**Propiedades físico químicas y actividad antioxidante de la goma de Chañar (*Geoffrea decorticans*)**

Lazo L (1), Melo G (2), Masuelli MA (1,3)

(1) Instituto de Física Aplicada-CONICET-Universidad Nacional de San Luis, Ejército de los Andes 950, San Luis, Argentina.

(2) Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, IMIBIO-CONICET, Chacabuco 917, San Luis, Argentina

(3) Área de Química Física, Departamento de Química, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Laboratorio de Investigaciones y Servicios de Química Física (LISeQF-UNSL) Chacabuco 917, San Luis, Argentina.

Dirección de e-mail: lismeth38@gmail.com.

RESUMEN

Actualmente, existe un creciente interés por el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible. Encontrando el árbol *Geoffroea decorticans*, popularmente conocido como Chañar, un buen objetivo para cubrir este interés, ya que no es cultivado ni aprovechado, más bien es poco aprovechado en su hábitat natural. El Chañar crece en zonas secas, así como en las orillas de los arroyos, o incluso en las dunas. La propagación de esta especie constituye un gran problema para los agricultores, ya que sus campos, originalmente pastos, acaban siendo invadidos por chañares. Por ello, el chañar es considerado una plaga, dada su capacidad de colonizar terrenos destinados al pastoreo. Todo lo anterior confirma el atractivo del chañar como materia prima para la obtención de polisacáridos en nuestro estudio. La goma de chañar (GCH), se obtuvo de la harina de los frutos de chañar. Se utilizaron dos métodos de extracción, extracción hidrotermal y ácida. Los polisacáridos resultantes (CHT y CHA) se caracterizaron con medidas de densidad, viscosidad y coeficiente de difusión para obtener sus propiedades en solución acuosa (viscosidad intrínseca, factor de forma, volumen específico parcial, valor de hidratación, peso molecular y radio hidrodinámico). También se estudiaron las propiedades antioxidantes de los mismos. A partir de los datos de viscosidad intrínseca, se puede concluir que ambas macromoléculas, obtenidas por diferentes técnicas de extracción, difieren en peso molecular, tamaño y forma. En cuanto a los parámetros de Mark-Houwink, CHA presenta valores de k = 0,01810 cm3/g, a = 0,5522, lo que afirma su forma cuasi esférica (va/b de 2,80). Para CHT, k = 0,00611 cm3/g, a = 0,6249 que es un límite entre la forma esferoide y elipsoide (va/b de 3,42). Los valores de peso molecular fueron los siguientes, Mv = 3074000 g/mol para CHT y Mv = 1025000 g/mol para CHA. Los resultados del estudio de las propiedades antioxidantes arrojaron resultados interesantes, concentración dependientes, obteniéndose valores de actividad antioxidante total de 58 y 46 %, para CHT y CHA. También se determinó la capacidad de eliminación de radicales hidroxilo, obteniendo un 27 y 22 %, para CHT y CHA. Teniendo en cuenta, los valores de peso molecular obtenidos, estos garantizan su posible aplicación en la industria alimentaria como agente espesante, formador de películas y geles, considerando además que estos compuestos tienen una elevada actividad antioxidante.

Palabras Clave: biopolímeros, propiedades hidrodinámicas, viscosidad intrínseca, peso molecular.