

O MECANISMO DE RESISTÊNCIA À ANTIFÚNGICOS

SILVA, Julia Freitas da¹; MAGON, Sabrina Valéria; VISICATI, Ana Beatriz Fialho; MIKALOUSKI, Udson².

RESUMO

Os fungos são seres vivos eucariotos, ao qual sua morfologia se assemelha muito a morfologia de células humanas. A produção de antifúngicos tem se mantido em baixos números, justamente pela semelhança dos mesmos, ou seja, a grande semelhança com nossas células impede a grande e diferenciada produção de diferentes tipos de antifungos. Os distúrbios causados pelos fungos no organismo humano recebe o nome de micoses, sendo elas de subdivididas em cinco grupos específicos com sua área de ataque.

Palavra-chave: Patologia, micoses, medicamentos

ABSTRACT

Fungi are eukaryotic living beings, whose morphology closely resembles the morphology of human cells. Antifungal production has been kept in low numbers, precisely because of their similarity, that is, the great similarity with our cells prevents the large and differentiated production of different types of antifungals. Disorders caused by fungi in the human organism are called mycoses, which are subdivided into five specific groups with their area of attack.

Keyword: Pathology, mycoses, medicines

INTRODUÇÃO

O que de fato são os fungos?

De acordo com Trabulse, (2008), os fungos são organismos eucariotos, podendo eles conter somente um núcleo como as leveduras, ou multinucleados como os fungos filamentos e carnosos. Uma curiosidade sobre os mesmos é que: há mais de 50 anos atrás os mesmos eram considerados vegetais, pela sua composição.

¹ Discente do curso de Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP.

² Docente do curso de Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP.

Porém atualmente os fungos recebem seu devido reconhecimento na sociedade, pois os eles possuem uma diversidade de funções não somente no ecossistema, como também no cotidiano humano. Como por exemplo: umas das varias funções do fungo é a sua capacidade de se consumir matéria orgânica morta, além de saber a grande contribuição para a indústria alimentícia tanto na fabricação de alimentos quanto também na produção de destilados (cervejas, vinhos etc..).

Os fungos também são responsáveis por inúmeras patologias ao ser humano, essas recebem o nome de infecções fúngicas ou micose. Elas são subdivididas em um total de 5 tópicos, recebendo o complemento nominal com as áreas que atingem. Como a Micose subcutânea, Micose cutânea, Micose sistêmica, micose superficial e micose oportunista. Sendo essas atingindo partes diferentes do organismo humano.(CYMROT, N, 2019)

O tratamento dessas micoses ou quaisquer outras doenças fúngica se dá por conta de antifúngicos, todavia o processo de cura é bem mais demorado e com uma maior incidência da volta do fungo com mais resistência ao organismo. Isso acontece por conta da morfologia fúngica ser muito parecido com a morfologia celular de um homem, no caso o hospedeiro. Dificultando assim a ação do antifúngico, pois pode se acabar ao invés de atingir uma célula fúngica, atingindo uma célula humana, causado assim ainda mais danos no organismo.(REVANKAR, S.G, 2019)

“ tratamentos de micoses deve se saber: [...] o tipo de micose e seu agente, estado geral do paciente e etc..”. Em relação ao antifúngico deve se saber o mecanismo de ação, efeitos colaterais [...] (TRABULSE, L.R, 2008).

OBJETIVO

Tem como finalidade compreender um pouco mais a fundo o mecanismo e a resistência dos antifúngicos no organismo humano.

MÉTODO

Tendo como base uma vasta coleta de informações através de pesquisas bibliográficas: em livros, artigos científicos e sites especializados.

Fazendo o uso dos seguintes termos: fungos, antifúngicos, micoses e infecções fúngicas.

DESENVOLVIMENTO

A célula fungica possui envoltório nuclear separando o citoplasma do núcleo, apresenta ainda membrana plasmática que serve para permear ou dirigir o que entra e sai da célula e a parede celular tem como função garantir as trocas hidroeletrólíticas e garantir que a célula fungica vá resistir as variações na pressão osmótica, quando houver mudança de ambiente.

Os antifúngicos vão agir basicamente sobre cinco alvos moleculares nos fungos:

-Antifúngicos como Alilamina, Benzilaminas, e Triazólicos irão atuar sobre o retículo endoplasmático impedindo assim a síntese de ergosterol, colesterol encontrado na membrana da célula antifúngica que tem como função dar rigidez a célula, ou seja, inibindo sua produção gera a destruição das células.

-Griseofulvina é um antifúngico que agirá sobre o fuso mitótico, que garante a divisão celular adequada para a célula.

-A flucitosina é um exemplo de antifúngico que inibe a síntese de DNA, diminuindo assim também a possibilidade de essa célula fungica se dividir.

-Antifúngicos Polienos como por exemplo a Anfotericina B ou Azólicos que age na membrana plasmática desestabilizando-a.

-Equinocandina que age diretamente na parede celular,

No entanto existem exceções como antifúngicos que não atuam sobre determinados fungos como por exemplo a Flucitosina quando é utilizada para o tratamento de Candidíase ou Criptococose ou o Azólicos que são contraindicados com pessoas com quadro de infecções graves derivadas do HIV também contraindicado em casos de Candidíase Orofaríngea e Esofágica.

CONCLUSÃO

Após as pesquisas realizadas conclui-se que os fungos apresentam grande importância tanto na natureza quanto no ambiente industrial, porém

deve-se ressaltar a importância dos fungos relacionados a patologias. Contudo para esses fungos patológicos existem maneiras de inibição ou maneiras para que ocorra a morte dos mesmos. O método utilizado para isso é o tratamento a base de antifúngicos com métodos de ação específicos, que de maneira individual agem em diferentes estruturas celulares dos fungos, porém possuem o mesmo objetivo de impedir a proliferação fungica.

REFERÊNCIAS

TRABULSE, Luís ,R; ALTERTHUM,Flavio. Micologia Geral. In:_____. Microbiologia. 5,ed. Rio de Janeiro. Atheneu. 2008.

REVANKAR, Sanjay.G. Antifúngicos . Disponível em: < <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/doencas-infecciosas/fungos/antifungicos> > Acesso em: 18. Set. 2019;

CYMROT, Natalia. Micose: sintomas, tipos como controlar e prevenir. Disponível em: < <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/micose-tinha> > Acesso em: 18.set.2019;