

## **Análisis estructural de materiales fotocromicos utilizando ATR-IR**

R. Delgado Macuil

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN, Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, México.

rdelgadam@ipn.mx

M. Rojas López

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN, Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, México.

marlonrl@yahoo.com.mx

V. L. Gayou

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN, Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, México.

A. Orduña Díaz\*

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN, Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, México.

\*Becario PIFI

V. Camacho Pernas

Universidad Politécnica de Puebla, 25 poniente # 118, Puebla, México.

### **RESUMEN**

Las técnicas vibracionales de infrarrojo nos ayudan a entender las interacciones entre las diferentes moléculas que componen un material. En este trabajo utilizamos espectroscopia de infrarrojo en el modo de reflectancia total atenuada (ATR) para analizar las interacciones entre la base polimérica, el solvente y el polímero fotocromico. Usamos polimetil metacrilato (PMMA) y celulosa acetato (CA) como bases poliméricas, cloruro de metileno y acetona como solventes y un espiropirano (SP) como polímero fotocromico. Diferentes concentraciones de peso de SP fueron depositadas en cada tipo de base polimérica. En los espectros de infrarrojo se observó un decremento en la absorción para el modo estiramiento C=O del grupo acetato a  $1720\text{ cm}^{-1}$  de la base polimérica y para el modo estiramiento de los enlaces C=N y C=C a  $1297$  y  $1642\text{ cm}^{-1}$  respectivamente, asociados al SP.

Palabras clave: Espectroscopia de Infrarrojo, Reflexión Total Atenuada, Materiales fotocromicos, Análisis estructural.