



EFEITO DA QUIMIOTERAPIA EM MODELO DE CULTIVO EM ESFEROIDES

Gabriel Ratund - Acadêmico do Ensino Médio, Iniciação Científica Júnior CNPq no Laboratório de Biologia do Câncer, Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, ULBRA

Erica Ballestreri - Doutorando do Programa de Pós-Graduação Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, ULBRA

Felipe U. Conter – Doutorando do Programa de Pós-Graduação Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, ULBRA

Ivana Grivicich - Professora do Curso de Biomedicina e do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, Coordenadora do Laboratório de Biologia do Câncer, ULBRA

A investigação pré-clínica do fenótipo do câncer, agressividade e resistência aos antineoplásicos é geralmente realizada em modelos *in vitro* de cultura de células tumorais em duas dimensões, conhecido como modelo em monocamada. Porém, esse modelo apresenta limitações, como baixa interação celular com a matriz extracelular e entre células com diferentes características, além de poderem não representar equivalência de efeito de antineoplásicos com modelos *in vivo*. Assim, o modelo de cultura em esferoides (3D) foi desenvolvido para melhor simular as condições *in vivo* de interações celulares e expressões fenotípicas. Nesse sentido, os objetivos deste estudo foram desenvolver um modelo de cultura em esferoides para as linhagens celulares de carcinoma colorretal HT-29 e de carcinoma de pulmão de não-pequenas células NCI-H460 e avaliar o efeito da quimioterapia neste modelo. Primeiramente foram realizados testes para padronizar o protocolo de cultivo 3D. A seguir a linhagem HT-29 foi exposta ao quimioterápico 5-Fluorouracil e linhagem NCI-H460 ao tratamento com cisplatina. A análise foi realizada por mensuração do diâmetro dos esferoides antes do tratamento, 48 h após o tratamento e depois a cada 3 dias, até os esferoides se desintegrarem. Observamos que: a densidade celular ideal a ser utilizada para a formação dos esferoides é 10×10^4 células para as duas linhagens celulares; o tempo necessário para a formação dos esferoides foi de 5 dias para a linhagem HT-29 e 7 dias para a linhagem NCI-H460; a durabilidade dos esferoides é de 15 dias na linhagem HT-29 e 17 dias na linhagem NCI-H460; os esferoides não tratados apresentaram um aumento significativo de diâmetro em relação aos tratados. Com isso, concluímos que o método de formação de esferoides proposto por esse trabalho permite o uso das linhagens HT-29 e NCI-H460 para estudos *in vitro* a fim de contribuir para o conhecimento em relação a biologia do tumor e eficácia de agentes antineoplásicos.

Palavras-chave: 5-Fluorouracil; cisplatina; linhagem celular