



Ola



Director de tesis:

Dr. Eduardo de Jesús Coutiño González

Sinodales:

Dr. Eden Morales Narváez
(Sinodal Interno, Secretario)

Dr. Haggeo Desirena Enríquez
(Sinodal Interno, Vocal)

Dr. Eduardo de Jesús Coutiño González
(Director de Tesis, Presidente del Jurado)

Tesis:

"ESTUDIO DE NOVEDOSAS ETIQUETAS LUMINISCENTES CON POTENCIAL APLICACIÓN EN BIOSENSADO"

Resumen:

El estudio de los clústeres de plata luminiscentes confinados en el interior de zeolitas microporosas ha despertado el interés de la investigación teórica y aplicada de los nanomateriales debido a las excelentes propiedades ópticas que presentan una vez estabilizados en pequeños clústeres similares en dimensiones y comportamientos al de una molécula. En particular, los clústeres metálicos cobraron protagonismo en la investigación al descubrirse sus extraordinarias propiedades optoelectrónicas ya que facilitan desarrollar métodos rápidos y altamente sensibles para aplicaciones prácticas en la catálisis, biovisualización o iluminación y la detección molecular.

Las plantillas fotoluminiscentes estudiadas en este trabajo, fueron sinterizadas a dos temperaturas diferentes (calcinadas a 450°C y secadas a 80°C), en presencia de zeolita F9 comercial usando nitrato de plata a diferentes concentraciones (3, 6, 12 y 24 mM). Las muestras intercambiadas y tratadas térmicamente presentaron una emisión verde-amarilla bajo lámpara UV (365 nm), debido a la carga de plata Ag³⁺ confinada en la sodalita de la F9. Se llegó a la conclusión que las muestras secadas a 80°C son las prometedoras en aplicaciones de biosensado ya que muestran ser un sistema sensible tanto a los estímulos externos como a cambios en el entorno local del alojamiento de los clústeres y una emisión sintonizable.