



UNIÓN EUROPEA



"Una manera de hacer Europa"

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

TITULO: EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DISTINTOS SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA COMO BIOSORBENTES DE CONTAMINANTES EMERGENTES (ET4 BIOSORCIÓN).

FECHA INICIO: ENERO 2018 / **FECHA FIN:** DICIEMBRE 2018

RESUMEN: Existen multitud de contaminantes y subproductos de procesos industriales que van diariamente al agua; disolventes, metales pesados, plaguicidas, restos de productos de limpieza industrial, limpiadores, productos de cosmética, perfumes, jabones etc, y entre los más peligrosos, los medicamentos, ya que confieren resistencia a ciertos microorganismos, como es el caso de los antibióticos o derivados de medicamentos hormonales, que producen alteraciones sexuales en las especies y pueden afectar en general, al sistema endocrino. A este grupo de contaminantes se les conoce como contaminantes emergentes (CEs) que se definen como contaminantes previamente desconocidos o no reconocidos como tales cuya presencia en el medio ambiente no es necesariamente nueva, pero si la preocupación por las consecuencias de la misma. La capacidad de las tecnologías de depuración convencionales para degradar muchos de estos contaminantes no es muy elevada y se requieren nuevas tecnologías que aseguren su degradación y/o eliminación de las aguas residuales. La biosorción es un proceso que permite la captación activa o pasiva de diferentes compuestos orgánicos e inorgánicos, debido a la propiedad que diversos materiales poseen para absorber/adsorber y acumular este tipo de contaminantes por diferentes mecanismos. El CTC está desarrollando un sistema de biosorción en su planta piloto y validando la eficacia de distintos biorellenos derivados de subproductos de la industria agroalimentaria para la eliminación de contaminantes de distinta naturaleza en aguas. En una primera fase se han evaluado diferentes parámetros de la biosorción como un proceso alternativo para la eliminación de metales pesados utilizando subproductos de pimienta. Se ha determinado que factores como el pH de la solución, el tamaño de partícula, la velocidad del flujo (tiempo de contacto) y la concentración de metales pesados influyen en el proceso y la capacidad de absorción de diferentes materiales. Los metales pesados son los contaminantes más difíciles de eliminar debido a su pequeño tamaño iónico, su baja concentración y su competencia con otros tipos de compuestos inorgánicos no tóxicos. El factor que más afecta a la tasa de absorción de contaminantes, la especificidad y la cantidad de contaminante eliminado es el pH de la solución.

CONVOCATORIA: ayudas del Instituto de Fomento de la Región de Murcia dirigidas a los Centros Tecnológicos de la Región de Murcia destinadas a la realización de actividades de I+D de carácter no económico, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
Modalidad 1: Proyecto de I+D independiente.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS:

* **Poster presentado en el 9º Congreso Internacional de Química la ANQUE.** (Murcia 17-20 junio de 2018)

*Para más información contactar con Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación.

Miguel Ayuso García en ayuso@ctnc.es

Proyecto subvencionado por una cantidad global de 115.000,53 por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO) y cofinanciado en un 80%, es decir, hasta 92.000,42 con recursos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Enmarcado dentro de la "Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de la Región de Murcia" (RIS3MUR), contribuyendo a la mejora de la competitividad regional mediante la generación, desarrollo y transferencia de tecnologías alimentarias, alineadas con las principales demandas del tejido productivo regional.