



## Estágio/UCS POTENCIAL ANTIFÚNGICO DA NATAMICINA SOBRE LEVEDURAS

Sigla do projeto: BIOTA

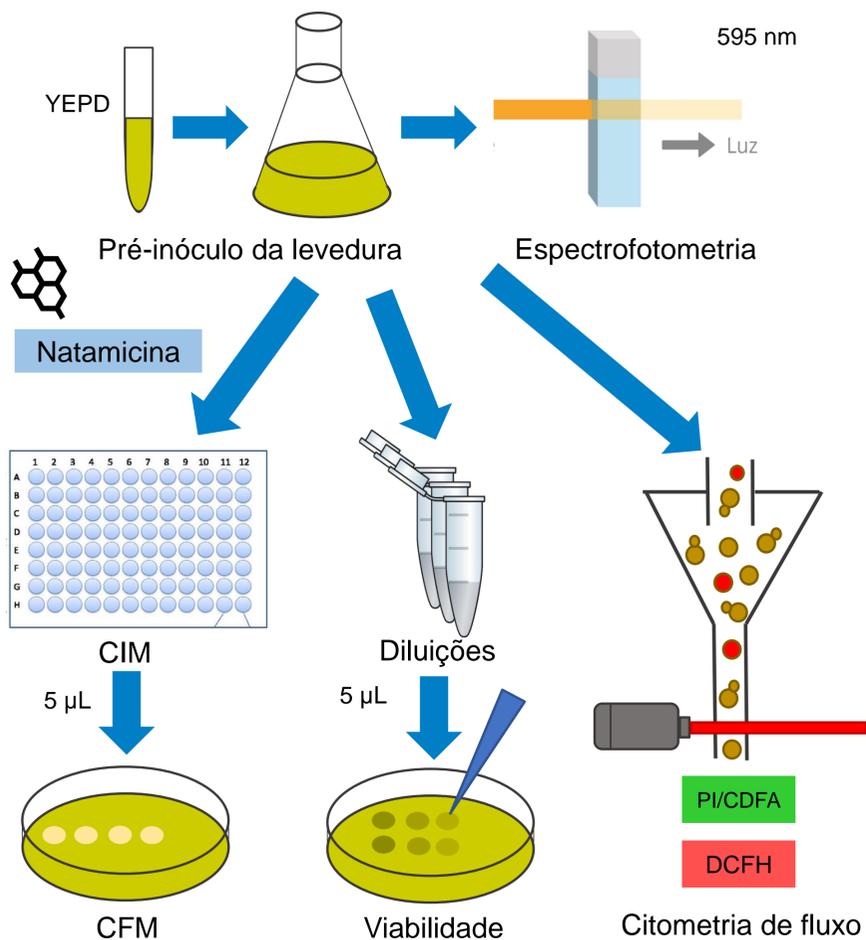
Luiza P. Danelus, Fernando J. Scariot, Sergio Echeverrigaray, Ana Paula L. Delamare



### INTRODUÇÃO

A natamicina é um composto do grupo dos polienos e possui um amplo potencial antifúngico (te Welscher *et al.* 2010). Ela é utilizada como bioconservador de queijos no Brasil, e em outros países para tratamento tópico em animais e afecções oculares em humanos (Müller *et al.*, 2013). Assim sendo, o potencial antimicótico da natamicina poderia ser ampliado para a indústria farmacêutica geral entre outras aplicações. O objetivo deste trabalho foi avaliar a concentração inibitória mínima e letal de natamicina sobre várias leveduras, testar o efeito da presença de ergosterol e estudar o modo de ação do composto.

### MATERIAL E MÉTODOS



Nos testes de viabilidade observou-se eficaz inibição do crescimento independentemente da adição de ergosterol (Figura 1). Entretanto, a avaliação por citometria de fluxo mostrou que o ergosterol preservou a integridade da membrana celular em células tratadas com natamicina (Figura 2).

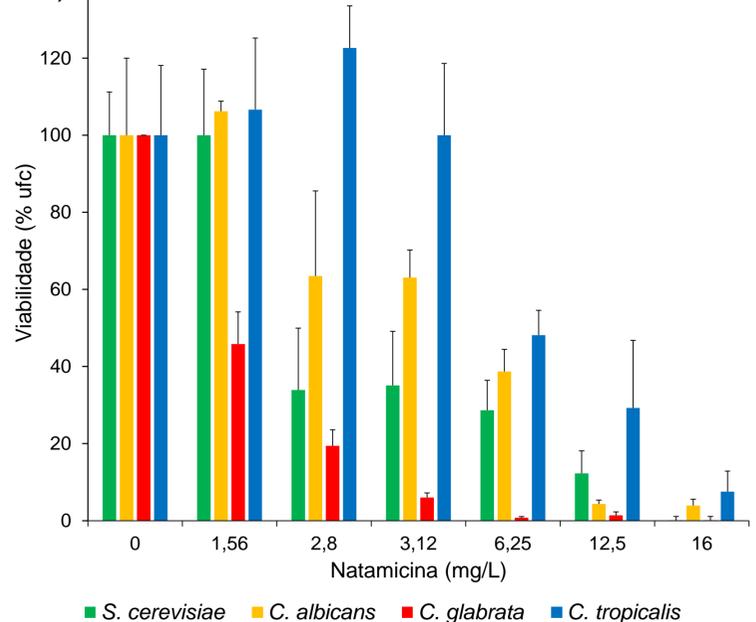


Figura 1: Gráfico de viabilidade das leveduras após tratamento com natamicina.

A citometria evidenciou um efeito dose dependente das leveduras à natamicina, e morte por perda de integridade da membrana e atividade metabólica. Observou-se que os tratamentos com natamicina aumentaram a concentração intracelular de ROS (Figura 2).

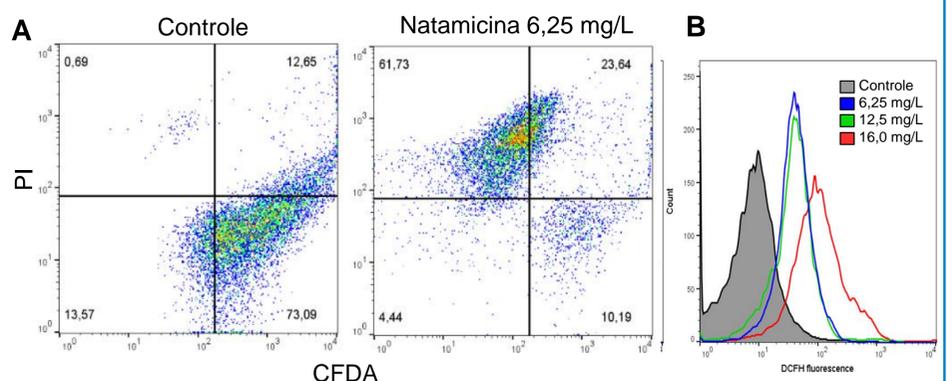


Figura 2: Viabilidade/vitalidade (A) de *C. tropicalis* e concentração intracelular de ROS (B).

### RESULTADOS

O crescimento de todas as leveduras foi inibido entre as concentrações 1,56 e 6,25 mg/L. Já as CFMs (concentrações fungicidas mínimas) variaram ente 3, 5 e 8 mg/L (Tabela 1).

Tabela 1: Concentração inibitória mínima (CIM) e fungicida mínima (CFM).

LEVEDURAS	CIM	CFM
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	2,6 mg/L	8 mg/L
<i>Candida albicans</i>	5 mg/L	8 mg/L
<i>Candida glabrata</i>	2,4 mg/L	3,5 mg/L
<i>Candida krusei</i>	3,3 mg/L	5 mg/L
<i>Candida tropicalis</i>	3,7 mg/L	3,5 mg/L

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A natamicina é um antibiótico promissor com relação às leveduras e com base nisso deve ser estudado seu modo de ação e as variações entre espécies de leveduras para futuras aplicações.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

te Welscher *et al.* (2010) J. Antimicrob. Chemother., 54(6): 2618 – 2625.  
Müller *et al.* (2013) Rev. Bras. Oftalmol., 72(2): 132 – 141.