

# CARACTERIZACIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS PRESENTES EN MIELES DE *Apis mellifera* DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

## Characterization of bioactives compounds present in *Apis mellifera* honey from the department of Santa Cruz

### Ciencias puras y naturales

Limpias-Hurtado, J. A.<sup>1</sup>; Nina N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Biotecnología, Universidad Católica Boliviana San Pablo, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

Correo de correspondencia: josealbertolimpias16@gmail.com

*Apis mellifera* es la especie de abeja que produce la mayor cantidad de miel en casi todas las regiones del mundo gracias a su capacidad para adaptarse a diferentes condiciones biogeográficas, y esta adaptabilidad también influye en las características fisicoquímicas y bioactivas de la miel que produce. En Bolivia, el departamento de Santa Cruz es el principal productor de miel, y este departamento presenta localidades con diferente vegetación y condiciones climáticas que podrían influir en las propiedades de estas. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es caracterizar el contenido de compuestos bioactivos en mieles de *A. mellifera* cosechadas en otoño del 2024 del departamento de Santa Cruz. Se obtuvieron 11 muestras procedentes de diferentes localidades. Se prepararon soluciones acuosas para medir el color y se obtuvieron extractos enriquecidos (EE) mediante una extracción en fase sólida. Se analizaron los perfiles químicos de los EE mediante cromatografía en capa fina (TLC) utilizando diferentes fases móviles, observadas con reveladores físicos y químicos. Se cuantificó los fenoles totales (TPC) y flavonoides totales (TFC) por espectrofotometría. Las muestras se clasificaron entre blanco agua y ámbar según la escala Pfund. El rendimiento de los EE fue <2% en todas las muestras. Mediante las TLC se observaron diferentes perfiles de componentes entre los EE de distintas localidades. El contenido de TPC y TFC en los EE varió entre 3,57-24,95 mg EAG/100g miel y 0,79-7,72mg EQ/100g miel, respectivamente. Se observó una correlación positiva entre la intensidad del color y el contenido de TFC ( $R^2= 0,7843$ ), pero no hubo correlación con el rendimiento de EE ( $R^2= 0,0633$ ). Los valores de TPC y TFC fueron más bajos o similares, respectivamente, que los reportados en mieles de Brasil. En conclusión, las mieles del departamento de Santa Cruz mostraron variabilidad en el contenido de compuestos bioactivos, probablemente por influencia de la flora local y época de cosecha.

### Agradecimientos:

A MELIMEL y a los apicultores locales por proporcionarnos las mieles y a la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI) por el apoyo financiero (equipamiento y reactivos) a través del programa de cooperación en Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2025 (número de proyecto 54100087).