Atividade Antimicrobiana e antibiofilme da Guavira contra espécies hospitalares resistentes de Candida

Autor(res)

Priscila Vieira Da Silva
Jeniffer Laleska Santos Amorim

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

A Candidemia, conceituada como a infecção na corrente sanguínea causada pela levedura do gênero cândida (PINTO et al., 2022) se tornou, indubitavelmente, relevantes quando se trata de infecções nosocomiais.
Atualmente, com o avanço da tecnologia muitos fármacos antifúngicos são de origem sintética, entretanto, com o alto limiar de resistência destas leveduras, infere-se que seja mister um olhar atento à fármacos de origem naturais, visto que desde os tempos passados, a busca pela cura de doenças foi alcançada através de produtos naturais, por isso tais extratos vêm recuperando espaço e sua importância na indústria farmacêutica (VIEGAS; BOLZANI; BARREIRO, 2006).
Diante disso, este trabalho avaliou a capacidade do extrato Campomanesia Adamatium, em impedir o crescimento ou a formação de biofilme do fungo resistente em questão, para que ocorra o tratamento destas leveduras em infecções nosocomiais. Visto que tal extrato, apresenta propriedades antimicrobianas e antioxidantes.

Objetivo

As leveduras do gênero Candida são patógenos oportunistas, possuindo uma grande importância clínica, devido a alta taxa de mortalidade associada (30%) (MIMICA et al., 2009).
Com isso, o presente trabalho, buscou novas terapêuticas de extratos naturais, como a Campomanesia Adamatium, testando seu potencial antimicrobiano contra as cepas de candidas, presentes em diversos casos de Candidemia.

Material e Métodos

Para a realização do presente projeto, foi utilizado as espécies fúngicas de duas cepas de Candida auris, codificadas como C. auris 881 e C. auris 885.
A determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) das amostras em teste foi realizada por microdiluição em caldo, utilizando microplacas de 96 poços. Para determinação de Concentração Fungicida Mínima (CFM), uma alíquota (20 L) de cada poço com concentrações igual e maior a CIM foram semeadas em um meio Ágar Saboraud Dextrose K25-1048 a 37 ° C por 24 h. Os biofilmes foram formados em tubos orotraqueais de 3mm, em placa 96 poços. Uma alíquota de 1000l de uma suspensão de 1x 108 cels/ml das C.auris foram cultivados por 24H para permitir a formação inicial do biofilme. Depois de 24 horas, foram realizados tratamentos por um tempo de

24h a 37ºC,
Após isso, o biofilme foi removido, diluído em solução de NaCl 0,9% e semeado em placa de Petri contendo meio de ágar Saboraud dextrose e incubado a 37°C por 24 h para contagem de UFC/mL.

Resultados e Discussão

Os ensaios de atividade antimicrobiana mostraram que Campomanesia adamantium foi fortemente ativa contra a C. auris, com valor CIM de 1,95 g/ml para ambas as cepas. Já o valor de CFM foi de 1000 g/ml para ambas. Apesar disso, a razão CIM/CFM, proposta anteriormente por Sidiqui et al., 2013 para estimação da ação de um fármaco antimicrobiano, sugere que Campomanesia adamantium tem ação fungicida para as duas cepas testadas. A Clorexidina 0,12% foi utilizada como controle.
No ensaio de atividade antibiofilme, foi possível observar que Campomanesia adamantium apresentou uma ação antibiofilme contra os microrganismos estudados. Os tratamentos foram realizados na concentração de 10x e 100x a Concentração fungicida mínima. A clorexidina foi utilizada como controle positivo.

Conclusão

Diante do estudo realizado, pode se inferir a grande contrariedade, vivenciada atualmente, com a propagação de infecções decorrentes de Candida Auris,
Este trabalho buscou averiguar os efeitos medicinais da planta Campomanesia adamantium frente a tal levedura, o qual apresentou efeitos fungistásticos mínimos, entretanto, e constatou-se a ausência de atividade fungicida.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

FERREIRA, L. C. et al. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of Campomanesia adamantium. Journal of Ethnopharmacology, v. 145, n. 1, p. 100-108, 2013.

MÍMICA, Lycia Mara Jenne; UEDA, Suely Mitoi Ykko; MARTINO, Marines dalla Valle; NAVARINI, Alessandra; MARTINI, Izabel Julien. Diagnóstico de infecção por Candida:: avaliação de testes de identificação de espécies e caracterização do perfil de suscetibilidade. J Bras Patol Med Lab, SP, v. 45, p. 17-23, fev. 2009.

PINTO, Késsia G.; PEREIRA, Pollyana S. N.; TOLEDO, Luma Gabriella S.; MARTINS, Melissa C.; RODRIGUES, Wellington F.; NASSER, Nádia Cristina F.; MIGUEL, Camila B.. Candida auris:: uma revisão de literatura. Scientia Vitae, [s. l], v. 13, p. 32-39, 2022.

VIEGAS JUNIOR, Cláudio; BOLZANI, Vanderlan da Silva; BARREIRO, Eliezer J.. Os produtos naturais e a química medicinal moderna. Química Nova, [S.L.], v. 29, n. 2, p. 326-337, abr. 2006. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0100-40422006000200025.