

Una semilla para potabilizar el agua



De acuerdo con las Naciones Unidas, 2.100 millones de personas carecen de acceso a sistemas de agua potable gestionados de forma segura.

Un equipo de científicos de la Universidad Carnegie Mellon, liderado por Stephanie Velegol, ha desarrollado un proceso que pronto podría ayudar a proporcionar agua limpia a muchas regiones con escasez de agua. El proceso utiliza arena y semillas, ambas fácilmente disponibles en muchas naciones en desarrollo, para crear un medio de filtración de agua barato y efectivo, denominado Arena-f.

El sistema utiliza las proteínas presentes en las semillas de la planta *Moringa oleifera*, un árbol nativo de la India que crece bien en climas tropicales y subtropicales. Actualmente estas semillas ya son utilizadas para un tipo rudimentario de purificación de agua. Sin embargo, este método deja altas

cantidades de carbono orgánico disuelto (DOC) procedente de las semillas, permitiendo que las bacterias vuelvan a crecer después de solo 24 horas. Esto deja solo una pequeña ventana en la que el agua es potable.

Para evitar esto, el equipo de Velegol tuvo la idea de combinar el método tradicional con un sistema nuevo que recurre a la arena. Al extraer las proteínas de la semilla y adherirlas a la superficie de las partículas de sílice, el componente principal de la arena, la arena F destruye los microorganismos y reduce la turbidez, adhiriéndose a las partículas y a la materia orgánica. Estos contaminantes indeseables y DOC pueden luego lavarse, dejando el agua limpia por más tiempo, y la arena F lista para su reutilización.

Fuente: quo.