



La Universidad de Oviedo participa en un proyecto europeo para generar textiles y bioplásticos a partir de fuentes naturales

- INTERfaces se centrará en el aprovechamiento de compuestos químicos provenientes de la industria de la madera o la agricultura para obtener otros de alto valor añadido

Oviedo/Uviéu, 9 de julio de 2020. La Universidad de Oviedo participa en un proyecto europeo para generar materiales textiles y bioplásticos (plásticos de origen vegetal) mediante compuestos químicos provenientes de fuentes naturales. El proyecto, denominado INTERfaces, se centrará en el aprovechamiento de recursos naturales, modificando compuestos provenientes de la industria de la madera o la agricultura para obtener compuestos de alto valor añadido. Con este fin, se emplearán enzimas (también conocidos como biocatalizadores) en procesos en cascada para la fabricación de productos químicos de una manera sostenible. Financiado por la Unión Europea con un total de 3,7 millones de euros, INTERfaces cuenta con la participación de la institución académica asturiana a través de los profesores Vicente Gotor Fernández e Iván Lavandera García.

Los enzimas o biocatalizadores son proteínas presentes en todos los seres vivos, y que actúan en la naturaleza de manera muy selectiva dando lugar a múltiples productos de una manera sencilla y natural. El objetivo de iniciativas como la de este proyecto es trasladar estos procesos que ocurren en la vida real a un laboratorio universitario, logrando así un proceso sostenible.

El empleo de dichas enzimas supondrá un mayor respeto al medioambiente, obteniendo además un ahorro energético y económico por el hecho de realizar los procesos en cascada, es decir, ejecutando varios pasos sintéticos de manera simultánea o continuada en un mismo recipiente. Y es que la preparación de productos químicos implica el ir incrementando poco a poco su complejidad: partiendo de un producto accesible comercialmente o extraído de la naturaleza se realiza una modificación en una parte de la molécula, luego en otra, en otra y así sucesivamente hasta alcanzar un producto



funcional para una determinada aplicación. El objetivo es que todos estos pasos puedan realizarse en un mismo recipiente, ya que, hasta la fecha, lo habitual es que tras cada paso de síntesis, cada molécula deba aislarse y separarse de otras impurezas o reactivos que hayan quedado sin reaccionar, los cuales pueden alterar el devenir de las siguientes etapas.

El consorcio está formado por 10 instituciones académicas y 13 empresas de los sectores químicos y biotecnológicos europeos, y prevé contratar a 14 estudiantes de doctorado que realizarán sus tesis en proyectos colaborativos industria-universidad. Dos de estos estudiantes llevarán a cabo sus estudios doctorales dentro del Programa de Síntesis y Reactividad de la Universidad de Oviedo, uno en colaboración con la empresa sueca EnginZyme y otro con la empresa italiana BioPox.

Los profesores Iván Lavandera García y Vicente Gotor Fernández se encargarán, por un lado, de coordinar diversos aspectos formativos como son la armonización de las tesis doctorales de los 14 estudiantes involucrados e involucradas en el proyecto o la elaboración de cursos on-line formativos relacionados con el desarrollo de procesos químicos sostenibles. Por otro lado, en el aspecto investigador se centrarán en el desarrollo de procesos enzimáticos empleando diversas clases de enzimas de manera simultánea o consecutiva, lo que permitirá modificar diversos productos naturales y renovables para obtener otros de alto valor añadido como son poliésteres o poliamidas, que presenten múltiples aplicaciones en la producción de bioplásticos o en la industria textil, respectivamente.

El proyecto tiene una duración de cuatro años y se desarrollará hasta diciembre de 2023.

Vídeo sobre los objetivos del proyecto

<https://www.youtube.com/watch?v=cNbKnMQrcrE&feature=youtu.be>

Más información

<http://www.h2020interfaces.eu/>

Equipo de la Universidad de Oviedo participante

<http://www.h2020interfaces.eu/team/ivan-lavandera-and-vicente-gotor-fernandez/>