

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Avaliação da atividade citotóxica de um composto de cobre em diferentes linhagens de células tumorais

Karoline de Alvarenga Leandro Lobo, Lais Nogueira Machado, Marina Barreto Silva, Paula Ribeiro Siqueira, Milton Masahiko Kanashiro

O câncer foi responsável por 9,6 milhões de mortes em 2018, representando a segunda principal causa de morte no mundo segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). As formas de tratamento utilizadas para combater a doença, cirurgia, quimioterapia e radioterapia, são utilizadas individualmente ou em combinação. Entretanto, efeitos colaterais indesejáveis limitam a eficiência do combate a essa doença. Desde a descoberta da atividade antitumoral do composto de coordenação cisplatina e sua utilização para tal fim a partir de 1978, houve uma intensificação na busca de outros compostos metálicos capazes de apresentar baixa toxicidade ao organismo e grande potencial quimioterápico contra o câncer ao mesmo tempo. E foi com este objetivo que a presente pesquisa realizou testes em diferentes linhagens celulares neoplásicas, sendo essas U-937 (linfoma histiocítico), H-460 (câncer de pulmão de células não pequenas), MDA (tumor de mama) e B16-F10 (melanoma murino), com um composto de coordenação de cobre. Após a devida cultura dessas células em meio padrão D-MEN F12, lhes foi aplicado o composto de MTT [3(4,5- dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide] afim de se realizar um ensaio colorimétrico, para determinar a viabilidade celular dessas linhagens após a ação de variadas concentrações do composto por 48 horas. Em seguida, foi realizada a leitura das triplicatas presentes na placa de 96 poços, em espectrofotômetro, no comprimento de onda de 570 nanômetros. Os resultados não foram promissores afinal, a viabilidade celular permaneceu alta mesmo na presença de altas concentrações do composto com IC50 (concentração inibitória para 50% das células em cultura) maior que 200 $\mu\text{mol. L}^{-1}$. Portanto, continuaremos os testes com novos compostos em busca de melhores resultados de atividade citotóxica.

Palavras-chave: Câncer, Composto de cobre, Citotoxicidade.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF