



propiedades luminiscentes de complejos de coordinación de Eu(III) soportados en películas de alcohol polivinílico.

Roberto Garcia Rosales¹, Carlos Felipe Hernández Fuentes¹, Aristero Garrido Hernández² y *Rosario Ruiz Guerrero¹

1 Centro de Investigación e Innovación Tecnológica-Instituto Politécnico Nacional, 2 Universidad Tecnológica de Tecámac. garorobs@gmail.com

En las últimas décadas se ha visto un creciente desarrollo científico y tecnológico para uso de lantánidos debido a su versatilidad y al aprovechamiento de sus propiedades en distintas áreas, incluyendo: análisis químicos, catálisis, luminiscencia y aplicaciones biológicas. Para destacar su uso en aplicaciones en el campo de la luminiscencia estos materiales muestran emisiones de colores altamente puros y largos tiempo de vida radiativa, a priori han tenido una gran actividad en investigación y desarrollo, sin embargo, el uso del europio y otros lantánidos directamente y estado puro no es común debido a que muestran una baja eficiencia lumínica provocada por su configuración electrónica que ocasiona que la absorción directa de los estados excitados 4f-4f sea muy baja.

Este trabajo se centra en la dispersión acuosa del compuesto $[\text{Eu}(\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2)_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}]$ soportados sobre películas de PVA con la finalidad de evaluar el comportamiento de la emisión de dicho compuesto al ser soportado en un polímero orgánico, observar si hay interacción por parte de los compuestos con el polímero y como se agrupan estas partículas conforme hay un incremento de la concentración del compuesto luminiscente y ver si este incremento o agrupamiento favorece o hace que la luminiscencia disminuya por la cercanía de las partículas.

Para la evaluación de las películas, se suspendieron partículas del compuesto $[\text{Eu}(\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2)_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}]$ en agua y se soportaron en PVP a diferentes concentraciones porcentuales (0.5%, 1%, 1.5%, 2, 2.5%, 3%, 3.5%, 4%, 4.5% y 5%) de $[\text{Eu}(\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2)_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}]$ en PVP.

se observó que la matriz de PVA generó una sensibilización en la excitación del compuesto $[\text{Eu}(\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2)_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}]$, al cambiar la excitación de 289 nm a 279 nm.