

CO-046 - EFEITO QUIMIOTERAPÊUTICO DE COMPOSTOS BIOACTIVOS DERIVADOS DOS CITRINOS- ACÇÃO SOBRE CÉLULAS ESTAMINAIS DE CANCRO COLORECTAL

Carolina Pereira³; Marlene Duarte¹; Patrícia Silva¹; Rosário Bronze^{3,4,5}; Paula Chaves²; Ana Teresa Serra^{3,4}; Cristina Albuquerque¹

1 - Unidade de Investigação em Patobiologia Molecular - Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.; 2 - Serviço de Anatomia Patológica - Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.; 3 - Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica; 4 - Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier/Universidade Nova de Lisboa; 5 - Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.Ulisboa)

Introdução e Objetivos

Estudos epidemiológicos têm vindo a relacionar o consumo de frutas e vegetais com a redução de desenvolvimento de cancro colorectal. Nesta área, os citrinos são reconhecidos como fontes ricas em flavonoides, entre os quais as flavonas polimetoxiladas (PMFs), as quais já foram identificados como sendo compostos com propriedades anti-tumorais actuado através de vários mecanismos celulares. No entanto, ainda não existe nenhuma informação relativa à sua actividade sobre as células estaminais cancerígenas (CSC) humanas, uma subpopulação celular existente no tumor que tem sido considerada como responsável pela iniciação do cancro, sua reincidência e resistência à quimioterapia, sendo um alvo promissor para a prevenção e terapia desta doença.

Este trabalho teve como principal objectivo estudar o efeito de compostos de citrinos, nomeadamente as PMFs, sobre as CSCs utilizando modelos celulares tridimensionais de cancro colorectal.

Material

Neste contexto, compostos puros, assim como extratos naturais ricos em PMFs obtidos por tecnologias limpas a partir de cascas de laranja foram testados em esferóides de células HT29 cultivados em bioreactores de tanque agitado.

Sumário dos Resultados

Os resultados obtidos indicaram que o extracto de laranja inibiu a proliferação celular e diminuiu a capacidade de autorrenovação dos agregados HT29 assim como a expressão de biomarcadores estaminais (Prom1, Lgr5). Os principais compostos identificados no extracto foram a nobiletina, a sinensetina, a tangeretina e a tetrametil-O-escutelareína. De entre as várias PMFs, a tangeretina foi identificada como a principal responsável pela acção do extracto sobre as características estaminais do modelo celular.

Conclusões

Os resultados obtidos representam uma contribuição significativa para o conhecimento na área de Alimentação e Saúde, fornecendo informações importantes para o desenvolvimento de novos produtos nutracêuticos assim como para o desenho de intervenções nutricionais direccionadas para a terapia do cancro colorectal.