

Nutrição

Controle do crescimento de espécies fúngicas do gênero *Aspergillus* pelo ácido cumínico

Rayssa de Oliveira Motta - 4º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBEC/UFLA

Thaysa Maria Lopes Venâncio - 10º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/ CNPq

Gabriela Abrahão Nogueira - 1º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBEC/UFLA

Miriam Aparecida Aguiar dos Santos - Pós-graduanda no Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA

Jaqueline de Paula Rezende - Professora do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA, Orientadora - Orientador(a)

Resumo

Muitas espécies do gênero *Aspergillus* estão amplamente associadas à deterioração de alimentos e à produção de micotoxinas, representando um risco significativo à segurança dos alimentos e à saúde pública. O controle dessas contaminações tem sido tradicionalmente realizado por meio de agentes conservantes químicos sintéticos; entretanto, a crescente preocupação com os impactos ambientais e toxicológicos desses conservantes, somada à demanda do consumidor por alternativas naturais, tem impulsionado a busca por novos agentes antimicrobianos a base de compostos naturais. Nesse contexto, o ácido cumínico, um ácido fenólico presente nas sementes de *Cuminum cyminum* L. (cominho), destaca-se como um composto bioativo de interesse devido às suas propriedades antimicrobianas, utilizado como conhecimento tradicional para a conservação natural de alimentos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antifúngico do ácido cumínico contra *A. ochraceus* (CCDCA 10.719), *A. flavus* (CCDCA 10.508) e *A. niger* (CCDCA 10.511). Para isso, soluções de ácido cumínico, previamente preparadas em dimetilsulfóxido, foram adicionadas ao meio de cultura ágar batata dextrose, ainda em estado líquido e, em seguida, vertidas em placas de Petri estéreis. As concentrações finais do bioativo nas placas eram de 0,264 e 0,132 mg/mL. Após a solidificação, foi inoculada uma suspensão padronizada de esporos (106 esporos/mL), utilizando-se a técnica de espalhamento em superfície. Depois, as placas foram incubadas a 25 °C por 7 dias em triplicata. Ao término do período de incubação, o crescimento fúngico foi avaliado pela contagem de esporos em câmara de Neubauer, sendo os resultados obtidos para as placas contendo meio suplementado com o bioativo comparados com os das placas controle, preparadas apenas com o meio de cultura. As duas concentrações do bioativo foram suficientes para inibir completamente o crescimento de *A. ochraceus*, enquanto a inibição completa de *A. niger* foi obtida apenas para a maior concentração de ácido cumínico (0,264 mg/mL). Por outro lado, o *A. flavus* foi mais resistente, apresentando redução na esporulação de aproximadamente 1 log na presença das 2 concentrações testadas. Portanto, o bioativo ácido cumínico demonstrou capacidade de inibir o crescimento de espécies de *Aspergillus*, apresentando-se como estratégia promissora para o desenvolvimento de soluções naturais voltadas à conservação de alimentos suscetíveis à contaminação por esses microrganismos.

Palavras-Chave: Cominho, antifúngico, compostos bioativos.

Link do pitch: <https://youtu.be/7-KvSUU7KhU?si=IEVozHiQrH5aQAVR>