

Atividade cicatrizante in vitro da aloe fertil®: um estudo fitoquímico e celular comparativo

Autores: Thays Vendramini Frisso; Mariana Santos Pinheiro.

Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo - Vitória - ES - Brasil.

Introdução: A Aloe vera é amplamente reconhecida por suas propriedades farmacológicas, especialmente no tratamento de lesões cutâneas. Sua composição fitoquímica inclui vitaminas, enzimas, minerais, açúcares, antraquinonas, ácidos graxos e compostos fenólicos com potencial terapêutico^{1,2}. A cicatrização é um processo biológico complexo que envolve fases de inflamação, proliferação e remodelamento, nas quais os fibroblastos desempenham papel fundamental¹. Neste contexto, destaca-se o uso do gel liofilizado de Aloe vera como agente cicatrizante. Estudos prévios demonstraram sua aplicação promissora em modelos in vitro⁶. **Objetivo:** Avaliar a atividade cicatrizante in vitro do liofilizado de Aloe vera L. fornecido pela empresa Aloe Fertil® (AF). Como objetivos específicos: (i) realizar análise fitoquímica preliminar do liofilizado AF; (ii) avaliar a viabilidade celular em fibroblastos (L929); (iii) comparar a atividade cicatrizante in vitro do liofilizado AF com o produto comercializado pela empresa Mundo Aloe® (MA)⁶. **Material e Método:** O liofilizado AF foi convertido em extrato etanólico e submetido à triagem fitoquímica segundo Faitanin (2016)³. A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio MTT, conforme Mosmann (1983)⁴, em células L929 expostas a diferentes concentrações (12,5–400 µg/mL). A atividade cicatrizante foi mensurada por ensaio de migração celular (wound healing assay) adaptado de Jonkman et al. (2014)⁵. Os dados foram analisados por ANOVA de uma via⁷. **Resultados e Discussão:** A análise fitoquímica do extrato AF revelou a presença de flavonoides, triterpenos, esteroides, cumarinas, taninos e polifenóis; e ausência de saponinas, alcaloides e antraquinonas, resultado semelhante ao obtido para o liofilizado MA⁶. A viabilidade celular em L929 não foi afetada por nenhuma das concentrações testadas. Na avaliação cicatrizante do liofilizado MA, a concentração de 100 µg/mL apresentou maior taxa de cicatrização (20,06%), seguida por 400 µg/mL (20,04%) e 50 µg/mL (14,59%)⁶. Os testes com o liofilizado AF ainda estão em andamento e serão comparados estatisticamente aos resultados do liofilizado MA, visando identificar diferenças significativas. **Conclusões:** Os resultados preliminares sugerem que ambos os liofilizados de Aloe vera (AF e MA) possuem perfil fitoquímico semelhante e são atóxicos em cultura de fibroblastos. O liofilizado MA demonstrou atividade cicatrizante relevante in vitro, especialmente na concentração de 100 µg/mL. A finalização dos ensaios com o AF permitirá uma análise comparativa robusta, contribuindo para o desenvolvimento de formulações fitoterápicas com base científica consolidada.

Palavras-chave: Aloe vera; Cicatrização; Comparação; Liofilizado.

Referências Bibliográficas

1. Freitas VS, Rodrigues RAF, Gaspi FOG. Propriedades farmacológicas da Aloe vera (L.) Burm. f. Rev Bras Plantas Med. 2014; 16(2): 299–307.
2. Sánchez M et al. Pharmacological Update Properties of Aloe Vera and Its Major Active Constituents. Molecules. 2020; 25(6): 1324.
3. Faitanin RD. Avaliação do Perfil Químico e Atividades Biológicas de Myrciaria strigipes O. Berg. Dissertação (Mestrado) - UFES, 2016.
4. Mosmann T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival. J Immunol Methods. 1983; 65(1–2):55–63.
5. Jonkman JEN et al. An Introduction to the Wound Healing Assay. Cell Adhes Migr. 2014; 8(5):440–51.
6. Soares MF. O efeito da atividade cicatrizante in vitro do liofilizado de Aloe vera Linné. TCC (Graduação) – UFES, 2024.
7. Paese C et al. Aplicação da análise de variância na implantação do CEP. Prod. 2001; 11(1):17–26.