



AVALIAÇÃO DE NUTRACÊUTICOS EM LINHAGENS CELULARES DE CÂNCER COLORRETAL E FIBROBLASTO HUMANO

Érika da Costa Ribeiro¹; Cristine Blume Brietzke²; Ivana Grivicich³

¹Bolsista PIBIC/EM CNPq, Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, ULBRA; ²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, ULBRA; ³Professora-Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, ULBRA
E-mail: ribeiroaureo@rede.ulbra.br

INTRODUÇÃO

O câncer apresenta como característica principal, a proliferação desenfreada de células, acarretando na formação de tumores.

A pandemia do Coronavírus (COVID-19), contribuiu pra o aumento da taxa de mortalidade relacionada a diagnósticos e tratamentos tardios.

O câncer colorretal é considerado o segundo tipo de câncer mais diagnosticado em mulheres e o terceiro mais diagnosticado em homens.

O tratamento mais comum deste tipo de câncer é a ressecção cirúrgica do segmento acometido e o uso de antineoplásicos, tendo a oxaliplatina como primeira escolha.

O uso de oxaliplatina de forma prolongada pode levar a resistência e ao surgimento de efeitos colaterais.

Não obstante, a busca por alternativas terapêuticas se faz necessária, e, para isso, os nutraceuticos (compostos naturais) se apresentam como uma excelente opção, podendo ser uma alternativa no tratamento de cânceres em geral, destacando-se por suas propriedades antioxidantes, de antienvhecimento e anticarcinogênica.

OBJETIVO

Avaliar o efeito citotóxicos dos nutraceuticos β -caroteno, curcumina e papaverina em linhagens celulares de câncer colorretal humano (HT-29) e fibroblasto humano (MCR-5).

METODOLOGIA

Nutraceuticos: β -caroteno, curcumina e papeverina foram adquiridos da Sigma-Aldrich.

Linhagens celulares: Adenocarcinoma colorretal humano (HT-29) adquirida da American Type Culture Collection (Rockville, MD, EUA) e fibroblasto humano (MCR-5) gentilmente cedida pelo Prof. Dr. Antônio Pegas Henriques (Departamento de Biofísica, UFRGS).

As linhagens forma mantidas em meio DMEM suplementadas com soro fetal bovino (10%) em condições padrão de cultivo.

Avaliação da citotoxicidade: Para avaliação da citotoxicidade, as células foram inoculadas em placas de 96 poços por 24 h para estabilização das culturas. A seguir, forma expostas aos nutraceuticos em concentrações seriadas variando de 0 – 100 μ mol/L por 24 h. Após o tratamento, as células foram avaliadas pelo ensaio colorimétrico de MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il) -2,5-difeniltetrazólio), para obtenção dos valores de IC_{50} (concentração de extrato que provoca inibição de 50% de crescimento celular). O DMSO 10% foi utilizado como controle positivo e o meio de cultura completo como controle negativo.

RESULTADOS

As análises dos resultados, até o momento, demonstraram que a curcumina é o composto mais ativo na linhagem celular HT-29 quando comparado com os outros dois compostos (Tabela 1).

RESULTADOS

Table 1: Valores de IC_{50} (μ M; média \pm DP, n = 4)

	HT-29	MRC5
Curcumina	65,5 \pm 16,0	7,9 \pm 1,8
B-caroteno	73,5 \pm 1,6	41,0 \pm 11,5
Papaverina	74,1 \pm 12,9	89,2 \pm 12,1

Também foi demonstrado que a linhagem MCR-5 parece ser mais sensível aos três nutraceuticos (Tabela 1).

CONCLUSÃO

Com os dados obtidos até o momento, acredita-se que os nutraceuticos avaliados possam ser um candidato promissor para atuar no tratamento de pacientes com câncer, necessitando de mais pesquisas frente a estes compostos.

REFERÊNCIAS BLIOGRÁFICAS

Nibret E, Krstin S, Wink M. In vitro anti-proliferative activity of selected nutraceutical compounds in human cancer cell lines. BMC Research Notes [Internet]. 7 jan 2021 [citado 24 out 2021];14(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05435-1>

Monks A, Scudiero D, Skehan P, et al. Feasibility of a High-Flux Anticancer Drug Screen Using a Diverse Panel of Cultured Human Tumor Cell Lines. JNCI Journal of the National Cancer Institute [Internet]. 5 jun 1991 [citado 22 set 2021];83(11):757-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jnci/83.11.757>

APOIO

