

SOCIEDAD ARGENTINA DE FARMACOLOGIA EXPERIMENTAL

LIBRO DE RESUMENES DE LA



1° REUNIÓN CONJUNTA

5° Reunión Internacional de Ciencias Farmacéuticas (RICiFa)
50° Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Farmacología Experimental (SAFE)



14,15 y 16 de Noviembre de 2018

Centro de Convenciones de Ciudad de la Punta – San Luis, Argentina

CC 2 - 072 RICiFa Poster - Premio Control de Calidad de Medicamentos.

SISTEMA PORTADOR DE VANCOMICINA CON INCREMENTADA ESTABILIDAD Y MAYOR ESPECTRO DE ACCIÓN

Corti M, Sterren V, Longhi M, Alovero F

Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. Y Unidad de Investigación y Desarrollo en Tecnología Farmacéutica (UNITEFA), CONICET. Ciudad Universitaria, 5000-Córdoba, Argentina.
email: melisacorti@gmail.com

Las queratitis bacterianas constituyen una amenaza para la visión, requiriendo tratamientos destinados a la rápida erradicación microbiana. Los patógenos más frecuentes son *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa* y ciertas *Enterobacteriaceae*. No se dispone de formulaciones oftálmicas que cubran ese espectro. Se utilizan reformulaciones de antimicrobianos inyectables y se administran vía tópica. Entre otros, se usa Vancomicina (VAN) en combinación con Cefotaxima o Amikacina, a fin de cubrir el espectro de acción. La escasa estabilidad acuosa es uno de los inconvenientes de su uso.

Hay antecedentes de incremento de la estabilidad de IFAs vehiculizados en sistemas portadores. Estudios en nuestro laboratorio condujeron a la obtención de sistemas constituidos por Eudragit E100 (EuE), polímero sintético catiónico, y VAN que exhiben pH cercanos a 6, potencial Z positivo, osmolaridad compatible con vía oftálmica y eficacia bactericida frente a *P.aeruginosa*, además de potenciada acción frente a cocos Gram positivos

En este trabajo se evaluó la estabilidad de VAN en sistemas EuE-VAN mediante HPLC, adaptando y validando método reportado en bibliografía, en comparación con VAN en solución. Las soluciones se almacenaron a 25°C y a 4°C y se evaluaron periódicamente. La concentración de VAN en EuE-VAN permaneció en un $92 \pm 2\%$ luego de 10 días a 25°C y $94 \pm 2\%$ a 4°C. Se determinaron concentraciones inferiores al 90% a los 14 días. La solución de VAN decayó al $84 \pm 1\%$ a 25°C y $86 \pm 2\%$ a 4°C con solo 7 días

El sistema EuE-VAN es más estable que VAN bajo las condiciones evaluadas. Esta propiedad y las características favorables arriba mencionadas lo posicionan como un sistema de interés para su utilización en el diseño de una formulación antibacteriana de amplio espectro para infecciones oftálmicas, con pH más compatible con la vía de administración que VAN y estabilidad ampliada, asegurando su eficacia durante el período de tratamiento.

CC 3 - 085 RICiFA Poster Control de Calidad de Medicamentos.

DETERMINACIÓN DE TOPIRAMATO MEDIANTE QUIMIODERIVATIZACIÓN Y FLUORESCENCIA MOLECULAR

Peralta C.1,2, Henestrosa C.1, Fernández L.2, Acosta G.2,3

1. Área de Farmacotecnia Ética y Legislación Farmacéutica, FQByF, UNSL 2. Instituto de Química de San Luis-CONICET, UNSL

3. Área de Gestión en Calidad y Salud, FQByF,

UNSL email: gacosta@unsl.edu.ar

El Topiramato es una droga anticonvulsivante de segunda generación, que es administrada para el tratamiento de la epilepsia [1]. Topiramato no presenta absorción UV-Vis ni fluorescencia. Debido a ello, los métodos disponibles para su análisis consisten en metodologías instrumentales sofisticadas o bien la necesidad de realizar reacciones de derivatización previas a la detección. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar una estrategia de derivatización para Topiramato mediante el uso de Zn en medio ácido con el fin de impartirle propiedades luminiscentes y así poder realizar su determinación por fluorescencia molecular.

Se utilizó una solución estándar de Topiramato (Sigma Chemical Co.) en metanol (1 mg mL⁻¹). Los reactivos empleados en la derivatización fueron: Zinc en polvo (May & Baker LTD) y HCl de calidad analítica. Las soluciones de trabajo fueron preparadas siguiendo el procedimiento descrito por Mohamed y Col [2]. Todas las experiencias se llevaron a cabo en una celda de cuarzo de 1 cm., utilizando un espectrofluorímetro Shimadzu RF-5301PC, equipado con una lámpara de descarga de Xenón.

El comportamiento espectral de los sistemas obtenidos luego de la derivatización fueron evaluados a fin de establecer las condiciones experimentales que permitieran alcanzar una adecuada sensibilidad (longitud de ondas de excitación y emisión: 243 nm y 344 nm, respectivamente, slits: 5/5

Diferentes soluciones de tensoactivos (naturales y sintéticos) fueron evaluadas como agentes intensificadores de la señal fluorescentes.

La estrategia desarrollada será automatizada parcial o totalmente a fin de facilitar minimizar el consumo de reactivos y el tiempo de muestreo. Asimismo la metodología será aplicada a la determinación de Topiramato en diferentes muestras de interés farmacéutico.

Referencias

[1] Jung D., Kim H., Hur Y., Eom S. (2011). *Brain Dev.*, 33, 707-712

[2] Abdel-Maaboud, Mahmoud A., Mohamed A., Abobakr A., *Spectrochim. Acta* DOI 10.1016/j.saa.2015.05.026