

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE COMPOSTOS FENÓLICOS E TERPENOS DE *Baccharis trimera* EM LINHAGEM CELULAR DE GLIOMA

Thomé, C.C.*¹; Comunello, L.N.²; Mesquita, C.B. de²; Pereira, M.S.L.¹; Figueiró, F.³; Battastini, A.M.O.³; Gosmann, G.²; Oliveira, D.L. de¹.

¹Laboratório 24, Departamento de Bioquímica, UFRGS. ²Laboratório de Fitoquímica e Síntese Orgânica, Faculdade de Farmácia, UFRGS; ³Laboratório 22, Departamento de Bioquímica, UFRGS.

*email: chairini.thome@gmail.com.

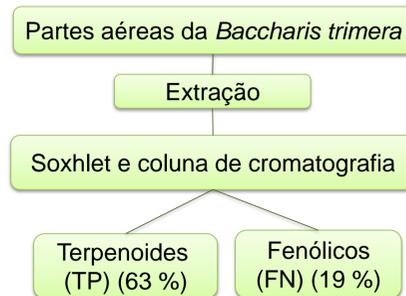
INTRODUÇÃO

Glioblastomas são tumores primários do Sistema Nervoso Central (SNC), sendo altamente invasivos, vascularizados, de rápida proliferação e resistentes à quimioterapia, mantendo a média de sobrevivência dos pacientes em até um ano. Portanto, mais estudos são necessários para levar ao desenvolvimento de novas terapias. *Baccharis trimera* (Less.) DC. (Asteraceae), conhecida no Brasil como “carqueja”, é utilizada na medicina popular para tratar problemas digestivos e como antiinflamatório¹. Os terpenos, junto com os compostos fenólicos, são os principais constituintes do gênero e são descritos como bons marcadores químicos. Os flavonoides são os principais constituintes fenólicos, sendo indicado a presença de quercetina, rutina, luteonina, entre outros compostos nesta espécie. A quercetina e outros flavonoides tem sido estudados como agentes anticancerígenos, apresentando ação antiproliferativa e indutora de apoptose em células cancerígenas, incluindo gliomas.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é investigar por compostos ativos da *B. trimera* que agem contra as células de glioma e elucidar os seus mecanismos de ação.

MATERIAIS E MÉTODOS



As frações foram quimicamente caracterizadas por cromatografia. As células da linhagem de glioma C6 foram mantidas em incubadora de O₂:CO₂ (95:5) a 37°C, semeadas (4000 células por poço) em placa de 96 poços e após 48h, incubadas com as amostras de *B. trimera* em concentrações de 100-1000 µg/mL. Após 24h e 48h de incubação, as células contendo as amostras e controles (DMSO 1% e meio de cultura DMEM) foram submetidas aos ensaios com MTT (0,5 mg/mL) e SRB para análise de viabilidade e proliferação celular, respectivamente. As frações no IC₅₀ (24h) foram investigadas para avaliar o mecanismo de morte celular, por marcação com Iodeto de Propídio (IP) e Anexina V, e o efeito no ciclo celular, usando marcação com IP. A fluorescência foi mensurada com Citômetro de Fluxo.

RESULTADOS

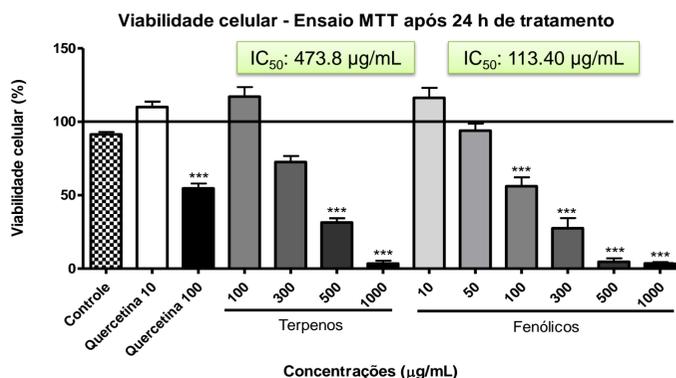


Figure 1. Ensaio de viabilidade celular com MTT após 24h de tratamento. ***P<0,001, quando comparado com controle DMSO 1% (ANOVA seguido de Teste Tukey).

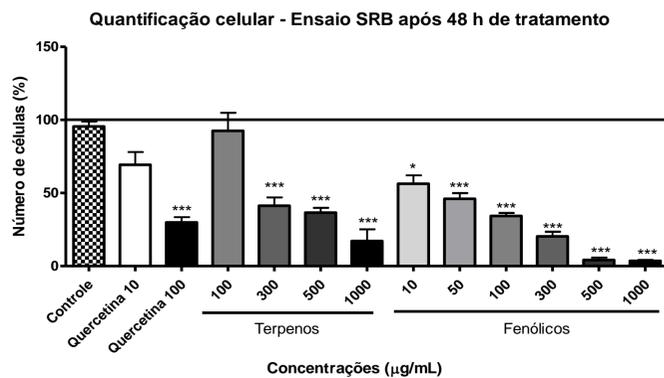


Figure 4. Ensaio de quantificação celular com SRB após 24h de tratamento. *P<0,05 e ***P<0,001, quando comparado com controle DMSO 1% (ANOVA seguido de Teste Tukey).

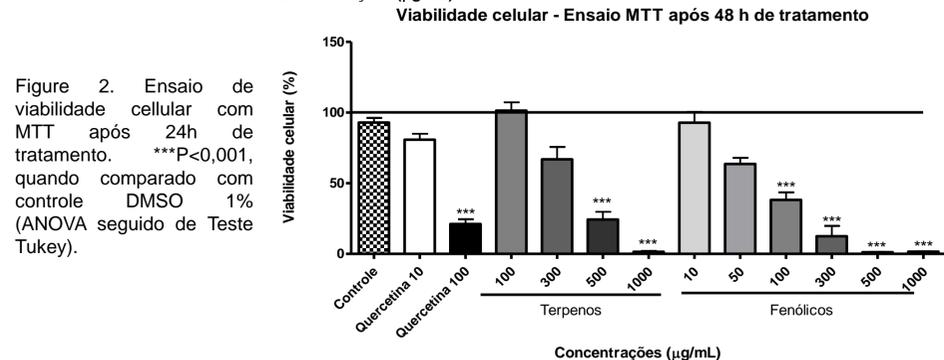


Figure 2. Ensaio de viabilidade celular com MTT após 24h de tratamento. ***P<0,001, quando comparado com controle DMSO 1% (ANOVA seguido de Teste Tukey).

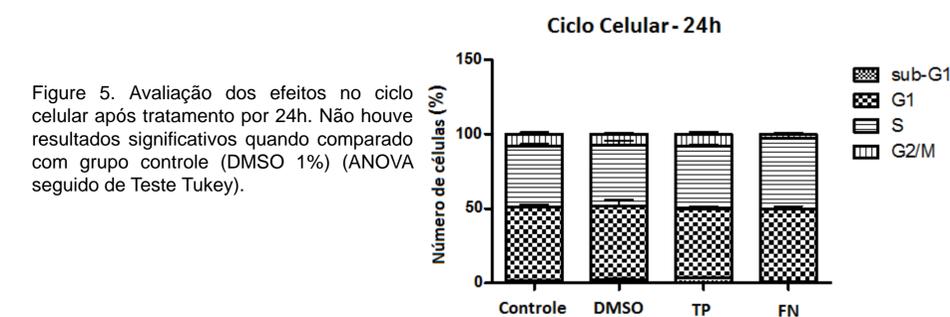


Figure 5. Avaliação dos efeitos no ciclo celular após tratamento por 24h. Não houve resultados significativos quando comparado com grupo controle (DMSO 1%) (ANOVA seguido de Teste Tukey).

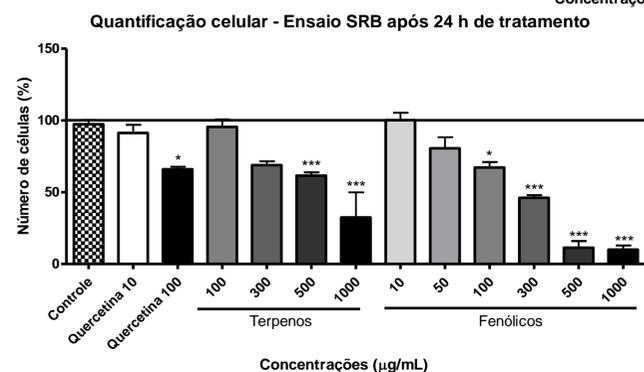


Figure 3. Ensaio de quantificação celular com SRB após 24h de tratamento. *P<0,05 e ***P<0,001, quando comparado com controle DMSO 1% (ANOVA seguido de Teste Tukey).

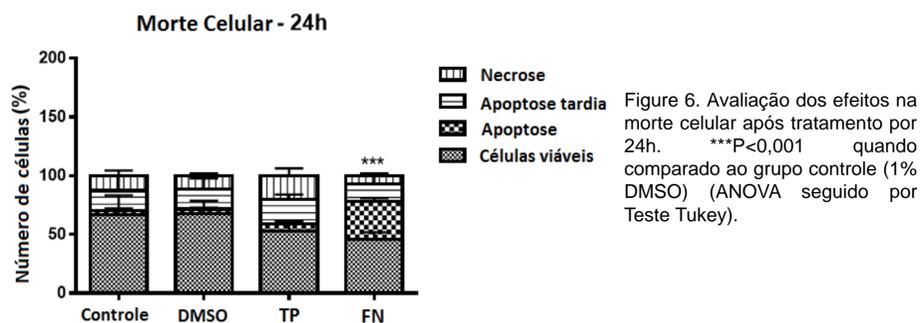


Figure 6. Avaliação dos efeitos na morte celular após tratamento por 24h. ***P<0,001 quando comparado ao grupo controle (1% DMSO) (ANOVA seguido por Teste Tukey).

CONCLUSÕES

Nossos resultados são relevantes para futuras avaliações de vias de sinalização envolvidas na apoptose de células da linhagem C6 tratadas com a fração fenólica da *B. trimera*. A redução da viabilidade dessas células causada pelo tratamento com a fração enriquecida de terpenos também requer futuras investigações quanto ao mecanismo de morte celular envolvido.

REFERÊNCIAS

¹GOSMANN, G.; OLIVEIRA C B de; COMUNELLO L N. *RPMP*, **28**, 107 (2010). ²OLIVEIRA et al. The Inhibitory Effects of Phenolic and Terpenoid Compounds from *Baccharis trimera* in Siha Cells: Differences in Their Activity and Mechanism of Action. *Molecules*, **2013**, *18*, 11022-11032.

AGRADECIMENTOS



CNPq 010540/2011-3 was approved concerning Genetic Heritage / Access Authorization to PG (Scientific Research).