

Área: Ciências Biológicas

Projeto: Avaliação do tratamento com Resveratrol e seus análogos na inflamação e na artrite reumatóide

Autores: Danielle Cristina Zimmermann Franco; Juliana Melo (BIC-PIBIC-13/14); Thaynara de Souza Araujo Locatelli (BIC-PIBIC-13/14); Bruna Esteves; Livia Bittencourt dos Reis; Letícia Moroni Lacerda; Marcela Mota; Adilson David da Silva; Gilson Costa Macedo (Orientador).

Resumo:

Introdução e Objetivos: O Resveratrol (3,4,5-tri-hidroxiestilbeno) é um polifenol encontrado principalmente em castanhas e uvas, sendo portanto, constituinte da dieta humana. Diversos estudos já comprovaram sua ampla ação farmacológica, incluindo a inibição da proliferação e indução de apoptose em uma grande variedade de células tumorais, além de um amplo espectro de atividades anti-inflamatórias. Apesar disso, a baixa biodisponibilidade deste composto em mamíferos limita sua ação, o que sugere a busca de novas alternativas que permitam transpor esta barreira. Neste contexto, o presente estudo visa avaliar a atividade anti-inflamatória e antineoplásica de análogos sintéticos do Resveratrol na tentativa de identificar e caracterizar novos compostos que possam ser alternativas no tratamento de importantes doenças, tais como a artrite reumatóide e o câncer.

Métodos e Resultados: Primeiramente a citotoxicidade dos compostos foi determinada através de ensaios de MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-Diphenyltetrazolium Bromide) em linhagens de macrófagos murinos RAW 264.7, cultivados na presença dos diversos análogos do Resveratrol (concentrações entre 10 a 100 μ M). Em seguida, o potencial anti-inflamatório dessas substâncias foi determinado através da dosagem de óxido nítrico em células estimuladas com lipopolissacarídeo (LPS) de *Escherichia coli* e IFN- γ . Por fim, a ação antitumoral dos diversos compostos foi determinada em células de câncer de mama humano (MCF-7) cultivadas na presença de diferentes concentrações dos análogos. Como resultados, foi possível observar que nenhum dos análogos estudados afetou significativamente a viabilidade de células RAW 264.7 embora tenham sido capazes de reduzir significativamente os níveis de NO. Além disso, cinco dos análogos testados apresentaram atividade antineoplásica significativamente maior que o composto Resveratrol.

Conclusão: Os resultados demonstram que os análogos do Resveratrol apresentam potencial para compor novas estratégias no tratamento de neoplasias e/ou doenças inflamatórias.