

BERBERIS MICROPHYLLA, UN BERRIE NATIVO DE LA PATAGONIA COMO FUENTE NATURAL DE PRINCIPIOS BIOACTIVOS CONTRA EL ESTRÉS OXIDATIVO

Daniela Dalzotto ¹, Lucrecia Piñuel ², Sandra Sharry ³, Patricia Boeri ⁴

1. Universidad Nacional De Río Negro – Sede Atlántica, Cit-río Negro, Conicet, Red Biolai-cyted, 2. Universidad Nacional De Río Negro – Sede Atlántica, Cit-río Negro, Conicet, Red Biolai-cyted, 3. Universidad Nacional De Río Negro – Sede Atlántica, Cit-río Negro, Universidad Nacional De La Plata - Facultad De Ciencias Agrarias Y Forestales, Red Biolai-cyted, 4. Universidad Nacional De Río Negro – Sede Atlántica, Cit-río Negro, Red Biolai-cyted

El calafate (*Berberis microphylla* G. Forst), es una especie multipropósito nativa de la Patagonia argentina que produce pequeñas bayas comestibles de gran importancia regional debido a su uso para la elaboración de productos alimenticios. Los frutos de esta especie han sido estudiados para la búsqueda de compuestos bioactivos con potencial nutracéutico. Los antioxidantes naturales, como los polifenoles, desempeñan un rol importante en la defensa de los organismos frente al estrés oxidativo generado por las especies reactivas de oxígeno (ROS). El objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad antioxidante *in vitro* e *in vivo* de los polifenoles obtenidos a partir de un extracto etanólico del fruto de *Berberis microphylla*. Se determinó el Contenido de Polifenoles Totales (CTP) mediante el método colorimétrico de Folin-Ciocalteu y la capacidad del extracto para captar radicales libres por ABTS y DPPH. Los resultados fueron expresados en valores de IC50. Además, se evaluó la actividad antioxidante *in vivo* en embriones de pez cebra. Para ello, la generación de ROS fue inducida con 2,2'-Azobis(2-amidinopropane)dihydrochloride (AAPH) y la presencia de éstas en los embriones se determinó a las 24 hpf mediante una tinción con la sonda de fluorescencia 2',7'-diclorodihidrofluoresceína (DCFH-DA). El CTP fue $9,05 \pm 1,29$ mg de polifenoles equivalentes de GAE/g de pulpa fresca y el IC50 del extracto fue de 0,26 y 0,38 mg/ml para los métodos de ABTS y DPPH, respectivamente. La capacidad de captar radicales ABTS⁺ del extracto fue del 100% a una concentración de 0,65 mg/ml. Por otro lado, el extracto redujo significativamente los niveles totales de ROS en las dosis evaluadas (5 y 10 $\mu\text{g/ml}$ de polifenoles). La presencia de las mismas en los embriones expuestos a AAPH fue del $164 \pm 1,12$ % en comparación con el control ($100 \pm 5,81$ %). Sin embargo, los embriones tratados con los extractos y expuestos al AAPH redujeron significativamente la presencia de ROS ($134 \pm 6,8$ y $112 \pm 3,7$ % para 5 y 10 $\mu\text{g/ml}$, respectivamente). Estos resultados evidencian que los frutos de *Berberis microphylla* son ricos en polifenoles y que presentan actividad antioxidante tanto en condiciones *in vitro* como *in vivo*. Así, podríamos considerar que el fruto de esta especie constituye una fuente de compuestos bioactivos, pudiendo ser utilizado como suplementos dietarios y/o aditivos alimenticios para prevenir enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo.