

**Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos**

**Semana Integrada do Instituto de Física
de São Carlos**

13^a edição

Livro de Resumos

**São Carlos
2023**

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos
(13: 21-25 ago.: 2023: São Carlos, SP.)
Livro de resumos da XIII Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos – Universidade de São Paulo / Organizado
por Adonai Hilário da Silva [et al.]. São Carlos: IFSC, 2023.
358p.

Texto em português.
1. Física. I. Silva, Adonai Hilário da, org. II. Título.

ISSN: 2965-7679

IC31

Caracterização morfológica de esferóides derivados de linhagem celular de hepatocarcinoma humano

MIRANDA, Renata Rank¹; LEITE, Celisnolia Morais²; ZUCOLOTTO, Valtencir¹; BARRIOS, Nathália Liz²

nathalialb@estudante.ufscar.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP; ²Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

O cultivo celular 3D é caracterizado por um crescimento celular tridimensional no qual as células regulam sua morfologia e fisiologia, tornando-se um sistema integrado e mais representativo do que ocorre *in vitro*, permitindo a possibilidade de mimetizar o microambiente tecidual encontrado *in vivo*. (1) Buscamos neste estudo o estabelecimento de um protocolo para obtenção dos esferóides a partir da linhagem de hepatocarcinoma humano, HepG2, que possui pré-disposição para a formação natural dos esferóides. Para obtenção dos esferóides empregamos a metodologia de suspensão forçada na qual utilizamos uma placa de 96 poços com formato em “U”, analisando a formação das estruturas nos dias 3, 5 e 7, em três diferentes concentrações de suspensões celulares. Em todas as condições avaliadas, os esferóides apresentaram diâmetro médio que variaram de 282-376 μm . A viabilidade das células presentes nos esferóides foi confirmada pelo ensaio da integridade de membrana por azul de tripâo apresentando valores que variaram de 25 a 79%. Todos os esferóides apresentaram formato arredondado, com boa compactação e região necrótica visível a partir do quinto dia de idade. Outros experimentos estão em andamento para mais análises quanto à morfologia, viabilidade e medidas dimensionais dos esferóides, além de análises microscópicas de campo claro, confocal e de varredura que serão realizadas para melhor estabelecimento e padronização de um modelo de cultura 3D para estudo *in vitro* da eficácia de nanocarreadores de fármacos.

Palavras-chave: Esferóides. Cultivo celular 3D. Crescimento celular tridimensional.

Agência de fomento: CNPq (138072/2022-1)

Referências:

1 BIAŁKOWSKA, K. *et al.* Spheroids as a type of three-dimensional cell cultures: examples of methods of preparation and the most important application. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 17, p. 6225-1-6225-17, 2020. DOI: 10.3390/ijms21176225.