

Nanopartículas patentadas por la UA mejoran un 30% la producción de biogás

► La spin-off Calpech del parque científico logra un contrato con una cooperativa extremeña para convertir residuos del aceite en valor añadido



Fullana con su grupo investigador en el laboratorio de Ingeniería Química.

ALEX DOMÍNGUEZ



El catedrático Andrés Fullana en el laboratorio de Ingeniería Química en la UA.

ALEX DOMÍNGUEZ

MIGUEL BUENO

■ Una tesis dirigida por el catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante Andrés Fullana es el origen del contrato que han logrado los investigadores de la UA con una cooperativa extremeña, para que produzca de entrada 100 toneladas de las nanopartículas de hierro patentadas por la Universidad y convertir residuos de la industria oleícola, procedentes de las almazaras, en valor añadido: biogás.

Fullana confiesa que el hallazgo fue casual, porque no era eso lo que buscaban en concreto, pero la investigación que inició con su tesis Blanca Calderón, y que siguió desarrollando Yuri Budyk, natural de Ucrania y actual CEO de la spin-off de la UA, Calpech, dio como resultado unas nanopartículas de hierro, «un aditivo», como explica el catedrático, que mejoran de forma singular la producción en concreto de biogás en hasta un 30% más, además de conseguir que los reactores funcionen mejor en cualquier planta de este tipo.

Es un producto exclusivo en el mercado que mejora el biogás, elimina buena parte de los olores de los compuestos sulfurados, elimina metales en las aguas, y también fármacos y pesticidas en suelos contaminados, entre otros usos, señalan los investigadores.

«Nosotros fabricamos el aditivo a bajo coste», abunda el catedrático, hasta el punto de que disminuye los gastos hasta diez veces, y la cooperativa Troil Vegas Altas, en Valdetorres, Badajoz, se va a encargar de la producción, inicialmente de 100 toneladas pero con la vista puesta en escalar dicha producción.

Fullana añade que cuanto más dinero se invierte, mayor y mejor será la producción, y que además este comienzo lo pondrá muy fácil a cuantos vean el proceso funcionando, porque el empresario necesita ver lo que se le explica desde un laboratorio universitario. «Este empresario es de los pocos aventureros que hay, y lo más difícil siempre es llegar al mercado con

Tal como indica Fullana, «lo más difícil siempre es llegar al mercado con la investigación universitaria»

Como país mayor productor de aceite, el elemento principal es muy fácil de suministrar a la industria

la investigación universitaria», indica el catedrático.

Aclara que su función, la de los investigadores de la UA, no es la de producir biogás, sino el aditivo o nanopartícula que favorece que mejore sustancialmente la producción de biogás a partir de residuos.

«El aditivo actúa a modo de nutriente con las bacterias que comen basura y la convierten en gas, biometano», explica de modo sencillo. Además consigue eliminar el molesto sulfhídrico, lo que produce el olor a huevo podrido.

Los científicos destacan que si de algo andamos sobrados en este país es de alpechine, la mezcla de agua que se utiliza para lavar las aceitunas y que convenientemente tratado -como es el caso- genera energía, entre otros usos, al igual que el orujo y el alperujo, residuos de la oliva.

«Como país mayor productor de aceite, el elemento principal es muy fácil de suministrar a la industria», añaden, lo que sin duda ha facilitado que la spin-off de la UA consiga el contrato para producir las primeras toneladas de sus nanopartículas en un planta industrial. En cuanto se ponga a funcionar, los investigadores están seguros de que la demanda de su aditivo se disparará.

Producción

El acortamiento de las campañas de recogida de la aceituna llevó a la empresa extremeña, que gestiona los residuos de las almazaras, a gestionar sus subproductos de forma que la calidad no se viera afectada.

Budyk, CEO de Calpech en el parque de la UA, destaca que con el acuerdo al que han llegado «nos garantizamos la materia prima para poder producir industrialmente nuestras nanopartículas de hierro».

A la empresa, por su parte, le supone cerrar el círculo de la producción con esta innovación de la investigación universitaria en Alicante, que permite revalorizar los residuos que producen las almazaras.

El catedrático avanza que ahora está más de moda la producción de gas desde los desechos de la industria agrícola, pero que igualmente estas nanopartículas tienen muchas más utilidades, como en el tratamiento de las aguas depuradas y otras que la investigación va a ir desarrollando. Aunque este grupo investigador ha decidido poner el foco, de entrada, en el biogás, a partir de la tecnología patentada por la UA.

«Lo que vendemos es el aditivo, la formulación para producir biogás», añade, «y en cuanto el producto se implemente podremos servir a varias fábricas», concluye desde el laboratorio de los investigadores en el campus de San Vicente.