

Este nuevo material hace agua potable directamente del aire



Una de las formas de abastecimiento de agua potable en las zonas afectadas por la sequía sería cosecharla desde el aire, y ahora un nuevo material desarrollado por científicos en los E.U.A. podría hacer que esta difícil proeza

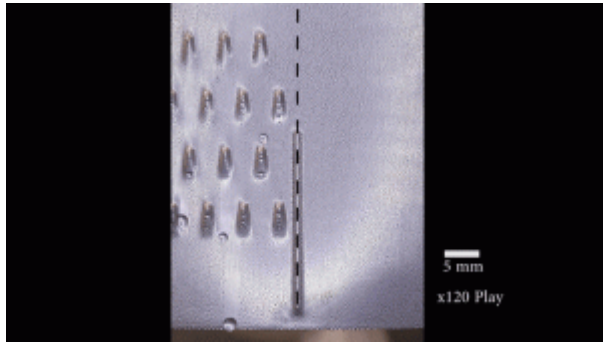
sea más fácil que nunca.

Investigadores de la Universidad de Harvard, han desarrollado lo que podría ser un sistema compuesto incomparable para la recolección y el transporte de H₂O atmosférico.

“Todos estamos muy entusiasmado con la investigación de materiales bio-inspirados, sin embargo, hasta el momento, se tiende a imitar un sistema natural de inspiración a la vez.” Explicó la bióloga química Joanna Aizenberg del Instituto Wyss de Harvard.

El sistema del equipo combina elementos de tres especies de plantas y animales distintos para crear un material que superará a otras superficies sintéticas diseñadas para atrapar la condensación.

El equipo de investigación afirma que los principales retos en la recolección de agua por medio del aire son: controlar el tamaño, la velocidad y la dirección de las gotas de agua que se forman y fluyen en una superficie. Para la solución a este problema, los investigadores imitaron los golpes externos de escarabajos del desierto de Namib, que ayudan al insecto para recoger las gotas de agua.



“Hemos encontrado experimentalmente que la geometría de golpes por sí sola podría facilitar la condensación”, aseguró uno de los investigadores, Kyoo-Chul Park. “Mediante la optimización

de esa forma golpe a través de modelos teóricos detallados y combinándola con la asimetría de espinas de cactus y los recubrimientos casi libres de fricción de las plantas de jarra, hemos sido capaces de diseñar un material que puede recoger y transportar un mayor volumen de agua en un corto tiempo en comparación con otras superficies “.

El efecto tándem del sistema, junto con una tecnología desarrollada por los investigadores de superficies porosas con una infusión de líquido resbaladizo, ayuda a que el material recoja el agua de una manera que de otra podría resultar imposible.

“Las protuberancias diseñadas racionalmente para integrar estos mecanismos son capaces de crecer y transportar grandes gotas incluso en contra de la gravedad y superar el efecto de un gradiente de temperatura desfavorable,” Afirman los autores en la revista Nature.

No sólo podría ayudar a la cosecha de agua del aire en las zonas afectadas por la escasez de agua, también podría ser de utilidad para mejorar la condensación en maquinaria industrial.

Con alrededor de 1,2 mil millones de personas en todo el mundo que viven con escasez de agua, el potencial de la tecnología de este tipo podría hacer una gran diferencia en bastantes vidas.

Fuente: muyinteresante.