COMPOSIÇÃO QUIMICA DE EXTRATO ETANÓLICO DE PRÓPOLIS VERDE E AVALIAÇÃO ANTI-SARS-COV-2

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

ALVES; Nataly de Souza [1], PEREIRA; Debora Baptista [2], LEITÃO; Suzana Guimarães [3], CHAVES; Douglas Siqueira de Almeida [4]

RESUMO

Composição quimica de extrato etanólico de Própolis verde e avaliação anti-SARS-CoV-2 Nataly de Souza Alves; Debora Baptista Pereira; Suzana Guimarães Leitão; Douglas Siqueira de Almeida Chaves **Introdução:** A própolis é um produto apícola, apresenta-se como um material resinoso, de complexa composição química, tendo sido já identificados mais de 300 compostos químicos, como principais: ceras, ácidos fenólicos, flavonoides e terpenoides, dentre estes, os ácidos fenólicos e flavonoides que vêm ganhando grande destaque devido às suas atividades antivirais. O objetivo do presente trabalho foi padronizar o método extrativo de Própolis verde e avaliar a sua ação frente as cepas de SARS-CoV-2. **Metodologia:** Amostras de 15g de própolis verde foram pulverizadas em moinho de facas, acrescidas de 150mL de etanol (EtOH) 70% e submetidas aos métodos extrativos de percolação (PER), de ultrassom (US) pulsado em meio etanólico na proporção de 0,3% p/V, potência de 50W, por 10 minutos com controle de temperatura (~45 oC) e maceração (MAC). Amostras provenientes da extração por ultrassom foram submetidas, posteriormente a partições líquido-líquido utilizando hexano (USH), acetato de etila (USA) e butanol (USB), sendo avaliadas frente a SARS-CoV-2. As amostras extrativas (PER, US, MAC) foram submetidas as análises de teor de flavonoides e fenólicos totais por métodos espectrofotométricos (Folin-Ciocalteau e AlCl3) e, atividade antioxidante pelo método de FRAP e DPPH. As amostras, com concentração de de 250µg/mL, foram avaliadas em ensaios de atividade antiviral (SARS-CoV-2) foram realizados utilizando kit comercial (Lumit™ SARS-CoV-2 Spike RBD: hACE2 Immunoassay), utilizando o princípio de luminescência. **Resultados e discussão:** As amostras de própolis apresentaram um rendimento total de 47,34% (PER), 31,91% (US), 31,15% (MAC). Na quantificação de fenólicos e flavonoides os resultados encontrados nas amostras (US, PER e MAC) foram de 19,45 (US), 10,78 (PER) e 10,05(MAC) de ácido gálico/100 mg de extrato, e 37,12; 12,66,

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, nataly.souza.alves91@gmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, deborad94@hotmail.com
[3] Universidade Federal do Rio de Janeiro, sgleitao@hotmail.com
[4] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gnosy.ufrrj@gmail.com

13,56 de quercetina/100 mg de extrato. Durante a realização do ensaio DPPH, foram necessárias adaptações do método, sendo obtido os valores de CE50 = 14,95 µg.mL-1 (US), 10,97 µg.mL-1 (PER), impossibilitando a análise por maceração. Na análise pelo método do FRAP, o resultado obtido foi de 807,15 (US); 798,91 (PER) e 824,33 (MAC) mmol Fe(II) por 100 mg-1. Na análise da atividade antiviral, obteve-se como resultado 97,41% (USA), 75,80% (USH) e 26,42% (USB), que correspondem aos percentuais de inibição da interação entre o domínio de ligação do receptor RBD e o receptor ACE2. **Conclusão:** A extração por percolação apresentou maior rendimento 47,37%. Os valores encontrados em nossos ensaios para compostos fenólicos e flavonoides foi significativamente mais elevado quando utilizado o processo de ultrassom. Na análise antioxidante por DPPH o método de ultrassom apresentou maior valor e ao utilizar o FRAP a capacidade antioxidante se mostrou elevada sendo maior no método de percolação. O extrato etanólico de Propolis verde apresentou elevada taxa de inibição rente ao vírus no teste realizado esse resultado positivo mostra grande potencial da própolis verde como um possível adjuvante a infecção causada por SARS-CoV19.

PALAVRAS-CHAVE: Própolis verde, anti-viral, SARS-CoV-2

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, nataly.souza.alves91@gmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, deborad94@hotmail.com
[3] Universidade Federal do Rio de Janeiro, sgleitao@hotmail.com
[4] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gnosy.ufrrj@gmail.com