

GENISTEINA DIMINUI SELETIVAMENTE A VIABILIDADE CELULAR DE CARCINOMA DE MAMA MCF-7 E INDUZ MORTE CELULAR VIA PROCESSO DE AUTOFAGIA

¹RAFAEL DA FONSECA PRIETSCH; FRANCISCO A. B. DEL PINO; FATIMA T. A. BEIRA; LEONARDO G. MONTE; ELIZANDRA BRAGANHOL; ²GIOVANA D. GAMARO

¹*Curso de Pós-Graduação em Bioquímica e Bioprospecção – CCQFA – UFPEL–
rafaelprietsch@hotmail.com*

²*Curso de Pós-Graduação em Bioquímica e Bioprospecção – CCQFA – UFPEL–
ggamaro@yahoo.com.br*

O câncer de mama é o tumor mais prevalente nas mulheres, caracterizado por elevada heterogeneidade celular e numerosas alterações genéticas associadas ao controle da proliferação e morte celular. A genisteína, um fitoestrógeno, tem atraído interesse científico para os seus possíveis benefícios na prevenção de diversas doenças, incluindo o câncer. O objetivo desse trabalho é avaliar o efeito antiproliferativo seletivo da genisteína, comparando a ação desse fitoestrógeno em carcinoma de mama e em fibroblastos. Culturas de linhagem de carcinoma de mama (MCF-7) e de fibroblasto (CCD10) foram tratadas com estradiol (10 nM) e genisteína (0,01; 0,1; 1; 10 e 100 µM) por 24, 48 e 72 h. A viabilidade celular foi avaliada por MTT e a morte celular foi determinada pela atividade LDH e por incorporação de iodeto de propídeo (IP). Células não tratadas foram consideradas controle. Os dados foram analisados por ANOVA seguido pelo post-hoc de Tukey. Os resultados indicam que a genisteína (100 µM) reduziu a viabilidade das culturas de carcinoma mamário em 15% e em 30% após 48 h e 72 h de tratamento, respectivamente, enquanto que o estradiol não promoveu alteração. Além disso, não foi observado aumento da atividade da LDH e da incorporação de IP, indicando que a morte celular é independente de necrose. A análise das culturas celulares por imagem revelou alterações morfológicas características de morte celular por autofagia. Interessantemente, a genisteína não alterou a viabilidade de culturas de fibroblasto. Os achados apontam a genisteína como uma inibidora seletiva da proliferação tumoral. Os dados indicam que a morte celular induzida pela genisteína ocorre por um processo independente de necrose, uma característica desejada para uma molécula de ação antitumoral, já que se caracteriza por uma morte limpa. Estudos estão em curso para melhor caracterizar os mecanismos sinalizadores de morte tumoral.

Palavras-chaves: fitoestrógenos, câncer, proliferação celular.

