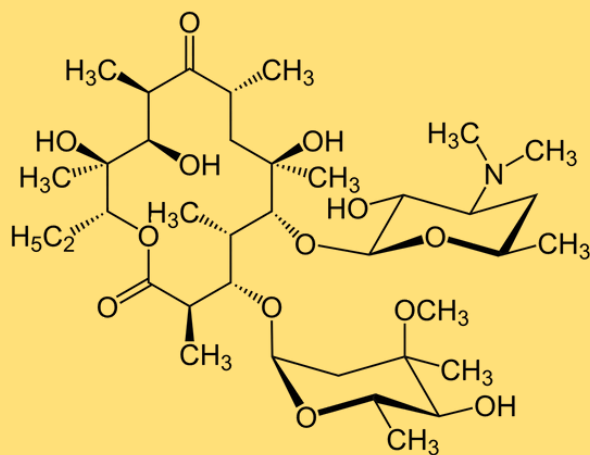


Eritromicina

- Antibiótico del grupo de los macrólidos
- Actúa contra bacterias Gram positivas y Gram negativas
- Usado para tratar infecciones respiratorias, urinarias, de garganta, oído y piel
- Tiene una estructura compleja:
 - Anillo de lactona
 - 2 azúcares
- Presenta dificultades para su análisis directo pues carece de grupos cromóforos



BIBLIOGRAFÍA

- Secretaría de Gobierno. (2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2015, Estabilidad de fármacos y medicamentos, así como de remedios herbolarios. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5440183
- Zilker, M., Sörgel, F. & Holzgrabe, U. (2019). A systematic review of the stability of finished pharmaceutical products and drug substances beyond their labeled expiry dates. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2019.01.016>
- Erythromycin: Medline Plus Drug Information. <https://medlineplus.gov/druginfo/meds/a682381.html>.
- Etiqueta: ERYGEL- gel de eritromicina. <https://daily.med.nlm.nih.gov/dailymed/drugInfo.cfm?setid=f1c6885e-4136-4542-a8a2-7fa8fcd77a03> (2018).
- Etiqueta: ESTEARATO DE ERITROMICINA - comprimido de estearato de eritromicina, recubierto con película. <https://daily.med.nlm.nih.gov/dailymed/drugInfo.cfm?setid=8a50166-8f4f-4389-8354-c558c20e63b6> (2015).
- Hewala, I. L., & Afifi, S. A. (2011). Development and validation of stability-indicating UV-spectrophotometric and RP-HPLC methods for the determination of claritromicin in bulk powder and pharmaceutical formulations, Journal of AOAC international, 94(1), 185-192. DOI:10.13171/mjc64/01706211420-tzougana ki

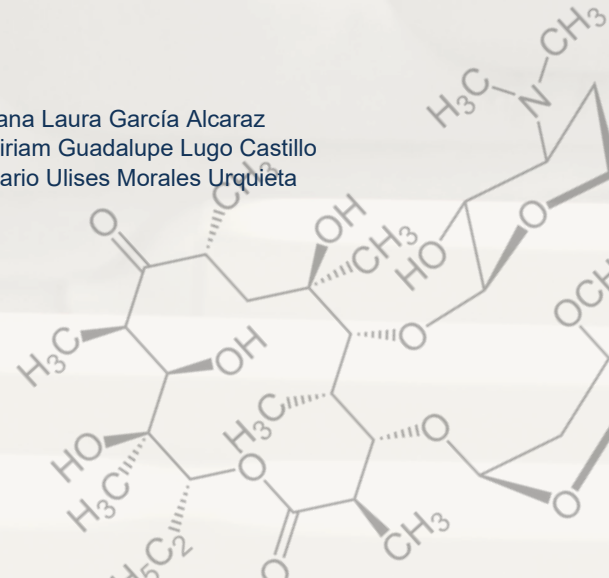


XXX
Verano
DE LA
Ciencia
Universidad de Guanajuato

Eritromicina

Cuantificación

- Diana Laura García Alcaraz
- Miriam Guadalupe Lugo Castillo
- Mario Ulises Morales Urquiza



Objetivo

Desarrollar un método espectrofotométrico UV -Visible, accesible y de bajo costo para determinar eritromicina en tabletas como alternativa de método HPLC, el cual requiere de equipos costosos y personal especializado.

¿Por qué es importante?

- El método de HPLC es costoso
- La espectrofotometría UV-Vis ofrece una alternativa viable en laboratorios con recursos limitados



Resultados

- Eritromicina genérica (La totryd 500 mg)
- H₂SO₄ concentrado
- HCl 0.1 M
- Acetato de sodio
- Espectrofotómetro



Procedimiento

1. Pulverizar pastilla de eritromicina 500 mg en un mortero
2. Agregar 50 mL de agua de agua destilada, adicionar el pulverizado de eritromicina y agitar por 5 min
3. Adicionar 10 mL de H₂SO₄ (5N), visualizar solución amarilla y detener la reacción agregando 10 mL de agua destilada
4. Filtrar la solución madre y aforar a 100 mL con agua destilada
5. Preparar alícuotas según la concentración deseada.
6. Leer a UV-Vis en longitud de onda 480 nm
7. Construir la gráfica vs concentración

- Buena linealidad R²: 0.998
- Se observó una reacción fotosensible por lo que se protegió la muestra de la luz
- Se encontró que el medio de agua + H₂SO₄ es más estable que el de HCl con acetato de sodio
- Se observó que el procedimiento tuvo reproducibilidad y linealidad al cambiar el analista
- La curva con la tableta mostró resultados cercanos al valor real pero presentando pequeñas interferencias.



Conclusiones

- Viable, reproducible y económico
- Alternativa prometedora al HPLC en contextos de escasos recursos
- Fortalece la formación científica de los estudiantes
- Requiere ajustes, pero es una técnica prometedora