



Entrevista a Qiang Hu (Codirector del Centro Tecnológico y de Investigación de Arizona para las algas)

“Los biocombustibles derivados de las algas y otras fuentes vegetales han demostrado que son comparables, si no mejor, que los derivados del petróleo”

Sevilla, 18/7/2012. Qiang Hu es Doctor en la Licenciatura de Biotecnología de Microalgas y ha desarrollado toda su actividad investigadora entorno a los biocombustibles. En la actualidad disfruta de una estancia en el cicCartuja, concretamente en el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF). Lo entrevistamos días después de su conferencia titulada: “Microalgal biofuels: Advances, Challenges and Opportunities”, pronunciada en el Salón de Actos del cicCartuja.

¿Cómo te involucraste en la investigación de las algas?

Empecé mi investigación en las algas cuando era estudiante de Máster en la Academia de Ciencias de China, hace ahora una veintena de años. Mi proyecto de investigación era entonces la detección de cepas de algas en la alimentación animal. Fui a Israel a continuar con mi estudio de doctorado con el profesor Amos Richmond, y el enfoque de la investigación fue el diseño de fotobiorreactores y el desarrollo de la cultura de masas de alta densidad en algas. Después de Israel, tuve mi primer período de postdoctorando en el Instituto de Biotecnología Marina en Japón, desarrollando una tecnología a base de algas para utilizar dióxido de carbono en la combustión industrial; y luego pasé mi segundo periodo en la Universidad de Arizona para continuar explorando el potencial de las algas como una solución sostenible.

¿Qué relación existe entre el combustible y las algas?

Las algas, como la biomasa leñosa, se pueden quemar para liberar energía en forma de calor, que a su vez se convierte en electricidad. El principal atractivo de las algas es que la presión de muchas algas puede producir grandes cantidades de petróleo que pueden ser fácilmente convertidas en combustibles líquidos, como biodiesel, diesel verde y combustible biojet. Se espera que las algas puedan ser una prometedora

fuente alternativa de materia prima para crear combustibles líquidos, en particular para el transporte.

¿Qué impacto crees que tendrá en el sector energético?

Si se logra, las algas pueden ser parte de la solución para los futuros suministros



El investigador de microalgas, Qiang Hu.

Perfil científico

Profesor de la Universidad Estatal de Arizona, trabaja en el campo de las microalgas a la vez que enseña en diversas materias biológicas a estudiantes predoctorales y postdoctorales. Sus intereses en la investigación giran en torno a la fotosíntesis de microalgas, la biosíntesis de lípidos y carotenoides y el diseño del fotobiorreactor del sistema del cultivo de microalgas para la elaboración de biocombustibles y biomateriales. Junto a estudiantes ha llevado a cabo la investigación aplicada en biología y biotecnología de microalgas, destinada a desarrollar una biotecnología avanzada y eficiente para diversas aplicaciones comerciales, en particular para la producción de biocombustibles a partir de microalgas.

sostenibles de combustibles líquidos. El uso de los biocarburantes también reducirá las emisiones de gases del efecto invernadero no deseados y reducirá así los cambios climáticos globales. El beneficio potencial del uso de algas irá más allá de los biocombustibles, ya que la producción de algas reduce las importaciones de petróleo extranjero, estimula el desarrollo económico interno y las zonas rurales y crea más empleos mejor pagados.

A día de hoy, ¿el biocombustible está socialmente aceptado?

Los biocombustibles derivados de las algas y otras fuentes vegetales han sido ampliamente probados con aviones, barcos y vehículos, y han demostrado que son comparables, si no mejor, que los combustibles derivados del petróleo. En Europa, así como en los EE.UU, los biocombustibles están siendo utilizados en muchos sistemas de transporte público, incluidos los autobuses escolares. La aceptación social es generalmente alta.

¿Qué investigas actualmente?

Actualmente mi equipo de investigación de la Universidad de Arizona está dirigiendo algunos obstáculos técnicos a lo largo de la cadena de valor en las algas biocombustibles. Nuestros temas de investigación abarcan el diseño a gran escala de fotobiorreactores, la cultura de masas de algas y los procesos posteriores, incluyendo la recolección de algas, la deshidratación, así como la extracción de petróleo y la conversión.

¿Cuál es la meta en vuestro proyecto de investigación?

Nuestro objetivo próximo es desarrollar una tecnología de última generación para permitir la gran producción de materia prima de algas y los biocombustibles económicamente viables ●