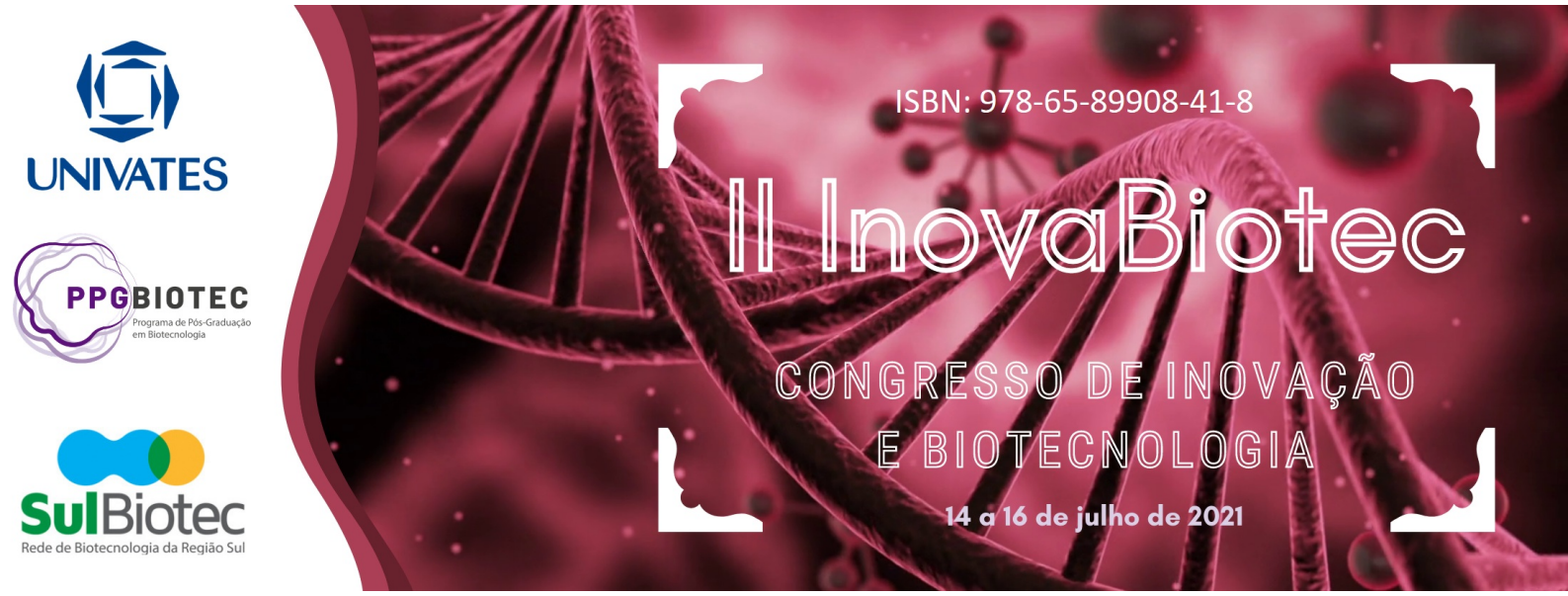

EXPRESSÃO DE UMA PROTEÍNA ESPECÍFICA DO ÁCARO FITÓFAGO TETRANYCHUS URTICAE (ACARI: TETRANYCHIDAE)

II InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia, 2ª edição, de 14/07/2021 a 17/07/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-41-8

SILVA; Camila Rockenbach da [1], RUFFATTO; Kettlin Ruffatto [2], AFFONSO; Maria Fernanda Salazar [3], DUCATI; Rodrigo Gay [4], SPEROTTO; Raul Antonio [5], TIMMERS; Luis Fernando Saraiva Macedo [6]

RESUMO

O ácaro fitófago *Tetranychus urticae* Koch é uma espécie polifágica que infesta mais de 1.000 espécies diferentes de plantas, incluindo várias de importância econômica, como a soja. Os danos que este ácaro causa na soja vão desde mosqueado clorótico, resultando no comprometimento da fotossíntese, até a queda das folhas. Tendo em vista os danos causados por esta praga, torna-se necessária a busca por alternativas para minimizar seus danos. Para isso, este trabalho visa expressar uma enzima específica de *T. urticae*, a qual será utilizada como alvo molecular para a seleção de pequenas moléculas que possam modular a atividade desta proteína. A primeira etapa envolveu testes de expressão da enzima em *Escherichia coli* com as cepas C41(DE3), C43(DE3) e C43(DE3)pLysS. A transformação ocorreu por choque térmico e a bactéria foi semeada em placas de Petri com meio Luria Bertani (LB) contendo antibiótico Ampicilina e incubada à 37°C overnight. A segunda etapa envolveu a realização do pré-inoculo, onde uma colônia isolada foi inoculada em 10 mL de meio LB contendo Ampicilina, incubada à 37°C overnight sob agitação de 180 rpm. A partir do pré-inóculo, foi realizado o inóculo principal em 1 L de meio LB contendo Ampicilina, incubado à 37°C, sob agitação de 180 rpm até atingir uma densidade óptica de 0,4-0,6. As análises da expressão mostraram que a cepa C43(DE3) atingiu 0,406 de densidade óptica após 4 h, a cepa C43(DE3)pLysS atingiu uma densidade óptica de 0,506 após 2 h e 15 min e a cepa C41(DE3) não atingiu a densidade óptica esperada. Atualmente, estamos realizando a otimização dos testes de expressão e purificação da enzima, assim como a triagem computacional de pequenas moléculas com potencial ação bioacaricida.

PALAVRAS-CHAVE: Bioacaricida, Bioinfomática, Expressão Heteróloga, Proteína recombinante, Tetranychus urticae

[1] Ciências da Vida - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, camila.silva5@universo.univates.br
[2] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, kruffatto@universo.univates.br
[3] Ciências da Vida - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, maria.affonso@universo.univates.br
[4] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, rodrigo.ducati@univates.br
[5] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, rasperotto@univates.br
[6] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, luis.timmers@univates.br

[1] Ciências da Vida - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, camila.silva5@universo.univates.br
[2] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, kruffatto@universo.univates.br
[3] Ciências da Vida - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, maria.affonso@universo.univates.br
[4] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, rodrigo.ducati@univates.br
[5] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, rasperotto@univates.br
[6] Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBiotec - Universidade do Vale do Taquari - Univates - Lajeado - RS, luis.timmers@univates.br