



# OXIDACIÓN DE BAEYER - VILLIGER

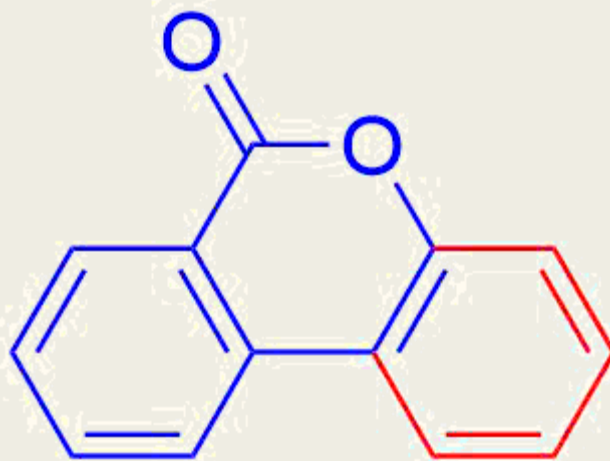
Alejandro Camacho  
Juan Barbosa

# Contenido

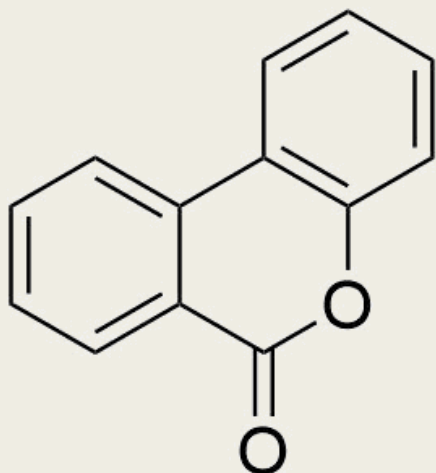
- Introducción
- Metodología
- Resultados y análisis
- Conclusiones
- Bibliografía

# Introducción

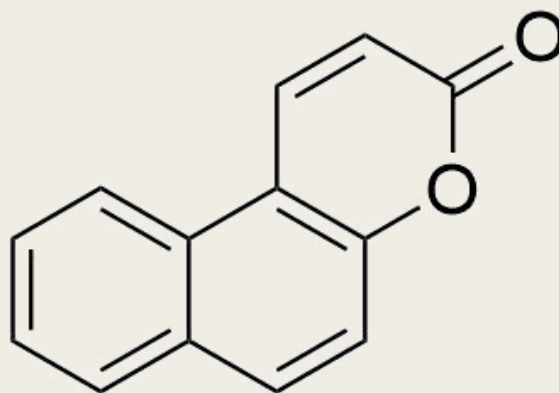
- Las cumarinas y benzocumarinas tienen importante actividad metabólica.
- En el caso de las benzocumarinas: marcadores fluorescentes.



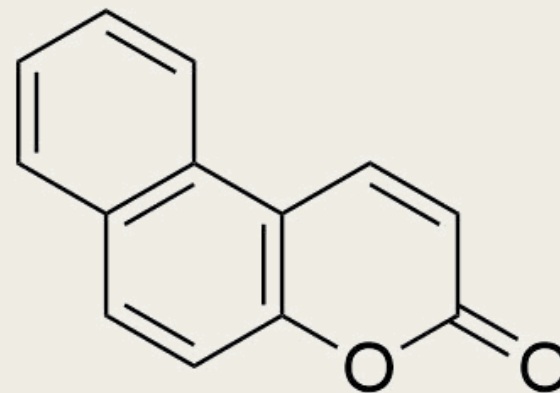
# Benzocumarinas



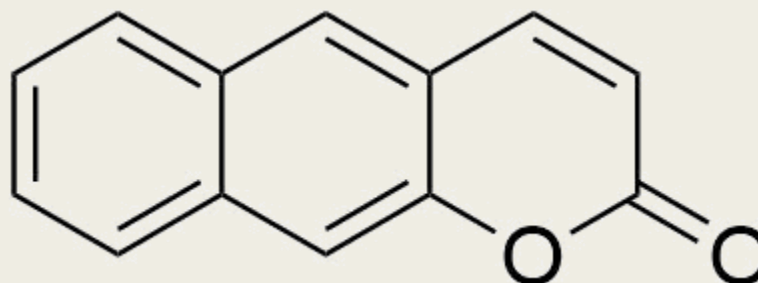
Benzo[c]cumarina



Benzo[h]cumarina



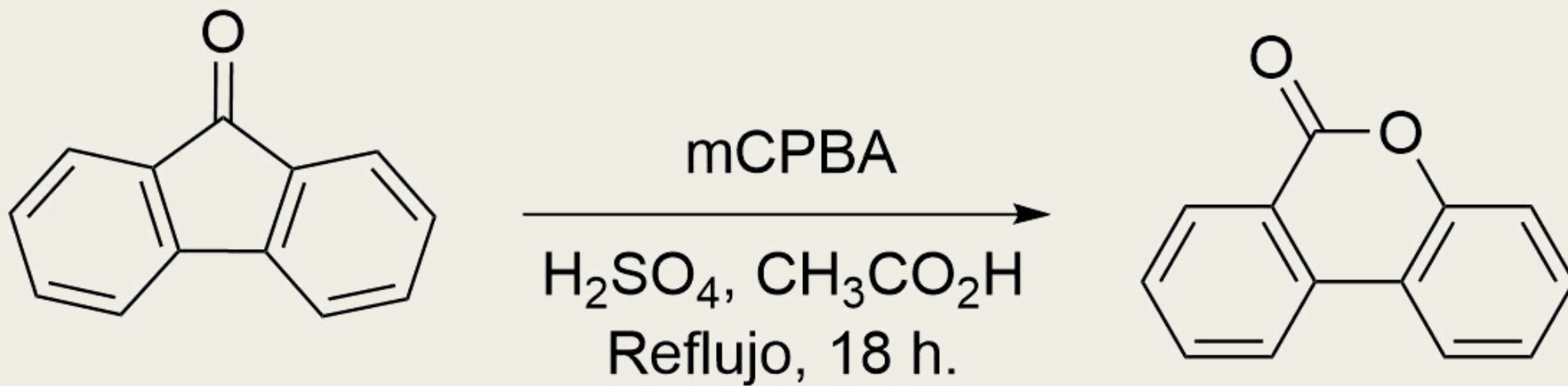
Benzo[f]cumarina



Benzo[g]cumarina

Kim, D.; Xuan, Q. P.; Moon, H.; Jun, Y. W.; Ahn, K. H. *Asian Journal of Organic Chemistry* **2014**, 3, 1089–1096.

# Metodología



# Metodología

Reactivo	Cantidad
Fluorenona	0,9035 g (5,01 mmol)
mCPBA 70%	1,9017 g (7,53 mmol)
Ácido acético	10 mL
Ácido sulfúrico	2 mL (37 mmol)

Mezcla de los reactivos en balón de reacción.



Adición de éter etílico y tiosulfato de sodio.



Extracción líquido líquido.



Neutralización con  $\text{NaHCO}_3$  y sacado.



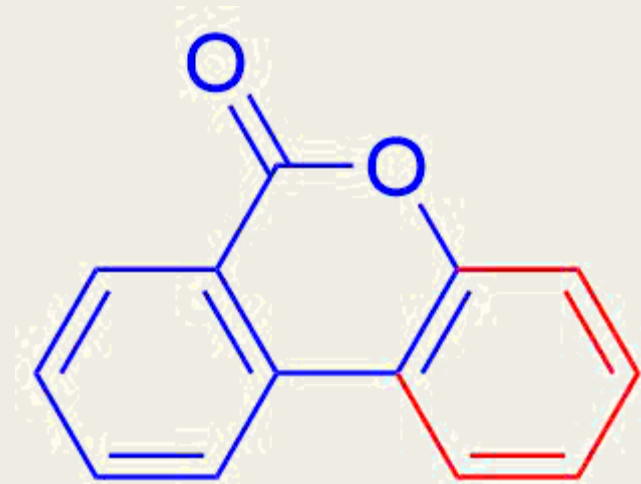
Purificación por columna AcOEt : Pentano (1:9).



Extracción del disolvente a presión reducida.

# Resultados

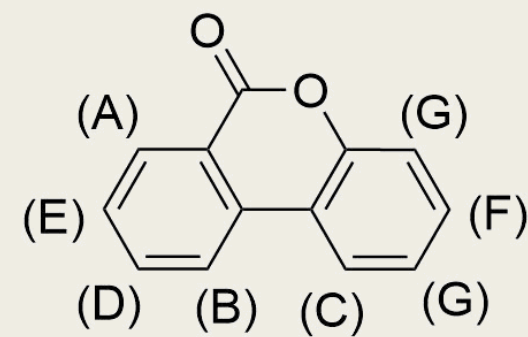
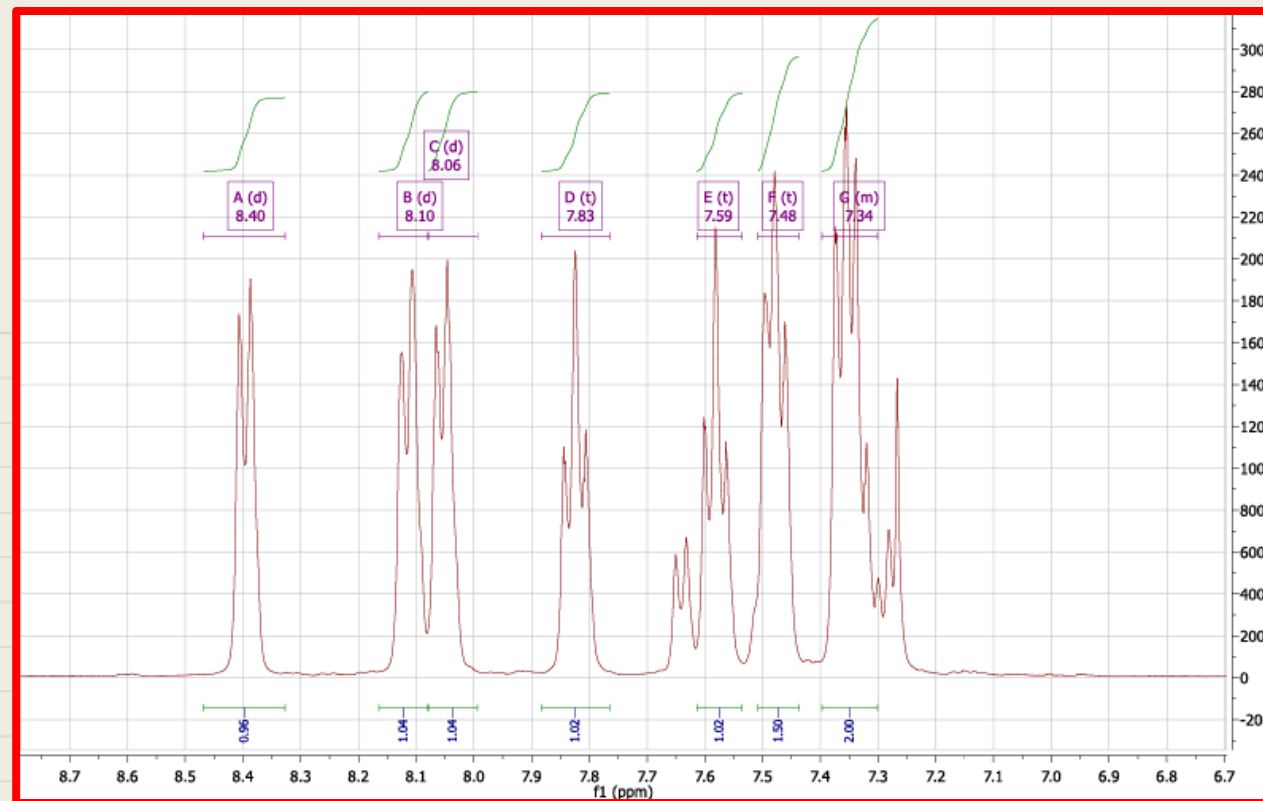
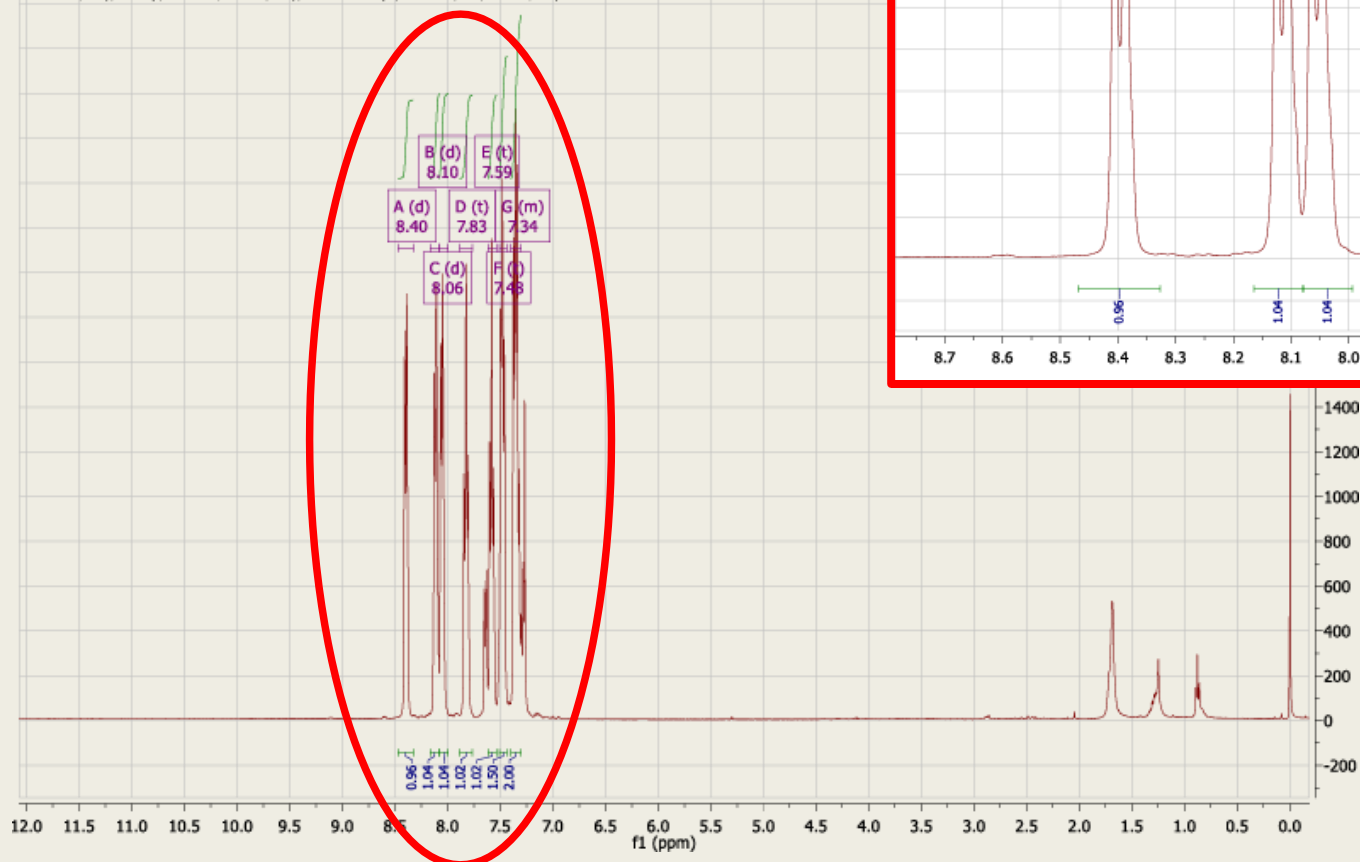
- Porcentaje de recuperación del 71,2 %.
- Impurezas del disolvente.



# $^1\text{H}$ RMN

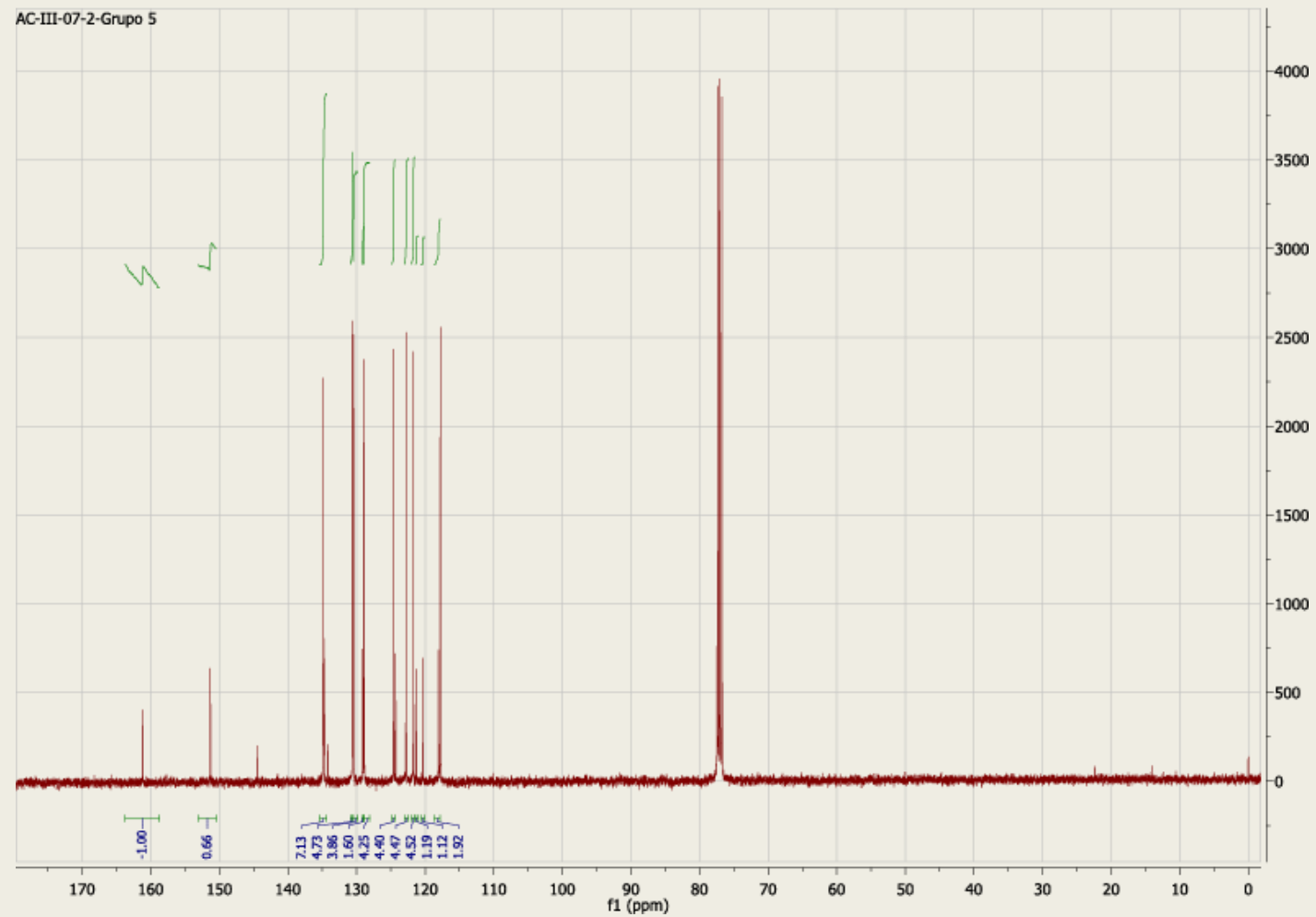
AC-III-07-2-Grupo 5

$^1\text{H}$  NMR (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$ )  $\delta$  8.40 (d,  $J = 7.9$  Hz, 2H), 8.10 (d,  $J = 9.1$  Hz, 2H), 8.06 (d, 2H), 7.83 (t, 2H), 7.59 (t,  $J = 11.1$ , 4.1 Hz, 2H), 7.48 (t,  $J = 10.0$ , 4.1 Hz, 3H), 7.40–7.30 (m,  $J = 14.8$ , 7.7, 4.3 Hz, 4H).

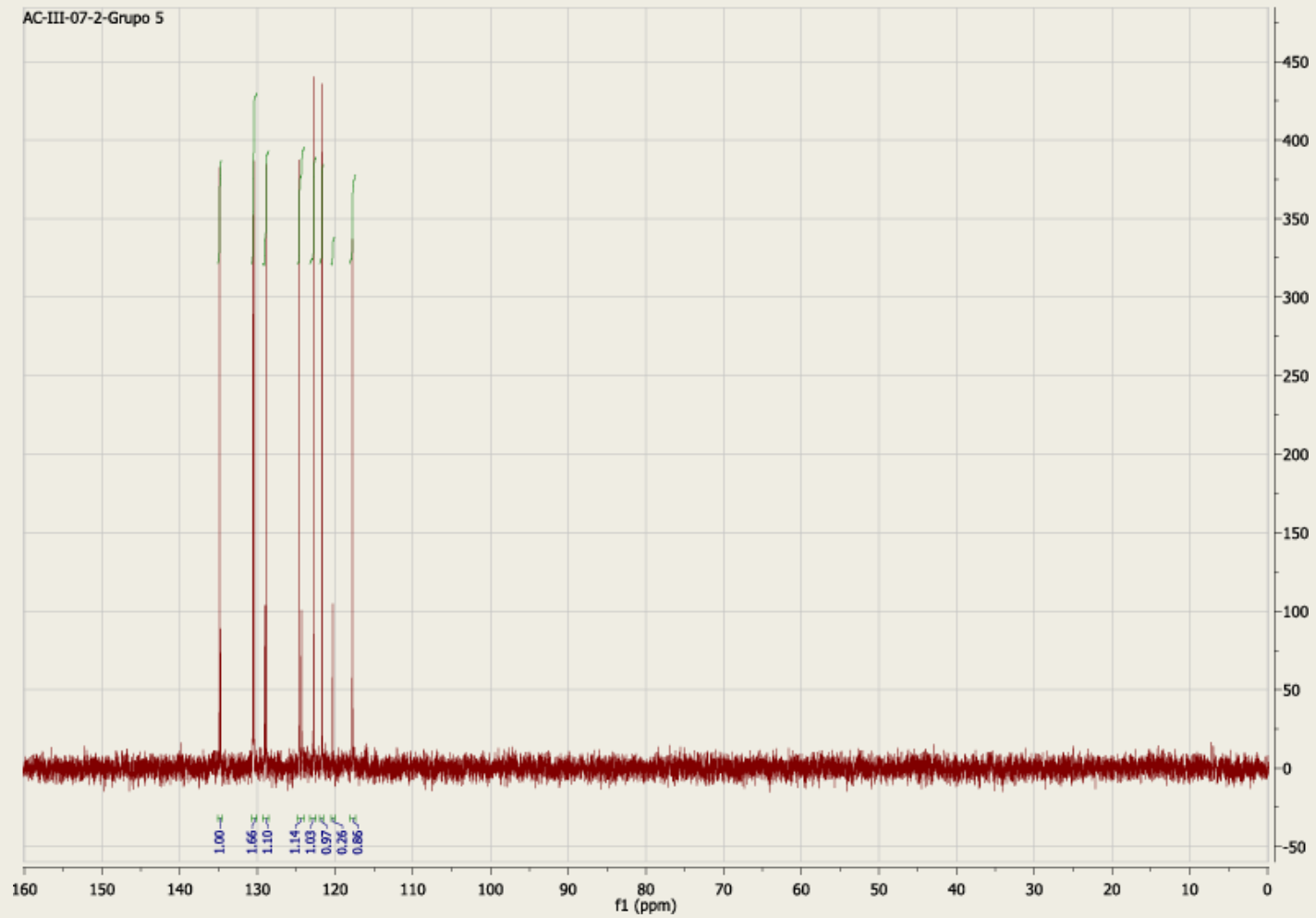




# $^{13}\text{C}$ RMN

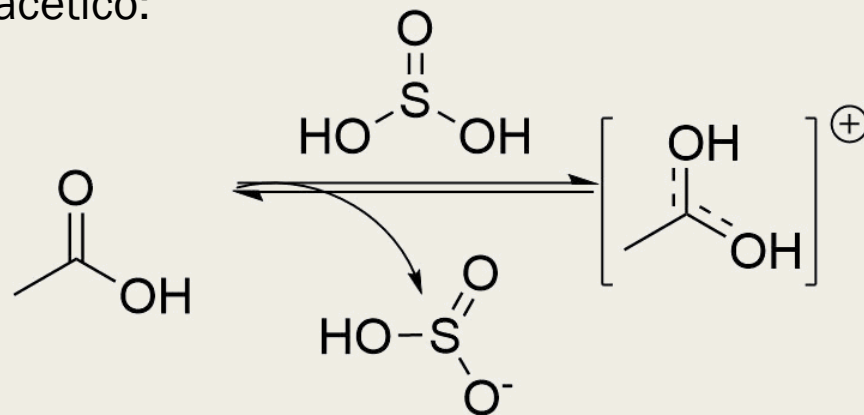


# DEPT 135

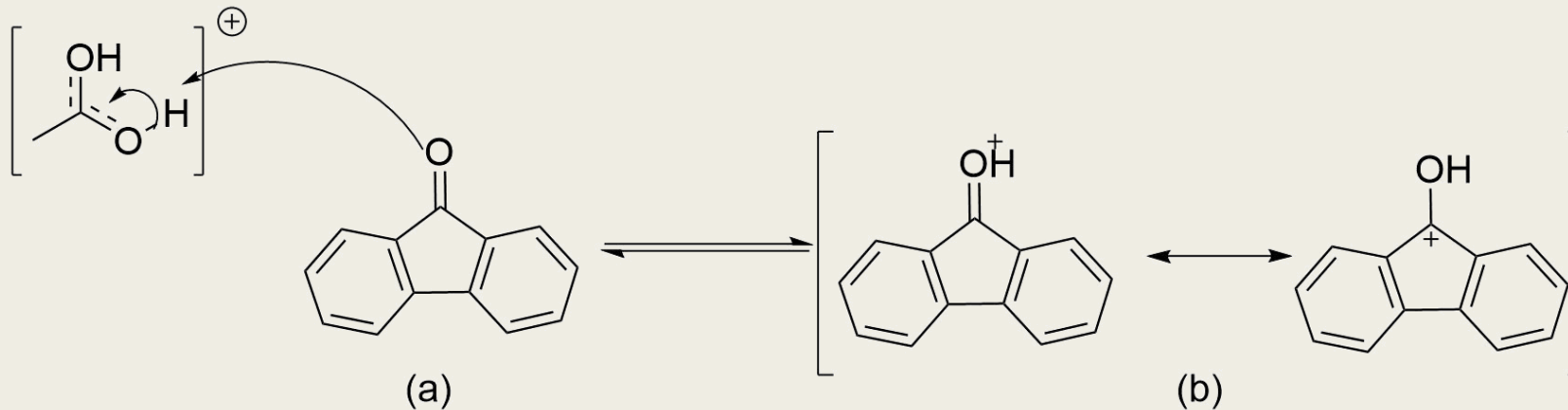


# Mecanismo de reacción

Protonación del ácido acético:

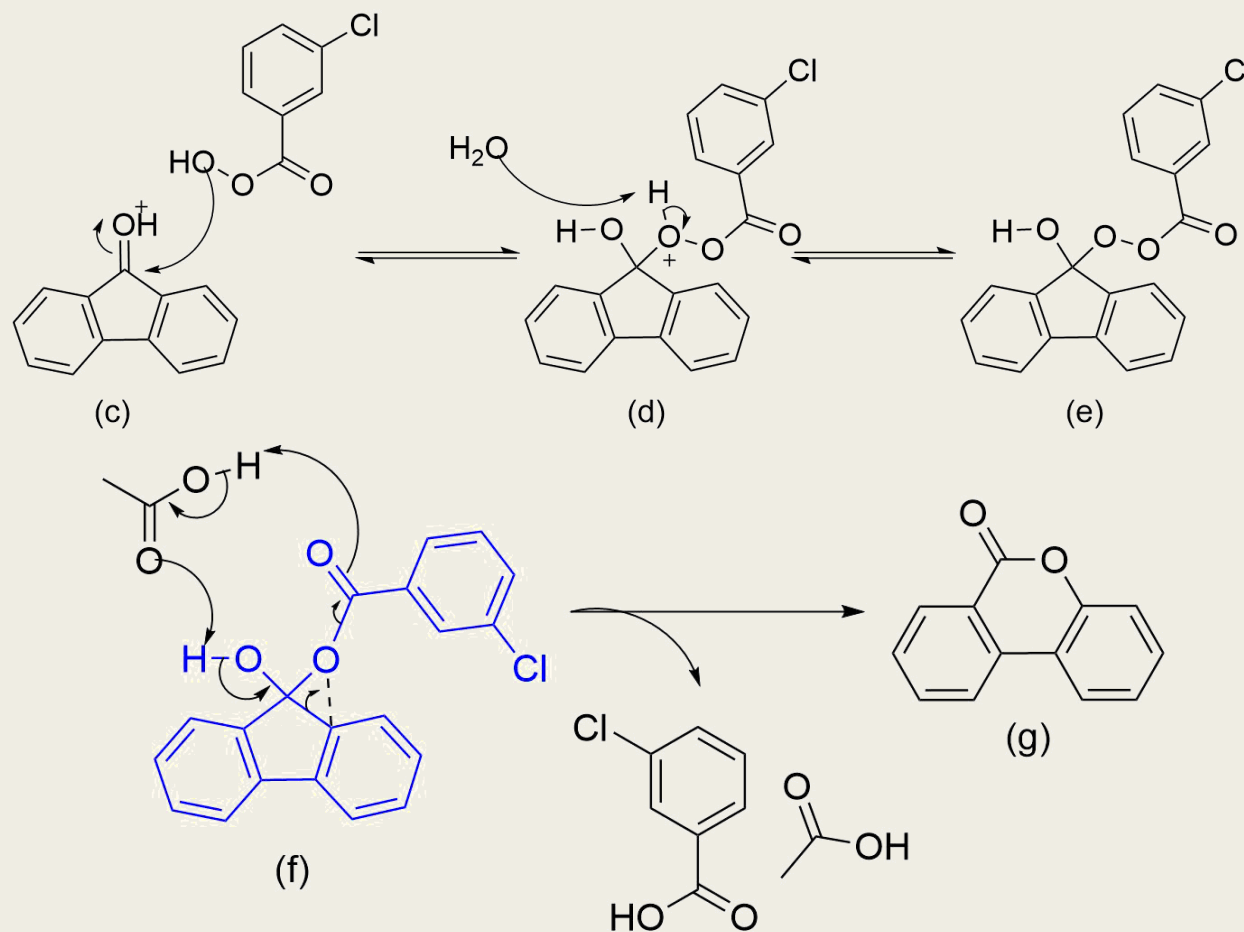


Protonación de la fluorenona:



Alvarez-Idaboy, J. R.; Reyes, L.; Cruz, J. *Organic Letters* **2006**, 8, 1763–1765.

# Mecanismo de reacción



Li, J. J. *Name Reactions: A Collection of Detailed Mechanisms and Synthetic Applications Fifth Edition*; Springer International Publishing: Cham, 2014; pp 12–13.

# Conclusiones

- Obtención del producto con porcentaje de recuperación del 71,2 %.
- Estudio del mecanismo de reacción.

# Referencias

- Kim, D.; Xuan, Q. P.; Moon, H.; Jun, Y. W.; Ahn, K. H. *Asian Journal of Organic Chemistry* **2014**, 3, 1089–1096.
- Renz, M.; Meunier, B. *European Journal of Organic Chemistry* **1999**, 1999, 737–750.
- Bolm, C.; Beckmann, O. *Chirality* **2000**, 12, 523–525.
- Li, Y.; Ding, Y.-J.; Wang, J.-Y.; Su, Y.-M.; Wang, X.-S. *Organic Letters* **2013**, 15, 2574–2577.
- Li, J. J. *Name Reactions: A Collection of Detailed Mechanisms and Synthetic Applications Fifth Edition*; Springer International Publishing: Cham, 2014; pp 12–13.
- Alvarez-Idaboy, J. R.; Reyes, L.; Cruz, J. *Organic Letters* **2006**, 8, 1763–1765.

