Rosa Ibis Meneau Hernández, Katia Borrego Morales, Edenia Fernández Ledezma, María B. Liva Garrido, María Dolores Alba, Tania Fariñas Piñeira

Estudio de zeolitas naturales y sintéticas para la adsorción de fármacos e inmovilización de enzimas.

La presencia de fármacos y sus metabolitos en el ambiente, especialmente en las aguas, y sus potenciales efectos ecotoxicológicos es tema de interés mundial. La presencia de estos causan problemas de citototoxicidad y manifestaciones de resistencias microbianas entre otros daños. Por tal motivo, estudios encaminados a entender los mecanismos a través de los cuales estos compuestos se transforman, así como identificar y evaluar la eficiencia de tecnologías, con el objetivo de proponer alternativas que permitan minimizar la presencia de fármacos en las aguas a un bajo costo económico, energético y ambiental han cobrado un gran auge en los últimos años. Una alternativa económicamente viable para el tratamiento de las aguas es el empleo de zeolitas, aluminosilicatos cristalinos con estructura de enrejado tridimensional de reconocida capacidad de adsorción. En el presente trabajo se llevaron a cabo estudios comparativos de las propiedades de adsorción de zeolitas naturales y sintéticas para moléculas de fármacos modelos. Se estudió la inmovilización de enzima laccasa en una zeolita con el objeto de potenciar el poder de remoción Se compararon las propiedades de adsorción de zeolitas naturales y sintéticas. Se estudió la cinética de adsorción de estas moléculas y se analizaron los datos de adsorción de equilibrio, relacionándolo con las características estructurales y texturales de las zeolitas.

Palabras claves: zeolita adsorción, inmovilización, fármaco