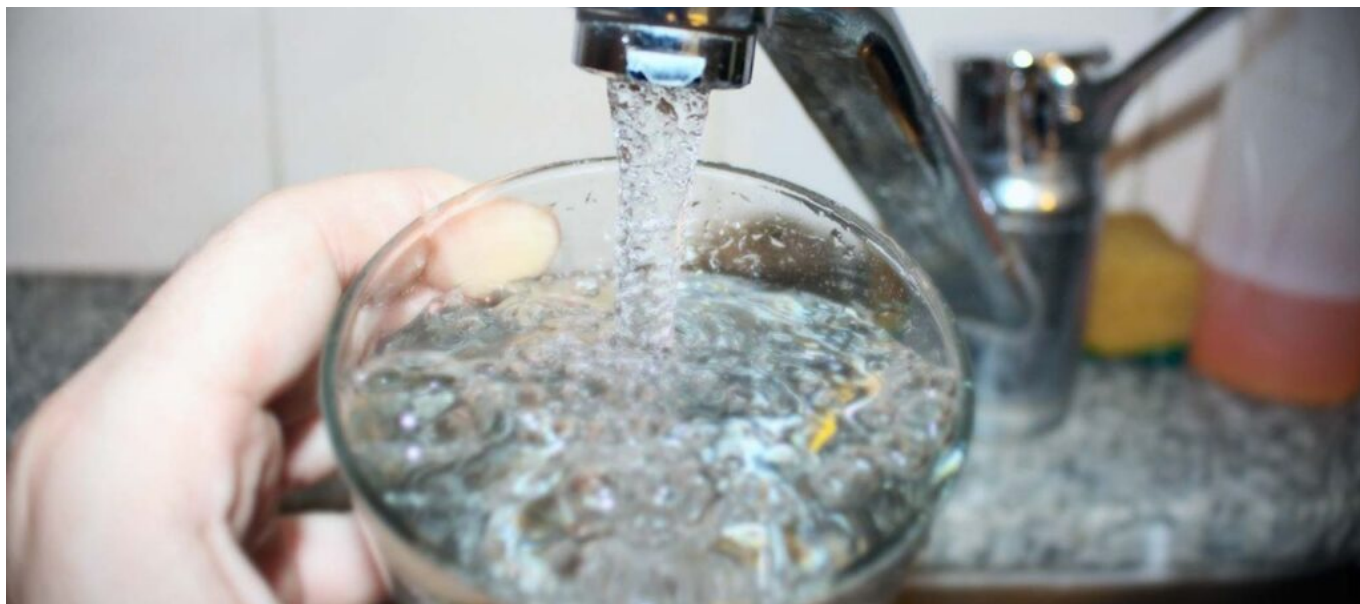




Científicos desarrollan un material de carbono para capturar y eliminar arsénico del agua

Posted on Septiembre 17, 2026

Esta nueva tecnología puede capturar y oxidar el arsénico trivalente tóxico, transformándolo en una forma menos peligrosa

El grupo de investigación de Ecotoxicología de Metales Pesados y Remediación de Suelos Contaminados del Instituto de Protección Ambiental del Ministerio de Agricultura de China desarrolló un material funcional de carbono con átomos de hierro individuales para eliminar el arsénico del agua. Así lo informa Science and Technology Daily, socio de TV BRICS.

Esta nueva investigación resuelve varios problemas de los adsorbentes que contienen hierro, como la baja eficiencia de los sitios activos, la tendencia a la aglomeración y la lixiviación del hierro.

Los científicos fijaron átomos de hierro en un soporte de carbono poroso nitrogenado derivado de biomasa. Según el director de la investigación, **Sun Yuebing**, este material muestra una eficacia de eliminación excepcional del arsénico trivalente: convertida en contenido de hierro, su capacidad de adsorción de arsénico trivalente alcanza hasta 39.833 miligramos por gramo de hierro. El material mantiene su actividad incluso en condiciones hidroquímicas severas y en aguas naturales, posee una buena capacidad

de resistencia a las interferencias y puede regenerarse múltiples veces.

El proceso de purificación se basa en la interacción de los átomos de hierro con el oxígeno molecular presente en el agua. El hierro captura el arsénico trivalente, activa el oxígeno y lo convierte en oxígeno singlete. El oxígeno singlete oxida el arsénico a arsénico pentavalente, menos tóxico y fácil de capturar. Así se construye un sistema de purificación sinérgico de “captura-oxidación”.

Sun Yuebing señaló que el uso de átomos de hierro individuales puede mejorar significativamente la eficiencia de purificación y reducir la pérdida de sitios activos. Además, este logro ofrece nuevas ideas para el aprovechamiento de alto valor de la biomasa residual, la prevención y control de riesgos en aguas con arsénico y la investigación y desarrollo innovadores de nuevos materiales de remediación.

El Maipo/BricsTV