

GRADO EN QUÍMICAS

- DEPARTAMENTO DE LA UEx RESPONSABLE DE LA OFERTA:
QUÍMICA ANALÍTICA
- TÍTULO DEL TRABAJO: **Reacción de Folin Ciocalteu para la determinación de compuestos fenólicos en muestras de vino: seguimiento fluorescente.**

- 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

La reacción de Folin Ciocalteu es el procedimiento más utilizado para la determinación del contenido total en compuestos fenólicos, en la gran mayoría de alimentos de origen vegetal. La cuantificación implica la formación de compuestos coloreados que presentan un máximo de absorción a 765 nm. Las reacciones que tienen lugar son de cinética lenta por lo que es necesario dejar transcurrir hasta 120 min desde que las muestras son preparadas hasta que se pueden medir. Además, la presencia de otros compuestos, como azúcares, es causa de interferencias y en estos casos es necesario efectuar correcciones de los resultados obtenidos.

Por todo esto, sería deseable el desarrollo de procedimientos más rápidos y más selectivos para la cuantificación global de estos compuestos. Los compuestos fenólicos presentan fluorescencia nativa, por lo que nos planteamos estudiar como se altera esta fluorescencia en presencia del reactivo de Folin Ciocalteu.

Objetivos

El objetivo es estudiar la posibilidad de usar la fluorescencia molecular como técnica de medida, con el objetivo de reducir el tiempo y aumentar la sensibilidad y selectividad del procedimiento, para lo que se propone efectuar un seguimiento fluorimétrico de esta reacción en condiciones convencionales.

Metodología:

1. Búsqueda bibliográfica sobre la reacción de Folin Ciocalteu para la determinación del contenido fenólico total en alimentos. Estudio sobre las modificaciones que se han ido introduciendo y el procedimiento actual empleado.
2. Búsqueda bibliográfica sobre los procedimientos que permiten la cuantificación de compuestos fenólicos flavonoides y no flavonoides.
3. Registro de los espectros de excitación y emisión de compuestos fenólicos flavonoides y no flavonoides representativos de cada subclase.
4. Seguimiento mediante fluorescencia molecular de la reacción de Folin Ciocalteu utilizando patrones y, posteriormente, utilizando muestras de vino.

Observaciones: Se requiere un conocimiento de inglés aceptable.

-TUTORES:

Nombres: Dra. Isabel Durán Martín-Merás y Dra. Teresa Galeano Díaz

Área de conocimiento: Química Analítica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

8 de noviembre de 2012

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Vº Bº y Firma de los Tutores

Decanato de la Facultad de Ciencias