

Replican virtudes de la telaraña para uso biodegradacotidiano

El Ciudadano · 14 de junio de 2021

Un material que simula las propiedades de las telarañas se ha utilizado para crear una nueva clase de polímero que podría reemplazar al plástico en algunos productos domésticos



Por Gerardo Sifuentes

Se sabe que **la telaraña o seda de araña es uno de los materiales más resistentes por excelencia que podemos encontrar en la naturaleza.** Sus

características particulares han sido motivo de investigación para poder crear componentes que logren aprovecharlas.

Pero si bien un enfoque que persiste es **centrarse en la araña misma como productora natural de este material**, otra perspectiva consiste en crear **una versión de laboratorio** con los mismos elementos bioquímicos pero de origen natural. Esto se puede conseguir al ensamblar proteínas vegetales para imitarla a nivel molecular. **El resultado obtenido es una película similar al plástico**, cuya fabricación podría industrializarse.

“La abundancia de proteínas de origen vegetal, así como su biodegradabilidad y bajo impacto ambiental las convierten en materias primas poliméricas atractivas para materiales funcionales de próxima generación que reemplacen los sistemas actuales basados en petróleo»

*Estudio que sustenta esta propuesta tecnológica
publicado en la revista Nature Communications*

Una telaraña artificial ‘vegana’

Los responsables, un equipo de **investigadores del Departamento de Química de la Universidad de Cambridge**, aseguran que esta **telaraña artificial ‘vegana’** (en virtud que no se utilizan arañas reales para producirla), podría colorearse a nivel estructural y hacer con ella **recubrimientos resistentes al agua**, entre tantas otras posibilidades.

A diferencia de otros plásticos de un solo uso, **los bioplásticos hechos con este material pueden utilizarse para formar composta directamente**; ya que sus elementos estructurales no tienen alteraciones en su química, por lo que puede degradarse de forma segura en la mayoría de los entornos ambientales.

La magia del aislado de proteína de soya

Los investigadores señalaron que **las proteínas tienen una propensión a la autoorganización molecular y al autoensamblaje**. Utilizaron este principio para replicar con éxito las estructuras encontradas en la seda de araña **utilizando aislado de proteína de soya**; «cuya composición es completamente diferente». **La ventaja al usar proteínas vegetales es que son abundantes** y pueden obtenerse de forma sostenible como subproductos de la industria alimentaria.

El nuevo producto será comercializado por Xampla, una empresa incubada en la Universidad de Cambridge que desarrolla reemplazos para plásticos de un solo uso.

Con información de www.cam.ac.uk y nature.com

Fuente: [El Ciudadano](#)