

Plantas medicinales antibacterianas contra microorganismos relacionados con el acné

Antibacterial medicinal plants against acne-related microorganisms

Robayo-Medina Angie T.*, Quiroga-Quintero Daniel-Felipe

Grupo de investigación FarmaBioTech. Fundación Universitaria Salesiana. Avenida El Dorado # 69-96, Bogotá D.C, Colombia. * angie.robayo@salesiana.edu.co

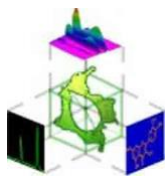
Presentación Poster 11

ABSTRACT

Acne vulgaris is one of the most common chronic inflammatory diseases worldwide, characterized by painful, infectious, and inflammatory lesions that impair quality of life through both physical and psychosocial effects ^[1]. Therefore, the growing demand for safer and more sustainable therapies has driven an increase in bioprospecting of medicinal plants as promising alternatives, particularly to combat antibiotic resistance and minimize side effects ^[2]. This study was conducted to select plant extracts with the best antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Cutibacterium acnes*. Based on SPOTi assay using Mannitol Salt Agar (MSA) in aerobic conditions for *S. aureus*, and agar well diffusion method on Brain Heart Agar (BHA) under anaerobic conditions for *C. acnes*, six species were selected from a pool of 30 medicinal plants commonly used for their wound-healing, soothing and antiseptic properties. The minimal inhibitory concentration (MIC) of these extracts was determined as the lowest concentration that inhibited bacterial growth ^[3]. The hydroalcoholic extracts of *Achyrocline satureioides*, *Eucalyptus globulus*, *Melaleuca alternifolia*, *Syzygium aromaticum*, *Thymus vulgare* and *Rosmarinus officinalis* showed the lowest MICs (78.1 to 156 µg/mL). These results suggest that the selected plants could be incorporated into topical formulations for acne treatment and studied in future anti-acne research.

Key words

Plant extracts, *Staphylococcus aureus*, *Cutibacterium acnes*, MIC.



REVISTA PRODUCTOS NATURALES

ISSN 1916-2413



Vol. 6 Núm. 1 (2025): I Congreso Colombiano de Productos Naturales

Disponible en línea en

<https://www.nozomiscience.org/index.php/rpn/issue/view/587>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v6i1pp11>



RESUMEN

El acné vulgar es una de las enfermedades inflamatorias crónicas más comunes en todo el mundo, caracterizada por lesiones infecciosas e inflamatorias dolorosas que afectan la calidad de vida a través de efectos físicos y psicosociales ^[1]. Por lo tanto, la creciente demanda de terapias más seguras y sostenibles ha impulsado el aumento de la bioprospección de plantas medicinales como alternativas prometedoras, particularmente para combatir la resistencia a los antibióticos y minimizar los efectos secundarios ^[2]. Este estudio se llevó a cabo para seleccionar extractos de plantas con la mejor actividad antibacteriana sobre *Staphylococcus aureus* y *Cutibacterium acnes*. Basado en el ensayo SPOTi utilizando Agar Sal Manitol (MSA) en condiciones aeróbicas para *S. aureus*, y el método de difusión en agar en Agar Corazón Cerebral (BHA) en condiciones anaeróbicas para *C. acnes*, se seleccionaron 6 especies de un grupo de 30 plantas medicinales comúnmente utilizadas por sus propiedades cicatrizantes, calmantes y antisépticas. La concentración mínima inhibitoria (CMI) de estos extractos se determinó como la concentración más baja que inhibió el crecimiento bacteriano ^[3]. Los extractos hidroalcohólicos de *Achyrocline satureioides*, *Eucalyptus globulus*, *Melaleuca alternifolia*, *Syzygium aromaticum*, *Thymus vulgare* y *Rosmarinus officinalis* mostraron las CMI más bajas (78.1 a 156 µg/mL). Estos resultados sugieren que las plantas seleccionadas podrían incorporarse en formulaciones tópicas para el tratamiento del acné y estudiarse en futuras investigaciones sobre el acné.

Palabras clave

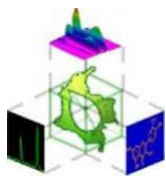
Extractos de plantas, *Staphylococcus aureus*, *Cutibacterium acnes*, CMI.

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge Fundación Universitaria Salesiana, for financial support.

References

[1]. Kutlu, Ö., *et.al.* (2022). Adult acne versus adolescent acne: a narrative review with a focus on epidemiology to treatment. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, **98**(1): 75-83. [DOI]



REVISTA PRODUCTOS NATURALES

ISSN 1916-2413



Vol. 6 Núm. 1 (2025): I Congreso Colombiano de Productos Naturales

Disponible en línea en

<https://www.nozomiscience.org/index.php/rpn/issue/view/587>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v6i1pp11>



-
- [2]. Jaykant V., *et.al.* (2018). Antibacterial and antioxidant strategies for acne treatment through plant extracts. *Informatics in Medicine Unlocked*, **13**: 128-132. [DOI]
- [3]. Balouiri, M., *et.al.* (2016). *Journal of Pharmaceutical Analysis*, **6**(2): 71-79. [DOI]