



SÍNTESIS DE UN NUEVO DIXANTATO CON POTENCIALES APLICACIONES

Magdalena A. Contreras, Agustín Spaltro, Rosana M. Romano

CEQUINOR (UNLP, CCT-CONICET La Plata, asociado a CIC-PBA). Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Boulevard 120 N° 1465, La Plata (1900), Argentina

Correo electrónico de contacto: aspaltro@quimica.unlp.edu.ar

Los xantatos ($\text{ROCS}_2^-\text{M}^+$, R = grupo alquilo o arilo; $\text{M} = \text{Na}^+$, K^+ o NH_4^+) son sales con diversas aplicaciones, como en componentes de baterías de Li [1], agricultura, flotación de metales, farmacología, entre otras. En este trabajo se presentan resultados preliminares sobre la síntesis y estudios de una familia de compuestos relacionados, los dixantatos ($\text{R}(\text{OCS}_2)_2\text{M}_2$), constituidos por dos unidades xantato.

El presente trabajo tiene dos objetivos principales. En primer lugar, se propone la síntesis y caracterización de un dixantato, el 1,3-propildixantato de potasio, así como el estudio de sus propiedades estructurales y espectroscópicas mediante técnicas de ATR-FTIR, Raman y UV-Vis, complementadas con herramientas computacionales para el análisis e interpretación de los resultados experimentales. En segundo lugar, se plantea la síntesis de nuevos complejos de coordinación con metales de transición (Ni, Co y Mn), empleando el dixantato junto a otras especies como potenciales ligantes y el consiguiente estudio de sus estructuras mediante difracción de rayos X (DRX) de monocristal.

Se ha sintetizado exitosamente el 1,3-propildixantato de potasio ($\text{R}(\text{OCS}_2)_2\text{K}_2$, R = $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$), siguiendo el procedimiento para la síntesis de monoxantatos que se muestra en la Figura 1, y adaptando las cantidades estequiométricas requeridas [2]. Esta especie ha sido caracterizada mediante ATR-FTIR junto con estudios computacionales preliminares. Asimismo, se ha iniciado la obtención de los primeros complejos de coordinación empleando este ligando.

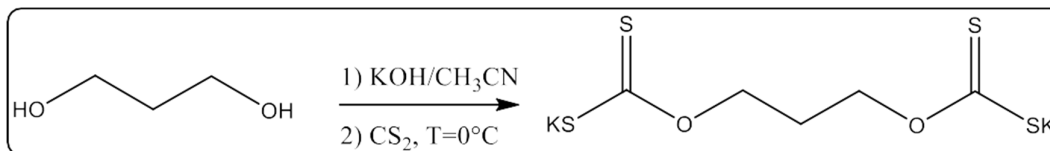


Figura 1. Síntesis de 1,3-propildixantato de potasio

Agradecimientos

Al CONICET (PIP – 0342), a la UNLP (UNLP 11/X971) y a la ANPCyT (PICT 2020-3746) por el apoyo financiero.

Referencias

1. Bhargav, A.; Manthiram, A. Xanthogen Polysulfides as a New Class of Electrode Material for Rechargeable Batteries. *Adv. Energy Mater.* **2020**, *10* (37), 2001658. DOI: [10.1002/aenm.202001658](https://doi.org/10.1002/aenm.202001658)
2. Jamir, L.; Yella, R.; Patel, B. K. Efficient One-Pot Preparation of Bisalkyl Xanthogen Disulfides from Alcohols. *J. Sulfur Chem.* **2009**, *30* (2), 128-134. DOI: [10.1080/17415990902824632](https://doi.org/10.1080/17415990902824632)