

¿Qué podemos hacer con NANOMateriales en un mundo MACROScópico?

María Antonia Herrero

Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA), UCLM, Ciudad Real, Spain.

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, UCLM, Ciudad Real, Spain.

Hoy en día existe un elevado número de diferentes tipos de nanomateriales de carbono bajo estudio para la mejora de sus propiedades, aumento de la solubilidad y el anclaje de la molécula deseada. En definitiva, para modular el sistema con el objetivo de poder aplicarlo en cualquier campo. Los Nanohorns de carbono¹ (CNHs) son estructuras tubulares (similares en estructura a los Nanotubos de carbono de una sola capa) con punta cónica. Los Nanohorns individuales forman clusters con una forma globular y un diámetro de entre 80 y 100 nanómetros. Las tubos individuales se colocan desde el centro en forma de flor y dejando las puntas colocadas en todas direcciones. La alta pureza y la falta de partículas metálicas es una de las mayores ventajas comparado con los nanotubos de carbono. Por otro lado, los quantum dots de grafeno² (GQDs) tienen un tamaño nanométrico con propiedades fotoluminiscentes debido al confinamiento cuántico y los efectos de borde.

Durante la presentación, la ponente mostrará las diferentes estrategias sintéticas que han diseñado para la modificación de los nanohorns de carbono y la síntesis de los quantum dots de grafeno. Además, realizará una revisión de las aplicaciones más interesantes que tienen este tipo de materiales. Asimismo, se verá cómo se pueden usar las ventajas que presentan los materiales a escala nanométrica en sistemas MACRO y como diseñar y sintetizar estos híbridos para la obtención de sistemas que se pueden tocar y transportar.

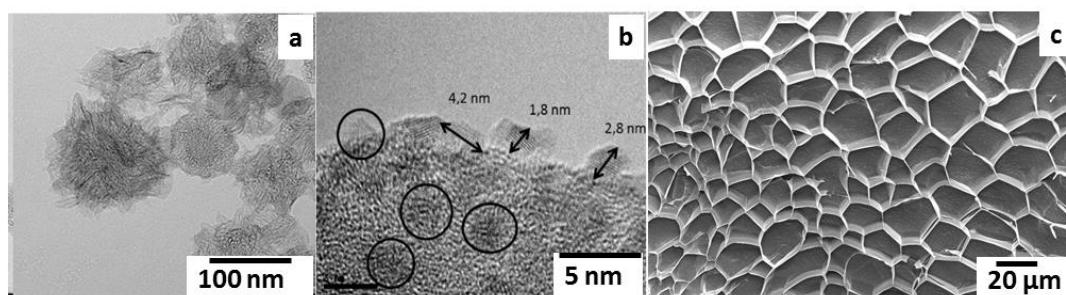


Figure 1. 1a CNHs, 1b, GQDs 1c Composite Hydrogels/GQD dots

References

Chem. Phys. Lett. 1999, 309, 165.

Part. Part. Syst. Character. 2014, 31, 415.