

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIPROLIFERATIVA *IN VITRO* DO EXTRATO DE *Heliopsis longipes* (A. Gray) Blake (ASTERACEAE) EM LINHAGENS CELULARES DE CÂNCER

Janaína Lucas de Oliveira Salomón, Eduardo Luis Konrath
Laboratório de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia, Universidade do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

As raízes de *Heliopsis longipes* (A. Gray) Blake (Asteraceae) são conhecidas na medicina tradicional mexicana devido a suas propriedades anestésicas locais, e com isso a espécie é empregada para o alívio de dores de dente, e também como analgésica, antiinflamatória e antiúlcera. A afinina (espilantol), *N*-alquilamida majoritária presente nesta espécie, é considerada a molécula responsável pela ação farmacológica demonstrada tradicionalmente pela espécie *H. longipes*. Além disso, as alcanidas têm evidenciado importante atividade antitumoral, demonstrando um grande potencial terapêutico.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo a avaliação do efeito antiproliferativo *in vitro* de um extrato enriquecido em *N*-alquilamidas de *H. longipes* sobre as linhagens celulares tumorais HeLa (câncer cervical), MCF7 (câncer de mama) e HaCaT (queratinócito imortalizado) através da avaliação da viabilidade celular pelo ensaio de MTT.

MATERIAIS E MÉTODOS

Raízes secas e trituradas

Submetidas a um processo de extração com *n*-hexano em Soxhlet.



Fração obtida enriquecida em *N*-alquilamidas foi analisada por CCD, sendo revelado com vanilina sulfúrica seguido de aquecimento.

Heliopsis longipes

Análise do perfil químico do extrato obtido, através de espectrometria de massas com ionização por eletrospray (ESI-MS).

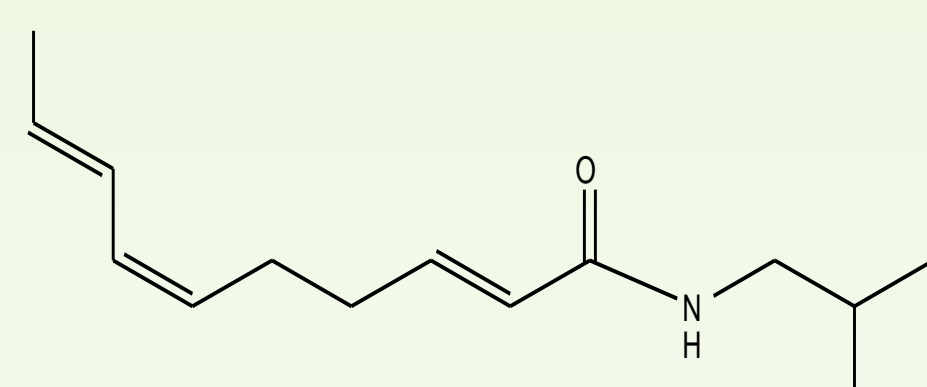
A fração foi testada em distintas concentrações (25 – 300 µg/mL)

Linhagens celulares

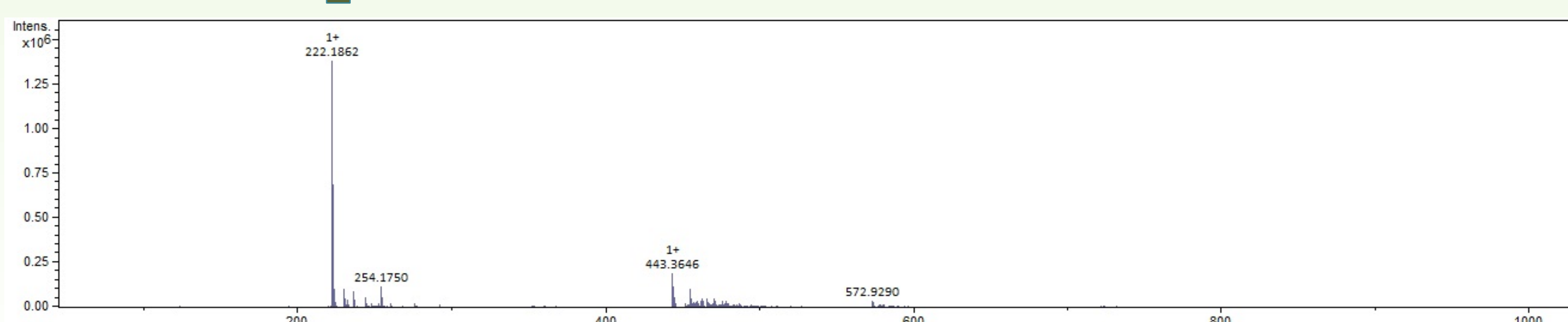
HeLa - câncer cervical
MCF7 - câncer de mama
HaCaT - queratinócito imortalizado

Avaliação da atividade antiproliferativa durante um período de incubação de 24 e 48 horas, sendo analisado o parâmetro viabilidade celular (redução do sal de MTT).

RESULTADOS E DISCUSSÃO



espilantol
m/z 221,18



HeLa – câncer cervical

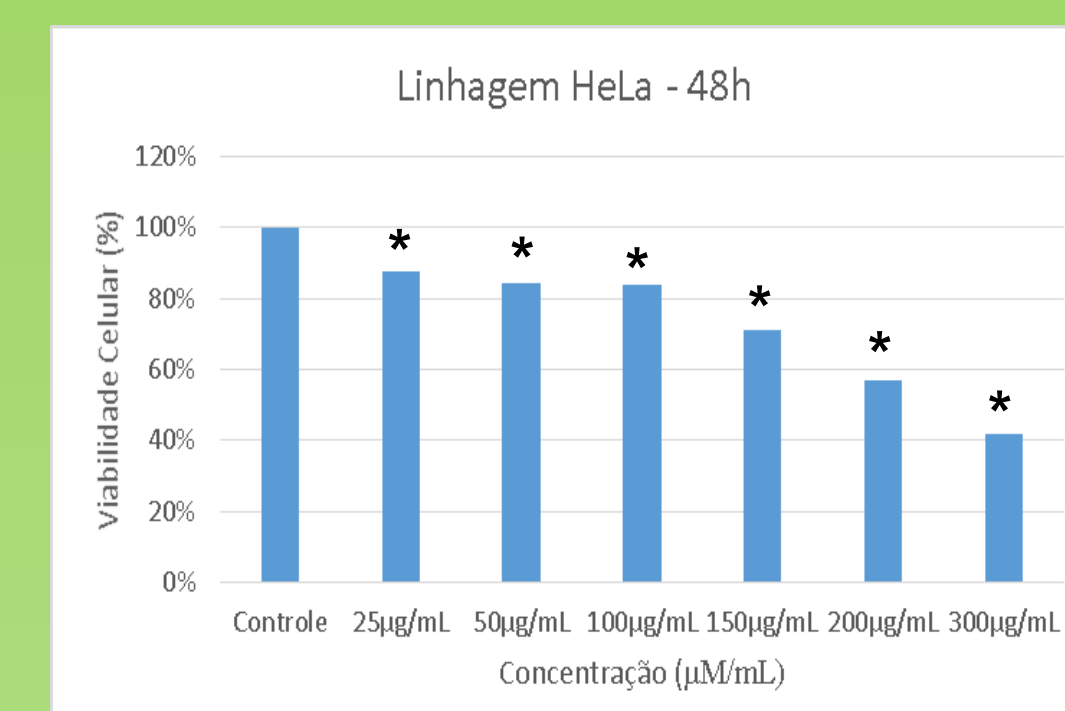
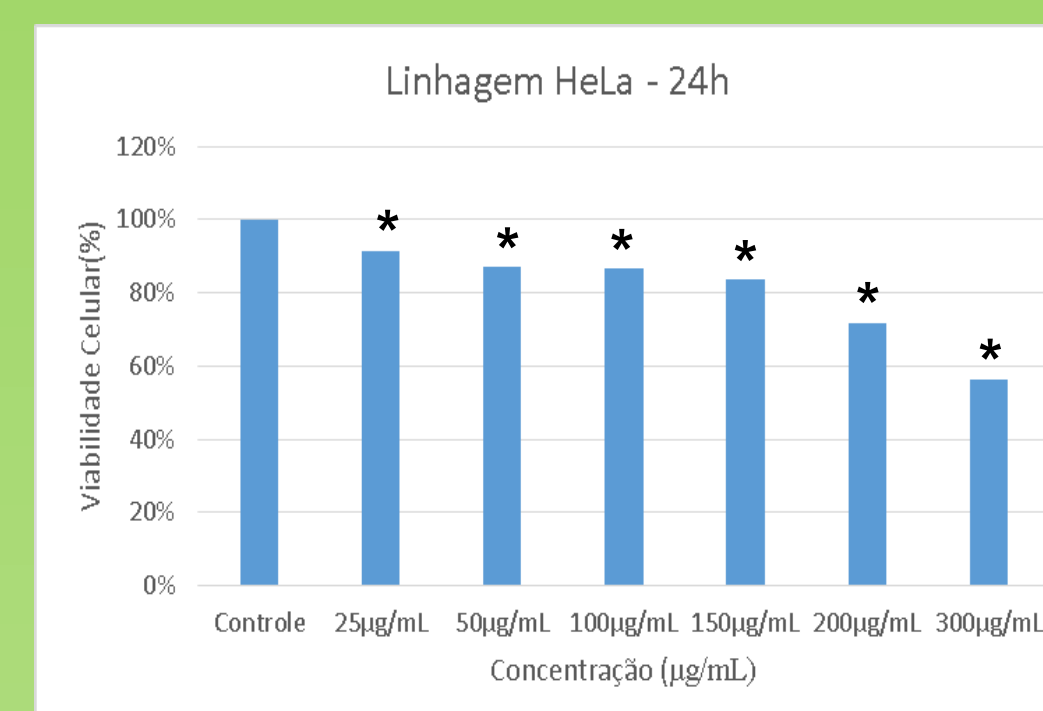


Fig. 1: Efeito do extrato hexânico de *H. longipes* sobre a viabilidade celular em linhagem HeLa, após 24 e 72 horas de incubação. Cada valor representa a média ± DPM (n=3). * p< 0,05; ANOVA seguido de Bonferroni.

- ✓ HeLa houve uma redução significativa na viabilidade em todas as concentrações testadas (p<0,0001), chegando a uma diminuição de 43,6% e 58,7% na concentração de 300 µg/mL, após 24 e 48 h de tratamento, respectivamente.

MCF7 – câncer de mama

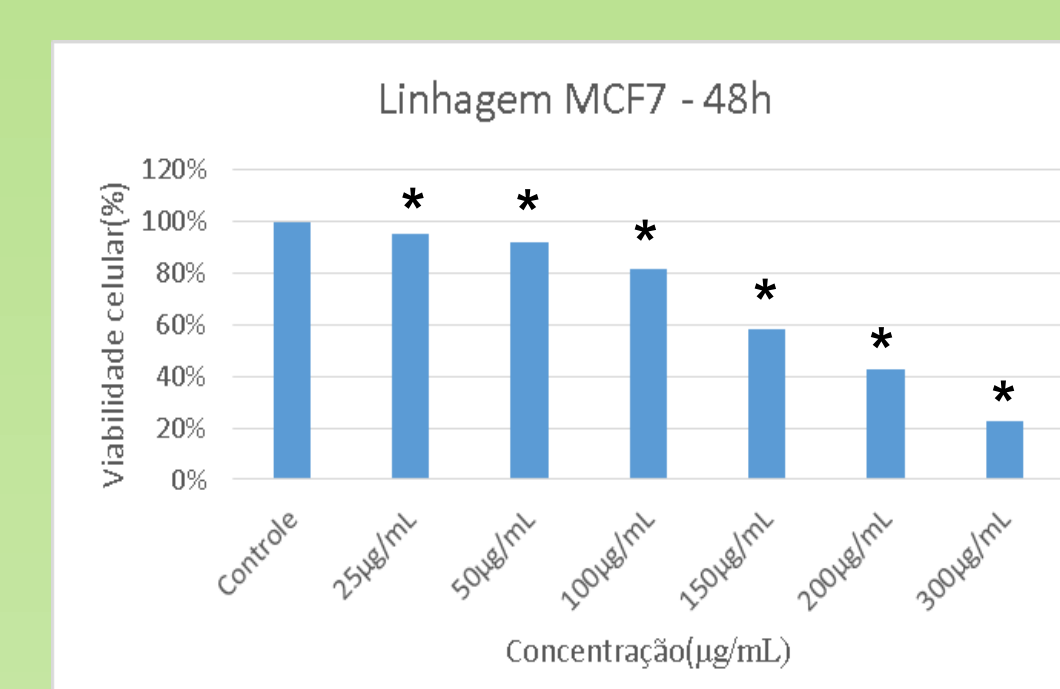
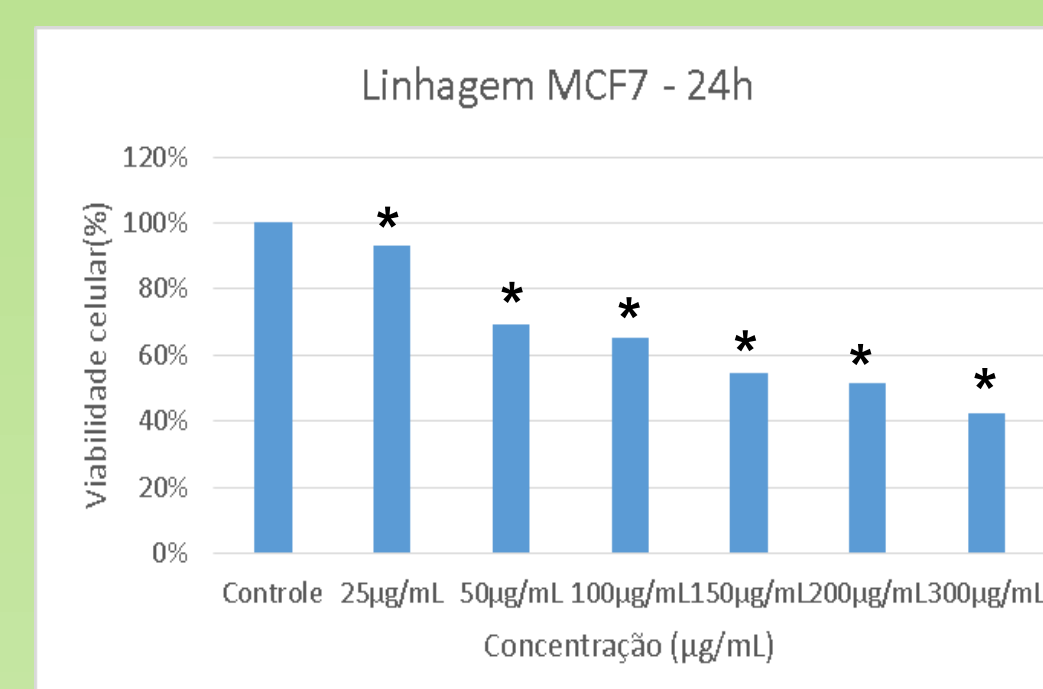


Fig. 2: Efeito do extrato hexânico de *H. longipes* sobre a viabilidade celular em linhagem MCF7, após 24 e 72 horas de incubação. Cada valor representa a média ± DPM (n=3). * p< 0,05; ANOVA seguido de Bonferroni.

- ✓ Igualmente, para a linhagem MCF7, todas as concentrações demonstraram significativa redução na viabilidade (p<0,0001). Entretanto, o extrato demonstrou maior efeito antiproliferativo quando comparado ao tratamento na linhagem HeLa, havendo uma redução de 57,5% e 77,2% na concentração de 300 µg/mL, pelo período de 24 e 48 h, respectivamente.

HaCaT – queratinócito imortalizado

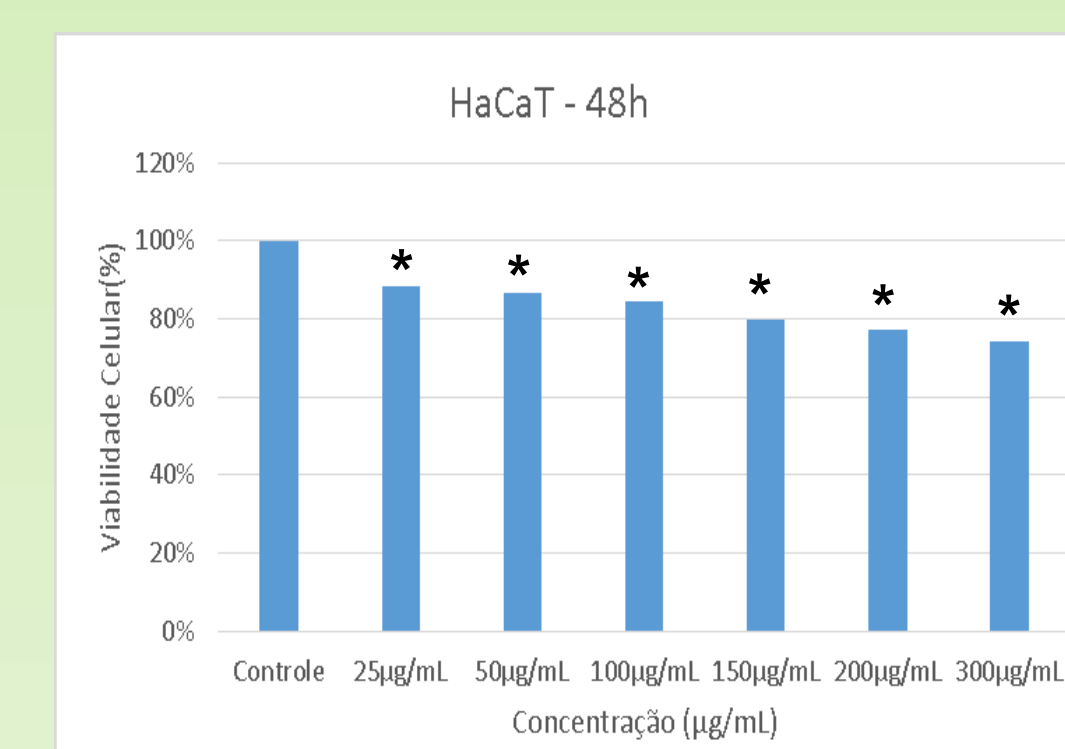
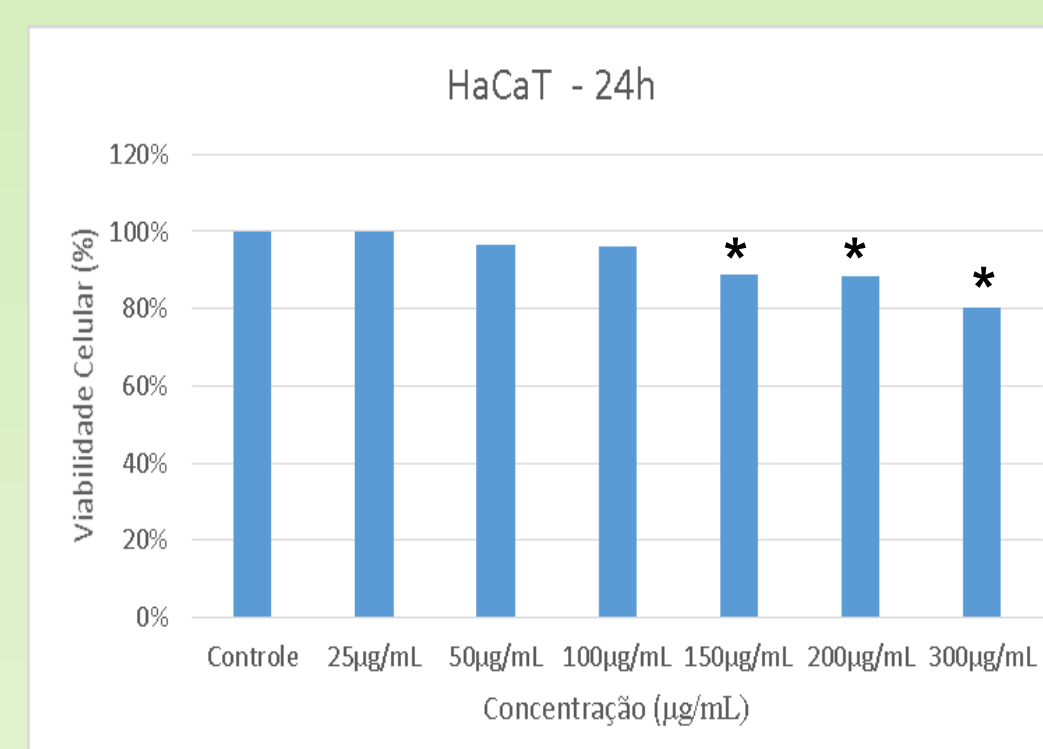


Fig. 3: Efeito do extrato hexânico de *H. longipes* sobre a viabilidade celular em linhagem HaCaT, após 24 e 72 horas de incubação. Cada valor representa a média ± DPM (n=3). * p< 0,05; ANOVA seguido de Bonferroni.

- ✓ O tratamento com o extrato na linhagem não-tumoral HaCaT demonstrou menor efeito citotóxico (19,6% e 25,8% na concentração de 300 µg/mL, após 24 e 48 h de tratamento, respectivamente), demonstrando uma interessante seletividade para as linhagens tumorais.

CONCLUSÃO

Considerando os importantes efeitos farmacológicos descritos na literatura para as *N*-alquilamidas, os resultados obtidos para o extrato da espécie *Heliopsis longipes* indicam que esta possa ser uma fonte de alcanidas de grande interesse biológico, e a interessante atividade antiproliferativa encontrada parece estar atribuída ao espilantol, composto majoritário encontrado na fração testada.