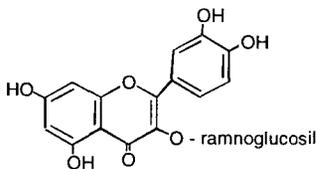




ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RUTINA EN RUDA

Carmen María Álvarez Agüero
*Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Ciencias,
Sección Química
Apartado 1761. Lima 100 - Perú.*

INTRODUCCION



RUTINA

PARTE EXPERIMENTAL

A. Extracción

1. Extraer 200 mg (W) de material seco y molido con 7 mL de metanol (MeOH) durante 20 minutos, a temperatura ambiente y con agitación continua.
2. Filtrar la solución, recibiendo en la fiola de 25 mL directamente.

3. Repetir los pasos (1) y (2) dos veces más, reuniendo todos los filtrados.
4. Llevar a volumen con MeOH (solución A4).

B. *Pretratamiento del extracto (extracción en fase sólida)*

1. Acondicionamiento del cartucho (con fase estacionaria RP - 18)
 - Lavar con 1 mL de MeOH, y con 1 mL de agua (en ese orden).
2. Limpieza
 - Colocar 0,15 mL de solución A4 en el cartucho, permitiendo su completo ingreso.
 - Eluir lentamente (aprox. 0,5 mL / min) con 1,0 mL de MeOH:H₂O (1:1), recibiendo el eluato en un recipiente adecuado. Esta es la solución a analizar por HPLC.

C. *Análisis por HPLC*

1. Condiciones:
 - Columna: RP - 18, 5 μ m, 12,5 mm, con guarda columna RP - 18
 - Fase móvil:
 - A: Acetonitrilo, con 0,05% de ac. fosfórico
 - B: Agua, con 0,05% de ac. fosfórico

Programa de gradiente: 5% de A en B hasta 60% de A en B, por 15 minutos.

- Flujo: 1,0 mL/min
 - Longitud de onda: 254 nm
 - Tiempo de retención: entre 11 a 12 minutos
2. Inyectar 10 μ L de la solución a analizar.

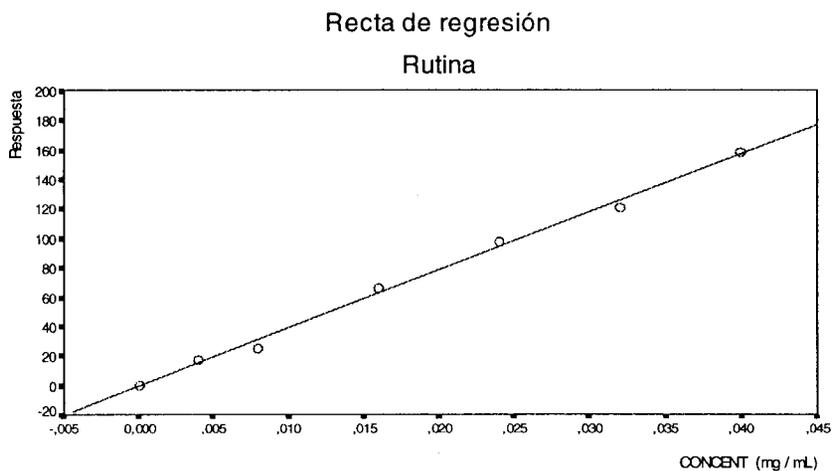
D. *Resultados*

1. Usando la curva de calibración adjunta, hallar el contenido de rutina, R, en mg/mL
2. Expresar el contenido de rutina, según la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{mg rutina}}{\text{g muestra}} = \frac{25 R}{0,150 W}$$

W: peso de muestra en gramos

Factor de pureza: 0,965



Ecuación de la línea recta:

$$\text{Respuesta} = -0,545 + 3945,230 \times \text{Concentración}$$