



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Estudo dos efeitos do ozônio em cultivo de células microgliais
Autor	NICOLE PEYROT DA SILVA
Orientador	CATIA DOS SANTOS BRANCO

ESTUDO DOS EFEITOS DO OZÔNIO EM CULTIVO DE CÉLULAS MICROGLIAIS

Nicole Peyrot da Silva; Cátia dos Santos Branco.

Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes, Instituto de Biotecnologia,
Universidade de Caxias do Sul, RS, Brasil

RESUMO

A ozonioterapia, que utiliza o ozônio (O_3) para fins terapêuticos, tem se popularizado por ser um tratamento promissor e indolor. Apesar de não ser uma prática recente, o interesse por essa terapia aumentou nos últimos anos, devido à sua aplicação em diversas doenças. No entanto, os efeitos do O_3 no mecanismo redox celular ainda requerem mais estudos. Alguns estudos indicam que o O_3 pode prevenir o estresse oxidativo ao normalizar os níveis de peróxido orgânico e ativar enzimas antioxidantes, como a Superóxido dismutase. Porém, aumento dos níveis de espécies reativas de oxigênio (ERO) e peroxidação lipídica também são reportados. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil de segurança do O_3 em células gliais (BV-2) em diferentes tempos e concentrações de exposição, analisando a viabilidade celular (MTT), os níveis de ERO, óxido nítrico (ON) e a liberação de dsDNA extracelular (PicoGreen®). As células, obtidas do Banco de Células do Rio de Janeiro (BCRJ), foram cultivadas em meio RPMI com 10% de soro fetal bovino e antibióticos. Soluções de O_3 em meio de cultura nas concentrações de 0, 5, 12, 20, 40 e 70 $\mu\text{g/mL}$ foram administradas nas células por 24 horas. O teste de MTT mostrou que a concentração de 12 $\mu\text{g/mL}$ aumentou a viabilidade celular em 23%, quando comparado ao controle. Não houve diferença significativa na produção de ERO entre as concentrações testadas. Na biossíntese de ON, observou-se uma redução significativa com 20 $\mu\text{g/mL}$ e um aumento com 40 e 70 $\mu\text{g/mL}$, enquanto 5 e 12 $\mu\text{g/mL}$ não diferiram do controle. O ensaio de PicoGreen não revelou diferença significativa na quantificação de dsDNA livre nas concentrações testadas. Os dados demonstram que a concentração de 12 $\mu\text{g/mL}$ foi segura para a linhagem BV-2, sendo necessários novos estudos para elucidar o mecanismo de ação do O_3 em outras culturas celulares.