

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  




múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	ÓLEO DE COPAÍBA AFETA A VIABILIDADE DE LINHAGENS CELULARES (FIBROBLASTO E LEUCEMIA) E CÉLULAS-TRONCO
<b>Autor</b>	NATASCHA MONTEIRO MEDEIROS
<b>Orientador</b>	PATRICIA HELENA LUCAS PRANKE

## ÓLEO DE COPAÍBA AFETA A VIABILIDADE DE LINHAGENS CELULARES (FIBROBLASTO E LEUCEMIA) E CÉLULAS-TRONCO

Natascha Monteiro Medeiros<sup>1</sup>, Patricia Pranke<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Hematologia e Células-tronco, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) <sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Fisiologia (UFRGS) <sup>3</sup> Instituto de Pesquisa com Células-tronco

O óleo extraído do tronco de árvores do gênero *Copaifera* é amplamente utilizado na medicina popular para o tratamento de diversas patologias, especialmente dérmicas. Entre outros usos etnofarmacológicos, também é empregado em infecções, disfunções urinárias, respiratórias e até mesmo câncer. Seu componente majoritário, o  $\beta$ -cariofileno, possui atividade antioxidante. Os objetivos deste estudo foram: avaliar os componentes presentes em uma formulação comercial de óleo de copaíba por cromatografia gasosa (CG), avaliar o efeito na viabilidade de células-tronco (CT), linhagem celular de leucemia promielocítica (HL60) e linhagem celular de fibroblastos pulmonares (MRC5), bem como mensurar a capacidade antioxidante desse óleo. A viabilidade celular foi avaliada por meio do ensaio colorimétrico de brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2yl)-2,5-difenil tetrazolium (MTT) após 24 horas de tratamento celular. Já a capacidade oxidante foi medida por meio do teste de neutralização do radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH•). A avaliação por meio de CG indicou a prevalência de beta-cariofileno (41,9%), alfa-trans-bergamoteno (17,3%) e beta-bisaboleno (12,1%) no óleo de copaíba. Os resultados da viabilidade nas linhagens celulares (fibroblasto e leucemia) mostraram que o óleo promoveu uma diminuição na viabilidade celular com diferenças estatísticas em todas as doses quando comparadas ao controle ( $p \leq 0,01$ ). A média normalizada da viabilidade  $\pm$  desvio padrão nas linhagens HL60 e MRC5 foram de, respectivamente,  $100,0\% \pm 8,8$  e  $100,0\% \pm 9,8$  no controle,  $78,8\% \pm 11,3$  e  $88,3\% \pm 13,1$  quando as células foram tratadas com  $125 \mu\text{g/mL}$ ,  $50,8\% \pm 15,9$  e  $59,9\% \pm 12,8$  com  $300 \mu\text{g/mL}$  e  $32,1\% \pm 28,2$  e  $5,0\% \pm 2,3$  com  $500 \mu\text{g/mL}$  de óleo de copaíba. A viabilidade nas CT tratadas com  $125 \mu\text{g/mL}$  de óleo foi de  $103,2\% \pm 13,9$ , sem diferença estatística em relação ao controle ( $100,0\% \pm 11,5$ ). As concentrações de  $300$  e  $500 \mu\text{g/mL}$  promoveram redução na viabilidade celular ( $84,0\% \pm 14,8$ ,  $p \leq 0,01$  e  $7,2\% \pm 5,2$ ,  $p \leq 0,01$ ) quando comparadas ao controle. Com relação à capacidade antioxidante, o óleo demonstrou-se pouco eficiente quando comparado à vitamina E hidrossolúvel (Trolox). Mesmo com aumento das concentrações testadas, não foi observado aumento da capacidade antioxidante. O óleo apresentou porcentagem antioxidante de  $6,7\% \pm 1,5$ ,  $9,0\% \pm 1,4$  e  $6,0\% \pm 1,6$  nas concentrações  $500$ ,  $2.000$  e  $4.000 \mu\text{g/mL}$ , respectivamente. O Trolox apresentou  $76,9\% \pm 0,4$ ,  $80,1\% \pm 0,2$  e  $80,7\% \pm 0,2$  de atividade antioxidante nas mesmas concentrações ( $500$ ,  $2.000$  e  $4.000 \mu\text{g/mL}$ , respectivamente). Em conclusão, baixas concentrações do óleo de copaíba não foram citotóxicas para CT; no entanto, maiores concentrações reduziram a viabilidade de CT. Todas as concentrações de óleo de copaíba promoveram diminuição da viabilidade celular nas linhagens celulares MRC5 e HL60. O óleo de copaíba, popularmente conhecido como anti-inflamatório e cicatrizante, apresentou pequena capacidade antioxidante. Embora esse óleo seja amplamente utilizado na medicina tradicional, deve-se ter cautela em sua aplicação clínica devido ao seu efeito na viabilidade de células. Contudo, diferentes componentes isolados do óleo devem ser estudados para verificar a possibilidade de uso como agentes antitumorais.

**Apoio financeiro:** MCTI, FINEP, CNPq e Instituto de Pesquisa com Células-tronco (IPCT).