

COLORANTES NATURALES DEL VALLE DE ZONGO (BOLIVIA) Y SUS APLICACIONES TEXTILES

Sandra L. Ibáñez-Calero, Kelly E. Loayza Afonso

RESUMEN

Tres plantas colectadas en el Valle de Zongo fueron evaluadas para aplicaciones textiles. Las especies seleccionadas fueron extraídas siguiendo procedimientos ácidos y básicos para obtener muestras coloridas, que fueron sometidas a técnicas de tinción directa e indirecta (con mordientes). En todos los experimentos, la necesidad de mordiente fue observada y el tipo de mordiente químico fue identificado. En cada trabajo, el poder de la tinción del colorante natural en la tela fue evaluado usando una serie de protocolos de lavado, enjuague, secado, planchado y exposición a la luz solar. Se encontró que el extracto ácido de *Brachyotum microdon* (flores) necesita $Al_2(SO_4)_3$ para teñir la tela con un tono rojo cabernet, mientras que el extracto básico fija la tela de color café con $FeCl_3$ y verde con $FeSO_4$. El extracto ácido de los tallos de *Souroubea fragilis* tiñe la tela con un color naranja claro cuando se utiliza $Al_2(SO_4)_3$ como mordiente, mientras que el extracto básico proporciona un tono café gracias a $CuSO_4$ o $FeSO_4$. Finalmente, el extracto ácido de *Fuchsia boliviana* (flores y frutos) dio tinciones rosa pálido y verde con $Al_2(SO_4)_3$ and $FeCl_3$; respectivamente. El extracto básico de esta planta proporcionó un teñido verde con $CuSO_4$ y una tonalidad naranja con $FeCl_3$. Diferentes tipos de telas fueron evaluadas y los mejores resultados de teñido se observaron con algodón. Todos los extractos estudiados presentaron actividades antioxidantes y fotoprotectoras. El extracto ácido de *Brachyotum microdon* (flores) mostró 82.5% de inhibición a $10\mu g/ml$ contra DPPH y absorbió la dañina radiación UV B. El extracto ácido de *Fuchsia boliviana* (flores y frutos) dio una inhibición de 86.7% a $10\mu g/ml$ contra DPPH y también absorbió la nociva radiación UV B. Finalmente, el extracto ácido de *Souroubea fragilis* (tallos) presentó 92.1% de inhibición a $100\mu g/ml$ contra DPPH y absorbió ambas radiaciones UV-A y UV-B.

Palabras Clave: Valle de Zongo, *Souroubea fragilis*, *Brachyotum microdon*, *Fuchsia boliviana*, Tintes, Mordientes, Actividad Antioxidante, DPPH, Propiedad Fotoprotectora, Absorciones UV-A y/o UV-B.

DOI: 10.23881/idupbo.020.1-1i