



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2018-19
DEPARTAMENTO: INGENIERÍA QUÍMICA

CÓDIGO DEL TFG: IQUI-6

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Biosurfactantes: Técnicas de separación y purificación

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

Introducción:

Los biosurfactantes son moléculas con actividad interfacial producidas por microorganismos. Presentan propiedades mejoradas respecto de los surfactantes químicos, sobre todo en lo que se refiere a su compatibilidad ambiental, estabilidad y propiedades interfaciales. Además, muchos de ellos tienen actividad biológica, por lo que sus posibles aplicaciones no se limitan a las de los tensioactivos, sino que se extienden al área biomédica. A pesar de todo ello, su elevado coste de producción continúa siendo el principal obstáculo para el uso comercial de los biosurfactantes, estimándose que entre el 60 y el 80% de dicho coste corresponde a las operaciones de separación y purificación. Por ello en esta propuesta de TFG se pretende hacer una revisión de las técnicas de separación y purificación usadas en la actualidad con los biosurfactantes, e identificar posibles estrategias para reducir el coste de las mismas.

Objetivos:

- Conocer las técnicas usadas para la extracción y purificación de los biosurfactantes.
- Definir posibles estrategias que contribuyan a reducir el coste de las mismas.

Plan de Trabajo:

Se trata de un trabajo de análisis bibliográfico, por lo que el alumno deberá manejar la bibliografía disponible (libros y artículos), en concreto: realizar búsquedas en bases de datos como Scopus, Google Scholar o Web of Science, seleccionar las fuentes más adecuadas, analizar las mismas, extraer sus propias conclusiones y trasladarlas a la memoria final del TFG.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	20
Desarrollo del trabajo	108
Exposición del trabajo	2
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento **X**

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

2. MODALIDAD: 6

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.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Dentro de las que se detallan en la ficha del TFG de la Memoria del Verificación del Grado, se desarrollarán en particular las siguientes competencias:

CB3, CB4, CB5

CT1, CT2,CT3,CT4,CT5,CT7,CT8

CE5,CE18, CE24, CE27

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Desai, J. D., & Banat, I. M. (1997). **Microbial production of surfactants and their commercial potential**. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 61, 47-64.

- Najmi, Z., Ebrahimipour, G., Franzetti, A., Banat, I.M. (2018). **In situ downstream strategies for cost-effective bio/surfactant recovery**. *Biotechnology and Applied Biochemistry*., in press.

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: García Román **Nombre:** Miguel
Teléfono: 958241392 **e-mail:** mgroman@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: **Nombre:**
Empresa/Institución:
Teléfono: **e-mail:**