

O tolueno, um solvente amplamente utilizado no setor coureiro-calçadista, é rapidamente absorvido pelos tratos respiratório e gastrointestinal. Embora os dados sobre as doses causadoras de efeitos na saúde e os mecanismos de toxicidade sejam escassos, vários autores afirmam que uma exposição prolongada com doses altas por inalação é associada a danos no organismo humano. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade lisossomal e a integridade da membrana plasmática após a exposição aguda de cultivos celulares, para posteriormente estudarmos mecanismos de toxicidade do tolueno. Os cultivos celulares foram mantidos em condições padrão em DMEM com 10% de soro fetal bovino. Para o ensaio de citotoxicidade, foram semeadas 3×10^4 células/poço da linhagem celular HEP-2, estabelecida a partir de carcinoma de laringe humano, a qual tem sido utilizada em modelos de carcinogênese e mutagenêse. Essas culturas foram expostas (sem tampa) dentro de uma caixa de acrílico fechada, de 10 x 14 x 10 cm (largura x comprimento x altura) contendo um recipiente com volume de tolueno corresponde a 700 ppm, calculado em relação ao volume total de ar da caixa. Após exposição de 3 horas, a viabilidade lisossomal foi avaliada pelo ensaio do Vermelho Neutro, e a avaliação da integridade da membrana plasmática e a proliferação celular pelo ensaio do Azul de Tripán, com contagem de células em hemocitômetro. Os resultados obtidos mostraram que a viabilidade lisossomal apresentou diminuição de 22% ($p=0,011$, teste T). A exposição ao tolueno também diminuiu o número de células viáveis, com média de 30,4 e 19,0 x 10^4 células nos grupos controle e expostas, respectivamente ($p=0,000$, teste T). Esses dados corroboram com os resultados anteriores obtidos para conteúdo protéico, os quais indicaram citotoxicidade do tolueno na mesma dose de teste. Sendo assim, a exposição das células Hep-2 a 700 ppm por 3 horas causou diminuição da viabilidade lisossomal e do número de células viáveis.