



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA E GENOTÓXICA DE EXTRATOS DE *Arrabidaea chica* SOBRE O SISTEMA TESTE DE *Allium cepa*

Silvânia Narielly Araújo Lima¹, Igor Luiz Vieira de Lima Santos²

Resumo:

As plantas medicinais são amplamente utilizadas no tratamento de diversas enfermidades. Contudo, algumas podem conter a presença de substâncias citotóxicas/antiproliferativas, genotóxicas e mutagênicas, sendo necessária a realização de estudos sobre tal. Dentre as plantas medicinais, destaca-se a *Arrabidaea chica*, devido aos seus efeitos anti-inflamatórios, cicatrizantes, antianêmicos, etc. Porém, ainda não há muitos estudos sobre sua citotoxicidade e genotoxicidade. O teste de *Allium cepa* pode ser utilizado para avaliar a genotoxicidade e distúrbios no ciclo mitótico, indicando que estas podem induzir aberrações cromossômicas em meristemas radiculares de *Allium cepa*. Esse trabalho visou avaliar a atividade antiproliferativa e mutagênica de extratos da *Arrabidaea chica* sobre o sistema teste de *Allium cepa*. Para tal, os extratos foram preparados por infusão, decocção e maceração. Antes de realizar o teste, foi feito um estudo sobre a triagem fitoquímica e o pH dos extratos. Para realização dos testes, utilizou-se como controle negativo a água destilada e como controle positivo o metamizol, em seguida, avaliou-se microscópica e estatisticamente se os extratos apresentaram possíveis aberrações cromossômicas e atividade antiproliferativa. Observou-se a presença de taninos e alcaloides nos 3 extratos. O pH variou entre 6 e 4. Foram evidenciadas algumas aberrações cromossômicas na análise com o controle positivo. A citotoxicidade do extrato da *Arrabidaea chica* foi evidenciada pela diminuição do índice de divisão celular. Observou-se também que a planta não possui efeito genotóxico ou mutagênico através do teste *A. cepa*. Apesar dos resultados satisfatórios, ainda são necessários mais estudos sobre essa planta.

Palavras-chave: *Arrabidaea chica*, Atividade antiproliferativa, Plantas medicinais, Mutagenicidade, teste *Allium cepa*.

¹Aluna do curso de Bacharelado em Farmácia, da Unidade Acadêmica de Saúde do Centro de Educação e Saúde - CES, UFCG, Cuité, PB, e-mail: silvania.narielly@estudante.ufcg.edu.br.

²Dr. em Biotecnologia, professor da Unidade Acadêmica de Saúde do Centro de Educação e Saúde - CES, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: igorsantosufcg@gmail.com

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA E GENOTÓXICA DE EXTRATOS DE *Arrabidaea chica* SOBRE O SISTEMA TESTE DE *Allium cepa*

ABSTRACT

Medicinal plants are widely used in the treatment of various diseases. However, some may contain the presence of cytotoxic/antiproliferative, genotoxic and mutagenic substances, requiring further studies. Among the medicinal plants, *Arrabidaea chica* stands out, due to its anti-inflammatory, healing, antianemic effects, etc. However, there are still not many studies on its cytotoxicity and genotoxicity. The *Allium cepa* test can be used to assess genotoxicity and disturbances in the mitotic cycle, indicating that these can induce chromosomal aberrations in *Allium cepa* root meristems. This work aimed to evaluate the antiproliferative and mutagenic activity of extracts of *Arrabidaea chica* on the *Allium cepa* test system. For this, the extracts were prepared by infusion, decoction and maceration. Before carrying out the test, a study was carried out on the phytochemical screening and pH of the extracts. To perform the tests, distilled water was used as a negative control and metamizole as a positive control, then microscopically and statistically evaluated whether the extracts showed possible chromosomal aberrations and antiproliferative activity. The presence of tannins and alkaloids was observed in the 3 extracts. The pH varied between 6 and 4. Some chromosomal aberrations were observed in the analysis with the positive control. The cytotoxicity of the *Arrabidaea chica* extract was evidenced by the decrease in the cell division index. It was also observed that the plant has no genotoxic or mutagenic effect through the *A. cepa* test. Despite the satisfactory results, further studies on this plant are still needed.

Keywords: *Arrabidaea chica*, Antiproliferative activity, Medicinal plants, Mutagenicity, *Allium cepa* test.