



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

INVESTIGAÇÃO DA CAPACIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE RESISTÊNCIA EM FUNGOS DERMATÓFITOS FRENTE À AÇÃO DE MONOTERPENOS.

Gustavo Nunes Cardoso¹, Fillipe de Oliveira Pereira²

RESUMO

As dermatofitoses são infecções fúngicas em tecidos queratinizados como unhas, cabelos e estrato córneo da pele, produzidas por fungos denominados dermatófitos. O tratamento dessas infecções tem sido motivo de muita preocupação em todo o mundo. Este fato é justificado pelo aparecimento de cepas resistentes aos principais antifúngicos empregados na terapêutica clínica. Devido a isso, muitos estudos estão sendo realizados em busca de novos agentes antifúngicos, destacando-se os monoterpênicos. Este estudo investigou a capacidade de cepas de fungos dermatófitos (*T. rubrum*, *M. canis* e *M. gypseum*) adquirirem resistência aos monoterpênicos citronelol e geraniol, e se essa resistência ocorreria de maneira cruzada entre os próprios monoterpênicos, e com os fármacos azólicos cetoconazol, fluconazol e itraconazol. Inicialmente foi determinada a CIM dos monoterpênicos e dos fármacos azólicos pelo método de microdiluição. Posteriormente foi feita a adaptação das cepas submetidas a 8 subcultivos sucessivos em ágar Sabouraud dextrose contendo concentrações subinibitórias de citronelol e geraniol. E em seguida determinada novamente a CIM também por microdiluição. A partir dos resultados obtidos no estudo, foi possível observar que os dermatófitos são capazes de adquirir resistência aos monoterpênicos, e essa resistência ocorre de forma cruzada com os compostos azólicos e também entre citronelol e geraniol. Através deste estudo, foi possível verificar, de forma inédita, que os fungos podem desenvolver resistência também aos produtos naturais.

Palavras-chave: resistência, dermatófitos, monoterpênicos, azóis.

Aluno do Curso de Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: gustavonunes.cardoso513@gmail.com

²Farmacêutico, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: fillipeopereira@ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

RESEARCH CAPACITY DERMATOPHYTES RESISTANCE DEVELOPMENT AGAINST MONOTERPENES

ABSTRACT

Dermatophytoses are fungal infections in keratinized tissues such as nails, hair and stratum corneum of the skin, produced by fungi called dermatophytes. The treatment of these infections has been of much concern worldwide. This fact is explained by the emergence of resistant strains to the main antifungals used in clinical therapy. Then, many studies are being conducted in search of new antifungal agents, highlighting the monoterpenes. This study investigated the ability of strains of dermatophyte fungi (*T. rubrum*, *M. canis* and *M.gypseum*) acquire resistance to citronellol and geraniol monoterpenes, and if this resistance occur cross-way between monoterpenes own, and the azole drugs ketoconazole , fluconazole and itraconazole. Initially it was determined the MIC of monoterpenes and azole drugs by microdilution method. After, the adaptation of the strains submitted to 8 successive subcultures on Sabouraud dextrose agar containing subinibitory concentrations of citronellol and geraniol. And then, it also determined the MIC. From the results obtained in the study, it was observed that the dermatophytes are able to acquire resistance to monoterpenes, and this resistance is crosswise with azole compounds and between citronellol and geraniol. Through this study, we found, in an unprecedented manner, that fungi can also develop resistance to natural products.

Keywords: resistance, dermatophytes, monoterpenes, azoles