

UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA DE DOCTORADO

TESIS DOCTORALES

TÍTULO: SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF Ru(II), Rh(III) AND Ir(III) COMPLEXES BEARING ARYLAZOLE LIGANDS. APPLICATIONS IN ANTICANCER CHEMOTHERAPY, LEC DEVICES AND PHOTOCATALYSIS

AUTORA: MARTÍNEZ ALONSO, MARTA
PROGRAMA DE DOCTORADO: QUÍMICA AVANZADA

FECHA LECTURA: 03/02/2017
HORA: 11:30
CENTRO LECTURA: FACULTAD DE CIENCIAS. SALÓN DE ACTOS
DIRECTOR: GUSTAVO ESPINO ORDÓÑEZ
TRIBUNAL: BEGOÑA GARCÍA RUIZ
JOSÉ VICENTE CUEVAS VICARIO
FÉLIX ÁNGEL JALÓN SOTÉS
ENRIQUE ORTÍ GUILLÉN
ANDREW D. PHILLIPS

RESUMEN: En esta Tesis Doctoral se han sintetizado diferentes familias de complejos organometálicos de tipo half-sandwich de Ru(II), Rh(III) e Ir(III) con propiedades anticancerígenas y de tipo biscyclometalados octahéricos de Ir(III) con propiedades luminiscentes. En ambas familias de han utilizado ligandos de tipo arylazol.

En la primera parte se han sintetizado y caracterizado 6 nuevas familias de complejos y se ha estudiado su actividad anticancerígena en distintas líneas celulares cancerígenas y sanas, con el fin de establecer relaciones estructura-actividad. El principal objetivo de esta parte ha sido encontrar compuestos activos, que mejoren los inconvenientes de algunos fármacos existentes como los derivados de platino.

En la segunda parte, se han preparado 2 nuevas familias de complejos, se han estudiado sus propiedades luminiscentes y se han utilizado en dos tipos de aplicaciones de gran interés en la actualidad: (i) en la preparación de dispositivos de tipo LEC (Light-emitting Electrochemical Cells), los cuales se están desarrollando como alternativa barata y eficiente a las tecnologías disponibles actualmente para iluminación o para la fabricación de pantallas electrónicas; (ii) en la activación fotocatalítica de oxígeno molecular hasta oxígeno singlete, capaz de oxidar sustratos orgánicos como el tioanisol.