



Contribution ID : 75

Type : **Short communications**

## Time-Dependent Reduction of Graphene Oxide by Ascorbic Acid: A Functional Group Analysis

Tuesday, 16 December 2025 11:00 (15)

Las propiedades del óxido de grafeno reducido (rGO) dependen de manera crítica de la eliminación de los grupos funcionales oxigenados presentes en el precursor, el óxido de grafeno (GO). Este trabajo presenta un estudio sobre la reducción “verde” del GO, sintetizado mediante el método de Hummers modificado, utilizando ácido L-ascórbico (AA) como agente reductor inocuo. La reducción se llevó a cabo a 65 °C, y la evolución de las propiedades del material fue investigada en función del tiempo (15, 30, 45, 60 y 120 min). Las muestras de rGO obtenidas fueron caracterizadas mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), espectroscopía Raman y microscopía electrónica de barrido (SEM). Los análisis demuestran que el AA reduce eficazmente el GO, evidenciado por FTIR, que mostró una disminución gradual en la intensidad de las bandas oxigenadas características, mientras que la espectroscopía Raman revela una variación en el cociente (ID/IG) con el aumento del tiempo de reducción. Las imágenes de SEM muestran cambios morfológicos, desde láminas de GO lisas hasta una estructura más compacta y arrugada en el rGO. Este estudio demuestra que el tiempo de reducción es un parámetro clave para controlar el grado final de desoxigenación y ajustar las propiedades del rGO.

**Primary author(s) :** SANCHEZ QUISPE, Fernando Joaquin (UFABC)

**Co-author(s) :** Ms MALATEAUX DE OLIVEIRA, Maria Fernanda (UFABC); Ms CHAVES ALVES DE ARAÚJO, Raíssa (UFABC); CHAMPI, Ana (Universidade Federal do ABC)

**Presenter(s) :** SANCHEZ QUISPE, Fernando Joaquin (UFABC)

**Session Classification :** FISICA DEL ESTADO SOLIDO