



Manuel Peñas Garzón

Investigador predoctoral, Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

presenta

Eliminación de fármacos mediante fotocátalisis solar: de la síntesis del fotocatalizador a las rutas de degradación de los contaminantes

La fotocátalisis empleando radiación solar es una opción interesante para la degradación de contaminantes emergentes (como los productos farmacéuticos) presentes en agua, ya que ofrece la posibilidad de utilizar una fuente natural de energía ambientalmente sostenible. Sin embargo, el desarrollo de esta tecnología requiere de fotocatalizadores capaces de aprovechar de forma eficiente la contribución visible de la luz solar para promover la oxidación de los contaminantes. Entre las alternativas para mejorar la eficiencia de los fotocatalizadores ya conocidos, como el dióxido de titanio (TiO_2), se encuentra la síntesis de heteroestructuras tipo semiconductor-carbón que pueden prepararse en condiciones económicas aceptables y presentar un comportamiento eficaz en términos de actividad, estabilidad y recuperación del fotocatalizador.

En esta charla se tratarán aspectos cotidianos de la investigación propia de un laboratorio de fotocátalisis como son la preparación de fotocatalizadores (en este caso, de heteroestructuras de TiO_2 /carbón activo mediante diferentes vías de síntesis), su aplicación en la eliminación de compuestos farmacéuticos comunes (como acetaminofeno -paracetamol-, ibuprofeno y antipirina) en disoluciones acuosas utilizando radiación solar simulada, y el proceso de identificación de los compuestos intermedios de las posibles rutas de degradación de los contaminantes. El objetivo es introducir estos temas desde un punto de vista ameno y pedagógico, de forma que las personas asistentes puedan aplicarlos en sus respectivos campos de investigación.

1 diciembre, 18:00