



Efeitos do Dimetilsulfóxido sobre a Proliferação de Linfócitos Humanos *in vitro*

Angela FLORÃO¹, Fernanda V.R.MATTANA², Fabiana H.ROCHA², Jeanine M.NARDIN¹,
Julio C.MACHADO JUNIOR¹ & Almeriane M.WEFFORT-SANTOS^{1*}

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas;

² Bolsista de Iniciação Científica,

Universidade Federal do Paraná, Avenida Prefeito Lothario Meissner, 632,
Campus Jardim Botânico, CEP 80210-170, Curitiba, PR, Brasil.

RESUMO. Dimetilsulfóxido (DMSO) é um solvente amplamente utilizado para diluir ou incorporar componentes ou misturas em meios aquosos para ensaios biológicos *in vitro*. Neste trabalho, seus efeitos sobre a proliferação de linfócitos humanos foram avaliados observando-se a multiplicação celular por citometria de fluxo, análise morfológica em citocentrifugados corados e quantificação de AgNOR. Células mononucleares de sangue periférico humano foram induzidas a proliferar por fitohemaglutinina na presença de DMSO (150-300mM), por 5 dias a 37°C e 5% de CO₂. Observou-se que o DMSO inibiu significativamente, proporcional à concentração, a proliferação de linfócitos. A morfologia celular mostrou predominância de linfócitos nas culturas tratadas com DMSO, enquanto baixos números de AgNORs, que são segmentos de DNA que transcrevem RNA ribossomal, foram encontrados. Estes resultados demonstram que o DMSO é um solvente inapropriado para estudos biológicos que envolvam imunomodulação de linfócitos humanos.

SUMMARY. "In vitro Investigation of Dimethylsulfoxide upon Human Lymphocyte Proliferation". Dimethylsulfoxide (DMSO) is a solvent widely used for diluting or including compounds or mixtures for *in vitro* biological assays. In this work, the effects of DMSO on human lymphocytes proliferation were evaluated through cell multiplication in a flow cytometer, morphological analyses on stained smears, and AgNOR quantification. Human peripheral blood mononuclear cells induced to proliferate by phytohemagglutinin were treated with DMSO (150-300mM) for 5 days at 37 °C, and 5% CO₂. DMSO inhibited significantly the lymphocyte proliferation in a dose-dependent manner. Lymphocyte morphology predominated in DMSO-treated cultures while low numbers of AgNOR, which are DNA segments that transcribe ribosomal RNA, were found. The results showed that DMSO is not appropriate for using as a solvent for biological assays involving human lymphocytes immunomodulation.

PALAVRAS CHAVE: AgNOR, DMSO, Dimetilsulfóxido, Imunomodulação, Linfócitos.
KEY WORDS: AgNOR, DMSO, Dimethylsulfoxide, Immunomodulation, Lymphocytes.

* Autor a quem correspondência deve ser enviada, E-mail: almeriane@ufpr.br