

# CONGRESO SOCHINUT: "COLOQUIOS EN NUTRICIÓN"

Referencia

SCH2020/40

**Título:** Comparación de la capacidad antioxidante de calafate (*Berberis microphylla*) recolectado en Aysén y Magallanes.

**Autores:** Sánchez R<sup>1</sup>, Guzmán C<sup>2</sup>  
Correspondencia: carla.guzman@uss.cl

**Afiliación:** <sup>1</sup>Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.  
<sup>2</sup>Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

## Marco teórico y objetivos

El calafate (*Berberis microphylla*) es miembro de la familia de arbustos Berberidaceae<sup>1</sup>. Tiene gran capacidad antioxidante, comparable a la de otras bayas nativas, lo que se correlaciona con el alto contenido de antocianinas<sup>2</sup>. Estudios anteriores han demostrado que la exposición a diferentes factores de estrés abiótico, como temperatura y humedad, aumenta la concentración de dichos compuestos<sup>3</sup>. El objetivo de este estudio fue comparar la capacidad antioxidante del calafate recolectado en diferentes localidades del sur de Chile, específicamente en Aysén y Magallanes.

## Material y Métodos

La fruta recolectada en Aysén y Magallanes fue liofilizada y preparada para determinación de polifenoles totales, antocianinas totales, capacidad antioxidante DPPH e identificación y cuantificación de compuestos fenólicos por HPLC-MS-DAD. Las variables climáticas del período de maduración del fruto fueron obtenidas del Informe Ambiental del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile años 2017 y 2018. Se aplicó prueba t para muestras independientes. Significación estadística  $p < 0.05$ .

## Resultados

La antocianina observada en mayor concentración en ambas muestras corresponde a delfidina, seguido de petunidina - 3 hexósido. No se observan diferencias significativas en la concentración de polifenoles, antocianinas y capacidad antioxidante ( $p \geq 0.05$ ); sin embargo en Aysén ( $25.3 \pm 1.2^\circ\text{C}$ ) se registraron temperaturas máximas superiores a Magallanes ( $20.1 \pm 0.8^\circ\text{C}$ ) ( $p < 0.05$ ).

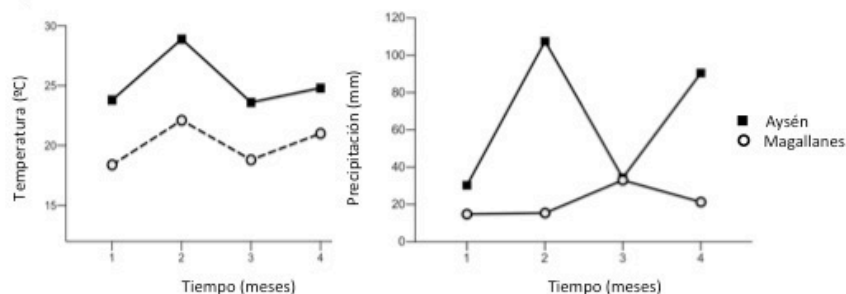


Fig. 1. Fruto liofilizado Aysén

Variables	Aysén	Magallanes
Polifenoles totales (mg ácido gálico/100g)	1993 $\pm$ 75.7	1897 $\pm$ 134
Antocianinas totales (cianidina 3 glucósido/100g)	1373 $\pm$ 50.2	1203 $\pm$ 47.7
DPPH (2,2 difenil 1 picrilhidrazilo) (umol Trolox)	8571 $\pm$ 358	7242 $\pm$ 123

Tabla. Contenido antioxidante.

Fig. 2. Variables climáticas período de maduración del fruto.



## Conclusiones:

El Calafate tiene una amplia distribución geográfica en el extremo sur de la Patagonia; por tanto puede presentar diferentes concentraciones de compuestos fenólicos. En este estudio se observan variaciones climáticas en ambas regiones, lo que pudo generar un promedio mayor de compuestos antioxidantes en el fruto de Aysén, sin embargo dichas diferencias no son estadísticamente significativas.

## Referencias

- Bustamante L, et al (2018). Pharmacokinetics of low molecular weight phenolic compounds in gerbil plasma after the consumption of calafate berry (*Berberis microphylla*) extract. Food Chemistry, 268, 347–354.
- Speisky, H, et al (2012). First web-based database on total phenolics and oxygen radical absorbance capacity of fruits produced and consumed within the south andes region of South America. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 60, 8851–8859.
- Liu Y, et al (2017). Effect of temperature and pH on stability of anthocyanin obtained from blueberry. J Food Meas Charact, 12, 1744–1753.