



# VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

## INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

### III MOSTRA ACADÊMICA



## ÁCIDO TÂNICO REDUZ SELETIVAMENTE A PROLIFERAÇÃO CELULAR E MODULA O ESTRESSE OXIDATIVO EM LINHAGEM DE GLIOBLASTOMA MULTIFORME

BONA, NATÁLIA<sup>1\*</sup>; PEDRA, NATHÁLIA<sup>2</sup>; TORRES, LORENÇO<sup>1</sup>; SOARES, MAYARA<sup>2</sup>; SPOHR, LUIZA<sup>1</sup>; SPANEVELLO, ROSELIA<sup>2</sup>; STEFANELLO, FRANCIELI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Biomarcadores; Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos; UFPel

<sup>2</sup> Laboratório NEUROCAN; Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos; UFPel

<sup>1\*</sup> nataliabona@gmail.com

Área de submissão: Saúde humana

O Glioblastoma multiforme (GBM) é o tumor cerebral mais comum e letal do sistema nervoso central. O tratamento compreende a ressecção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia. Tendo em vista o alto índice de mortalidade e ineficiência do tratamento, há um progressivo interesse em buscar alternativas terapêuticas com o propósito de melhor o prognóstico dos pacientes acometidos pelo GBM. O ácido tânico (AT) é um composto natural com atividades biológicas bem descritas na literatura como antioxidante, antitumoral, antimicrobiana e ainda apresenta efeitos protetores contra várias doenças e danos atuando principalmente como um agente anti-inflamatório. Considerando que o GBM não possui terapia efetiva que leve a cura, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito antitumoral *in vitro* do AT, seu efeito antioxidante em linhagem C6 e sua citotoxicidade em cultivo primário de astrócitos. O cultivo de astrócitos foi realizado com ratos neonatos, as células foram isoladas, cultivadas e mantidas sob condições padrões até a maturação. O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPel (CEEAA 31292-2018). A linhagem de glioma C6 foi cultivada e mantida sob condições padrões. As células foram semeadas e tratadas com o composto nas concentrações de 6,25-75  $\mu$ M por 24, 48 e 72 h. A proliferação celular foi determinada pelo método da Sulfurorodamina B. A atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) assim como os níveis intracelulares de espécies reativas de oxigênio (EROs) foram mensurados em células C6 expostas ao AT. Os dados foram analisados utilizando ANOVA de uma via seguida do post-hoc de Tukey. A diferença foi significativa quando  $P < 0,05$ . Nossos resultados demonstraram uma redução média de 70% na proliferação celular tempo/concentração dependente em linhagem celular de GBM. É importante ressaltar que o AT demonstrou um efeito seletivo para células de C6, visto que não apresentou citotoxicidade em cultivo primário de astrócitos. O AT foi capaz de reduzir significativamente as EROs e aumentar a atividade das enzimas antioxidantes SOD e CAT. Com isso podemos concluir que o AT apresentou um efeito citotóxico promissor nas células de glioblastoma, não apresentando citotoxicidade em cultivo primário de astrócitos, além de demonstrar uma potencial ação antioxidante. Dessa forma, esse composto pode ser considerado um importante alvo de estudo na terapia do GBM.

**PALAVRAS-CHAVE:** ácido tânico; glioblastoma; antioxidante; seletividade