

Trabalho apresentado no 26º CBCENF

Título: Membrana Amniótica Humana como biomaterial multifuncional: análise bioquímica e morfológica

Relatoria: Amanda Gonçalves Pinheiro

Autores: Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos
Renata de Sá Ribeiro

Modalidade: Comunicação coordenada

Área: Eixo 3: Inovação, tecnologia e empreendedorismo nos processos de trabalho da Enfermagem

Tipo: Pesquisa

Resumo:

Introdução: A Membrana Amniótica Humana (MAH) é crucial no desenvolvimento embrionário, formando uma cavidade com líquido amniótico e composta por cinco camadas. Suas células epiteliais fornecem citocinas e fatores de crescimento, contribuindo para a matriz extracelular. A MAH contém fibronectina, proteoglicanos, glicosaminoglicanos, lamininas, colágeno (tipos I, III, IV, V e VII), fibroblastos, células-tronco, interleucinas (IL-4, IL-6, IL-8 e IL-10) e TNF?. É eficaz em tratamentos oculares, regeneração tecidual e redução de inflamações. Para uso clínico, é essencial processar a MAH adequadamente para preservar sua integridade estrutural e bioquímica. Objetivo: Identificar as propriedades bioquímica e morfológica da MAH. Métodos: Trata-se de um estudo experimental in vitro e comparativo, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Anhembi Morumbi. As amostras de MAH foram obtidas de uma doadora saudável após parto cesariano. A membrana foi lavada, cortada e preparada para diferentes análises. Para análise bioquímica utilizou espectroscopia FTIR, com espectros obtidos na faixa de 400 a 4000 cm^{-1} . A análise histológica envolveu fixação em formol, desidratação, diafanização, e inclusão em parafina, seguida por cortes e coloração com hematoxilina e eosina. As amostras foram visualizadas com microscópio óptico. Para a análise estrutural, as amostras foram fixadas em glutaraldeído, desidratadas com etanol e metalizadas com ouro. As micrografias foram obtidas com um microscópio eletrônico de varredura de emissão de campo (MEV-FEG). Resultados: O espectro de FTIR da MAH identificou bandas de Amida A, I, II e III, lipídios, DNA, proteínas, carboidratos e ácidos nucleicos. A análise histológica revelou células epiteliais cuboidais, membrana basal intacta, estroma denso com uma camada de colágeno organizada. Na análise por MEV-FEG células epiteliais poligonais aderidas uniformemente e espaços intercelulares definidos na superfície superior da MAH e uma camada esponjosa rica em fibras colágenas, conferindo resistência e flexibilidade. Conclusões: Conclui-se que a composição bioquímica da MAH, juntamente com sua estrutura de células epiteliais, estroma e na camada esponjosa; a configuram como um biomaterial multifuncional que pode ser fundamental no processo de cuidado.