

**Título:** ARQUITECTURAS METALOSUPRAMOLECULARES AUTOENSAMBLADAS DERIVADAS DE HIDRAZONA, CARBAMATO Y TIOSEMICARBAZONA

**Nombre:** Carballido Piñeiro, Rocío

**Universidad:** Universidad de Santiago de Compostela

**Departamento:** Química inorgánica

**Fecha de lectura:** 23/09/2016

**Programa de doctorado:** Programa Oficial de Doctorado en Industrias Alimentarias: Ciencia, Ingeniería y Prevención de Riesgos Laborales

**Dirección:**

- > **Director:** ROSA M. PEDRIDO CASTIÑEIRAS
- > **Codirector:** LAURA RODRÍGUEZ SILVA
- > **Codirector:** ANA M. GONZÁLEZ NOYA

**Tribunal:**

- > **presidente:** MANUEL RAFAEL BERMEJO PATIÑO
- > **secretario:** M. DELFINA COUCE FORTÚNEZ
- > **vocal:** ANA ISABEL MATESANZ GARCIA

**Descriptores:**

- > COMPUESTOS COORDINADOS
- > MECANISMOS DE LAS REACCIONES INORGANICAS
- > ELEMENTOS DE TRANSICION
- > MACROMOLECULAS

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

- > 273135\_865830.pdf

**Localización:** BIBLIOTECA XERAL USC

**Resumen:** La presente Tesis Doctoral se ha centrado en el diseño y síntesis de ligandos potencialmente precursores de sistemas metalosupramoleculares y, posteriormente, en el estudio de la química de coordinación resultante de la interacción de los diferentes ligandos con diversos metales de transición y post-transicionales. El principal objetivo de este trabajo se centra en obtener nueva información intrínseca sobre las leyes y factores que gobiernan los procesos de autoensamblaje de especies metalosupramoleculares (helicatos, mesocatos, etc.).

En concreto se han estudiado once ligandos que presentan hebras de distinta naturaleza: un ligando bishidrazona, un ligando biscarbamato, cinco ligandos bistiosemicarbazona y cuatro ligandos tristiosemicarbazona. Estos ligandos exhiben variaciones tanto en el número y naturaleza de los átomos

donadores, como en el tamaño de los dominios enlazantes, así como en los sustituyentes terminales y/o espaciadores centrales.

El método utilizado en la preparación de los complejos metálicos neutros de Co(II), Ni(II), Cu(I)/Cu(II), Ag(I), Zn(II), Cd(II) y Pb(II) ha sido la síntesis electroquímica. La mayoría de los complejos obtenidos han resultado ser arquitecturas metalosupramoleculares autoensambladas tales como mesocatos, dihelicatos o helicatos clúster.

Como paso previo a la evaluación de la actividad antitumoral de algunos de los complejos frente a distintas líneas celulares se han llevado a cabo ensayos de citotoxicidad en eritrocitos humanos, así como estudios de su interacción con diversas proteínas y oligonucleótidos.

Se ha realizado también un estudio de la posible actividad catalasa de uno de los complejos de cobre para establecer su futura aplicabilidad farmacológica y/o industrial.