

Área: Genética Vegetal

Projeto: ATIVIDADE CITOGENOTÓXICA DE SUBSTÂNCIAS POTENCIALMENTE ÚTEIS EXTRAÍDAS DE EUPHORBIACEAE

Autores: LUDYMILA VIANA VALADARES CRUZ (BIC); PAOLA ROSA DE OLIVEIRA (BIC); JOSÉ MARCELLO SALABERT DE CAMPOS (Orientador).

Resumo:

A família Euphorbiaceae pertence à ordem Malpighiales e constitui-se de 317 gêneros e mais de 8000 espécies sendo considerada amplamente distribuída, com a maior diversidade nas regiões tropicais. No Brasil ocorrem cerca de 70 gêneros e 1000 espécies, difundidas em todos os tipos de vegetação e apresentando diversas formas de vida. Os ingenóis são moléculas encontradas em algumas espécies de Euphorbiaceae e diversos trabalhos têm demonstrado atividades anticancerígenas para estas moléculas, mostrando significativa inibição da proliferação da proteína quinase C (PKC), resultando em efeito antiproliferativo e apoptótico. Algumas destas moléculas têm sido testadas ainda como reativadoras da latência do HIV. O presente trabalho teve como objetivo investigar a atividade citogenotóxica do ingenol B extraído de uma espécie de Euphorbiaceae pelo método de *Allium cepa*. A molécula de ingenol B (INGB) foi obtida a partir do Laboratório de Virologia Molecular Animal da Universidade Federal do Rio de Janeiro na concentração de 40µM. Para avaliação do efeito citogenotóxico do INGB, a solução de 40µM da molécula foi diluída em água destilada nas concentrações de 8; 1,6; 0,32 e 0,064 µM. Para avaliação de citogenotoxicidade, sementes pré-germinadas de *Allium cepa* foram submetidas aos diferentes tratamentos por um período de 24h (delineamento inteiramente ao acaso, composto por 3 repetições). Após a exposição, as raízes foram coletadas, lavadas e fixadas em Carnoy 3:1 (etanol:ácido acético v/v). As lâminas foram preparadas pela técnica de esmagamento. Os seguintes parâmetros foram investigados: índices mitóticos e percentuais de alterações cromossômicas estruturais e numéricas. Os dados foram avaliados através da Análise de Variância (ANOVA) seguida de Teste de Tukey ($p < 0.05$). As análises realizadas mostraram que as células das raízes de *A. cepa* apresentaram uma significativa diminuição do índice mitótico em relação ao controle negativo, quando tratadas com as diversas concentrações de INGB. A menor concentração (0,064µM) reduziu o índice mitótico em aproximadamente 44% em relação ao controle negativo (médias estatisticamente diferentes). Após exposição a concentração de 8µM, foram observadas poucas células em divisão (1,72%; controle 4,71%). Aderência cromossômica e multipolaridade foram as alterações cromossômicas observadas, acompanhadas também de aumento na frequência de micronúcleos. Os resultados indicam um efeito citogenotóxico para a molécula de INGB.