



Investigadores del campus de Alcoy de la UPV desarrollan un sistema para eliminar los contaminantes emergentes de las aguas de las depuradoras aprovechando la luz del sol

- Frente a otras alternativas, el uso de esta tecnología permite un significativo ahorro económico y energético en el proceso de eliminación de los contaminantes emergentes

Investigadores del Grupo de Procesos de Oxidación Avanzadas de la Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA), coordinados por Ana M^a Amat, han desarrollado un nuevo sistema que permite eliminar los restos de contaminantes emergentes -como por ejemplo restos de fármacos, plaguicidas, etc.- de las aguas salientes de las depuradoras convencionales de las EDAR.

El sistema se basa en el aprovechamiento de la luz del sol para la depuración de las aguas, un proceso que se conoce como fotocátalisis solar y que destaca por su rentabilidad económica y por su reducido gasto energético.

Según explica la profesora Ana M^a Amat, en la mayoría de los casos, con los tratamientos aplicados actualmente, las depuradoras convencionales de las EDAR, tanto urbanas como industriales no son capaces de eliminar los restos –“la cantidad de los mismos está por debajo de 1 microgramo/litro”, matiza- de analgésicos, antibióticos, pesticidas y otros contaminantes emergentes presentes en las aguas que reciben. “Todos estos compuestos tienen en común que son poco o nada biodegradables y por tanto refractarios a los tratamientos biológicos convencionales”, apunta.

Las primeras pruebas realizadas con la tecnología desarrollada desde los laboratorios de la EPSA -tratamientos basados en la aplicación de procesos foto-Fenton solar muy suaves, sin modificación del pH- han dado unos resultados altamente positivos, situando la concentración en el agua de dichas sustancias por debajo del límite de detección, “en cantidades que ya no afectan a los ecosistemas”.

“El sistema permite así mejorar notablemente la calidad de las aguas salientes de las depuradoras. Además, frente a otros sistemas existentes para eliminar los contaminantes emergentes, como los basados en el uso de membranas o de ozono, la aplicación de la fotocátalisis aporta una ventaja fundamentalmente económica y de simplicidad del sistema. Con este sistema, el único gasto de energía es el que genera el bombeo de agua por el interior de la planta; además su mantenimiento es muy sencillo”, apunta el profesor Antonio Arques, investigador del Grupo de Procesos de Oxidación Avanzadas

Esta investigación está financiada por un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación, por un proyecto IMPIVA de la Generalitat Valenciana, en el que participa además la empresa Red Control, y por un proyecto de la Unión Europea. “El interés que existe en estos estudios se explica ante la inminencia de que se implante una normativa de control de estos compuestos emergentes en las aguas de salida de las EDAR”, añade Ana M^a Amat.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nota de prensa

El trabajo desarrollado por los investigadores de la EPSA fue publicado el pasado mes de junio -en su edición de Internet- por la revista *Catalysis Today*, una de las publicaciones de más impacto internacional en este sector.

El Grupo de Procesos de Oxidación Avanzada de la EPSA continua trabajando en esta líneas de investigación. Para ello, cuenta además cuenta con una planta piloto de fotocatalisis solar de reducida escala que permite experimentar con aguas industriales y predecir la eficiencia de la técnica a escala industrial.

Datos de contacto: Luis Zurano Conches

Unidad de Comunicación Científica e Innovación (UCC+i)

actualidad+i@ctt.upv.es

647 422 347

Anexos:

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Àrea de Comunicació

Edificio Nexus (6G), Camino de Vera, s/n - 46022 VALÈNCIA