



SINTESES E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DO PRODUTO NATURAL GUEPINONE.

MARLUCY DA CRUZ GONCALVES (Autor), VIVIANE MARTINS REBELLO DOS SANTOS (Orientador)

Muitos dos medicamentos em uso nas farmacopéias nos últimos 50 anos ou mais são de origem sintética ou semi-sintética. Antes desse período estes medicamentos eram quase que exclusivamente de origem natural. Avanços em nossa capacidade de sintetizar e modificar moléculas orgânicas em escalas cada vez maiores continua superando os limites da compreensão dos princípios físicos subjacentes “sistemas vivos”. As benzofenonas e seus derivados são subunidades comumente encontradas nas estruturas de produtos naturais. Em destaque temos o produto natural Guepinone-D, isolado do fungo *Beauveria bassiana* que apresenta atividade antimicrobiana positiva. Este trabalho visa otimizar reações para a obtenção de intermediários e do produto final benzofenona, além de estudar a atividade citotóxica dos mesmos frente ao ensaio de letalidade contra *Artemia salina*. A rota sintética de obtenção dos intermediários e produto final é de baixo custo e os produtos obtidos e caracterizados foram submetidos a ensaio citotóxico frente à *Artemia salina*. Ao término de cada síntese foram realizadas técnicas de purificação como filtrações simples, cromatografia de coluna e evaporações de solventes, que permitiram concluir a purificação dos produtos obtidos. Após a etapa de purificação foram determinados os rendimentos, que apresentaram-se na faixa de 60% e os pontos de fusão, que foram compatíveis com os dados da literatura. Esses produtos foram caracterizados por técnicas espectroscópicas usuais como espectroscopia na região do Infravermelho (IV), Espectrometria de Massa acoplada à Cromatografia Gasosa (CG/MS) e Ressonância Magnética Nuclear de ^1H e ^{13}C . O resultado do ensaio com *Artemia salina* foi interessante, pois o produto final apresentou um valor de DL50 próximo ao produto natural Lapachol (DL50 = $104,7105\mu\text{g/mL}$) usado como padrão para determinar a toxicidade das substâncias. Os compostos testados apresentaram DL50 de $121,05\mu\text{g/mL}$ para o produto final e $218,77\mu\text{g/mL}$ para o intermediário.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto