

399

MODULAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO E RADIORESISTÊNCIA EM LINHAGENS DE GLIOMAS.

Mário L. C. da Frota Junior¹, Felipe Dal-Pizzol^{1,2}, Fábio Klamt^{1,3}, Michael E. Andrades¹, Cléber de Lima³, Leonardo Almeida³, Gilberto Schwartzman³, Adriana B. da Rocha³, José C. F. Moreira¹ (¹Laboratório de Estresse Oxidativo, Depto. de Bioquímica, ICBS -UFRGS; ²Departamento de Medicina, Universidade do Extremo Sul

Catarinense; ³CINCAM-ULBRA).

Introdução: vários mecanismos de resistência à irradiação têm sido propostos, porém a maioria desses mecanismos não estão bem elucidados. Sabe-se que a irradiação exerce o seu efeito através da produção de radicais livres, os quais danificam um conjunto de biomoléculas, levando à morte celular. Entretanto, a relação entre radioresistência e modulação do estresse oxidativo não é bem estudada. **Objetivos:** o nosso trabalho teve como objetivo o estudo da modulação do estresse oxidativo e sua relação com radioresistência/radiosensibilidade em linhagens de gliomas. **Métodos:** linhagens resistentes (U87 e U138) e sensível (M059J) de gliomas foram irradiadas ou não com irradiação Gama (2Gy) e os níveis de TBAR's (lipoperoxidação), bem como a atividade da Catalase (CAT) e Superóxido Dismutase (SOD) foram determinadas imediatamente e após 6h da irradiação. Para avaliar a viabilidade e a morte celular foi realizado o teste de exclusão com *Trypan blue*. Conforme os procedimentos experimentais as células foram tratadas pré e pós irradiação com o antioxidante Trolox, um análogo sintético da Vitamina E, nas concentrações 0.005mM, 0.01mM e 0.1mM. **Resultados:** em todos os tempos as linhagens radioresistentes não tiveram os níveis de TBAR's aumentados, no entanto foi observado um aumento na atividade da CAT. Em contraste, a linhagem radiosensível apresentou um aumento na lipoperoxidação após a irradiação e um aumento na atividade da SOD, sem que fosse observado um aumento na atividade da CAT. A adição de Trolox reverteu a ativação da SOD bem como a produção de TBAR's na linhagem radiosensível, revertendo deste modo a sensibilidade aguda à radiação que essa linhagem normalmente apresenta. **Conclusões:** Nossos resultados sugerem que a modulação do estresse oxidativo está relacionado com a radioresistência/radiosensibilidade nas linhagens de gliomas aqui estudadas, provavelmente via toxicidade do radical livre superóxido (O_2^{\bullet}). (Fapergs; Propesq/UFRGS;CNPq).