

BITENCOURT; HERIBERTO RODRIGUES ¹, CALDAS; GABRIELA CARVALHO ², TAVARES; MARIA DAS GRAÇAS CARDOSO ³, ALMEIDA; OSSALIN DE ⁴, PINHEIRO; JOSÉ CIRÍACO ⁵

RESUMO

ÁREA TEMÁTICA: QUÍMICA ORGÂNICA Os flavonoides pertencem a uma ampla classe de substâncias químicas de origem natural, cuja síntese não ocorre em seres humanos. Contudo, apresentam uma série de propriedades biológicas. As chalconas são uma das maiores classe de flavonoides, com distribuição ampla nos vegetais, sendo seu precursor biossintético. Segundo a Química dos Produtos Naturais podem ser definidas como flavonoides de cadeia aberta, sendo formadas por duas subunidades benzênicas (anéis A e B) espaçadas por uma cetona alfa,beta-insaturada (enona), compondo um esqueleto C6-C3-C6. Várias atividades são atribuídas a essas substâncias, como atividades antibacterianas frequentemente maiores contra bactérias Gram positivas, mas também inibem o crescimento de microrganismos Gram negativos. Já foram relatadas na literatura inibições para as bactérias: *Micrococcus luteus*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis* e *Mycobacterium tuberculosis*, dentre outras, atividade leishmanicida, atividade anti-fitopatogênica, atividade alelopática, atividade antiproliferativa *in vitro*, contra tumores malignos de diferentes linhagens como: células do câncer da próstata, PC-3 e DU-145, HGC-27 (câncer gástrico), HeLa (carcinoma cervical), células MCF-7 (câncer de mama), K562 e HL-60 (leucemia), NCI-H460 (câncer de pulmão), AGP01 (câncer de estômago) e *in vivo* em tumor ascítico em ratos, são descritas na literatura. Outras atividades citotóxicas *in vitro*, das chalconas contra tipos de linhas de células de tumores humanos incluindo, carcinoma epidermóide de nasofaringe (KB), osteosarcoma (Hos), melanoma (SKMEL-2) glioblastoma (U87-MG), câncer ovariano (1A9), entre outros. Com o objetivo de sintetizar chalconas fenólicas as quais serão posteriormente submetidas a testes farmacológicos, foram sintetizadas utilizando a condensação de Claisen-Schmidt em meio básico. De modo geral, foram obtidas utilizando um frasco erlenmeyer de 250mL, misturando acetofenona e aldeído na proporção de 27mmol para 27mmol, 10mL de solução de NaOH 10%, 10mL de Metanol e mantidos sob agitação a temperatura ambiente por cerca de 3hs. Posteriormente, a mistura reacional foi levada ao freezer por 24hs. Após esse procedimento, os compostos fenólicos foram acidificados com HCl (20%), adicionado água destilada (aproximadamente 20mL) e deixados em freezer para a formação de precipitado. Os compostos obtidos, após recristalização foram: 1-fenil-3-(4-hidróxi-fenil)-prop-2-en-1-ona; 1-(4-metóxi-fenil)-3-(2-hidróxi-fenil)-prop-2-en-1-ona; 1-(4-metóxi-fenil)-3-(4-hidróxi-fenil)-prop-2-en-1-ona; 1-fenil-3-(3-hidróxi-4-metóxi-fenil)-prop-2-en-1-ona; e 1-(4-metóxi-fenil)-3-(3-hidróxi-4-metóxi-fenil)-prop-2-en-1-ona. Os quais estão sendo analisados por RMN de ¹H e ¹³C para confirmação de suas estruturas. A próxima etapa será a avaliação das atividades anticancerígena, anti-inflamatória e alelopática.

PALAVRAS-CHAVE: chalconas, compostos fenólicos, condensação, enona, produtos naturais

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, heriberto.ufpa@gmail.com

² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, gabriela.caldas@icen.ufpa.br

³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, gracacard42@gmail.com

⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, ossalin@ufpa.br

⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, ciriac@ufpa.br