

Últimas Noticias



Se buscan bacterias “comelodos” para producir biodiésel

17 de junio de 2009

En el Instituto del Agua de la Universidad de Granada lo llaman microdiésel, al proceder de microorganismos. En concreto, esta institución científica estudia la obtención de un biocarburante a partir de bacterias que mediante diferentes reacciones químicas sinteticen el biodiesel tras la desintegración de lodos de depuradora. La cuestión esencial del estudio es dar con las bacterias apropiadas.

El objetivo es conseguir un tipo de biodiésel más eficiente que el actual. Sin obviar las ventajas ambientales y técnicas de este carburante frente a los procedentes del petróleo, María Victoria Martínez y Maximino Manzanera, investigadores del Grupo de Microbiología Ambiental del Instituto del Agua y coordinadores del trabajo, aseguran que “el microdiésel evita todas las desventajas derivadas del proceso de producción del biodiésel, ya que no requiere del cultivo de materias orgánicas ni del desarrollo de un posterior tratamiento químico para obtener el producto final. Todo el proceso lo realizan los microorganismos mediante el aprovechamiento, digestión y consumo de lodos de aguas residuales”.

El trabajo se basa en otras investigaciones previas en las que ya se ha demostrado que las bacterias son fuentes alternativas para la producción de biodiésel. La novedad que aporta el Instituto del Agua es la materia prima: los lodos producidos tras la depuración de aguas residuales. Los investigadores se han fijado en ellos por ser muy ricos en materia orgánica, especialmente en grasas y aceites, que pueden constituir el sustrato a partir del que determinadas bacterias se nutran para producir y almacenar en su organismo el biodiésel.

Superada la prueba, el desarrollo a gran escala será sencillo

Dos de los principales objetivos del proyecto, que ha comenzado este año, es encontrar las bacterias que lleven a cabo las diferentes reacciones químicas para sintetizar el biodiésel y alternar distintas etapas con las que optimizar el proceso. “Estudiaremos diferentes tipos de bacterias para reacción o subproceso, de forma que luego se integren todas para que operen en línea y produzcan el microdiésel de la manera más eficiente posible”, comenta María Victoria Martínez.

Otro de los pasos del proyecto consistirá en diseñar un prototipo de varios litros de capacidad para la experimentación, en el que se introducirán los lodos y, tras las reacciones y técnicas para la extracción del microdiésel, se evaluará la eficacia y oportunidades de todo el proceso. María Victoria Martínez explica que “una vez obtengamos los resultados que esperamos, el desarrollo de la tecnología a gran escala para el tratamiento y aprovechamiento de los lodos será sencillo. Lo más complicado es realizar con éxito el trabajo que acabamos de empezar, encontrar las bacterias idóneas y la optimización de todo el proceso”.

Maximino Manzanera, por su parte, concluye que “utilizar bacterias que transformen los lodos sobrantes tras la depuración de aguas tiene dos importantes beneficios: dar utilidad a un residuo y aportar una nueva fuente alternativa de producción de energía tan útil como las que ya existen”. El trabajo comandado por Manzanera y Martínez está subvencionado con 207.923 euros por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía y considerado un Proyecto de Excelencia.

Más información:

www.andaluciainvestiga.com

[Volver](#)

[Enviar esta noticia](#)  [Envíanos tu opinión](#) 