

Efecto de la incorporación de dióxido de silicio extraído de cascarilla de alpiste en poli(3-hexiltifeno)

Content

En los últimos años, los polímeros semiconductores han recibido una atención considerable debido a sus propiedades electrocrómicas. Sin embargo, estos materiales podrían optimizarse con la finalidad de obtener mejores propiedades cuando se aplican en dispositivos electrocrómicos. Además, los problemas medioambientales han animado el uso de materiales sostenibles, como lo son los residuos agroindustriales. En este trabajo, se sintetizaron compósitos poliméricos por el método in-situ, utilizando el monómero 3HT en presencia de partículas de SiO₂, que se obtuvieron previamente a partir de cascarilla de alpiste. Se varió la cantidad de SiO₂ para evaluar el efecto de su incorporación al P3HT sobre sus propiedades fisicoquímicas. Los materiales obtenidos se analizaron mediante espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), espectroscopia de luz ultravioleta y visible (UV-Vis), difracción de rayos X (XRD), voltamperometría cíclica (CV) y microscopía de fuerza atómica (AFM). Los resultados presentan mejoría en las propiedades del P3HT con la adición de SiO₂, tales como el aumento de la cristalinidad, el aumento del almacenamiento de carga y la disminución de la brecha de energía. Los compuestos desarrollados tienen potencial para su aplicación en dispositivos electrocrómicos.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Ms. CAJERO-SOTELO, Liliana (CHICAp-UAEM)

Co-author(s) : Dr. NICHÓ DÍAZ, MARÍA ELENA (CHICAp-UAEM); Dr. LEÓN-SILVA, ULISES (CHICAp-UAEM); Dr. DÍAZ-GUILLÉN, MARIO R. (INEEL)

Presenter(s) : Ms. CAJERO-SOTELO, Liliana (CHICAp-UAEM)