



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2019/2020



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Diseño de co-cristales farmacéuticos con propiedades físico-químicas mejoradas		
CÓDIGO TFG	QA-19/20-0.7		
TIPOLOGÍA	A2	Nº ALUMNOS	1

OFERTADO POR	Profesor del Departamento	<input type="checkbox"/>
	Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución	<input checked="" type="checkbox"/>

DATOS DE LA ENTIDAD (donde se va a realizar el TFG)

CENTRO (Departamento, institución o empresa)	Laboratorio de Estudios Cristalográficos (LEC) Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra - CSIC		
DIRECCIÓN POSTAL	Av. de las Palmeras, 4		
LOCALIDAD	Armillá	C.P.	18100
TELÉFONO	958230000 ext 190009	E-MAIL	duane.choquesillo@csic.es

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE	Rodríguez Diéguez, Antonio		
DEPARTAMENTO	Departamento de Química Inorgánica, Facultad de Ciencias (UGR)		
CARGO(*)	Profesor Titular de Universidad		
TELÉFONO	958248524	E-MAIL	antonio5@ugr.es
TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)			
APELLIDOS, NOMBRE			
DEPARTAMENTO			
CARGO(*)			
TELÉFONO		E-MAIL	
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE	Choquesillo Lazarte, Duane		
EMPRESA	Laboratorio de Estudios Cristalográficos (LEC) Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra - CSIC		
TITULACIÓN	Licenciado en Farmacia		
TELÉFONO	958230000 ext 190009	E-MAIL	duane.choquesillo@csic.es

Una vez cumplimentado y firmado deberá ser enviado junto con el resto de propuestas del departamento en formato pdf al correo: gradoquimica@ugr.es. El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción.

Los co-cristales farmacéuticos son de interés tanto en el ámbito académico como el industrial ya que permiten desarrollar estrategias de ingeniería cristalina para el diseño de nuevos materiales y ofrecen una oportunidad para mejorar las propiedades de manufactura o de biodisponibilidad de fármacos. Además, representan una oportunidad de protección de la propiedad intelectual (en fármacos genéricos o aquellos cuya patente va a expirar pronto), pudiendo evitar infracciones de patentes sobre fármacos ya existentes.

Objetivos.

Síntesis de co-cristales con potencial actividad farmacológica mediante una ruta sintética flexible y altamente eficaz, que nos permitirá obtener una serie de materiales con propiedades físico-químicas mejoradas con respecto a los fármacos de partida. Caracterización de las nuevas formas sólidas obtenidas. Evaluación de solubilidad y posterior ensayo biológico de aquellos sistemas más prometedores.

Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.

Búsqueda bibliográfica de las formas sólidas multi-componente reportadas de los fármacos modelo. Búsqueda de las estructuras cristalinas reportadas en la base de datos CCDC. Selección de los potenciales agentes co-cristalizantes en base a criterios de estabilidad termodinámica simulada. Síntesis en solución y en estado sólido de los sistemas seleccionados. Estudio de propiedades físico-químicas. Evaluación de la solubilidad de las formas sólidas obtenidas. Estudios de viabilidad celular y su posterior traslado a ensayos biológicos de aquellos sistemas que presenten mejores propiedades.

Fecha prevista comienzo: 1 de noviembre 2019

Duración prevista (meses): 6

Fecha:

FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: <u>J.M. MORENO SANCHEZ</u>	Fdo.: _____
TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: Antonio Rodríguez Diéguez	Fdo.: Duane Chequesillo Lazarte