

VERIFICAÇÃO QUALITATIVA DA ATIVIDADE ANTIMICÓTICA DO NITRATO DE MICONAZOL *

Helena Ide ALVES **

Walter ALVES **

Décio Bianco SALES **

RIALA6/474

ALVES, H. I.; ALVES, W. & SALES, D. B. — Verificação qualitativa da atividade antimicótica do nitrato de miconazol. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39(1):51-53, 1979.

RESUMO: Foi verificada a ação antimicótica do nitrato de miconazol na forma de loção a 2%. Nesta loção, os excipientes usados foram polietileno glicol 300 e propileno glicol, em mistura em partes iguais, e inertes contra as espécies estudadas. As culturas iniciais de *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Tricophyton rubrum*, *Microsporium canis* e *Tricophyton violaceum* foram cultivadas em meio Sabouraud inclinado e desenvolveram após 5 dias à temperatura ambiente ($\pm 20^{\circ}\text{C}$). A técnica usada foi a da cultura das espécies em estudo em meio Sabouraud inclinado, contendo 1 ml da loção na superfície, ou seja, formando uma camada em toda a superfície do meio. Após 24 horas de contacto, as culturas assim tratadas foram repicadas para novos meios Sabouraud inclinados. Das espécies em estudo, não houve crescimento após o tratamento com 1 ml da loção, durante 24 horas, com exceção do *Tricophyton violaceum* que exigiu o dobro da dose, ou seja 2 ml da loção a 2%.

DESCRIPTORIOS: fungos, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Tricophyton rubrum*, *Tricophyton violaceum*, *Microsporium canis*; antimicótico, nitrato de miconazol; nitrato de miconazol, atividade antimicótica.

INTRODUÇÃO

Sendo o nitrato de miconazol insolúvel em solventes aquosos, não é possível a utilização dos métodos convencionais^{1,3,4}, para a verificação quantitativa de sua atividade antimicótica.

Este trabalho propõe um método de análise para demonstrar qualitativamente a ação antimicótica do nitrato de miconazol na forma de loção. Obviamente o método poderá ser empregado para outras substâncias insolúveis em solventes aquosos e para os quais um teste quantitativo da atividade antimicótica é impossível.

MATERIAL E MÉTODO

Material

Meio de cultura ágar-Sabouraud

Dextrose	40 g
Peptona	10 g
Ágar	15 g
Água destilada q.s.p.	1000 ml

Amostra

Loção de nitrato de miconazol a 2%, p/v, onde o excipiente era constituído de uma mis-

* Realizado na Seção de Controle de Esterilidade e Pirogênio do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP.

** Do Instituto Adolfo Lutz.

tura em partes iguais de polietileno glicol 300 e propileno glicol.

Espécie de fungos testadas

Candida albicans
Candida tropicalis
Microsporium canis
Trichophyton rubrum
Trichophyton violaceum

Método

Foi utilizada a técnica da semeadura em tubos de ensaio contendo o meio de cultura ágar-Sabouraud inclinado², onde todas as espécies de fungos citados foram inoculadas em triplicata e incubadas à temperatura ambiente. Após 5 dias, quando todas as espécies apresentaram crescimento, foi adicionado 1 ml da loção de nitrato de miconazol em dois dos três tubos e deixados em repouso por um período de 24 horas, à temperatura ambiente.

De cada um dos tubos, tratados com a loção, repicou-se para um novo meio ágar-Sabouraud inclinado. Os tubos restantes, que não foram tratados com a loção, assim como aqueles não repicados para o novo meio de cultura, foram reservados para observação macroscópica dos crescimentos e inibição pela loção.

RESULTADOS

Todos os tubos apresentaram crescimento de fungos no espaço de 5 dias, à temperatura ambiente, demonstrando a viabilidade do meio de cultura empregado. Não houve inibição de

crescimento quando todas as espécies foram inoculadas no meio de cultura contendo o excipiente da loção.

Dos tubos repicados, após tratamento com 1 ml da loção, nenhuma espécie apresentou crescimento após 20 dias, exceto o *Trichophyton violaceum* que apresentou crescimento após o 5.º dia. A ação fungicida desta espécie foi observada somente quando a concentração da loção foi duplicada.

Pela comparação dos dois tubos inoculados da triplicata, os tratados e os não tratados com amostras, comprovou-se a ação fungicida do nitrato de miconazol, após 20 dias de incubação à temperatura ambiente ($\pm 20^{\circ}\text{C}$).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A loção de nitrato de miconazol a 2%, p/v, apresentou ação fungicida após um contacto de 24 horas com as culturas das espécies em estudo, exceto o *Trichophyton violaceum* que requereu o dobro da dose das demais espécies. O método empregado para a forma farmacêutica em exame, ou seja, a loção, poderá ser aplicado a outros tipos de amostras, tais como unguentos, pomadas etc., nas quais o princípio ativo não é miscível em solvente aquoso e, portanto, impossibilitado de ser submetido a um teste quantitativo.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos aos Drs. Manuel Marinho e Y. Furukawa, pela cessão do princípio ativo usado e das culturas necessárias à feitura deste trabalho.

RIALA6/474

ALVES, H. I.; ALVES, W. & SALES, D. B. — Qualitative verification of the antimycotic activity of miconazol nitrate. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39(1):51-53, 1979.

SUMMARY: A 2% solution of myconazol nitrate in equal parts of propylene glycol and polyethylene glycol was tested for antimycotic activity. *Candida albicans*, *C. tropicalis*, *Trichophyton rubrum*, *T. violaceum* and *Microsporium canis* were grown, at room temperature, for 5 days, on Saboureaud agar slants. Then, 1 ml of the lotion was spread on the surface and left at room temperature for 24 hours. After this interval, the species were inoculated on new Saboureaud agar slants for 20 days, also at room temperature. No growth was then observed, except for *T. violaceum*. The latter needed 2 ml for showing no growth.

DESCRIPTORS: fungi, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton violaceum*, *Microsporium canis*; antimycotic drug, myconazol nitrate; myconazol nitrate, antimycotic activity.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LAWRENCE, C. A. & BLOCK, S. S. — *Desinfection, sterilization and preservation*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1968. p. 207-216.
2. MOURA, R. A. A. *et alii* — *Técnicas de Laboratório*. Rio de Janeiro, Atheneu, 1977. p. 648-713.
3. REDISH, G. F., ed. — *Antiseptics, disinfectants, fungicides and chemical and physical sterilizations*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1954. p. 137, 139 e 548-561.
4. SYKES, G. — *Desinfection and sterilization*. 2nd ed. London, E. & F. N. Spon, 1965. p. 85-86.

Recebido para publicação em 31 de julho de 1978.

