

CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS A PARTIR DE HUESO DE ACEITUNA CARACTERIZADOS POR EL TAMAÑO DE PORO

Barrionuevo Cabur, Luis L; Luna, Nadia S ;Filippin, Ana J.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Catamarca.

Av. Belgrano 300 - (4700) San Fdo. del Valle de Catamarca, Catamarca. Argentina. E-mail:
luisbarrionuevo54@gmail.com

Resumen:

En cada rincón del mundo se está despertando la conciencia de que nuestra única alternativa viable para sobrevivir como especie, es salvaguardar el Medio Ambiente y cuidar nuestro planeta. Por lo que los eventos de contaminación promueven la toma de conciencia respecto de la importancia de aplicar tratamientos adecuados a la biomasa residual, lo cual implica asumir costos de inversión importantes para empresas conserveras, aceiteras y bodegas.

El carbón activo es el nombre común para un grupo de carbones porosos fabricados que exhiben una extraordinaria superficie interna y volumen de poro. Su síntesis se lleva a cabo por cualquier tratamiento de carbonización con gases. Para su producción debe contar con una materia prima con propiedades bien definidas tales como abundancia, dureza, estructura inherente de poros, alto contenido de carbono, bajo contenido de ceniza y alto rendimiento en masa durante el proceso de carbonización.

La estructura porosa interna de los carbones activados les confiere la viabilidad de su empleo en procesos de adsorción por la característica especial de tener una gran capacidad de adsorción, con este fin se determinaron la superficie específica y el tamaño de poro.

El presente trabajo se realiza en el marco del proyecto de investigación acreditado: Tratamiento extractivo de compuestos provenientes de residuos oleícolas utilizando energía solar en vía de su aprovechamiento para aplicaciones cosmetológicas y producción de biofertilizantes.

El objetivo principal de este trabajo es obtener los carbones activados a partir del hueso de aceituna extraído del alperujo de olivo, residuo generado en la obtención de aceite de oliva,

con una amplia gama de aplicaciones industriales con métodos amigables con el ambiente al emplear activantes físicos en la etapa de activación (vapor de agua, dióxido de carbono, aire). Para la caracterización del carbón activado se aplicaron tres técnicas: índice de yodo, de azul de metileno y de melaza, que permite determinar el tamaño de poros predominantes. [1].

Resultan interesantes las variadas aplicaciones de los carbones activados que contienen en mayor proporción mesoporos específicamente como catalizadores [2].

Como resultados de las primeras 8 muestras presentan valores aceptables en cuanto microporos y mesoporos. Para macroporos valores mínimos de decoloración.

Los valores obtenidos en el índice de yodo para presentar valores adecuados para ser comercializados, es decir cumplen con valores contemplados en las Normas Técnicas Peruanas y Norma Oficial Mexicana que considera valores aceptables a los que superen los 500mg de yodo por gramos de c.a. (NTP 207.024 1982; NTP 311.331 1982; NOM F-296-1977). Respecto en referencia al tamaño de poro en las muestras marcan una tendencia al orden de microporos (índice de yodo), mesoporos (azul de metileno) y algunas ellas están categorizadas en el orden de macroporos (índice de melaza).

Referencias

Artículo disponible en internet: Filippin, A. J.; Pozzi, M. T.; Luna, N. S. (2015). Subproductos del olivar y sus procesamientos para obtención de productos con valor agregado. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2498/10628-28010-1-SM.pdf?...1>

Libro: Carvalho, R. (2016). Modificación Química Superficial de carbones mesoporosos activados. Aplicaciones en catálisis de adsorción. Departamento

Química Orgánica e inorgánica. Universidad de Extremadura. España. Pp. 185

