EFEITO ANTI-TUMORAL E ANTI-ADESÃO DE UMA LECTINA ISOLADA DA ESPONJA MARINHA HALICLONA CAERULIA SOBRE CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA (MCF-7)

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Victoria Regia Pinto de Souza, LUCAS SILVA DE HOLANDA, LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO NETO, EDSON HOLANDA TEXEIRA, Edson Holanda Teixeira

O câncer de mama é o mais temido dentre as mulheres, e é o responsável pela maioria das mortes por câncer. A maneira mais efetiva para reduzir a mortalidade se dá pela eliminação das células cancerígenas, poupando aquelas não afetadas. A procura de biomoléculas específicas para tumores tem atraído interesse nos últimos anos. Lectinas são proteínas que possuem, no mínimo, um domínio não-catalítico que se liga de maneira reversível a carboidratos. Dentre várias atividades biológicas, algumas têm o potencial de se ligar especificamente a glicanos expressados por células cancerígenas. Algumas lectinas têm atraído interesse devido à sua habilidade de induzir apoptose celular e suprimir o crescimento do tumor in vivo. Recentemente uma lectina (H3) com especificidade para N-acetil-galactosamina e mucina de porco foi isolada da esponja marinha *Haliclona caerulea*. O presente estudo buscou avaliar o potencial antitumoral de H3 frente a células do câncer de mama humano (linhagem MCF-7). O efeito da H3 no crescimento de células e a viabilidade foram avaliados pelo ensaio de proliferação MTS após 48 h de tratamento com diferentes concentrações da lectina. A especificidade da H3 contra células cancerígenas foi determinada avaliando-se em paralelo células não malignas. A indução de apoptose e alterações no ciclo celular foram investigadas por meio da citometria de fluxo. H3 reduziu efetivamente a viabilidade de células MCF-7 numa maneira dose-dependente nas doses de 125 $\mu\text{g.ml}^{-1}$ ($54.67\% \pm 10.37$), 250 $\mu\text{g.ml}^{-1}$ ($60.67 \pm 6.66\%$) e 500 $\mu\text{g.ml}^{-1}$ ($68 \pm 3,51\%$). Também foi observado que células MCF-7 cultivadas na presença de 100 $\mu\text{g.ml}^{-1}$ de H3 foram inábeis a se aderir à cultura, tendo sua proliferação impedida, comparada às células MCF-7 cultivadas na ausência H3. Nossos resultados sugerem que H3 pode ser considerada uma nova biomolécula natural com potencial para o tratamento de câncer. Estudos estão em progresso para entender os mecanismos que cercam a atividade anticâncer de H3.

Palavras-chave: lectina. câncer. esponja marinha. MCF7.