



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30**  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação do potencial do lonafarnibe para reposicionamento como anti-helmíntico para o tratamento de cestodíases
<b>Autor</b>	ISABELA CAVALCANTE SCHAMES
<b>Orientador</b>	HENRIQUE BUNSELMEYER FERREIRA

## **Avaliação do potencial do Isonafarnibe para reposicionamento como anti-helmíntico para o tratamento de cestodíases.**

Isabela Cavalcante Schames<sup>a,b</sup>, Marina Monteiro Guedes<sup>b, c</sup>, Jeferson Camargo de Lima<sup>b, c</sup>, e Henrique Bunselmeyer Ferreira<sup>b, c, d</sup>.

<sup>a</sup> Curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>b</sup> Laboratório de Genômica Estrutural e Funcional, Centro de Biotecnologia, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>c</sup> Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Celular, Centro de Biotecnologia, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>d</sup> Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia, Instituto de Biociências, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

Cestódeos (Platyhelminthes, Cestoda) são endoparasitos obrigatórios que infectam seres humanos e animais domésticos, causando doenças (cestodíases) de relevância médica e veterinária. As formas de tratamento disponíveis para as cestodíases viscerais são de risco ou de eficácia limitada. Na busca por novos anti-helmínticos, o reposicionamento de fármacos é uma estratégia relativamente rápida e de menor custo. Nos cestódeos, a via do mevalonato, apesar de deficiente na síntese de colesterol, é vital para a prenilação de proteínas. A enzima farnesiltransferase (FTase) faz parte desta via e é inibida pelo fármaco Isonafarnibe, hoje utilizado para tratamento oncológico e de progeria. O Isonafarnibe está agora sendo avaliado quanto ao seu potencial para reposicionamento como anti-helmíntico para tratamento de cestodíases. Inicialmente, foram realizadas buscas *in silico* de gene(s) codificador(es) da FTase no genoma do cestódeo-modelo *Mesocestoides corti*, usando como sonda a sequência ortóloga humana. Foram identificados três genes candidatos (MCU\_006127, MCU\_001815 e MCU\_005174). A análise de domínios funcionais feita nas sequências deduzidas de aminoácidos indicou que as proteínas codificadas fazem parte da família de preniltransferases. Alinhamentos globais indicaram a proteína codificada pelo gene MCU\_006127 como potencial ortóloga da FTase humana em *M. corti*, sendo então denominada McFTase. O gene da McFTase tem 5248 pb e 5 íntrons. A McFTase putativa tem 497 aa e 42,17% de identidade com a FTase humana. A sequência deduzida de aminoácidos da McFTase foi utilizada para a construção de modelos estruturais por modelagem comparativa, com identificação dos sítios ativo, de interação com zinco (cofator) As perspectivas são a avaliação do grau de conservação evolutiva da FTase entre helmintos parasitas e seus respectivos hospedeiros; a predição das possíveis formas de interação da McFTase com o Isonafarnibe; e a análise *in vitro* dos possíveis efeitos do Isonafarnibe sobre larvas de *M. corti*.

Financiamento: CNPq, CAPES, FAPERGS.