

Ao longo das décadas a utilização de plantas medicinais, pelo homem, tornou-se um recurso terapêutico alternativo de grande aceitação pela população, pois são fontes naturais de fármacos, especialmente devido à diversidade de seus constituintes que poderão servir como molécula protótipo para criação de novos medicamentos. A alcachofra, *Cynara scolymus*, é uma planta herbácea, de clima temperado que rebrota todos os anos após o inverno. Seu cultivo se dá por sementes e está difundido mundialmente, já que é utilizada para fins alimentícios, sendo rica em vitamina A e sais minerais e para fins medicinais no tratamento de distúrbios hepáticos. Apesar da existência de trabalhos experimentais evidenciando as propriedades terapêuticas da alcachofra, existem poucos estudos quanto à atividade genotóxica dos extratos de suas folhas. Desta forma, a investigação da sua toxicidade genética é essencial para que se possa caracterizar o risco/benefício do seu emprego na medicina popular. O presente estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade genética do extrato bruto (aquoso) das folhas de *C. scolymus* em quatro concentrações, por meio do ensaio cometa, versão alcalina, em células humanas de carcinoma hepático (HEPG2). O Teste Cometa (*single-cell gel assay* - *SCG*) baseia-se na técnica microeletroforética para a avaliação de danos no DNA de células individuais. A versão alcalina (pH>13) deste bioensaio permite a detecção dos seguintes danos genéticos: (i) quebras de fita de DNA, simples e duplas, (ii) sítios álcali-lábeis, (iii) associações DNA/DNA e DNA/proteína e (iv) reparo incompleto por excisão após quebra de fita simples. A escolha das concentrações foi realizada através do teste de viabilidade celular pela exclusão do azul de tripan. A avaliação da toxicidade genética de *C. scolymus* foi realizada nos períodos de tratamento de 1h e 24hs nas concentrações de 0,62, 1,25, 2,5 e 5,0 mg/mL. Os resultados preliminares, obtidos após a exposição das células HEPG2 ao tratamento de 24 horas com o extrato das folhas da alcachofra, mostraram um aumento da frequência de danos no DNA, quando comparado ao controle negativo, meio de cultivo DMEM, nas doses mais altas avaliadas. As lâminas referentes ao tratamento de 1 hora com a alcachofra encontram-se em fase de análise. Desta forma, os dados obtidos até o momento apontam para a ação tóxica genética de *C. scolymus*, que pode estar associada a atividade pró-oxidante dos constituintes presentes no extrato das suas folhas. Neste sentido, espera-se que tais resultados, somados aos dados da literatura, possam melhor caracterizar os riscos genéticos impostos por esta planta.