

Entre os tumores que ocorrem em mulheres, destaca-se os câncer de mama, colo do útero e ovário. Com a heterogeneidade desses tumores, há a necessidade do melhor entendimento da biologia e das características a nível molecular para o desenvolvimento de novos tratamentos para aprimorar a erradicação dessas doenças. A superexpressão de fatores de crescimento presentes nesses tecidos e a expressão aberrante ou ativação de seus receptores podem favorecer a progressão do câncer. Os receptores tirosina quinase são proteínas da superfície celular que constituem os maiores alvos para o tratamento do câncer. Quando ativados por fatores de crescimento, estimulam vias de sinalização intracelular que controlam a sobrevivência e a proliferação celular. O fator neurotrófico de cérebro (BDNF) é uma neurotrofina que age como fator de crescimento no desenvolvimento do sistema nervoso ao ativar seu receptor (TrkB). Essa via BDNF/TrkB vem sendo relacionada a processos oncogênicos não-neuronais, sendo investigada sua relação com a progressão tumoral e o prognóstico da doença. Esse trabalho visou verificar a expressão de BDNF em linhagens celulares tumorais de câncer de mama, colo do útero e ovário, bem como avaliar o efeito da via BDNF e de seu receptor nesses tipos de tumores. A expressão de BDNF nas linhagens celulares foi realizada através da técnica de RT-PCR. BDNF humano recombinante e o inibidor de Trk, K252a, foram utilizados nos ensaios de proliferação celular através do método de MTT. As três linhagens celulares expressam RNAm para BDNF. O tratamento com BDNF aumentou a proliferação celular das células de câncer de ovário e o inibidor de Trk diminuiu a proliferação celular dos três tipos de tumores femininos. A via de sinalização BDNF/TrkB desempenha um importante papel na progressão desses tumores e pode servir como um alvo terapêutico no objetivo de inibir o crescimento tumoral.