UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2020-2021

DEPARTAMENTO: Microbiología

CÓDIGO DEL TFG: MIC-16

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Papel de las bacterias y sus proteínas en la reducción y biotransformación de nanopartículas de Selenio

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

La nanotecnología es la ciencia que consiste en diseñar, caracterizar, producir y buscar aplicaciones industriales a estructuras nanométricas. Los microorganismos juegan un papel importante en la producción de nanopartículas (NPs) metálicas (paladio, selenio, oro, etc.) mediante procesos enzimáticos de reducción de la forma iónicas del metal a su forma elemental. En el caso de selenio(Se), diferentes cepas bacterianas son capaces de reducir Se(VI) y Se(IV) a Se(0) y la formación de NPs de Se(0) con una morfología esférica y una estructura amorfa. Además, otras bacterias transforman las NPs de Se amorfas a nanoestructuras trigonales menos tóxicas. Sin embargo, se desconoce los procesos biológicos implicados en este proceso de biotrasnformación de la estructura de NPs de Se.

Los objetivos específicos de esta memoria de trabajo de investigación son:
1) Estudiar el proceso de reducción de Se y formación de nanopartículas de Se(0)
2) Evaluar los mecanismos de biotransformación de NPs de Se(0) amorfas a nanoestructuras trigonales.

Plan de trabajo:
A) Caracterización microscópica y espectroscópica de los productos de reducción bacteriana de Se
B) Ensayos del biotransformación de NPs de Se(0)

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	140
Elaboración de la memoria	120
Preparación y ejecución de la exposición	40
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Experimental / de Investigación

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☒

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR (**):

Apellidos: Merroun **Nombre**: Mohamed Larbi

Teléfono: 958 259834 ***e-mail:*** merroun@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:***

4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: Torres Cánovas **Nombre:** Alfredo

e-mail institucional: alfre98tc@correo.ugr.es