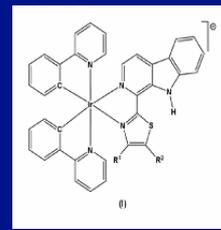


# OFERTA TECNOLÓGICA

## Nuevos complejos de iridio (III) aplicados como fotocatalizadores y para el tratamiento del cáncer



Se han sintetizado complejos de Iridio (III) con una importante actividad como fotocatalizadores o fotosensibilizadores, los cuales actúan absorbiendo la energía proveniente de la luz y transfiriéndola al oxígeno para formar especies de oxígeno reactivas (ROS). Pueden actuar como oxidantes muy eficaces y medioambientalmente sostenibles con aplicación como fotocatalizadores en síntesis química y como fotosensibilizadores

### DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Se ha desarrollado un proceso sintético para obtener complejos catiónicos de iridio (III), en los cuales el átomo de iridio se coordina con dos ligandos 2-fenilpiridinato y un ligando derivado de la beta-carbolina. Además, se ha desarrollado un procedimiento de tipo *one-pot* para la tiocianación de índoles en posición C-3 a partir de indolinas, utilizando los complejos de iridio (III) como fotocatalizadores. También se ha establecido el uso de los complejos de iridio (III) como fotosensibilizadores para terapia fotodinámica contra células tumorales.

### APLICACIÓN Y MERCADO OBJETIVO

Las potenciales aplicaciones de los nuevos complejos de Iridio (III) son:

- Reacciones de fotooxidación en síntesis orgánica.
- Fotocatalizadores en tiocianación de índoles e indolinas.
- Fotosensibilizadores en terapia fotodinámica para el cáncer
- Nuevos agentes para el tratamiento del cáncer, en combinación con radioterapia, quimioterapia o terapias dirigidas.

### VENTAJAS COMPETITIVAS

- Elevada estabilidad en disolución de los complejos de iridio (III).
- Fotoestabilidad bajo distintas fuentes de luz.
- Optimización en el uso de luz de baja energía, consiguiendo una fotocatalisis de mayor rendimiento y eficiencia.
- Abaratamiento del proceso de síntesis de índoles tiocianadas, evitando etapas de aislamiento y purificación de los productos intermedios.
- Elevada fotocitotoxicidad de los complejos de iridio (III) en aplicaciones terapéuticas contra el cáncer.

TIME-TO-MARKET

TRL – 4

Protegido por patente

ES2912780B2

OFERTA DE NEGOCIO

Acuerdo comercial,  
Acuerdo de licencia,  
Cooperación técnica

GRUPOS DE  
INVESTIGACIÓN

Departamento de  
Química –  
Universidad de  
Burgos

Departamento de  
Química Inorgánica –  
Universidad de  
Castilla La Mancha

Departament de  
Biología –  
Universidad de  
Girona

CONTACTO

Unidad de Valorización  
Oficina de Investigación  
y Transferencia  
Tecnológica (OITT) -  
UdG

valoritzacio@udg.edu  
+34 972 41 89 65