



Taller de Química y Color en los Textiles (Parte II)



Arpajou Kevin (EEMN°5 "Belgrano Educador"), Rueda Marianela (EEMN°5 "Belgrano Educador"), Bové Javier (Nacional San Isidro), Donantueno Candela (CNBA), Argañaras Camila (EEMN°7 "Juan B. Justo"), Cano Daiana (EEMN°7 "Juan B. Justo"), Geist Johann (Gral. Belgrano), Di chira Norma (Ntra. Sra. Del Hogar Padre Mario), Gonzáles Jezabel (ENS N° 2 "Mariana Acosta")

Docentes: Marta Maier^a; María dos Santos Afonso^b; Daniela Parera^a y José Luis Marco Brown^b

^aDQO, ^bDQIAYQF

Introducción

Se estudió la eficacia de la tinción cuando se varia el mordiente utilizado. Para ello se lavaron las fibras con agua fría y caliente y se determinó la concentración de colorante en las aguas de lavado. Se utilizó un espectrofotómetro para determinar la absorbancia de las muestras a ≈ 277 nm. Luego a partir de una curva de calibración, obtenida a partir de patrones de concentración conocida de extracto de cochinilla, se pudo determinar la concentración del colorante en las aguas de lavado.

Objetivos

- Obtener los espectros de absorción de las solución de cochinilla con y sin mordiente.
- Comparar los espectros de absorción obtenidos y determinar el λ máximo de absorción
- Estudiar la eficacia del teñido de la fibra cuando se varia el mordiente utilizado.
- Comparar como es el desteñido de la fibra cuando se lava con agua fría o caliente.

Materiales

- Fibras teñidas previamente con cochinilla y mordiente
- Solución madre de concentración conocida de extracto de cochinilla
- Espectrofotómetro UV-Visible

Resultados

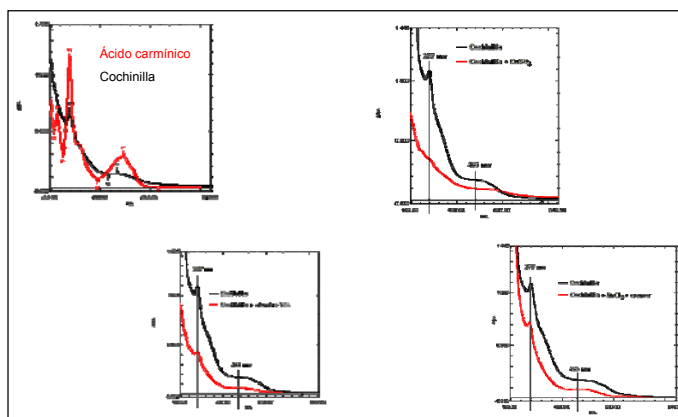


Figura 1.- Espectros de absorción

Procedimiento

- Obtener los espectros de absorción de las diferentes soluciones de teñido
- Preparar soluciones patrón de cochinilla partiendo de una solución concentrada.
- Obtener la curva de calibración midiendo la absorbancia de los patrones a una longitud de onda de 277 nm.
- Medir la absorbancia de las aguas de lavado (agua fría y caliente) y determinar a través de la Ley de Lambert y Beer la concentración de cochinilla.

Conclusiones

- Se compararon los espectros de absorción de soluciones de cochinilla con y sin mordiente y se observó que cuando se utilizan ciertos mordientes el espectro de absorción se modifica respecto a la cochinilla sin mordiente.
- Se obtuvo la curva de calibración a partir de la cual se determinó la concentración de cochinilla en las aguas de lavado.
- Se observó, en general, que cuando se usó agua caliente para lavar la fibra las aguas de lavado están más concentradas en cochinilla.

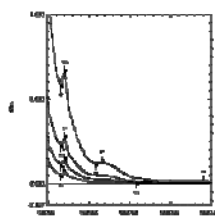


Figura 2.- Espectros de absorción de patrones.

Patrones	absorbancia	Concentración
1	0.1	6ppm
2	0.3	15ppm
3	0.5	30ppm
4	0.7	40ppm

Tabla 1.- Absorbancia de los patrones a 278 nm.

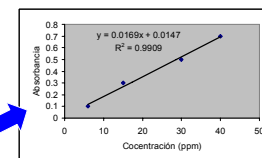


Figura 3.- Curva de calibración de cochinilla