



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Modelo ex vivo de infecção de pele humana como método pré-clínico para triagem de novos antifúngicos
Autor	ROGER FERREIRA GOMES
Orientador	ALEXANDRE MENEGHELLO FUENTEFRIA

Título: Modelo *ex vivo* de infecção de pele humana como método pré-clínico para triagem de novos antifúngicos

Autor: Roger Ferreira Gomes

Orientador: Alexandre Fuentefria Meneghello

Instituição: Faculdade de Farmácia, ICBS, UFRGS

Resumo: Infecções fúngicas de pele humana acometem 25% da população mundial, sendo as dermatofitoses consideradas entre as doenças mais comuns do mundo. Os fungos dermatófitos provocam infecções superficiais e são classificados dependendo do seu habitat, em zoofílicos, geofílicos e antropofílicos. O *Trichophyton mentagrophytes* é um exemplo de fungo dermatófito zoofílico que provoca infecções fúngicas superficiais na pele humana. O entendimento de como sucede a dermatofitose abre precedentes para o desenvolvimento de modelos alternativos de infecção. A pele suína é aceita na comunidade científica como uma opção promissora para aplicação em estudos pré-clínicos. Esses fatores são favoráveis para mimetizar uma condição real de infecção fúngica, podendo servir como uma alternativa aos usos de modelos murinos. Por conseguinte, o objetivo desse estudo foi aprimorar um método *ex vivo* de infecção fúngica utilizando pele de orelha suína e analisar dois agentes antifúngicos, entre eles uma nova molécula em estágio de desenvolvimento, o 3- selenocianato-indol (Se4a), e um antifúngico comercial para o tratamento de dermatofitose, o miconazol. O preparo do inóculo fúngico de *T. mentagrophytes* foi realizado por contagem de conídios em câmara de Neubauer. Pedacos de pele da orelha suína foram seccionados em 1cm² e posteriormente transferidos para placas de 6 poços. Com o auxílio de uma agulha, a superfície da pele foi perfurada, e em seguida 20µL do inóculo fúngico foi distribuído de forma uniforme sobre a superfície. Em cada poço foi adicionado 1mL de meio de cultura composto por RPMI, estreptomicina/ penicilina (1%) e soro fetal bovino (1%). As placas foram armazenadas em estufa a 37°C durante três dias, para o estabelecimento da infecção, com substituição diária do meio de cultura. Ao final desse período foi realizado o tratamento das secções de pele com miconazol (Vodol), e com uma molécula inédita diluída em solução salina (Se4a). Os agentes antifúngicos foram aplicados em toda a superfície da pele infectada, e após 24h, cada pedaço de pele foi colocado em um tubo falcon contendo 2mL de salina. Na sequência, os falcons passaram pelo vórtex e pelo sonicador e, em seguida, uma alíquota (10µL) de cada falcon foi inoculada em ágar Sabouraud com Cicloheximida. O ensaio foi realizado em triplicata e ao final do experimento foi possível contar as unidades formadoras de colônia (UFC). De forma aparente, o miconazol inibiu completamente o crescimento fúngico e a molécula inédita reduziu de forma suscita o crescimento fúngico. O controle positivo apresentou o crescimento esperado, comprovando o estabelecimento da infecção, e no controle negativo foi observado o crescimento da microbiota da pele suína. Os resultados preliminares desse estudo revelaram que o método *ex vivo* proposto é promissor para o estabelecimento de uma infecção fúngica, e para a triagem de novos agentes antifúngicos. A similaridade entre a pele suína e humana permite a sua aplicação como substituta da pele humana, e aliado a isso, é um método alternativo ao uso de animais em modelos *in vivo*.