

## Investigadores del ISQCH aislan por vez primera un fluoruro organometálico de plata(III)

- Los resultados de la investigación han permitido su publicación en la [portada de la prestigiosa revista Chemistry - A European Journal](#).
- El trabajo de investigación se enmarca dentro de la [Tesis Doctoral que realiza Daniel Joven Sancho bajo la dirección de los Dres. Miguel Baya y Babil Menjón](#), ambos investigadores del Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea, ISQCH (CSIC-Universidad de Zaragoza).

(Zaragoza, 26 de junio de 2020) La plata es un metal precioso conocido desde la antigüedad. Ya en la Biblia se la nombra con frecuencia, y ha sido muy apreciada por distintas civilizaciones como elemento ornamental y pecuniario. Es por eso que durante siglos la química de la plata (con su metalurgia) ha sido ampliamente estudiada. Pero esta área de estudio tan bien conocida todavía nos reserva importantes secretos y sorpresas. Así, en el *Laboratorio de Compuestos Organometálicos y de Coordinación* del Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea, ISQCH (CSIC-Universidad de Zaragoza) se ha conseguido preparar un fluoruro organometálico de plata(III) que resulta ser único en su especie. La existencia de este tipo de compuestos se venía sospechando desde hace un tiempo. De hecho, se postulaban como intermedios en reacciones de formación de enlace C-F catalizadas por plata, pero nunca habían sido detectados ni mucho menos aislados.

El resultado obtenido se enmarca dentro de la Tesis Doctoral que actualmente realiza el estudiante de doctorado **Daniel Joven Sancho** bajo la dirección de los **Dres. Miguel Baya y Babil Menjón**. El propio estudiante presentó los resultados preliminares el pasado mes de agosto en una de las sesiones del *19<sup>th</sup> European Symposium on Fluorine Chemistry*, celebrado en Varsovia, donde recibió el premio a la mejor presentación de la sección de Química Inorgánica (Best Young Speaker Prize).

Los resultados finales acaban de ser publicados en la revista ***Chemistry - A European Journal***, que es el vehículo de comunicación por excelencia de la Sociedad Química Europea (EuChemS). Cabe destacar además que la excelente valoración del trabajo del grupo zaragozano le ha valido la distinción de ser **portada de la prestigiosa revista**.

La demostración de la existencia de fluoruros organometálicos de plata(III) va a permitir el diseño de procesos más eficientes y selectivos de síntesis de derivados organofluorados. Estos compuestos tienen propiedades físicas y químicas características que los distinguen de las moléculas orgánicas no fluoradas, como por ejemplo superior estabilidad termodinámica, mayor lipofilia y permeabilidad a las membranas celulares, elevada estabilidad metabólica y, como consecuencia, una mejor biodisponibilidad. Por todo ello, numerosas moléculas organofluoradas se emplean con éxito como

medicamentos o agentes agroquímicos. Se estima que el 25% de los fármacos comercializados hoy en día son compuestos organofluorados. Curiosamente, estos compuestos son prácticamente desconocidos en la naturaleza y tienen que ser preparados artificialmente en el laboratorio.

Referencia: Daniel Joven-Sancho, Miguel Baya, Antonio Martín, Jesús Orduna, Babil Menjón. **“The First Organosilver(III) Fluoride, [PPh<sub>4</sub>][(CF<sub>3</sub>)<sub>3</sub>AgF]”** *Chem. Eur. J.* **2020**, 26, 4471–4475.