND¹, ANA LUIZA ZIULKOSKI¹-*Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, Brasil*

O cromo é um elemento largamente utilizado em processos industriais, principalmente na forma de cromo VI e III. Embora o cromo VI seja tóxico e tenha efeitos reconhecidamente relacionados ao seu potencial de causar estresse oxidativo, a citotoxicidade do cromo III ainda não é totalmente conhecida. O objetivo deste trabalho foi avaliar a citotoxicidade em cultivos celulares de Hep-2, após a exposição aguda ao cromo trivalente e hexavalente. Para tal, os cultivos celulares foram mantidos em condições padrão em DMEM com 10% de SFB. Foram semeadas 3×10^4 células/poço, e cultivos semiconfluentes foram expostos por 24 e 48 horas à diferentes diluições (0,1; 0,5; 5,0; 50 e 250 ppm para Cr III; e 0,0004; 0,004; 0,04; 0,4 e 4 para Cr VI), em quadruplicatas. Para avaliar a citotoxicidade, foi determinada a viabilidade mitocondrial, pelo ensaio do MTT; e a viabilidade lisossomal, através do ensaio de vermelho neutro (VN). A análise estatística utilizada foi ANOVA de 1 via e pós-teste de Duncan. A exposição ao cromo VI nas doses de 0,4 e 4,0 ppm ocasionou diminuição na viabilidade mitocondrial e lisossomal, mais intenso após 48 horas do que após 24 horas de incubação. Já a exposição ao cromo III não causou alterações significativas de viabilidade mitocondrial, porém o ensaio de VN se mostrou mais sensível à exposição de Cr III. Diversos autores afirmam que os compostos de cromo III são menos tóxicos do que os de cromo VI, provavelmente por sua menor capacidade de penetrar as membranas celulares. Nossos resultados confirmam a toxicidade do cromo VI e evidenciam que o cromo III não causa danos às estruturas celulares até a dose de exposição recomendada pela legislação, que é de 0,05 mg/L, porém nas doses maiores (50 e 250 ppm) se evidencia perda de viabilidade celular. Contato: analuiza@feevale.br Apoio: Universidade Feevale/CNPq