

## **Empleo de residuos lignocelulósicos como fuente de biopolímeros para la inmovilización de lacasa de *Dichostereum sordulentum*: una alternativa para biodegradar sustancias hormonalmente activas**

Valeria Vázquez (1), Fernando Bonfiglio (2), Emiliana Botto (3), Luis Reina (4), Larissa Gioia (1),  
María del Pilar Menéndez (3), Karen Ovsejevi (1)

1-Bioquímica, DEPPIO, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; 2-Centro de Investigaciones en Biocombustibles 2G, Latitud, Fundación LATU, Montevideo, Uruguay; 3-Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones, DQO-DEPPIO, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; 4-Centro Universitario de Tacuarembó, Universidad de la República, Tacuarembó, Uruguay

***valeria.svazquezp@gmail.com***

El uso masivo de anticonceptivos formulados en base a hormonas representa una de las principales fuentes generadoras de contaminación acuifera. Al comportarse como disruptores endócrinos, generan efectos adversos sobre el medio ambiente y el ser humano, existiendo la necesidad de desarrollar nuevas tecnologías eficientes y ambientalmente amigables para el tratamiento de estos contaminantes.

Las biotransformaciones enzimáticas resultan de elección ya que las enzimas constituyen catalizadores eficientes y amigables con el medio ambiente. Dentro de las enzimas con mayor campo de aplicaciones biotecnológicas se destacan las LACASAS. La aplicación de las enzimas a nivel biotecnológico, está limitada por su inestabilidad en forma soluble y su difícil recuperación para usos posteriores. La inmovilización enzimática es la estrategia más utilizada para superar estas desventajas y dentro de los métodos de inmovilización más sencillos se encuentran la adsorción del biocatalizador a materiales insolubles y el entrapamiento de la enzima en una red polimérica tipo hidrogel. Los materiales lignocelulósicos tienen gran potencial para desarrollar procesos de inmovilización sustentables, al ser una fuente de biopolímeros (celulosa, lignina y hemicelulosas) utilizables para generar nuevos soportes para inmovilización.

En el presente trabajo se utilizó la lacasa producida por una cepa nativa aislada en Uruguay del basidiomicete *Dichostereum sordulentum* y tres materiales lignocelulósicos de diferente origen y composición. La enzima fue inmovilizada por adsorción y por entrapamiento, evaluándose la capacidad de biotransformación de etinilestradiol de los biocatalizadores insolubles resultantes mediante HPLC-DAD.