

Os biomateriais poliméricos vêm sendo desenvolvidos na busca de suprir falhas de materiais já existentes. Os poliuretanos podem ser utilizados como biomateriais para regeneração tecidual em diversos tecidos como cartilaginoso, ósseo e da epiderme. O objetivo do trabalho foi avaliar e comparar a citotoxicidade *in vitro* de dois novos poliuretanos, desenvolvidos na FAQUI/PUCRS, em células de fibroblastos de camundongos, NIH-3T3, com a finalidade de verificar suas toxicidades no uso em área médica. As células foram cultivadas em garrafas de 25 cm² contendo meio de cultura DMEM com 10% de SFB, mantidas a 37°C em estufa com 5% de CO₂. As células foram então plaqueadas na densidade de 3x10⁴ células por poço em placa de 24 poços. O teste foi realizado em 24, 48 e 72 horas, na concentração de 100% e 50% de meio de extração (ME), no qual cada poliuretano foi colocado em meio DMEM por 24h em geladeira e então utilizado esse meio para a renovação de meio a cada 24 horas. Após as 72 horas, a viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio do Vermelho Neutro (VN), um ensaio empregado para determinação de citotoxicidade após a exposição a substâncias potencialmente tóxicas mostrando a acumulação do corante nos lisossomos de células viáveis e não prejudicadas. A placa com VN é incubada por 3 horas na concentração de 50 uL/5mL, seguido de lavagens com solução salina, e então realizada a avaliação na leitora de microplaca. Os resultados obtidos mostraram que o VN é capaz de impregnar as células cultivadas no ME dos polímeros. Não foram observadas alterações significativas (ANOVA de 1 via e pós-teste de Duncan) em ambas as doses (50% e 100%) e nos diferentes tempos de exposição (24, 48 e 72 horas) para ambos os polímeros. Podemos concluir então que os poliuretanos não apresentaram citotoxicidade nos fibroblastos NIH-3T3.