

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTITUMORAL DA MACROALGA ANTÁRTICA *Desmarestia anceps* CONTRA A LINHAGEM CELULAR HCT-WT

¹Paulino Y; ¹Frassini R; ²Moura S, ¹Henriques JAP; ¹Roesch-Ely M

1- Laboratório de Genômica Proteômica e Reparo de DNA – Universidade de Caxias do Sul/RS, Brasil

2- Laboratório de Produtos Sintéticos e Naturais– Universidade de Caxias do Sul /RS, Brasil;

1. OBJETIVOS

A busca de novos fármacos com atividade antitumoral tornou-se fundamental nas últimas décadas. As algas são uma importante fonte de compostos provenientes de seu metabolismo primário e secundário, muitos deles com atividade antitumoral. Neste contexto, este trabalho objetivou realizar a caracterização química de carotenoides e avaliar o potencial citotóxico de extratos da macroalga antártica *Desmarestia anceps*.

2. METODOLOGIA

2.1. Extração e Caracterização Química



2.2. Ensaio MTT



3. RESULTADOS

A Figura 1 representa o perfil de carotenoides da macroalga *D. anceps*:

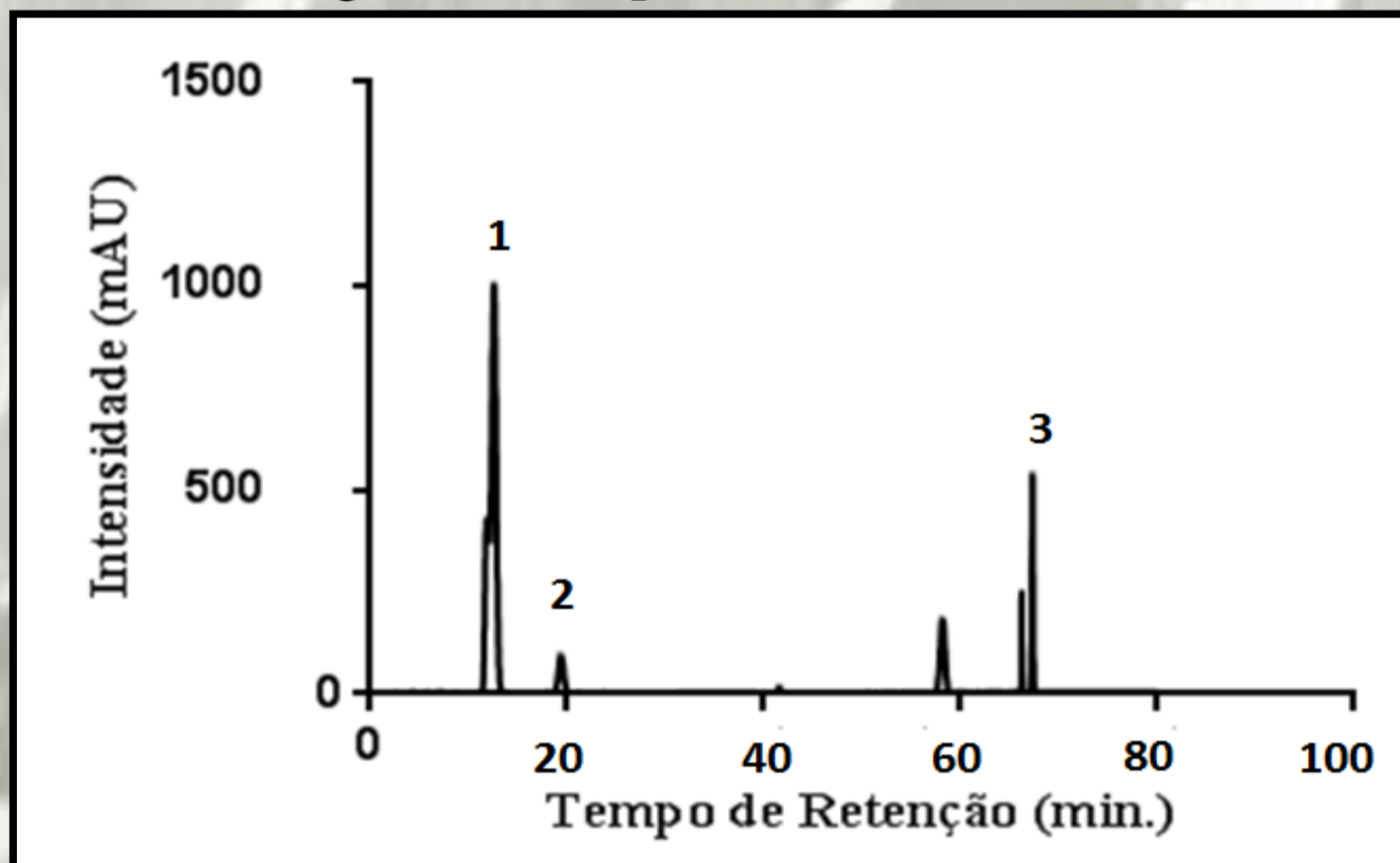


Figura 1. Perfil de Carotenoides da macroalga antártica *D. anceps*

Na Figuras 2, 3 e 4 observa-se o perfil de citotoxicidade dos extratos da alga *D. anceps*:

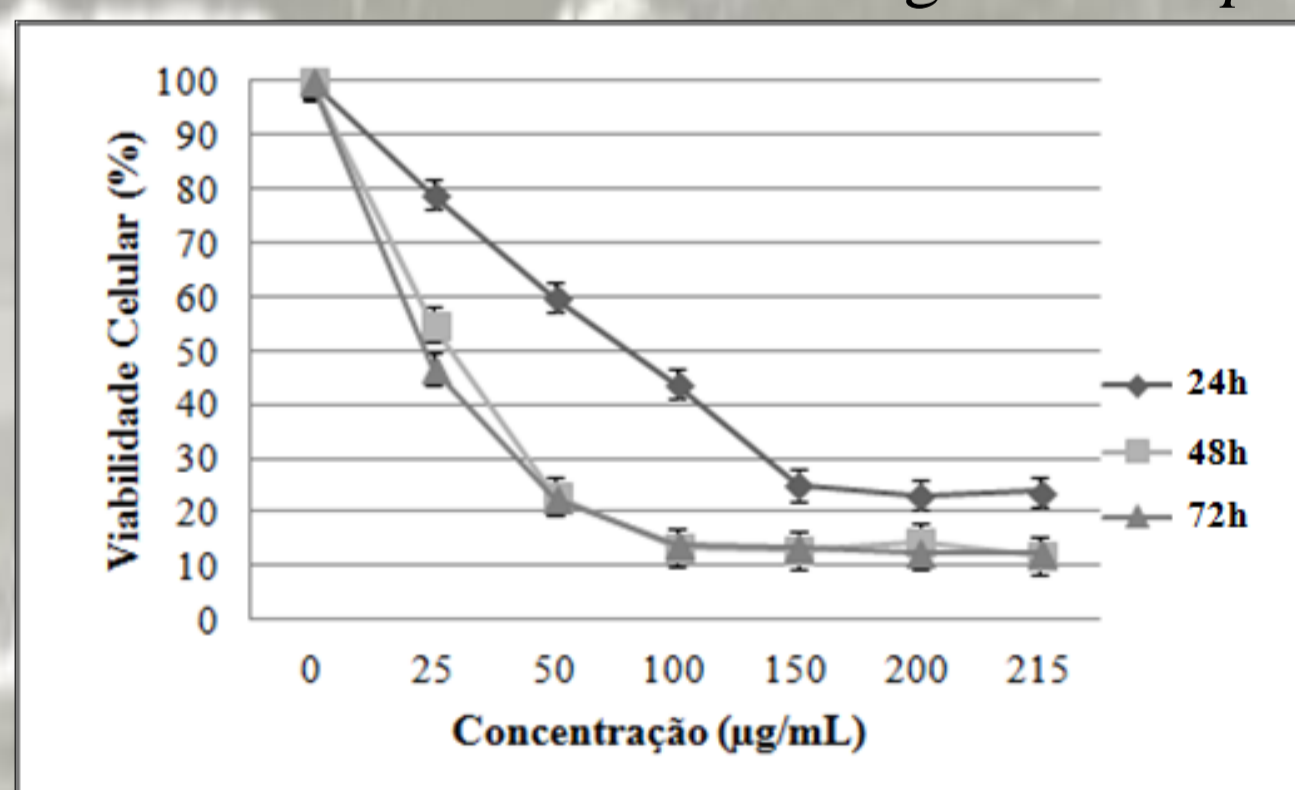


Figura 2. Perfil de citotoxicidade do extrato hexânico da macroalga *D. anceps* contra a linhagem tumoral HCT-WT.

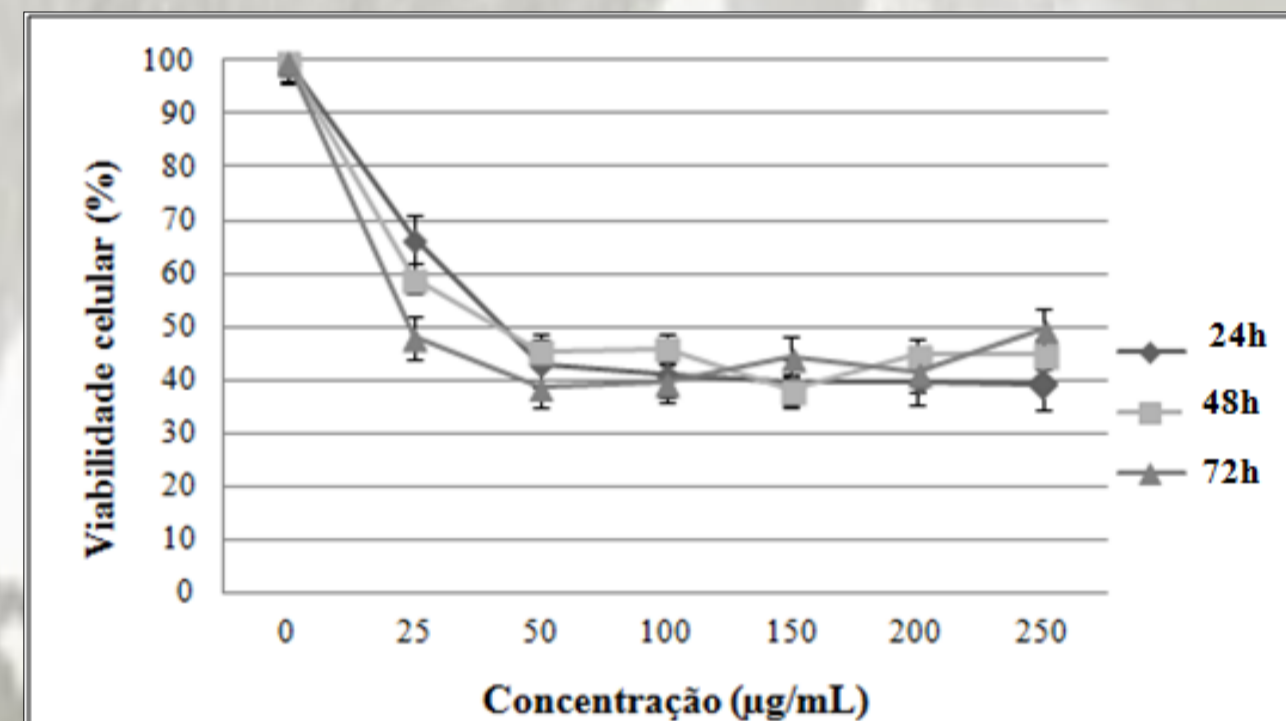


Figura 3. Perfil de citotoxicidade do extrato metanólico da macroalga *D. anceps* contra a linhagem tumoral HCT-WT.

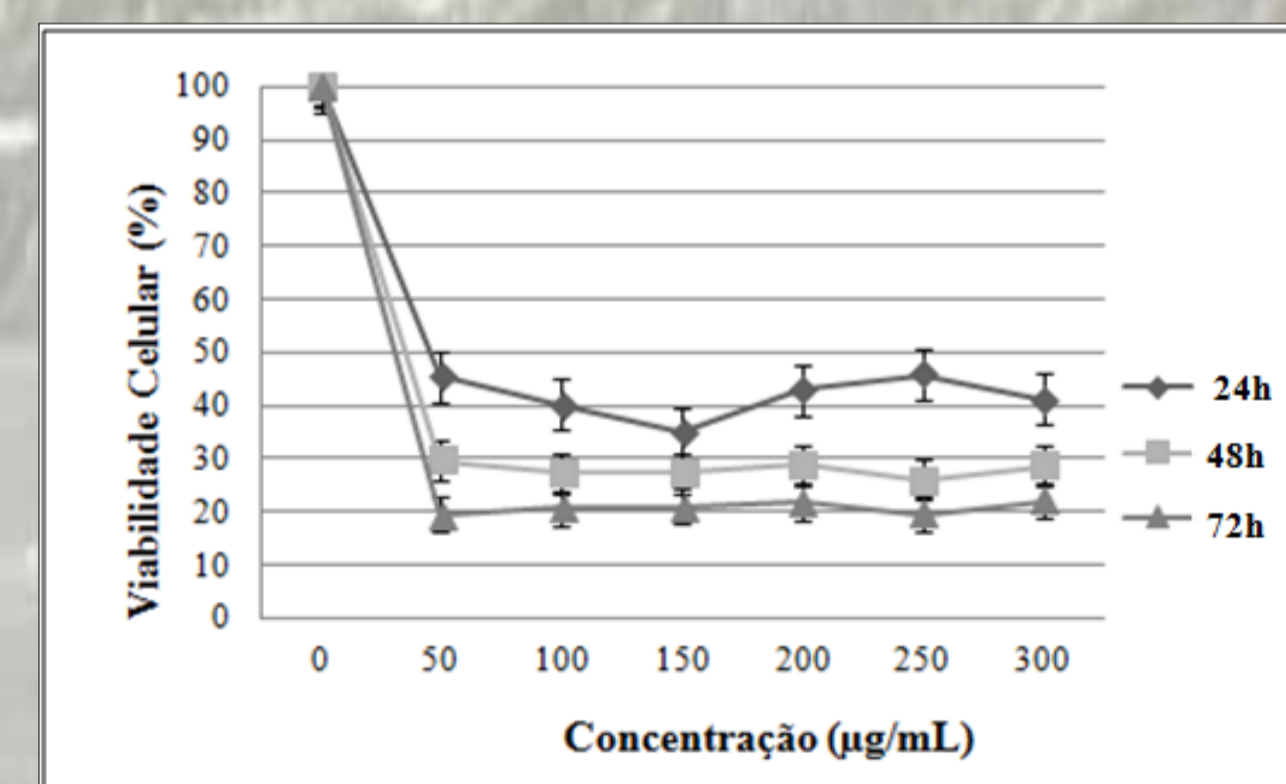


Figura 4. Perfil de citotoxicidade do extrato clorofórmico da macroalga *D. anceps* contra a linhagem tumoral HCT-WT.

Tabela 1. IC 50 (Média ± DP) dos extratos da macroalga *D. anceps*, após 24, 48 e 72h de tratamento

Extrato	Tempo de Tratamento	IC 50 (µg/mL)
Hexânico	24h	76,92 ± 11,58
	48h	38,22 ± 2,98
	72h	57,49 ± 6,49
Clorofórmico	24h	43,11 ± 6,81
	48h	36,04 ± 4,61
	72h	31,07 ± 1,38
Metanólico	24h	45,2 ± 5,84
	48h	43,41 ± 7,52
	72h	39,84 ± 20,29

Foram identificados três carotenoides: fucoxantina (1), violaxantina (2) e β-caroteno (3) (Fig. 1).

Os três extratos foram citotóxicos contra a linhagem tumoral HCT-WT após 24, 48 e 72h de tratamento (Figuras 2, 3 e 4), apresentando um efeito dose-dependente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, P. B. *et al.*, 2013. Valuable Compounds In Macroalgae Extracts. **Food Chemistry**, 138: 1819-1828.
- Almeida, C. L. F. *et al.*, 2011. Bioactivities from Marine Algae of the Genus *Gracilaria*. **International Journal of Molecular Sciences**, 12(7): 4550-4573.
- Guaratini *et al.*, 2009. **J. Braz. Chem. Soc.**, 20(9): 1609-1616.
- Crespo & Yusty, 2006. **Ecotox Environ Safe** 64:400-405.

4. DISCUSSÃO

Estes resultados sugerem que a atividade antitumoral da alga *D. anceps* está provavelmente associada ao desenvolvimento de estratégias de defesa e adaptação a um ambiente hostil e competitivo. Além disso, a citotoxicidade pode estar associada a presença do carotenoide fucoxantina, cuja atividade antitumoral já foi descrita, em sinergismo ou não com outros compostos presentes nesta espécie.

Apoio