

---

## **Inibição in Vitro do Crescimento Micelial e da Germinação de Esporos de *Aspergillus Flavus* Aflatoxigênico por Rizobactérias**

---

Tiago Einloft (I), Flávio Veras (I), Patricia Oliveira (I), Rafael Dionello (I)

(I) UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Avenida Bento Gonçalves, 7712, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil)

### **Resumo**

---

Fungos filamentosos além de importantes deterioradores de alimentos são potencialmente produtores de micotoxinas. O fungo *Aspergillus flavus* é potencialmente produtor de Aflatoxina B1, uma micotoxina carcinogênica para humanos. Atualmente têm se buscado métodos alternativos para o controle fúngico. Muitas bactérias encontradas no sistema radicular de plantas são produtoras de compostos antifúngicos naturais e representam um grande potencial para o desenvolvimento de novos conservantes. Os objetivos deste trabalho foram: Isolar diferentes bactérias do sistema radicular de plantas de milho, avaliar sua capacidade antifúngica in vitro e testar sua habilidade de inibir a germinação de conídios de *A. flavus*. Amostras de solo rizosférico de plantas de milho foram coletadas no município de Eldorado do Sul, RS, Brasil e analisadas através da técnica de diluição em placas. As colônias bacterianas isoladas foram testadas quanto sua capacidade antagonista e os isolados promissores foram selecionados. Foi testada a capacidade dos isolados em inibir o crescimento micelial de *A. flavus* utilizando a técnica de pour plate. Foi realizada a diluição de esporos em Ágar 523 e posteriormente a solidificação, a inoculação de cada isolado bacteriano em três pontos na superfície da placa. Os halos de inibição foram medidos e classificados de acordo com a escala de Bacon & Hinton. Para avaliar a capacidade de reduzir a germinação de esporos, foram inoculados em poças presentes em lâminas de vidro, suspensões de

---

### **Referência:**

Tiago Einloft, Flávio Veras, Patricia Oliveira, Rafael Dionello. Inibição in Vitro do Crescimento Micelial e da Germinação de Esporos de *Aspergillus Flavus* Aflatoxigênico por Rizobactérias. In: **Anais do 12º Congresso Latinoamericano de Microbiologia e Higiene de Alimentos - MICROAL 2014** [= **Blucher Food Science Proceedings**, num.1, vol.1]. São Paulo: Editora Blucher, 2014.  
DOI 10.5151/foodsci-microal-068

cada isolado bacteriano e uma suspensão de esporos fúngicos. As lâminas foram incubadas por 24 h à 25 °C. Após, 300 esporos foram contados para cada tratamento e foi determinada a proporção de esporos germinados. Foram isoladas 688 colônias bacterianas das quais 30 isolados apresentaram atividade antifúngica. Três isolados demonstraram-se superiores aos demais, apresentando o seguinte grau de inibição à distância: RF69: +++; RP103: ++; RP242: +++. Os três isolados demonstraram inibição de 100, 95 e 98% da germinação de conídios de *A. flavus*, respectivamente. Os resultados apresentados evidenciam a capacidade dos isolados selecionados em produzir metabólitos com intensa atividade antifúngica, capaz de inibir tanto o crescimento micelial quanto a germinação de esporos viáveis, representando uma potencial alternativa para o controle de fungos micotoxigênicos.

**Palavras-Chave:** Aflatoxina B1, Antagonismo, *Aspergillus flavus*, Milho, Rizobactérias

**Agência de Fomento:** CNPq