



IV Jornadas de Comunicaciones de la Facultad de
Ciencias Naturales
II Jornadas de Enseñanza de las Ciencias
Naturales de Salta
12 y 13 de Noviembre de 2009



PLANTAS DE LA PUNA SALTEÑA: ESTUDIO DE LA CAPACIDAD CAPTURADORA DE
RADICALES LIBRES

Alarcón Rosana¹, Mónica Ábalos¹, Soledad Ocampos¹, Oscar Díaz¹, Virginia Sosa²

¹Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta., Av. Bolivia 5150, 4400- Salta Argentina. ²Depto de Química Orgánica, Fac. de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, 5000-Córdoba, Argentina. Email: ralarcon@unsa.edu.ar

La oxidación de los productos alimenticios, cosméticos y medicinales, producen un deterioro muy significativo en los mismos, haciendo que pierdan, la mayoría de las veces, las propiedades para las cuales fueron elaborados. Recientemente se ha reconocido que las especies reactivas oxigenadas, en particular los radicales libres, están involucradas en el desarrollo de varias enfermedades como el cáncer, enfermedades degenerativas del sistema nervioso (Parkinson, Alzheimer y Hodgkin), cataratas, isquemias y arterioesclerosis. El envejecimiento incluso puede ser considerado como la suma de nocivas reacciones en cadena, iniciada por los radicales libres, que ocurren a través de las células y los tejidos. En los últimos años se ha acrecentado el interés por la búsqueda de compuestos antioxidantes (sustancias capaces de atrapar o inactivar radicales libres) provenientes de fuentes naturales, ya que estos pueden transformarse en una alternativa al uso de compuestos sintéticos en las industrias farmacéutica y alimenticia, ó en compuestos líderes para el desarrollo de nuevas drogas que mejoren el tratamiento de varias enfermedades.

En el marco de la búsqueda de compuestos con potencial antioxidante a partir de especies de la familia Asteraceae, estudiamos *Gutierrezia mandonii* (Sch. Bip.) Solbrig, nombre vulgar "canchalagua", y *Parastrephia lucida* (Meyen) Cabrera, nombre vulgar "tola de río". Se evaluó la capacidad capturadora de radicales libres de extractos orgánicos y aceites esenciales obtenidos de *G. mandonii* y *P. lucida*. Las plantas estudiadas se recolectaron en la Puna salteña.

-Obtención del extracto orgánico: La parte aérea (hojas e inflorescencias) de cada planta se maceró con etanol a temperatura ambiente durante 7 días renovando a diario el solvente. Después de la evaporación del etanol a presión reducida se obtuvo el extracto etanólico.

Obtención de los aceites esenciales: La parte aérea fue sometida a un proceso de hidrodestilación en un equipo tipo Clevenger durante 3 horas.

Se evaluó la capacidad capturadora del radical DPPH siguiendo técnica descrita previamente (Dickson et al., 2007). Se prepararon soluciones metanólicas de los extractos y aceites esenciales de diversas concentraciones (10-1000 µg/mL). Mediante un análisis de regresión no lineal se determinó el IC₅₀ de las muestras ensayadas, utilizando el programa InfoStat. En *G. mandonii* el extracto etanólico mostró un IC₅₀ < 100 µg/mL mientras que el aceite esencial no manifestó actividad antioxidante. En *P. lucida* el extracto etanólico mostró una potente capacidad capturadora de radicales libres IC₅₀ < 50 µg/mL; mientras que la actividad antioxidante del aceite esencial es mucho menor IC₅₀ > 1000 µg/mL.

Los resultados obtenidos muestran que las plantas estudiadas contienen productos naturales no volátiles con marcadas actividades antioxidantes.

Dickson R.A., Houghton P.J., Hylands P.J. (2007) *Phytochemistry* **68**, 1436.

Palabras clave: Asteraceae, productos naturales, actividad antioxidante, DPPH