

## XXII CONGRESO ARGENTINO DE FISICOQUÍMICA Y QUÍMICA INORGÁNICA LA PLATA 2021

### REMOCIÓN DE PARACETAMOL CON COMPOSITOS MAGNÉTICOS BASADOS EN CARBÓN VEGETAL

Bursztyn Fuentes Amalia Lara<sup>1</sup>, Scian Alberto Néstor<sup>1,2</sup> y Montes María Luciana<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> CETMIC - Centro de recursos Minerales y Cerámica (CIC-CONICET La Plata) Con. Centenario y 506 M.B. Gonnnet (1897), Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Dpto. de Química. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. 1 y 47 La Plata (1900), Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> IFLP - Instituto de Física La Plata (CONICET La Plata), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, diagonal 113 y 64, La Plata 1900, Argentina.

[bursztyn@cetmic.unlp.edu.ar](mailto:bursztyn@cetmic.unlp.edu.ar)

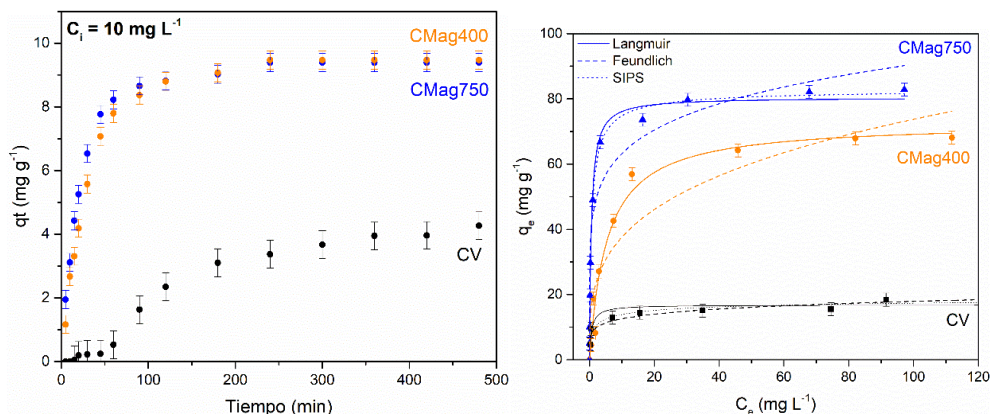
#### Introducción

El paracetamol es un contaminante emergente de interés ya que es un analgésico de venta libre que se consume ampliamente por gran parte de la población argentina. Por lo tanto, es necesario contar con materiales adsorbentes capaces de removerlo del agua.

Se realizó un estudio de la adsorción de paracetamol sobre compositos magnéticos sintetizados a base de carbón y tratados térmicamente a diferentes temperaturas: 400 y 750 °C (CMag400 y CMag750, respectivamente). Se evaluó la cinética de adsorción y se estudió el comportamiento termodinámico mediante isotermas de adsorción a las cuales se les ajustaron los modelos correspondientes.

#### Resultados y Conclusiones

Ambos materiales alcanzaron valores de remoción superiores al 95% en 4 horas, con tiempos medios de reacción similares (24 y 17 minutos para CMag400 y CMag750, respectivamente), lo que es una mejora respecto al carbón de partida que tardó 3 días en alcanzar el equilibrio. CMag750 tuvo mayor capacidad de adsorción que CMag400 (80 y 73 mg g<sup>-1</sup>, respectivamente), y ambas fueron superiores a las del carbón prístino (CV).



**Figura 1.** Cinéticas (izquierda) e isotermas (derecha) de paracetamol para los compositos magnéticos derivados de carbón vegetal. Condiciones *batch*: relación sólido/líquido  $1 \text{ g L}^{-1}$  y agitación constante a  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ .