

## Obtención de metabolitos secundarios con actividad antioxidante en plantas nativas patagónicas mediante el cultivo *in vitro*

Cabrera A<sup>1</sup>, Dalzotto D<sup>1,2</sup>, Piñuel L<sup>1,2</sup>, Boeri P<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>UNRN, Sede Atlántica. <sup>2</sup>CIT- CONICET. [agcabrera4@gmail.com](mailto:agcabrera4@gmail.com)

Las plantas nativas norpatagónicas constituyen una promisoría fuente de productos naturales debido a que, frente a condiciones ambientales de estrés abióticos, sintetizan una amplia gama de compuestos relacionados con mecanismos de supervivencia, como son los metabolitos secundarios (MS). Por otra parte, el cultivo de tejidos vegetales (CTV) ofrece una alternativa para la producción continua y confiable de estos fitocompuestos debido a que permite un mayor control del proceso productivo. Sin embargo, son limitados los trabajos que han explorado este potencial en la flora nativa norpatagónica. Así, en este trabajo se evaluó la presencia de polifenoles con actividad antioxidante (AO) en diferentes plantas nativas del noreste cultivadas *in vitro*: *Prosopis caldenia*, *Prosopis flexuosa*, *Larrea ameghinoi* y *Geoffroea decorticans*. Para ello, se utilizaron vitroplantas de entre 3 y 4 meses de edad, obtenidas por germinación en medio Murashige & Skoog a la mitad de la concentración ( $\frac{1}{2}$  MS) con 3 % de sacarosa y 7 % de agar. Las vitroplantas fueron secadas a 30 °C y molidas con mortero. La extracción se realizó con etanol 70 % (v/v), en una relación muestra:solvente de 1:10, en agitación constante, a temperatura ambiente y en oscuridad, por 24 h. El Contenido Total de Polifenoles (CTP) de la fracción soluble se determinó mediante el método de Folin-Ciocalteu. La AO se estimó a través del método DPPH, para ello se realizó una curva de calibración con Trolox 1 mM como antioxidante de referencia (0,15 - 1 mM). Los resultados de AO fueron expresados en  $\mu\text{M}$  equivalentes de Trolox por gramo de planta en base seca ( $\mu\text{M ET/g PS}$ ). *L. ameghinoi* fue la especie que presentó mayor concentración de CTP, seguida de *G. decorticans*, *P. caldenia* y *P. flexuosa* ( $39 \pm 2$ ;  $27 \pm 3$ ;  $20 \pm 1$  y  $15 \pm 0,1$  mg equiv. ácido gálico, respectivamente). En estas especies, la AO de los extractos no estuvo directamente relacionada con el CTP: *P. caldenia*, a pesar de tener menor CTP, tuvo una mayor AO, semejante a la de *L. ameghinoi* ( $35,7 \pm 0,7$  y  $34,9 \pm 0,2$   $\mu\text{M ET/g PS}$ , respectivamente). Por otro lado, la AO observada en *P. flexuosa* y *G. decorticans* fue similar, pero de menor magnitud que la determinada en las otras especies ( $24 \pm 1$  y  $21 \pm 3$   $\mu\text{M ET/g PS}$ , respectivamente). Así, los resultados obtenidos permiten generar las primeras bases del conocimiento sobre la posibilidad de producir MS mediante el CTV a partir de la flora norpatagónica y aumentar incluso los rendimientos mediante procesos de elicitación en condiciones *in vitro*.

**Palabras clave:** Biotecnología - DPPH - biodiversidad

<http://www.dominguezia.org/volumen/extra/38S07/o83.pdf>