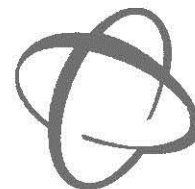




UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUÍMICA
CURSO 2019/2020



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Mejora de proceso biotecnológico de aprovechamiento de residuos de la industria cafetera para la obtención de nutraceúticos		
CÓDIGO TFG	IQ-19/20-02		
TIPOLOGÍA		Nº ALUMNOS	1

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

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

CENTRO (Departamento, Institución o empresa)	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA-UGR		
DIRECCIÓN POSTAL	AVDA FUENTENUEVA S/N		
LOCALIDAD	GRANADA	C.P.	18071
TELÉFONO	958241568	E-MAIL	jandro@ugr.es

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE	FERNÁNDEZ ARTEAGA, ALEJANDRO		
DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA		
CARGO ^(*)	PROFESOR TITULAR		
TELÉFONO	958241568	E-MAIL	jandro@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			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

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.

La industria agroalimentaria es un sector clave para la economía nacional, y dentro de la industria alimentaria, el mercado del café en España mueve una gran cantidad de dinero y produce al año más de 200000 toneladas de subproductos, principalmente posos de café que, en su mayoría, se desechan y no son reciclados para otros fines. La literatura científica muestra cómo se podrían obtener compuestos con actividad prebiótica a partir de la hidrólisis de los posos de café (por ejemplo melanoidinas o manooligosacáridos).

Objetivos.

- Identificar, a partir de la bibliografía, los parámetros críticos en la hidrólisis de los residuos sólidos del café.
- Determinar a partir del estado del arte de los tratamientos enzimáticos sobre residuos lignocelulósicos similares, las mejores condiciones para realizar el tratamiento.
- Determinar la influencia de pretratamientos enzimáticos y la combinación extracción-pretratamiento enzimático sobre el rendimiento del proceso de hidrólisis de los residuos y los productos obtenidos.
- Caracterización estructural de los prebióticos.

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

Se realizará una revisión bibliográfica sobre la hidrólisis de los residuos lignocelulósicos, y los procedentes de la industria cafetera. Se determinará el estado del arte de los procesos enzimáticos utilizados para la transformación de los residuos lignocelulósicos, determinando los parámetros críticos. Con dos de esos parámetros críticos se planteará un diseño de experimentos y se procederá a su desarrollo en biorreactores. Se establecerán las conclusiones correspondientes.

Posteriormente se determinará la influencia de cada combinación de parámetros anteriormente estudiada sobre la hidrólisis a alta presión, identificando los compuestos obtenidos en cada caso por cromatografía de gases.

Finalmente se ensayará un proceso previo de extracción de la fase grasa de los residuos para determinar la posible mejora del pretratamiento enzimático y por tanto del proceso en su conjunto.

Se abordará la determinación estructural de los productos nutraceúticos obtenidos, una vez separados por cromatografía.

Fecha prevista comienzo: Noviembre 2019

Duración prevista (meses): 7

Fecha:

FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: <u>Mercedes Fdez. Somo</u>	Fdo.: _____
TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: <u>ALEJANDRO FDEZ. ARRIAGA</u>	Fdo.: _____