

Avaliação da citotoxicidade da fibroína para potencial uso como biomaterial

Zaniboni JF, Coelho F, Ribeiro SJL, Cilli EM, Scarel-Caminaga RS, Cavicchioli M, Specian SS, Capote TSO

Resumo

INTRODUÇÃO: A fibroína de seda (FS) é uma proteína presente no casulo do *Bombyx mori*. As fibras de fibroína consistem de 2 cadeias protéicas que são revestidas pela serecina (SE), a qual deve ser removida das fibras para assegurar a biocompatibilidade. A partir da FS pode-se fabricar hidrogéis, esponjas, compósitos e filmes para que possam ser usados como biomateriais. **OBJETIVO:** Verificar a eficácia da extração da fibroína analisando a citotoxicidade dos produtos intermediários (PI) e finais (PF) obtidos por meio do ensaio XTT e verificar a remoção total da SE pela Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) para futuramente ser utilizada como matéria-prima de um biomaterial. **METODOLOGIA:** Para o teste XTT, células CHO-K1 foram cultivadas (2×10^4) em placas de 24 poços. Foram preparados eluatos com os PI e PF de acordo com a ISO 10993-12 em diferentes concentrações, permanecendo em contato com as células por 24 horas. Células sem eluato foram usadas como controle negativo (CN). Cloridrato de Doxorrubicina foi utilizada como controle positivo. Para a CLAE, verificou-se os picos presentes referentes às proteínas fibroína e SE. **RESULTADOS:** Considerando a viabilidade celular obtida no CN como valor referência, foi observada diferença significativa somente em relação ao PI que continha a proteína SE ($p < 0,05$; Dunnett). Pelo estudo de CLAE foi possível identificar a eliminação do pico correspondente à SE no produto final. **CONCLUSÃO:** Esse estudo preliminar demonstrou que a extração da SE foi realizada de forma efetiva, proporcionando a eficácia do processo de extração da proteína fibroína e o caráter não citotóxico da mesma.

Palavras-chave: Fibroína, citotoxicidade, biomaterial.