

Gliomas são tumores cerebrais primários mais frequentes do SNC. Nucleotídeos modulam uma variedade de funções via receptores purinérgicos. Tais efeitos são controlados por E-NTPDases e ecto-5' nucleotidase as quais hidrolisam ATP até adenosina. Alterações na sinalização purinérgica podem estar envolvidas na progressão tumoral: linhagens celulares de glioma apresentam alteração da expressão das E-NTPDases e da ecto-5' nucleotidase quando comparada aos astrócitos; ATP/adenosina induzem a proliferação celular e em modelo de implante de glioma em ratos, a co-injeção de gliomas com uma E-NTPDase que hidrolisa ATP diminui a malignidade do tumor. O objetivo do trabalho é avançar na caracterização do envolvimento do sistema purinérgico na progressão do câncer, investigando a expressão das ectonucleotidases em gliomas. Amostras de tumor cerebral primário foram obtidas da ressecção cirúrgica de pacientes em tratamento no Serviço de Neurologia/HCPA. O RNA total foi isolado utilizando colunas de purificação; o cDNA foi sintetizado pela reação da transcriptase reversa e utilizado como template para as reações de PCR. Controles positivos e negativos para cada alvo foram realizados utilizando como template plasmídeos ou água, respectivamente; os produtos do PCR foram visualizados em gel de agarose. Análise dos tumores revelou ausência da expressão das E-NTPDases 1 e 2 e baixa expressão da E-NTPDase 3, a ecto-5' nucleotidase foi expressa por todas amostras analisadas. Os resultados obtidos reforçam a hipótese de envolvimento do sistema purinérgico na gliomagenese, pois mostram que alteração na expressão das enzimas que metabolizam os nucleotídeos extracelulares é uma característica que está presente em linhagens celulares, e também em gliomas humanos. Intervenções no sistema de sinalização purinérgica podem ser uma nova alternativa no tratamento dos tumores cerebrais.