



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2022-23
DEPARTAMENTO: Química Orgánica

CÓDIGO DEL TFG QO1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Empleo de ciclodextrinas como microreactores

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

INTRODUCCION.- Ciclodextrinas (CDs) son ciclomaltooligosacaridos que contienen seis (α), siete (β) u ocho (γ) unidades de glucosa con uniones α -(1-4) que resultan de la degradación del almidón mediante *cicloglicosil transferasa amilasa (CGTasas)* producidas por varios bacilos tales como bacilus macerans y bacilus circulans. Estas oligosacáridos se encuentran formando un tronco de cono con los hidróxilos primarios dispuestos en la cara estrecha y los secundarios en la cara ancha del tronco de cono, razón por la que ambas caras son hidrofílicas y la cavidad central es hidrofóbica. En solución acuosa las moléculas de agua del interior de la cavidad de las CDs pueden ser fácilmente reemplazables por moléculas apolares dando lugar a la formación de complejos de inclusión reversibles.

OBJETIVOS.- Teniendo en cuenta la capacidad de oclusión de las CDs lo que se preten es que le alumno lleve a cabo una revisión bibliografía del uso de las CDs como microreactores y sus posibles aplicaciones en ciencia y tecnología.

PLAN DE TRABAJO.-

Fase 1: Recogida y clasificación de información relevante

Fase 2: Evaluación de la información recogida para emitir una valoración

Fase 3: Elaboración de un informe destacando las principales aportaciones que se han realizado en este campo y una previsión del futuro de las CDs empleadas como microreactores

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento X

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

2. MODALIDAD:

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional

3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado. X
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Competencias

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CT1: Capacidad de análisis y síntesis.

CT5: Razonamiento crítico.

CT8: Capacidad de toma de decisiones

CE36: Participar y asesorar en comisiones de evaluación de impactos sociales de las biotecnologías.

CE3: Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos.

CE11: Poder colaborar en el diseño/propuesta de actuaciones de base biotecnológica

Resultados del aprendizaje

El alumno se familiarizará con la búsqueda de datos relevantes para evaluar el estado actual de un tema con potencial biotecnológico.

El alumno se familiarizará con la elaboración de un informe.

El alumno se introducirá en los conceptos básicos de la química de ciclodextrinas y sus posibles aplicaciones industriales

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

"New trends in cyclodextrins and derivatives" D. Duchème (Ed). Editions de Santé, Paris ISBN 2-86411-049-0

"Modified cyclodextrins. Scaffolds and templates for supramolecular chemistry" C: J. Easton and S. F. Lincoln. Imperial College Press London ISBN 1-86094-144-3

"Cyclodextrins in Pharmaceuticals, Cosmetics, and Biomedicine. Current and Future Industrial applications. E. Bilensoy (Ed) Willey ISBN 978-0-470-47422-8

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

Esta propuesta de TFG implica un importante componente de trabajo no presencial y de trabajo autónomo por parte del alumno.

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Megía Fernández

Teléfono: 958248087

Nombre: Alicia

e-mail:amegia@ugr.es

Apellidos: Santoyo González

Teléfono: 958248087

Nombre: Francisco

e-mail:fsantoyo@ugr.es

**En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:

Empresa/Institución:

Teléfono:

Nombre:

e-mail: