**Prosopis norpatagónicos, leguminosas multipropósitos como potencial fuente de lectinas bioactivas**

Hoffmann E (1), Piñuel M L (1), Boeri P A (1), Barrio D A (1), Puppo M C (2)

1. Universidad Nacional de Río Negro, CIT Rio Negro, CONICET, Viedma, Rio Negro, Argentina
2. CIDCA, Universidad Nacional de La Plata, CONICET, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Dirección de e-mail: ehoffmann@unrn.edu.ar

RESUMEN

Las lectinas son proteínas de defensa de las plantas que tienen la capacidad de unirse a carbohidratos. Las lectinas de las legumbres presentan actividad antimicrobiana, insecticida y antitumoral. Dada su capacidad de interacción con carbohidratos, estas proteínas podrían ser potenciales materias primas para desarrollar herramientas basadas en interacciones proteína-carbohidrato con especificidades variables teniendo así un impacto directo en áreas de importancia económica, como la industria farmacéutica y alimentaria y la agricultura. Una legumbre multipropósito local es el género Prosopis. En la norpatagonia, las especies dominantes son *P. alpataco* y *P. flexuosa*. Sus frutos son dulces, nutritivos, y concentran sus proteínas en la semilla. Por esta razón, la semilla podría ser una potencial fuente de lectinas. El objetivo de este trabajo fue buscar y obtener lectinas a partir de germen de semilla de Prosopis norpatagonicos locales. Para ello, se cosecharon frutos de Prosopis (*P. flexuosa*, *P. alpataco* y sus híbridos), y se separaron sus semillas. Se obtuvo el germen a partir de estas por separación manual, luego se molió, secó, y desgrasó. A partir de esa harina desgrasada se obtuvieron extractos proteicos a diferentes pHs (relación 1:20 soluto:solvente), un extracto por precipitación isoeléctrica y fracciones de Osborne. Los extractos fueron caracterizados por Kjeldahl, Bradford, SDS-PAGE y además se determinó la actividad hemoaglutinante. El germen contiene 62±1% de proteínas y un 6±0% de lípidos. La harina de germen desgrasada presentó una solubilidad de proteínas mínima a pH 4 y máxima a pH 11 con valores de 2,2±0,2 mg/ml y 16,9±0,3 mg/ml, respectivamente. Se detectaron lectinas en los extractos obtenidos a pH 2, 3, 5, 6 y 11. Sobre la base de estos resultados se obtuvo un extracto proteico a pH 11 y luego de una precipitación isoeléctrica a pH 4, se obtuvo un concentrado protéico liofilizado con 80±5% de proteínas y actividad hemoaglutinante, sugiriendo la presencia de lectinas. Por otra parte, las fracciones de Osborne muestran que las proteínas más abundantes son las globulinas y las albuminas en igual abundancia relativa (47±2% de las proteínas totales extraídas). Sin embargo, no se encontraron prolaminas, glutelinas ni lectinas en ninguna de estas fracciones de Osborne. De esta manera se concluye que, los Prosopis norpatagonicos podrían ser una fuente alimenticia de proteínas vegetales con un potencial interés para la obtención de lectinas con propiedades bioactivas.

Palabras clave: Extracción, Fitohemoaglutininas, Compuestos bioactivos