



Ciências Exatas e da Terra

ULTRAESTRUTURA DE CÉLULAS LEUCÊMICAS HUMANAS TRATADAS COM COMPOSTOS DE ZINCO

Christiane Fernandes Horn, João Carlos de Aquino Almeida,
LEIDE LAURA FIGUEIREDO MACIEL

A taxa de mortalidade por câncer nos últimos anos vem crescendo em função do crescimento populacional, processo de industrialização e mudanças nos hábitos de vida. Sendo assim, o câncer é considerado um problema de saúde pública e esforços devem ser mobilizados para sua prevenção e cura. O desenvolvimento de novos metalofármacos vem sendo considerado como moderno tratamento para o câncer e outras severas condições médicas. O zinco é um metal de grande importância em processos fisiológicos, sendo de fundamental importância para vários processos como transcrição do DNA, defesa contra ROS (espécies reativas de oxigênio), reparo do DNA, entre outros. Dessa forma, sua deficiência pode contribuir para danos e modificações oxidativas do DNA, que aumentam o risco de desenvolvimento do câncer. O presente estudo tem por objetivo analisar as alterações morfológicas e ultraestruturais de duas linhagens de células leucêmicas humanas (THP-1 e U937), submetidas ao composto de coordenação de zinco $[Zn(HL1)(Cl)_2]$ (C1), onde HL1 = 1[[piridina-2-il-metil]-amino]-propan-2-ol. As células foram cultivadas de maneira padrão com meio D-MEM, e então incubadas com o composto (C1) nas concentrações de 50, 100 e 200 μ M por 6 e 12 horas, e analisadas através de Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). As células neoplásicas submetidas ao composto na concentração de 50 μ M não apresentaram alterações significativas; Empregando-se a concentração de 100 μ M, após períodos de 6 e 12 h de incubação, foram observadas algumas alterações nas organelas celulares. Ocorreram alterações morfológicas importantes nas células U937 após tratamento com o complexo (C1) na concentração de 200 μ M após 12 h de incubação, como alteração das mitocôndrias, má preservação de matriz citoplasmática e intensa lise celular com ruptura de membrana. Tais alterações indicam provavelmente o disparo de um mecanismo apoptótico de morte celular. Estes estudos possuem um caráter inicial no desenvolvimento e investigação do mecanismo de ação de fármacos em potencial.

Palavras-chave: Células leucêmicas, composto de zinco, microscopia eletrônica de transmissão

Instituição de fomento: FAPERJ/UENF

Email: lauramaciel_84@hotmail.com