

LOS DIENTES DE LAS LAPAS: MÁS DUROS QUE EL TITANIO

Más resistentes que la seda. Más fuertes que el titanio. Tan duros que necesitan una sierra de diamante para cortarlos. Los dientes de las lapas no solo son una curiosidad biológica, sino también uno de los materiales naturales más fascinantes descubiertos hasta la fecha.

Las lapas, esos pequeños moluscos marinos que vemos aferrados a las rocas del litoral, se alimentan raspando las algas que crecen sobre ellas. Para hacerlo, cuentan con un órgano llamado **rádula**, algo así como una lengua recubierta de diminutos dientes, **capaces de desgastar la roca antes de romperse ellos mismos**.

La clave de esta resistencia está en su estructura molecular. **Mientras algunos moluscos incorporan calcio o silicio en sus dientes, en el caso de las lapas, la evolución ha ido un paso más allá, sus dientes están formados por una matriz de sílice hidratada reforzada con nanobarras de goetita, un mineral de hierro dispuesto en un patrón increíblemente eficiente.**

En otras palabras, diminutas fibras de hierro se organizan en escalas nanométricas para aprovechar al máximo las propiedades físicas del material. El resultado, **un material biológico capaz de soportar presiones de hasta 3 gigapascals, superando con creces la dureza del titanio.**

Aplicaciones futuras podrían abarcar desde la aeronáutica hasta la construcción de infraestructuras, pasando por implantes médicos más duraderos. La naturaleza lo hace de manera eficiente, utilizando menos energía **y con estructuras reciclables, lo que aporta un enorme valor en términos de sostenibilidad.**

Así como en el pasado los inventores miraron el vuelo de las aves para crear la aviación, hoy los investigadores observan a organismos como la lapa para imaginar materiales del futuro.

¿Trabaja usted con hierro o biominerales en agua y bebidas?

Podemos ayudarle a **reforzar la fiabilidad de sus resultados con kits colorimétricos de hierro y asesoría en validación del método** (interferencias, curvas y controles), también, soporte en preparación de muestra y filtración para la retención fina de partículas. ¡Consúltenos!

