



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICAS

- DEPARTAMENTO DE LA UEx RESPONSABLE DE LA OFERTA:
QUÍMICA ANALÍTICA
- TÍTULO DEL TRABAJO: Contenido en metilglioxal en mieles Extremeñas.

- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica	X	Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental	X	Otros (especificar)	

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Antecedentes

Históricamente, la miel ha sido utilizada en el tratamiento de un amplio espectro de enfermedades debido a sus propiedades antibióticas, antisépticas y cicatrizantes. Estudios recientes relacionan estas características de la miel con la presencia de metilglioxal, MGLY, que se considera que presenta efecto bactericida. Pero por otro lado, el MGLY es un compuesto que se origina en reacciones no enzimáticas entre proteínas y azúcares (reacciones de glicación) y se considera un importante precursor de los denominados compuestos avanzados de la glicación, AGEs, y la acumulación de estos compuestos en el organismo está relacionada con muchas enfermedades crónicas y degenerativas.

Es por ello, por la que la determinación del contenido de este compuesto en mieles tiene gran interés, sobre todo como información al consumidor.

Objetivos

La determinación de este compuesto requiere una derivatización previa, que en nuestro caso consistirá en la formación de un derivado altamente fluorescente y su posterior análisis mediante cromatografía líquida ultra-rápida con detección fluorescente.

El objetivo es realizar un estudio en las mieles extremeñas sobre el contenido de este compuesto. Para ello nos centraremos en las cuatro zonas de mayor interés apícola como son las comarcas de la Siberia, de Villuercas-Ibores, la Sierra de San Pedro y la Sierra de Gata-Hurdes.

Metodología:

1. Búsqueda bibliográfica sobre los antecedentes de metilglyoxal y de compuestos dicarbonílicos en general, en mieles.
2. Búsqueda bibliográfica sobre los procedimientos utilizados para la cuantificación de estos compuestos en mieles.
3. Realización de un estudio bibliográfico comparativo sobre las ventajas e inconvenientes de los métodos propuestos.
4. Ensayos mediante cromatografía líquida ultra-rápida de alta resolución de algunos de los procedimientos de derivatización propuestos en la bibliografía y aplicación al análisis de mieles producidas y elaboradas en Extremadura.

Observaciones: Se requiere un conocimiento de inglés aceptable que permita una adecuada comprensión de la bibliografía internacional sobre el tema.

-TUTORES:

Nombres: Dra. Isabel Durán Martín-Merás y Dra. Anunciación Espinosa Mansilla

Área de conocimiento: Química Analítica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

8 Noviembre 2012

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Vº Bº y Firma de los Tutores

Decanato de la Facultad de Ciencias