



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

**COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS COMPREENDENDO
INIBIDORES DE HISTONA DESACETILASES E SEU USO
COMO ANTIFÚNGICOS E POTENCIALIZADORES DA
ATIVIDADE DE AGENTES ANTIFÚNGICOS**

BR 10 2021 01693 2

Classificação – Grupo: Saúde

Classificação – Subgrupo: Biomateriais e biomoléculas

**INFECÇÕES FÚNGICAS: UM CRESCENTE PROBLEMA DE
SAÚDE PÚBLICA**

O crescente aumento de incidência de infecções fúngicas tem se caracterizado como um grave problema de saúde pública, principalmente para indivíduos que estão em terapias contra câncer, imunossuprimidos e transplantados, cuja susceptibilidade está relacionada ao número de óbitos em ambiente hospitalar. Atualmente, o tratamento para infecções fúngicas é inespecífico e restrito a poucas classes de compostos químicos. Os principais correspondem a polienos, fluoropirimidinas, azóis e equinocandinas. Além disso, é necessária a otimização dos tratamentos quanto a seletividade, toxicidade e desenvolvimento de resistência a longo prazo. Uma alternativa que tem sido explorada é o uso de tratamentos com antifúngicos em sinergismo com inibidores de histona desacetilases (HDAC). As HDACs são moléculas que regulam o funcionamento de genes em células de fungos e outros seres eucarióticos. Dessa forma, no tratamento de infecções fúngicas pode-se combinar o ataque a diferentes alvos em células fúngicas (p. ex. genes e membrana celular), combinando-se duas classes de fármacos, visando um maior sucesso e eficiência no tratamento.

Pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram moléculas modificadas, que atuam como inibidoras de HDAC, partindo de moléculas precursoras encontradas no líquido da casca da castanha de caju. Essas moléculas demonstraram efeito sinérgico com compostos azólicos no combate a fungos patogênicos como *Candida spp.* (causadores das candidíases) e o *Sporothrix brasiliensis* (causador da esporotricose). A combinação de estratégias farmacológicas sinérgicas é uma abordagem interessante, especialmente utilizando-se os inibidores HDAC, que interferem em vários mecanismos genéticos, tais como: resistência, resposta ao estresse e



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA **APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

formação de biofilmes entre outros fatores relacionados à gravidade da doença. Isso significa que moléculas que interferem na atividade das HDACs são capazes de manipular a vulnerabilidade dos fungos patogênicos aos tratamentos, aumentando assim as chances de cura e diminuindo a tão preocupante resistência aos antimicrobianos.

VANTAGENS

- **Eficácia:** Compostos úteis na formulação de fármacos para o tratamento mais eficaz de infecções fúngicas e para o combate aos biofilmes em materiais e equipamentos hospitalares, prevenindo a resistência a antifúngicos.
- **Versatilidade:** Maior variedade de formas de apresentação devido à sua seletividade, sendo vantajoso tanto para os consumidores quanto para os produtores.
- **Simplificação:** Metodologia de síntese com poucas etapas.
- **Custo-benefício:** Baixo custo e elevado rendimento.
- **Escalabilidade:** Aplicável em escala industrial.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116