



# Simpósio de Integração Acadêmica

“A Transversalidade da Ciência, Tecnologia e Inovações para o Planeta”  
SIA UFV Virtual 2021



## Capacidade proliferativa de hidrolisados enzimáticos da pele de rã-touro (*Lithobates catesbeianus*) em cultura de macrófagos RAW 264.7

Raul Santos Alves ([raul.alves@ufv.br](mailto:raul.alves@ufv.br))<sup>1</sup>, Reggiani Vilela Gonçalves ([reggiani.goncalves@ufv.br](mailto:reggiani.goncalves@ufv.br))<sup>2</sup>, Mariáurea Matias Sarandy ([mariaurea.souza@ufv.br](mailto:mariaurea.souza@ufv.br))<sup>1</sup>, Oswaldo Pinto Ribeiro Filho ([oribeiro@ufv.br](mailto:oribeiro@ufv.br))<sup>2</sup>, Leandro Licursi de Oliveira ([leandro.licursi@ufv.br](mailto:leandro.licursi@ufv.br))<sup>1</sup>, Rômulo Dias Novaes ([romuonovaes@yahoo.com.br](mailto:romuonovaes@yahoo.com.br))<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Biologia Geral, Viçosa, Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Biologia Animal, Viçosa, Minas Gerais, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal de Alfenas, Departamento de Biologia Estrutural, Alfenas, Minas Gerais, Brasil

**PALAVRAS-CHAVE:** Peptídeos, proteínas e bioatividade

**AREA TEMÁTICA:** Biologia Celular

**GRANDE ÁREA:** Ciências Biológicas e Saúde

**CATEGORIA DO TRABALHO:** Pesquisa

### Introdução

A pele dos anfíbios possui uma ampla fonte de compostos bioativos, que com base em suas propriedades estruturais, composicionais e sequenciais, podendo apresentar diversos tipos de atividade como proliferativa, antioxidante e antimicrobiana.

### Objetivos

Avaliar o efeito proliferativo de diferentes extratos hidrolisados da pele de rã-touro em macrófagos RAW 264.7.

### Material e Métodos

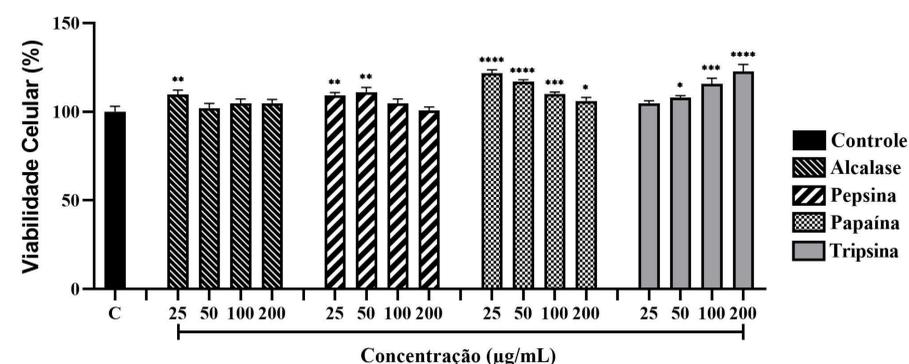
Para este estudo, foram utilizados 10 animais machos de 270 dias com peso médio de 300 g, provenientes do Ranário Experimental da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Todos os procedimentos para a obtenção das amostras de pele foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UFV (registro nº 834/2018). Os extratos hidrolisados da pele de rã-touro foram obtidos por hidrólise enzimática, utilizando diferentes enzimas como alcalase, pepsina, papaína e tripsina. A capacidade proliferativa foi avaliada pelo método de redução do brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio (MTT), utilizando células de macrófagos RAW 264.7 cultivadas em meio de cultura Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM) suplementado com 10% de soro fetal bovino, em estufa a 37°C e 5% de CO<sub>2</sub>. A absorbância foi lida em um Leitor de Microplaca Elisa Multiskan™ FC Microplate Photometer (Thermo Scientific™) ajustado para 570 nm.

### Apoio Financeiro

Os autores agradecem o apoio da Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG, processos APQ-01895-16, PPM-00687-17 e PPM-00077-18), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processos 303972 / 2017-3, 423594 / 2018-4, 305093 / 2017-7 e MCTIC 408503 / 2018-1), e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES, código financeiro 001)

### Resultados e Discussão

Todas as enzimas apresentaram efeitos proliferativos, sendo os resultados mais expressivos obtidos por meio da utilização das enzimas papaína e tripsina nas concentrações de 25 e 200 µg/mL, respectivamente (Figura 1).



**Figura 1.** Viabilidade celular de macrófagos RAW 264.7, utilizando diferentes extratos obtidos por meio da hidrólise enzimática da pele de rã-touro com alcalase, pepsina, papaína e tripsina. Dados representados como Média ± Desvio padrão, sendo a diferença estatística em relação ao grupo controle representada por \* quando  $p < 0,05$ , \*\* quando  $p < 0,01$ , \*\*\* quando  $p < 0,001$  e \*\*\*\* quando  $p < 0,0001$  (Análise de variância ANOVA com pós-teste de Tukey).

### Conclusões

Os hidrolisados enzimáticos obtidos da pele de rã-touro induziram a proliferação de células de macrófagos *in vitro*.

### Bibliografia

QIAN, Z. J.; JUNG, W. K.; KIM, S. K. Free radical scavenging activity of a novel antioxidative peptide purified from hydrolysate of bullfrog skin, *Rana catesbeiana* Shaw. **Bioresource technology**, v. 99, n. 6, p. 1690-1698, 2008.

### Agradecimentos

