

PROPUESTAS DE TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS PARA MEJORAR LA NORMA ISO 3632 ACTUAL



Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

Preparación del extracto de azafrán

- Pesar 500 mg de azafrán molido en un pesasustancias y echarlo en un matraz aforado de 1 L con 900 mL de agua destilada.
- Agitar la disolución durante 1 h.



- Enrasar el matraz con agua destilada y homogenizar la disolución.
- 10 mL del extracto.

Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

- Centrifugar durante 5 min a 4000 rpm.



Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

Acondicionamiento del cartucho C18

- Pasar 2 mL de acetonitrilo.
- 5 mL de agua destilada a un caudal de 5 mL/min.
- Volver a pasar 2 mL de acetonitrilo seguidos de 5 mL de agua destilada.



Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

Extracción de la picrocrocina

- Tomar 1 mL del sobrenadante centrifugado y hacerlo pasar a un caudal de 2 mL/min.

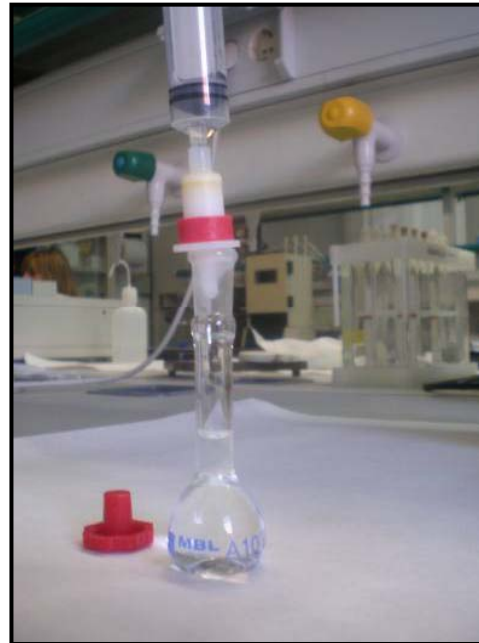


- Lavar el cartucho con 10 mL de agua destilada.

Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

Extracción de la picrocrocina

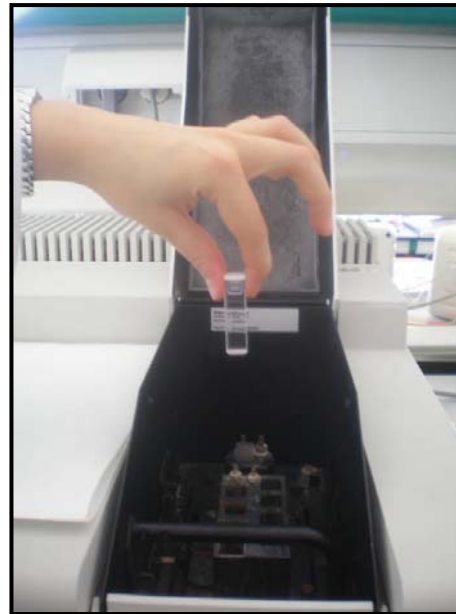
- Eluir la picrocrocina con 10 mL de una disolución agua-acetonitrilo al 12 % recogiendo un volumen de 10 mL.



Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

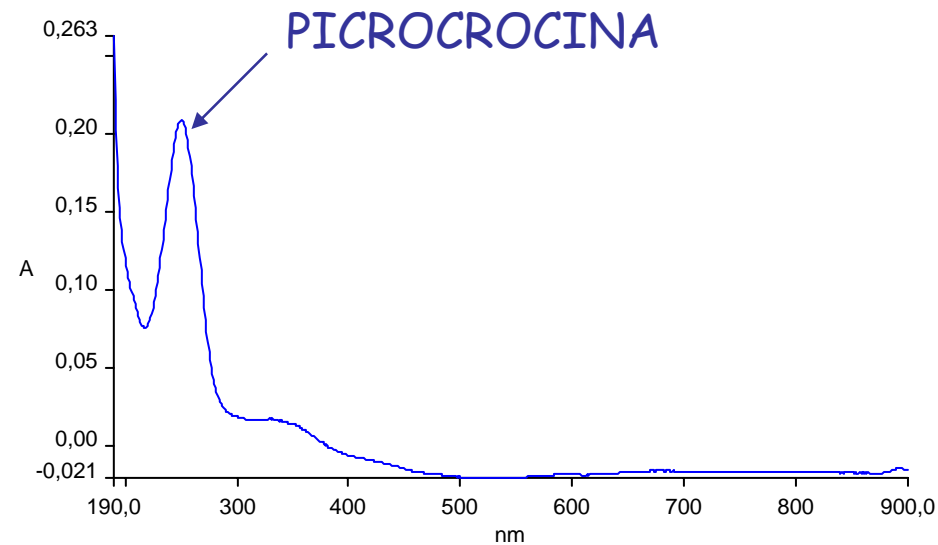
Determinación picrocrocina

- Medir la absorbancia de ésta fracción entre 200 y 700 nm en cubetas de 1 cm, utilizando la disolución de agua-acetonitrilo al 12% como blanco.



Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

- Obtención de los resultados.



Análisis de la picrocrocina por extracción en fase sólida

- Expresión de los resultados.



A es la absorbancia a 250 nm

V es el volumen utilizado en la extracción en mL

b es el espesor de la cubeta utilizada (1 cm)

m es la masa seca de la muestra de azafrán en gramos:

$$m = \text{masa de azafrán} (100 - \text{Humedad})$$

Análisis del safranal por extracción con cloroformo

Preparación del extracto de azafrán

- Pesar 100 mg de azafrán molido y echarlo en un matraz aforado de 10 mL .



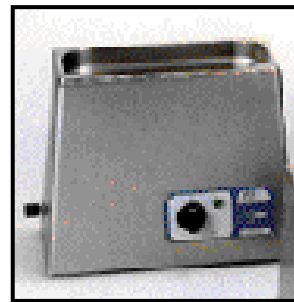
- Añadir 4 mL de cloroformo.



Análisis del safranal por extracción con cloroformo

Preparación del extracto de azafrán

- Colocar el matraz en una gradilla y mantener en el ultrasonidos 15 minutos.
- La temperatura del agua del ultrasonidos no deberá superar 25 ° C.



Análisis del safranal por extracción con cloroformo

Extracción del safranal

- Filtrar la disolución con filtros de membrana PTFE de 0,45 μm . Recogerla en un matraz 5 mL y enrasar con cloroformo.

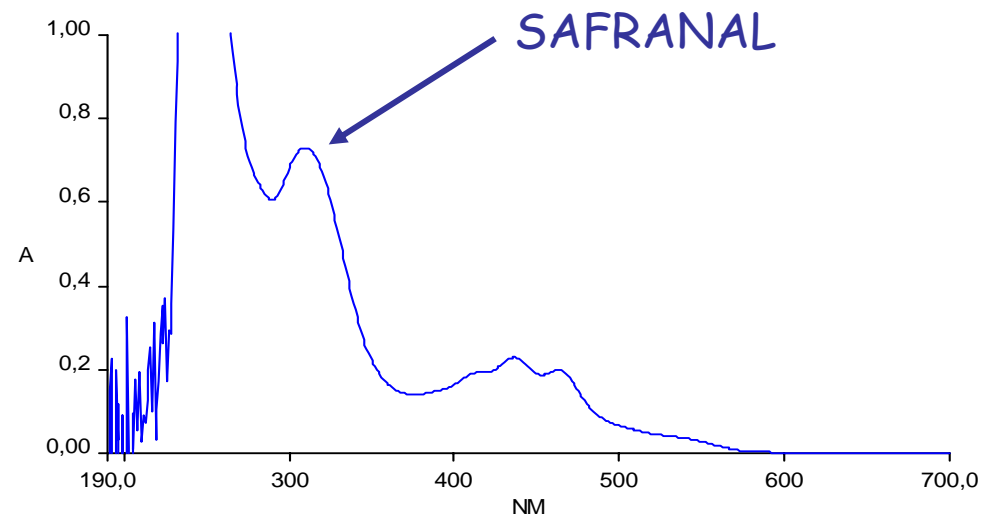


- Medir la absorbancia entre 200 y 700 nm con una cubeta de 2 mm de espesor, utilizando cloroformo como blanco.



Análisis del safranal por extracción con cloroformo

- Obtención de los resultados.



Análisis del safranal por extracción con cloroformo

- Expresión de los resultados.

$$A_{305} = \frac{m}{V \cdot b} \cdot 100$$

A es la absorbancia a 305 nm

V es el volumen utilizado en la extracción en mL (5 mL)

b es el espesor de la cubeta utilizada en cm (0,2 cm)

m es la masa seca de la muestra de azafrán en gramos:

$$m = \text{masa de azafrán} (100 - \text{Humedad})$$

Resultados

	Crocinas	Picrocrocina	Safranal
mg/ 100 mg	15-30	6-18	0,02-0,1
$E_{1cm}^{1\%}$	190-250	30-50	1-2