



Avaliação Biológica de células Vero e SW1353 na presença de extratos de *Gustavia augusta* L.

Camila Padilha Batista^{1*}, Ricardo Augusto Lombello¹, Christiane Bertachini Lombello¹

¹Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, Brasil

*camila.padilha@aluno.ufabc.edu.br

Introdução, Motivação e Objetivos. O Brasil possui um vasto número de plantas nativas usadas comumente como medicamentos, e o conhecimento da ação das moléculas presentes nestes produtos naturais é de grande importância para o desenvolvimento de fitoterápicos. Os extratos da espécie *Gustavia augusta* L. (Lecythidaceae), popularmente conhecida como jeniparana, são citados por apresentarem efeitos no tratamento da leishmaniose, contra distúrbios gastrointestinais e como anti-inflamatórios. Poucos são os estudos que trazem a caracterização do efeito biológico destes extratos. Neste trabalho são avaliados a citotoxicidade de extratos aquoso, etanólico e metanólico de caule de *G. augusta*, e o efeito destes na proliferação e comportamento das linhagens celulares Vero e SW1353. Com este estudo pretende-se acrescentar novos dados à literatura e futuramente explorar o potencial anti-inflamatório desta planta nativa do Brasil, e uma possível aplicação destes extratos em associação a biomateriais em Engenharia de Tecidos musculoesqueléticos.

Metodologia. Os extratos aquoso, etanólico e metanólico de cascas do caule de *G. augusta* foram obtidos por maceração de 24 horas e foram concentrados por liofilização e rotaevaporação. No preparo de soluções-mãe a 200µg/ml foi utilizado PBS e esterilizado por filtração. Para avaliação biológica dos extratos com as linhagens Vero e SW1353 utilizou-se placas de 96 poços. Os ensaios foram realizados em triplicata. Para o controle positivo utilizou-se fenol a 0,25% e meio de cultura para controle negativo. Os testes de citotoxicidade foram realizados com as concentrações de 1 µg/ml, 10 µg/ml, 50 µg/ml, 100 µg/ml. As linhagens foram cultivadas por 24 horas até confluência, então foram adicionadas as soluções dos extratos e observado o comportamento por microscópio de luz invertido com contraste de fase após 24, 48 e 72 horas, seguido de fixação com glutaraldeído e coloração com Azul de Toluidina.

Resultados. Foram observados sinais de citotoxicidade das culturas proporcionais ao aumento da concentração dos extratos para ambas linhagens. O comportamento pode ser observado nas figuras 1 e 2, linhagem SW1353 e Vero, respectivamente. Na concentração de 1µg/ml não foi observada alteração significativa quanto a morfologia e citotoxicidade quando comparada ao controle negativo, não citotóxico. Os primeiros sinais de citotoxicidade são observados a partir da concentração de 10 µg/ml, com algumas células arredondadas, em suspensão. Com 50 µg/ml observou-se células arredondadas, poucas células com morfologia normal e grande quantidade de fragmentos celulares. Na concentração mais alta (100 µg/ml) pode-se confirmar sinais mais claros de citotoxicidade com inúmeras células arredondadas, assim como nos controles positivos, citotóxicos. A princípio nenhuma diferença entre os tipos de extratos utilizados foi observada.

Discussão e Conclusão. De acordo com Suffredini (2006) o extrato orgânico da casca de caule da *G. augusta* a 100 µg/ml foi a única dentre as espécies da família Lecythidaceae a apresentar efeito citotóxico, na presença da linhagem PC-3 de câncer de próstata. Este dado corrobora a observação obtida nos experimentos, em que todos os extratos reagem da mesma forma. Avaliações futuras dos extratos podem indicar os componentes mais abundantes que provocam as alterações

observadas na morfologia das linhagens, como indica Souza (2001). Nas análises morfológicas foram observadas alterações proporcionais ao aumento de concentração dos extratos para ambas as linhagens. Posteriores análises serão realizadas com fixação e coloração das células.

Figura 1. Linhagem SW1353 com extrato aquoso.

A. 1 µg/ml. B. 10 µg/ml. C. 50 µg/ml. D. 100 µg/ml. E. Controle negativo. F. Controle positivo.

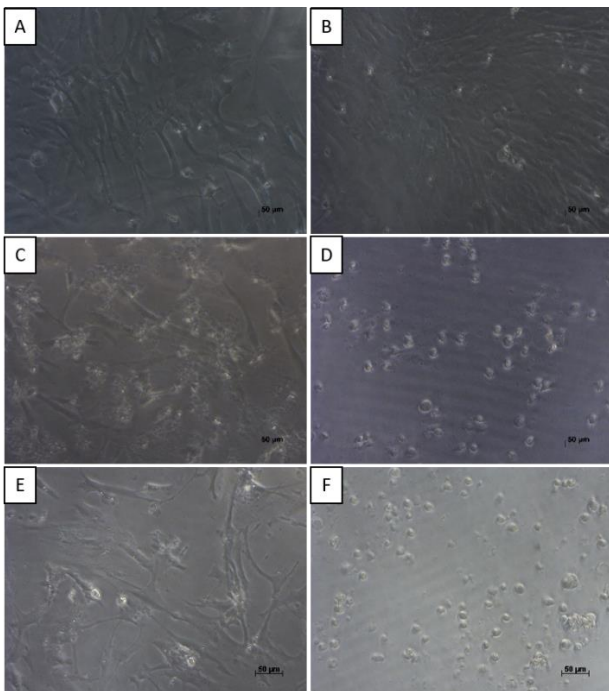
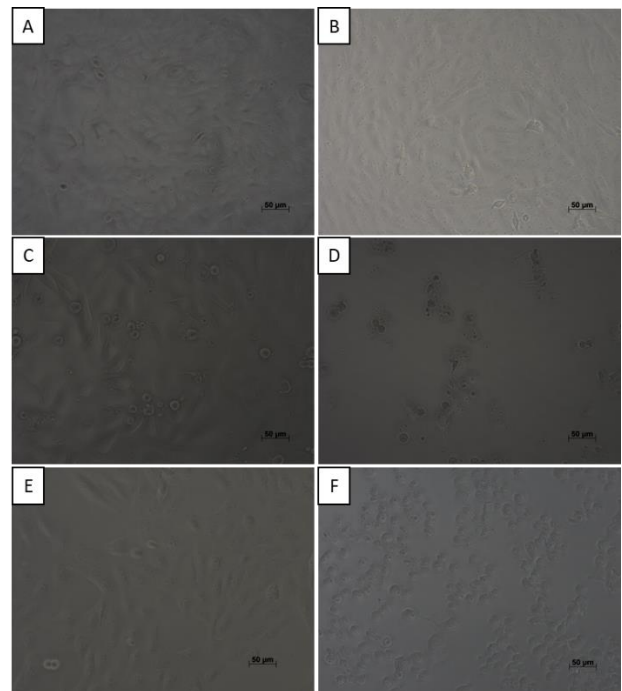


Figura 2. Linhagem Vero com extrato aquoso. A.

1 µg/ml. B. 10 µg/ml. C. 50 µg/ml. D. 100 µg/ml. E. Controle negativo. F. Controle positivo.



Agradecimentos. Os autores agradecem a Central Experimental Multiusuário (UFABC) pelo apoio experimental. Agradecimentos especiais aos alunos do grupo de pesquisa da professora Christiane Lombello, Felipe Nogueira Ambrosio, Débora Carajiliascov Ferraraz e Mônica Helena Monteiro do Nascimento.

Palavras-chave. Anti-inflamatório; Extratos de Plantas; Fitoterápico; *Gustavia augusta*; Plantas Medicinais.