



## Avaliação da genotoxicidade do Artepelin C em células HepG2

Dayana S. Spencer de Freitas<sup>1</sup>; Francisco A. do N. Paz<sup>2</sup>; Ana P. de Souza<sup>3</sup>; Mauricio Lehmann<sup>4</sup>; Rafael R. Dihl<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de graduação em Ciências Biológicas ULBRA – Bolsista IC PROBITI/FAPERGS – dayspencer12@gmail.com; <sup>2</sup> Doutorando do PPG em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde — pazadalberto19@hotmail.com; <sup>3</sup> Mestranda do PPG em Biologia Celular e Molecular Aplicada à saúde – anapaulas23@gmail.com; <sup>4</sup>Professor do curso de Engenharia Ambiental/ULBRA e do Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde/ULBRA; <sup>5</sup>Professor dos cursos de graduação em Ciências Biológicas e Biomedicina e do PPG em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde – rafael.rodrigues@ulbra.br

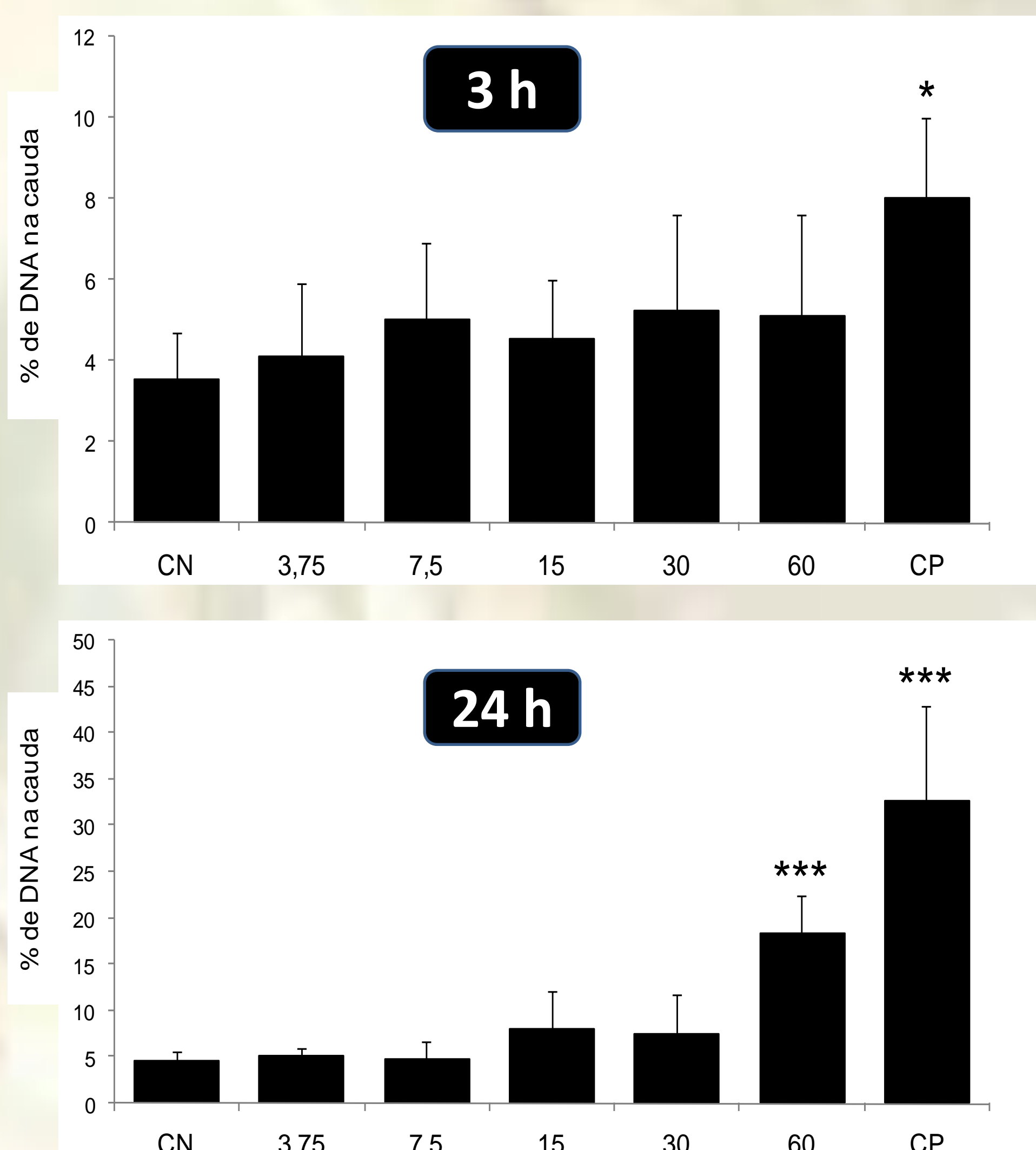
### Introdução

A *Baccharis dracunculifolia*, popularmente conhecida como alecrim-do-campo, é um dos principais membros da família Asteraceae. Esta planta é a principal fonte para obtenção da própolis brasileira, chamada própolis verde, sendo muito utilizada na medicina no tratamento de feridas, infecções e também como antimicótico e cicatrizante. Apesar de apresentar uma grande variação na sua composição química, a própolis encontrada na região sul e sudeste apresenta o composto polifenólico Artepelin C (Art C) (ácido 3,5-diprenil-4-hidroxicinâmico). O Art C vem sendo alvo de investigação devido às inúmeras atividades biológicas que apresenta. Desta maneira, a investigação da sua ação tóxico-genética faz-se necessária para melhor caracterização deste composto.

### Objetivo

Avaliou-se a atividade genotóxica do Artepelin C, *in vitro*, em células humanas de carcinoma hepatocelular (HepG2) através do Teste Cometa.

### Resultados

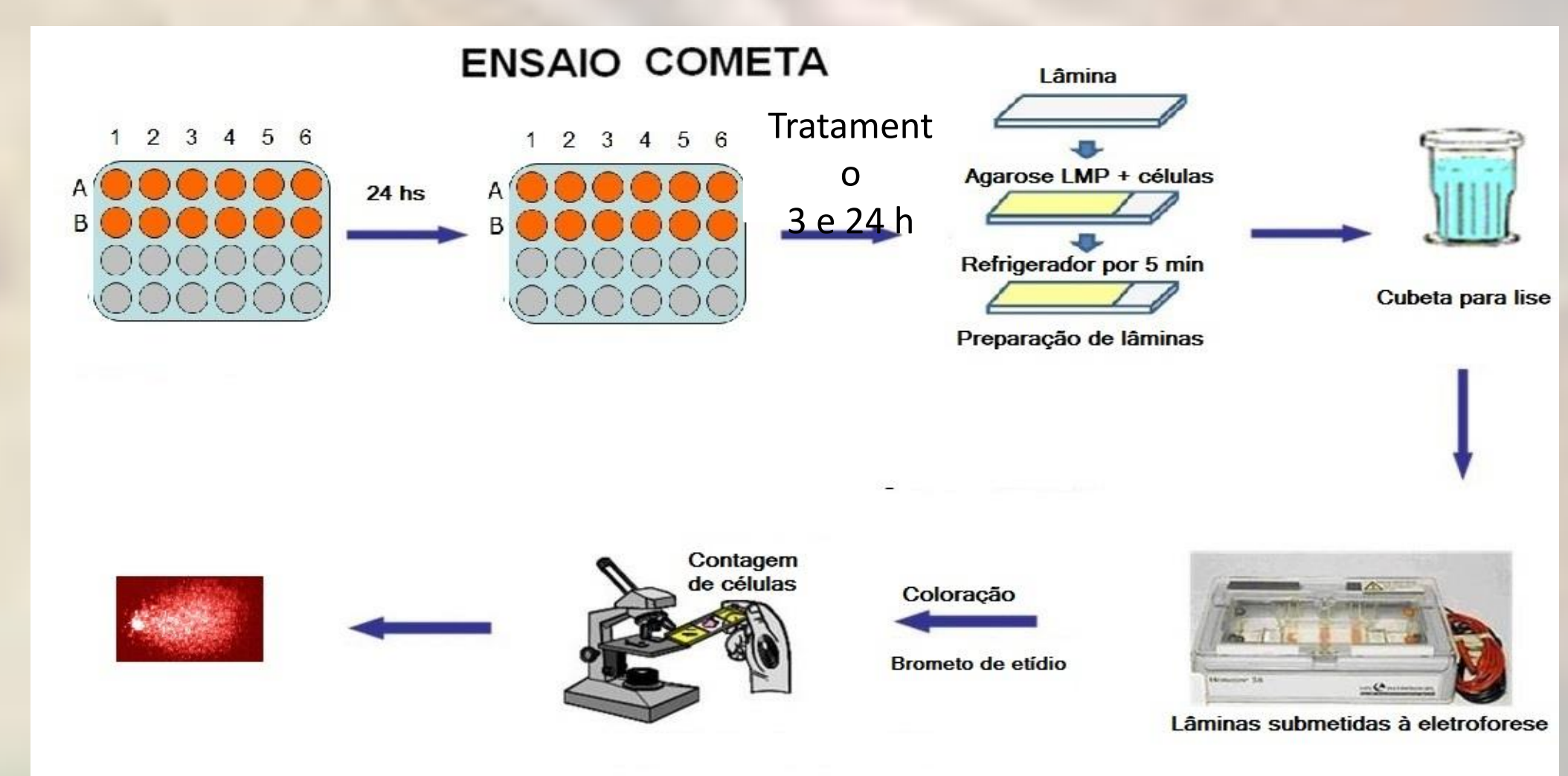


Danos no DNA após exposição 3 e 24 h das células HepG2 às diferentes concentrações (3,75 – 60 µM) de Artepelin C. CN- Controle Negativo (DMSO 1%). CP – Controle Positivo (B[a]P 30 µM). One-way ANOVA e teste *post-hoc* de Dunnett. \* $P < 0,05$  e \*\*\* $P < 0,001$ .

### Materiais e métodos

Para determinar a genotoxicidade, o bioensaio utilizado foi o Teste Cometa, na versão alcalina (pH>13), que permite a detecção dos seguintes danos genéticos: (i) quebras de fita de DNA, simples e duplas, (ii) sítios álcali-lábeis, (iii) associações DNA/DNA e DNA/proteína e (iv) reparo incompleto por excisão após quebra de fita simples (TICE et al., 2000).

Foram utilizadas diferentes concentrações do Artepelin C entre 3,75 – 60 µM. As células HEPG2 foram expostas durante o período de 3 e 24 horas. A análise dos danos foi realizada utilizando o *software* de análise de imagens *Comet Assay IV* (Perceptive Instruments, UK).



### Conclusão

- Os resultados demonstraram um aumento significativo de danos no DNA das células expostas a maior concentração de Art C, no tratamento de 24 h.
- Não foram observadas diferenças significativas no tratamento de 3 h.
- Os resultados deste estudo contribuem para a caracterização toxicológica do Art C.

### Referências

- CANTON, MARILDE; ONOFRE, SIDENEY BECKER. Interferência de extratos da *Baccharis dracunculifolia* DC., Asteraceae, sobre a atividade de antibióticos usados na clínica. *Rev. bras. farmacogn.*, Curitiba, v. 20, n. 3, jul. 2010.
- MATSUDA, A. H., DE ALMEIDA-MURADIAN, L. B. Validated method for the quantification of artemillin-C in brazilian propolis. *Phytochemical Analysis*, v. 19, p. 179-183, 2008.
- RESENDE, F. A., ALVES, J. M., MUNARI, C. C., SENESE, J. M., SOUSA, J. P., BASTOS, J. K., TAVARES, D. C. Inhibition of doxorubicin-induced mutagenicity by *Baccharis dracunculifolia*. *Mutation Research*, v. 634, p. 112-118, 2007.
- TICE R.R. et al. Single cell gel/comet assay : guidelines for in vitro and in vivo genetic toxicology testing. *Environmental and Molecular Mutagenesis*, v.35, p. 206-221, 2000.