

Evaluación de nanoemulsiones de ceramidas y miel de *Melipona beecheii* para favorecer la humectación de la piel

Autores: María Fernanda Aguirre Martínez^{1*}, Zaida Urbán Morlán², David Betancur Ancona¹

¹FIQ, UADY, Yucatán, México; ²FQ, UADY, Yucatán, México.
*a17115625@alumnos.uady.mx; No. 4041663

Xerosis

Pérdida de humedad en la epidermis como respuesta a cambios en el medio ambiente, el régimen de cuidado de la piel, la edad o una enfermedad (Divins, 2012). Provoca síntomas como picor y tirantez (Weber et al., 2012).



Ceramidas

Las ceramidas son lípidos esenciales en la capa córnea de la piel y por su capacidad para restaurar esta barrera cutánea, se utilizan ampliamente en cosmecéuticos (Karagöz Girişgen et al., 2024)



Miel de Melipona

Destaca por su alto contenido de compuestos fenólicos, lo que le confiere mayor capacidad antioxidante. Además, presenta una actividad antimicrobiana más eficaz por su alta concentración de azúcares, elevada viscosidad y presión osmótica (Ramírez-Miranda et al., 2023).



TRATAMIENTO DE LA MIEL

Desinfección en campana de flujo laminar (BLVR-202) durante 1 h.

NANOEMULSIÓN

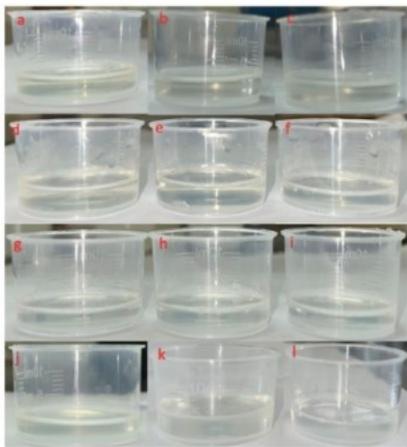
Preparación de 27 nanoemulsiones con ceramidas (0.5%, 5%, 20%) y miel (3%, 5%, 10%)

EVALUACIÓN DE COLOR

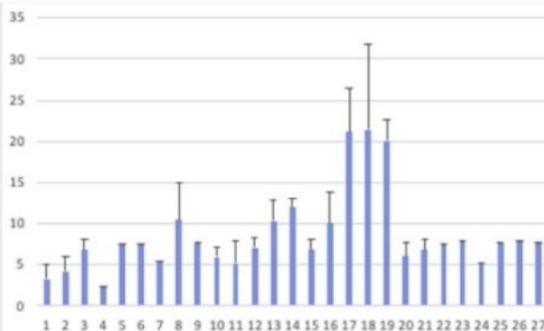
Almacenamiento durante 7 días a 37°C, 25°C y 4°C. Se evaluó el color por colorimetría y percepción visual.

Las muestras numeradas como 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26 y 27 mostraron mejores características ópticas al ser evaluadas visualmente

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS



a: Muestra 19; b: Muestra 13; c: Muestra 14; d: Muestra 22; e: Muestra 23; f: Muestra 24; g: Muestra 25; h: Muestra 26; i: Muestra 27; j: Muestra 16; k: Muestra 17; l: Muestra 18



Existe una correlación general entre las muestras que fueron seleccionadas como óptimas por inspección visual y aquellas que presentaron mayor luminosidad en el análisis colorimétrico.

Conclusiones

Se concluye que el análisis visual y colorimétrico constituye una herramienta útil y objetiva para seleccionar formulaciones ópticas y estéticamente aceptables. Las muestras seleccionadas serán evaluadas en una siguiente fase para validar su eficacia en piel humana y su estabilidad a largo plazo

Referencias

- Divins, M.-J. (2012). Cuidado de la piel seca y atópica. <https://www.luminpdf.com>
- Karagöz Girişgen, D., Zeynep Atay, N., Yalçın, Ö. C., & Öztürk, E. M. (2024). Ceramide 3 Effect on the Physical Properties of Ambora Extract and Chromabright-Loaded Transethosomes. *ACS Omega*, 9(36), 38044-38053. <https://doi.org/10.1021/acsomega.4c04992>
- Ramírez-Miranda, I., Moguel-Ordóñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2024). Comparison of physico-chemical properties of honeys produced by *Melipona beecheii* bees from low deciduous forest at harvest and post-harvest seasons. 63(2), 11.
- Weber, T. M., Kausch, M., Rippke, F., Schoelermann, A. M., & Filbry, A. W. (2012). Treatment of Xerosis with a Topical Formulation Containing Glycerol Glucoside, Natural Moisturizing Factors, and Ceramide. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 5(8), 29.