



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



SÍNTESE E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE 6-METIL-2-OXO-4-(P-TOLUIL)- 1,2,3,4-TETRAHIDROPIRIMIDINA5-CARBOXILATO DE ETILA CONTRA *Acinetobacter baumannii* MULTIRRESISTENTE

SILVA, ALLISON CARLOS ASSUNÇÃO^{1*}; JARA, MARISA CASTRO²; BORJA, LUCIANO SISCONETTO¹; SANTOS, PEDRO RASSIER²; KRAUS, ROSANA BASSO²; ARAUJO, LUIZA MARQUES¹; NASCENTE, PATRÍCIA DA SILVA²; PEREIRA, CLAUDIO MARTIN PEREIRA¹.

¹Laboratório de Lipidômica e Bio-orgânica (LLipBio) – CCQFA; UFPel

²Laboratório de Micologia e Bioprospecção; Instituto de Biologia; UFPel;

^{1*}E-mail do apresentador: allisonassun10@gmail.com

Área de submissão: Microbiologia

RESUMO

A resistência aos antimicrobianos é uma grave ameaça que cresce em todo o mundo, devido ao surgimento de cepas resistentes e multidroga resistentes, em que o *Acinetobacter baumannii* (AB) é um bom exemplo. Esse bacilo é responsável por 80% das infecções, que geralmente ocorrem no trato respiratório de pacientes hospitalizados, como pneumonia. Os índices gerais de mortalidade por infecções associadas a essa espécie podem chegar a 54%, dessa forma ocupa o topo da lista de 12 micro-organismos resistentes a antimicrobianos mais perigosos para a saúde humana, segundo a OMS (2018). O combate ao avanço da resistência aos antimicrobianos deve ser prioridade global, sendo crucial a descoberta de novos compostos antimicrobianos, nesse contexto as Dihidropirimidinonas (DHPM's) mostram-se como compostos promissores, tendo em vista a ampla atividade farmacológica já descrita na literatura. O presente estudo teve como objetivo sintetizar e avaliar *in vitro* a atividade antimicrobiana do composto 6-metil-2-oxo-4-(p-toluil)- 1,2,3,4-tetrahidropirimidina5-carboxilato de etila. O composto foi sintetizado no laboratório de Lipidômica e Bio-orgânica de acordo com Vasconcelos (2012), em que a sua formação foi monitorada por cromatografia em camada delgada (CCD). As amostras biológicas contendo AB com resistência a pelo menos três classes de antimicrobianos, foram coletadas de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e cedidas por hospital de Pelotas – RS. O composto foi obtido em alto grau de pureza, de acordo com o observado por ponto de fusão e CG-MS. A determinação da concentração inibitória mínima (CIM) foi realizada de acordo com o documento M07-A9 do CLSI (2006), em placa de 96 poços. Testou-se a faixa de concentração de 300 a 0,58µM. O teste foi realizado em duas duplicatas, em que a primeira e última coluna, foram utilizadas como controle negativo e positivo, respectivamente. Após 24h na estufa a 36°C, a CIM foi determinada por método colorimétrico utilizando 60µl de cloreto de 2,3,5-trifeniltetrazólio (TTC) a 0,015%, com posterior leitura de absorbância em 492 nm (EZ Read 400). O composto apresentou resultados promissores, com atividade bacteriostática para a maior concentração testada. Em estudo realizado pelo grupo de pesquisa, verificou-se ausência de citotoxicidade em fibroblastos de camundongos linhagem 3T3. Ramachandran (2015), em estudo realizado *in silico* relata que as DHPM's interagem melhor com o rRNA 16S do que o antibiótico Amicacina.

PALAVRAS-CHAVE: Compostos de biginelli; micro-organismos; antibióticos.