



SÍNTESE DE ACETAIS DERIVADOS DO CITRAL COM POTENCIAL ATIVIDADES ANTIFÚNGICAS.

Bruna Spido Vieira (PROBIC-FAPERGS), Vinicius Bertoncello Molon, Thiago Barcellos da Silva (Orientador(a))

O citral é um composto orgânico naturalmente encontrado em plantas, como capim-limão e laranja. Reconhecido por suas propriedades antimicrobianas e antifúngicas, o citral é um ingrediente valioso na indústria de alimentos, cuidados pessoais e na medicina. No entanto, devido à sua alta volatilidade, este se torna muitas vezes um composto de difícil utilização e armazenamento. Uma abordagem para contornar essa questão é a utilização do acetal proveniente do citral, que tem sido explorado em diferentes contextos, como na produção de repelentes para ácaros e insetos, bem como na indústria de alimentos. Com o objetivo de reduzir a volatilidade e o odor do citral, foi realizada a síntese do acetal utilizando glicerol e sulfato de alumínio octadecahidratado como catalisador. Em seguida, a atividade antifúngica do composto foi avaliada em relação ao *Colletotrichum gloeosporioides*, por meio da volatilização dos compostos do citral e do acetal sintetizado. Círculos de papel filtro foram impregnados com os devidos volumes de citral e acetal (10 µL, 20 µL, 30 µL e 40 µL). Os halos de crescimento do fungo foram avaliados e comparados nos dias 4, 7 e 13 após incubação em BOD (24 °C e fotoperíodos de 12 horas). Nas placas contendo acetal, a proposta é que este se transforme gradualmente em citral por meio de reações de hidrólise, resultando em uma liberação controlada do composto ao longo do tempo. Os resultados obtidos indicam que a volatilização do acetal possui propriedades antifúngicas, inibindo o crescimento micelial do fungo testado. Durante o teste, foi constatado que o período entre o terceiro e o sétimo dia apresentou um crescimento mais significativo do fungo. Ao fim do teste, observou-se que a utilização de 40 µL de acetal se tornou equivalente à utilização de 20 µL de citral, $37,31 \pm 6,80$ mm e $40,72 \pm 3,39$ mm, respectivamente, tendo um crescimento do fungo 36% menor que o controle negativo ($58,51 \pm 4,82$ mm). Apenas o teste utilizando 40 µL de citral não obteve crescimento durante os 13 dias. Comparando as medidas obtidas, foi observado que o acetal teve um crescimento gradual do fungo, e conseqüentemente uma liberação controlada do composto. Enquanto o controle promovido pelo citral foi mais rápido, fazendo com que o crescimento micelial não seja prolongado.

Palavras-chave: Citral, Atividade antifúngica , Acetalização

Apoio: UCS, FAPERGS