

Utilização de compostos bioativos microbianos no desenvolvimento de alternativa para combate de *Cândida* spp.



Escola: Colégio Interativa

Orientador: Fabio Luiz Ferreira Bruschi

Nomes: Maria Vitória Valoto (17)

Estado: Londrina - PR

Motivação: O interesse do estudo veio de conversas com professores e de pesquisa sobre a importância do desenvolvimento de drogas contra bactérias resistentes.

Resumo Extraído dos Anais da FEBRACE 2018

A resistência fúngica refere-se à capacidade dos fungos se multiplicarem mesmo na presença de antimicrobianos, dificultando o combate de infecções causadas pelos mesmos. Com o objetivo de combater o fungo *Candida* spp., utilizou-se uma bactéria encontrada em um pomar de laranjas, denominada como LV. A bactéria foi isolada e produzida, tendo seus compostos extraídos. Os mesmos foram submetidos a processos de purificação em cromatografia líquida a vácuo e cromatografia flash, que geraram as moléculas PCA e organometálico (OAC). Foi realizado o teste de concentração inibitória mínima (CIM) em que PCA apresentou CIM de 50 μ g/mL para *C. albicans* ATCC 26790 e 25 μ g/mL para *C. glabrata* ATCC 518. O OAC apresentou CIM de 0,78 μ g/mL para *C. albicans* ATCC 26790 e 1,56 μ g/mL para *C. glabrata* ATCC 518. A identificação das moléculas se deu por ressonância magnética nuclear no laboratório de espectroscopia (ESPEC), em que PCA apresentou ser uma fenazina carboxílica e OAC não apresentou identificação conhecida, sendo uma molécula inédita. Por fim, realizou-se um teste de citotoxicidade no Laboratório de Biologia Molecular de Microrganismos – NIP5 e o resultado gerado foi que PCA e OAC não são tóxicas ao organismo animal. Portanto, conclui-se que é possível identificar uma alternativa de fonte natural eficiente contra *Candida* spp. através de um processo de produção simples e viável. Considerando que a CIM média dos medicamentos atuais seja de 1.000 μ g/mL, PCA é 200 vezes mais potente e OAC, uma molécula inédita, é 12.820 vezes mais efetivo. A partir disso é possível concluir que todos esses valores tornarão o preço dessas medicações mais viáveis no fim do processo, sendo acessíveis a maior parte da população e servindo de alternativa para cepas de *Cândida* que já não respondem aos tratamentos convencionais.