

## **Búsqueda de inhibidores de la germinación y/o crecimiento con potencial aplicación como agroquímicos**

María Lucía Travaini<sup>1\*</sup>; E. A. Ceccarelli<sup>1</sup>; N. J. Carrillo<sup>1</sup> y G. M. Sosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> IBR-CONICET, Fac. de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas Universidad Nacional de Rosario. <sup>2</sup> INBIOAR S.A. Suipacha 531. 2000 Rosario, Sta. Fe, Argentina.

(\*) [mluciatravaini@hotmail.com](mailto:mluciatravaini@hotmail.com)

La pérdida de actividad de algunos herbicidas convencionales y la evolución de resistencia hacia muchos de ellos ha generado la necesidad de encontrar nuevos principios activos con mecanismos de acción diferentes a los conocidos. En este sentido, los productos naturales de las plantas ofrecen una fuente de moléculas diversas. Particularmente, la presencia de ciertos metabolitos fitotóxicos se ha asociado a especies colonizadoras o invasivas y estaría controlada por factores genéticos así como medioambientales. En este contexto, planteamos una búsqueda de inhibidores de la germinación, a partir de extractos vegetales, que puedan ser utilizados en el desarrollo de agroquímicos. Para ello se recolectaron especies que exhibían un comportamiento invasivo, en regiones de Argentina que presentan condiciones climáticas y geográficas adversas. Utilizando los distintos órganos de las mismas se prepararon extractos acuosos y se evaluó su fitotoxicidad contra lechuga (*Lactuca sativa*). De esta manera se seleccionaron 27 extractos que inhibieron la germinación de dicha especie al 100%. Usando diferentes concentraciones de cada uno de éstos se realizaron nuevos ensayos de germinación de lechuga y especies consideradas modelo de malezas: moha (*Setaria itálica*), ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) y avena (*Avena sativa*). Se destacaron particularmente los extractos de hoja 118 y 1429, y el 1503 de fruto. El primero proveniente de una especie recolectada en el Sureste de la provincia de Santiago del Estero; y los dos siguientes, en el Noroeste de Santa Fe. No pueden detallarse las especies puesto que existe un acuerdo de confidencialidad. Estos extractos mostraron el CI<sub>50</sub> más bajo para inhibir la germinación de lechuga, en un rango de 1,1-3,2 mg/mL de extracto seco, y generaron porcentajes de inhibición de la germinación de malezas superiores al 80% cuando fueron aplicados a una concentración del 25%. Al realizar curvas de crecimiento de lechuga y ryegrass anual en presencia de los extractos destacados, éstos inhibieron significativamente el crecimiento y desarrollo de ambas especies luego de una semana de tratamiento. Los resultados expuestos hasta aquí han permitido identificar al menos tres

extractos vegetales atractivos como potencial fuente de compuestos con actividad herbicida.

*Palabras claves:* herbicidas fitotóxicos agroquímicos