

Área: Grande área do conhecimento

Projeto: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DECITOGENOTOXIDADE EM CÉLULAS MERISTEMÁTICAS DE ALLIUM CEPA

Autores: BRUNA ALVES DE OLIVEIRA (PROBIC - 2013/2014); JOSE MARCELLO SALABERT DE CAMPOS (ORIENTADOR)

Resumo:

O teste de *Allium cepa* L. tem sido rotineiramente empregado para a avaliação de ecotoxicologia e prospecção de efeitos biológicos. Os parâmetros citogenéticos, tais como índice mitótico e percentual de alterações cromossômicas, são comumente analisados. Entretanto, o uso da citometria de fluxo ainda é um aspecto pouco explorado. O objetivo do trabalho foi estabelecer parâmetros de citometria de fluxo para análise de apoptose no teste de *Allium cepa*, utilizando o Cloreto de sódio (NaCl) como agente mutagênico. Bulbos de *A. cepa* foram expostos a água destilada por um período de 24 horas e então transferidos para soluções de NaCl (31,25; 62,5; 125; 250 e 500mM) por 2, 4, 8, 24, 36 e 48 horas de exposição. Água destilada foi utilizada como controle negativo. Para análise citogenética as raízes coletadas foram fixadas em carnoy e mantidas no freezer por um período mínimo de 24 horas. As lâminas foram preparadas pela técnica de esmagamento, coradas e analisadas ao microscópio de luz. Foram analisadas aproximadamente 1000 células por lâmina e três lâminas por tratamento. Para análise por citometria, as suspensões nucleares foram obtidas a partir dos meristemas de cinco raízes frescas. Cada suspensão foi corada com iodeto de propídeo e analisada no citômetro de fluxo. Três amostras foram analisadas por tratamento. A análise citogenética demonstrou uma redução nos diâmetros dos núcleos interfásicos após exposição a concentrações crescentes de NaCl. Este resultado também foi observado por citometria de fluxo, através da redução na intensidade de fluorescência dos núcleos em G1 e da redução do parâmetro FSC. A fragmentação do DNA foi observada com o aumento do coeficiente de variação do pico G1 e a frequência elevada de partículas antes de G1 (sub-G1). Estes resultados sugerem a utilização da citometria na detecção de apoptose em células vegetais.