



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Planta de producción de cosméticos con exosomas de centella asiática y ácido hialurónico obtenido mediante fermentación.

Descripción general (resumen y metodología):

El objeto principal de este proyecto es el diseño de una planta industrial de producción de cosméticos combinando dos activos naturales con numerosos beneficios para la piel, los extractos de centella asiática, y el ácido hialurónico de bajo peso molecular obtenido mediante fermentación de *Streptococcus Zooepidemicus*, una bacteria con propiedades deseables para la piel como hidratación, elasticidad y viscosidad. La combinación de ambos activos potencia los numerosos beneficios aportando un extra de bioactividad.

Tipología: Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

Objetivos planteados:

Ver diagrama de bloques del proceso a diseñar y dimensionar en archivo adjunto.

Bibliografía básica:

Obtención de Ácido Hialurónico mediante *Streptococcus Zooepidemicus* empleando como fuente de sustrato residuos de la industria láctea. (2022). Paula Alejandra Maldonado Pulido, Miguel Andrés Rodríguez Salas.

6171085-2022-1-IQ.pdf

Diseño del bioproceso productivo de Ácido Hialurónico. (Septiembre 2019). Jordi Arévalo Aguado.

Arévalo - Diseño del bioproceso productivo de ácido hialurónico.pdf (upv.es)

Diseño y desarrollo de una crema cosmética antiarrugas, elaborada a base de extracto de semillas y pulpa de *Tamarindus indica* L. (Febrero 2023). Eduardo José Cepeda Hernández, Fátima Yamileth Palma Avalos, Hazel Michelle Cañas Martínez.

DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA CREMA COSMÉTICA ANTIARRUGAS, ELABORADA A BASE DE EXTRACTO DE SEMILLAS Y PULPA DE TAMARINDUS INDICA L.pdf (ues.edu.sv)

Diseño de un proceso industrial para la elaboración de crema hidratante a base de suero lácteo con aloe vera en la planta experimental de lácteos Tunshi-Epoch. (2019). Mariana Alicia Guadalupe Moyón.

96T00698.pdf (epoch.edu.ec)

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Revisar las Directrices Complementarias sobre el Trabajo Fin de Grado del Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Granada

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANTONIO MARTÍNEZ FÉREZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: amferez@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: FATIMA CIFUENTES JIMENEZ

Correo electrónico: fatimacifunez@correo.ugr.es