



CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS

MICROANÁLISIS ELEMENTAL POR ESPECTROSCOPÍA DE RAYOS X (EDS)

Descripción

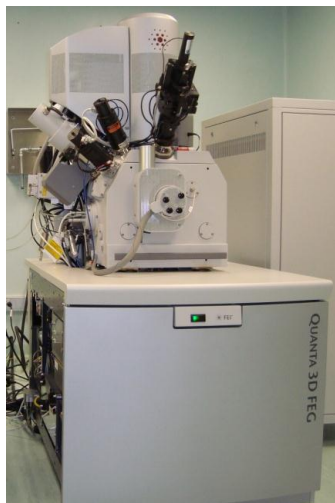
Es un detector de rayos X modelo Apollo X que está instalado en la cámara de análisis del microscopio electrónico de barrido Quanta 3D FEG. Su función es coleccionar la señal de rayos X característicos que se generan cuando la muestra es analizada. De esta manera, es posible identificar cada uno de los elementos presentes en la muestra siempre y cuando se encuentren en una concentración igual o superior a la del límite de detección, que se encuentra entre 0.2 y 1%.

Aplicaciones

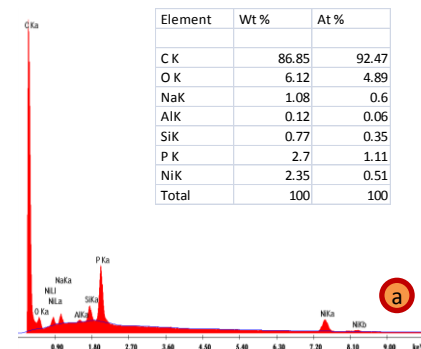
El microanálisis elemental se emplea en la identificación de materiales, análisis de falla, control de calidad en la industria electrónica, metalurgia, por citar algunos ejemplos pero su uso se extiende hasta el área biológica y médica.

Resultados

- Se obtienen espectros que indican el tipo de elementos presentes en la muestra.

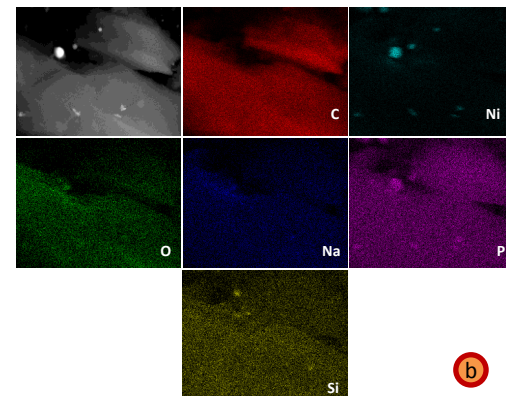


- Composición elemental porcentual semicuantitativa (a).
- Mapeos de línea.
- Mapeos en dos dimensiones que muestran cambios de intensidad de los elementos presentes en la zona de barrido (b).
- Se puede combinar con cortes transversales (FIB) para hacer análisis elemental y composicional en capas internas de la muestra.



Beneficios

- Se requiere una cantidad de material muy pequeña.
- El análisis se lleva a cabo en un par de minutos.
- Proporciona información semicuantitativa muy localizada.
- Se puede considerar un análisis no destructivo.



Contacto

Dra. Mayahuel Ortega Avilés.
maortega@ipn.mx
Dr. Hugo Martínez Gutiérrez.
humartinez@ipn.mx
Tel. 57296000 Ext. 57505

