

Nutrição

Aplicação da curcumina como antifúngico natural contra o gênero *Aspergillus*

thaysa maria lopes venancio - 0º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/ CNPq

Luana Custódio Miliorelli - 8º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/ FAPEMIG

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

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

Jaqueline de Paula Rezende - Professora do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA, - jaquelinerezende@ufla.br. Orientadora - Orientador(a)

Resumo

Com o aumento da demanda mundial de alimentos, a conservação dos alimentos torna-se prioridade para assegurar a qualidade e a segurança alimentar. No entanto, a contaminação fúngica compromete a segurança da cadeia produtiva de alimentos. O desperdício associado à deterioração não só nega a segurança alimentar como impacta diretamente o meio ambiente devido ao uso ineficiente de recursos naturais e à emissão de gases do efeito estufa. Diante disso, o uso de conservantes antimicrobianos, sintéticos ou naturais, pelas indústrias alimentícias é essencial para retardar e/ou inibir o crescimento de microrganismos deterioradores. Com o objetivo de identificar alternativas naturais para a conservação de alimentos, esta pesquisa avaliou a atividade antifúngica de um composto bioativo extraído do açafrão-da-terra (*Curcuma longa*), conhecido como curcumina, contra os fungos *Aspergillus flavus*, *A. ochraceus* e *A. niger*. Primeiramente, os fungos foram ativados em meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) e incubados por 7 dias a 25 °C. Após esse período, foram obtidas suspensões de esporos padronizadas com contagem de 10⁶ esporos/mL. Para avaliar o efeito antifúngico da curcumina, o bioativo foi diluído em dimetilsulfóxido (DMSO) e depois misturado ao meio de cultura, ainda líquido, a fim de obter duas concentrações: 1,52 mg/mL e 0,76 mg/mL. Em seguida, essas misturas foram vertidas em placas de Petri e, após a solidificação do meio, 0,1 mL da suspensão de esporos padronizada foi inoculada em cada placa por meio da técnica de espalhamento em superfície. De modo semelhante, foram preparadas placas contendo meio BDA puro para serem utilizadas como controle. Após a inoculação, todas as placas foram incubadas a 25 °C por 7 dias. Ao final deste período, o número de esporos obtido para as placas com curcumina foi comparado ao obtido para as placas controle. Os resultados mostraram que o bioativo inibiu o desenvolvimento do *A. flavus*, levando a uma redução de 1,35 log e 1,38 log da esporulação na presença de 1,52 mg/mL e 0,76 mg/mL de curcumina, respectivamente. Por outro lado, as duas concentrações testadas de curcumina foram capazes de inibir completamente o crescimento de *A. ochraceus* e *A. niger*: Portanto, este trabalho demonstrou o potencial da curcumina como conservante antifúngico natural, oferecendo uma alternativa promissora para a indústria alimentícia, alinhada com estratégias mais sustentáveis e saudáveis.

Palavras-Chave: açafrão, agente antifúngico, conservante natural.

Instituição de Fomento: PIBIC/ CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/O7HbMKx-fZQ>