

## **Avaliação da Viabilidade e Proliferação Celular nas Linhagens HepG2 e MRC5 em Cultura Suplementada com Ferro**

Lima M.<sup>1</sup> Machado M.<sup>2</sup> Bordin D.<sup>2</sup> Prá D.<sup>2</sup> Arigony AL.<sup>2</sup> Henriques JAP.<sup>2</sup>

(1) Bolsista IT FAPERGS, UFRGS, Porto Alegre, Brasil. (2) PPG Biologia Celular e Molecular, UFRGS, Porto Alegre, Brasil.

O ferro é um elemento essencial nos processos fisiológicos do organismo humano, desempenhando função central no metabolismo energético celular. Os níveis de ferro comumente usados em meios de cultura estão abaixo dos níveis fisiológicos do soro sanguíneo. A única fonte de ferro para as células em cultura provém da suplementação com soro. Meios de cultura contendo de 5-10% de soro fetal bovino (SFB) têm concentrações muito baixas de ferro, sugerindo que os meios de cultura tenham um perfil anêmico para o crescimento celular. A ausência de dados investigando e otimizando as concentrações de ferro para a viabilidade celular *in vitro*, gerou a hipótese de que a suplementação com ferro inorgânico (FI) ou holo-transferrina (h-Tf) poderia aumentar a proliferação das culturas celulares. O objetivo desse trabalho foi analisar a influência de FI ( $\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$ ) ou h-Tf em culturas celulares de fibroblastos (MRC5) e hepatocarcinoma (HepG2) avaliando o efeito destes sobre a viabilidade celular. Inicialmente foi determinada a concentração basal de ferro no meio de cultura DMEM contendo 10% de SFB, o qual foi considerado como controle negativo (C0). As células foram cultivadas nos meios suplementados com diferentes concentrações de ferro, provenientes do FI ou da h-Tf, em triplicata, por um período de tratamento de 24h. Ao final foi realizada a verificação da viabilidade celular pela técnica de redução do sal tetrazolato (MTT) e pelo ensaio clonogênico por formação de colônias. A proliferação foi verificada com base no tempo de duplicação celular (*population doubling time*). Os resultados preliminares demonstram que a suplementação com h-Tf foi capaz de aumentar a viabilidade das células MRC5 e reduzir o tempo de duplicação. Não se verificou aumento de viabilidade nas células tratadas com FI. Para HEPG2 os resultados ainda são inconclusivos para ambos os tratamentos. Estudos complementares estão sendo realizados.

Apoio: Pronex, FAPERGS, CAPES, CNPq.