

## DETERMINAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO DE *SPOROTHRIX* SSP. QUANDO EXPOSTO AO FERRO EM ENSAIO DE REDUÇÃO COM XTT.

Helenita Klein de Abreu<sup>1</sup>; Maria Lúcia Scroferneker<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna voluntária de Iniciação Científica; <sup>2</sup>Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, UFRGS.  
helenita.abreu@gmail.com

### Introdução

A esporotricose é uma doença infecciosa crônica de humanos e de animais associada à implantação traumática do fungo *Sporothrix* spp. O tratamento preconizado mais frequente é o itraconazol, porém há diversos relatos de resistência ou recidiva da infecção, necessitando outras abordagens terapêuticas. É possível encontrar estudos que associam o ferro com a patogenicidade de diversos fungos. O deferassirox pode vir a ser um aliado no tratamento da esporotricose, visto que é um quelante de ferro, nutriente necessário para desenvolvimento de alguns microrganismos.

### Objetivo

Avaliar a taxa de crescimento de *Sporothrix* spp. quando exposto ao ferro e ao deferassirox através de um ensaio de redução com 2, 3- bis(2-methoxy-4-nitro-5-sulfophenyl)-2H-tetrazolium 5carboxanilide (XTT).

### Materiais e métodos

Foram utilizadas 5 amostras de *S. schenckii* e de *S. brasiliensis*, que foram cultivadas em tubos contendo meio ágar batata dextrose para a indução de formação de conídios, por 7 dias à 35° C.

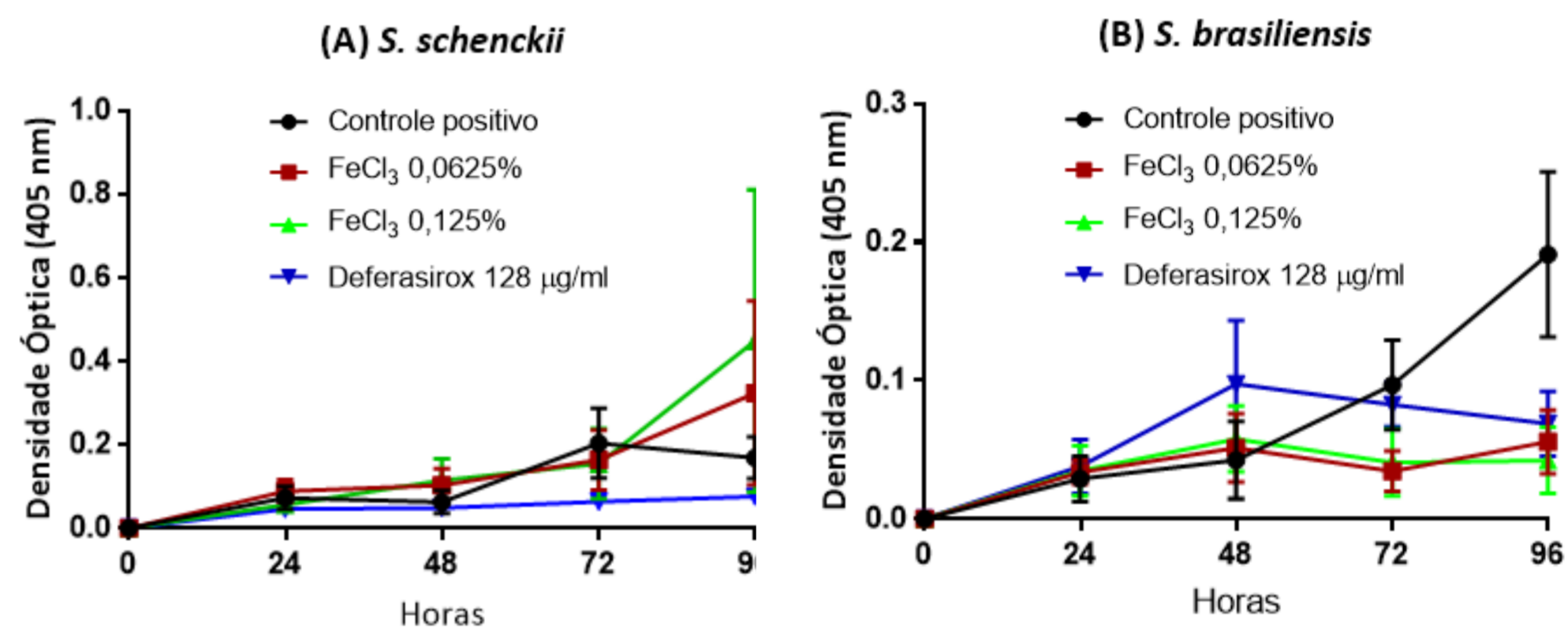
Em triplicata, foi realizada a diluição de suspensões contendo 10<sup>4</sup> conídios/ml em 1 ml do meio RPMI 1640 contendo 128 µg/ml de deferassirox ou ferro (FeCl<sub>3</sub>) nas concentrações de 0,0625% e 0,125%, foram incubados à 35° C. Como controle negativo, foi usado RPMI puro.

Nos tempos 0, 24, 48, 72 e 96 horas, foi realizada a centrifugação dos tubos a 14000 rpm por 5 minutos. Em cada tubo, o sobrenadante foi removido e 1 ml de PBS contendo 1 mg de XTT e 0,17 mg de menadiona foi adicionado ao pellet.

Os tubos foram incubados a 35° C sob agitação por uma hora e a absorbância foi medida em espectrofotômetro no comprimento de onda de 405 nm.

### Resultados preliminares

As médias obtidas das absorbâncias (405 nm) com o erro padrão estão dispostas no gráfico 1.



**Gráfico 1. Método de redução em XTT.** Crescimento de *Sporothrix schenckii* (A) e *Sporothrix brasiliensis* (B) quando em RPMI 1640 puro (controle positivo) ou na presença de deferassirox 128 µg/ml, FeCl<sub>3</sub> 0,0625% e FeCl<sub>3</sub> 0,125%. Valores representam média ± erro padrão.

*S. schenckii* e *S. brasiliensis* possuem perfis opostos quando na presença de ferro ou deferassirox. Para *S. brasiliensis* houve uma diminuição no seu crescimento quando em contato com ferro, não havendo sua inibição quando na presença de deferassirox. Já para *S. schenckii* houve um maior crescimento na presença de ferro em relação ao controle positivo e, conseqüentemente, seu baixo crescimento na presença do deferassirox.

### Conclusões

O deferassirox mostrou boa atividade *in vitro* para as amostras *S. schenckii*, visto que o ferro se mostrou ser importante para sua atividade biológica. É interessante a realização de mais estudos para analisar a associação de deferassirox no tratamento de esporotricose causada por *S. schenckii*.