

ESTABILIDAD FISICOQUÍMICA DE CEFTOLOZANO-TAZOBACTAM Y CEFTAZIDIMA-AVIBACTAM PARA SU UTILIZACIÓN EN PROGRAMAS TADE A TEMPERATURAS EXTREMAS

Fernández Rubio, B¹; Herrera Hidalgo, L¹; Gil Navarro, MV¹; Luque Márquez, R²; de Alarcón González, A²; López Cortés, LE³; Gutiérrez Valencia, A²

¹ UGC Farmacia. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

² UGC Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

³ UGC Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Virgen Macarena.

OBJETIVOS

La resistencia de las bacterias a los antibióticos es una de las principales amenazas globales de salud pública actualmente. **Ceftolozano/tazobactam (C/T)** y **ceftazidima/avibactam (CAV)** se han posicionado como dos fármacos con actividad frente a bacilos gram negativos multirresistentes, y su uso en programas de tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso (TADE) evitaría la transmisión nosocomial de esas bacterias, entre otras ventajas. Sin embargo, la falta de estudios de estabilidad a altas temperaturas limita su aplicabilidad. El objetivo fue determinar la estabilidad fisicoquímica de C/T y CAV a altas temperaturas para su utilización en programas TADE.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Reconstitución con agua para inyectables.
 2. Dilución en cloruro sódico al 0,9%. Concentración final: 12/6 g/L (C/T) y 12/3 g/L (CAV).
 3. Almacenamiento a 37 ± 2 °C durante 72 horas en bolsas de polipropileno y elastómeros de poliisopreno.
 4. Muestras extraídas por duplicado de cada dispositivo de administración a las 0, 12, 24, 30, 36, 48 y 72 horas tras su preparación.
- Estabilidad física: inspección visual de cambios de color, aparición de turbidez y medida del pH.
 - Estabilidad química: cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masas para el cálculo del porcentaje remanente de la concentración inicial en cada punto de tiempo de análisis. Límite: 90-110%.

RESULTADOS

- Estabilidad física:
 - C/T: ligero cambio de color de incoloro a amarillento a partir de las 48 horas de almacenamiento tanto en las bolsas como en los elastómeros. Rangos de pH: 5,80-5,37 (bolsas) y 5,80-5,33 (elastómeros).
 - CAV: no cambios de color ni aparición de turbidez en ninguna muestra. Rangos de pH: 7,06-6,95 (bolsas) y 7,21-6,98 (elastómeros).
- Estabilidad química:
 - C/T: la concentración se mantuvo >90% durante 48 horas.
 - CAV: mantuvo la estabilidad en las primeras 12 horas del estudio.

CONCLUSIONES

Se ha demostrado la estabilidad de C/T 12/6 g/L almacenada en dos dispositivos de administración utilizados en TADE durante 48 horas a 37 °C, por lo que este antibiótico podría ser utilizado en el domicilio de los pacientes y en contacto estrecho con su cuerpo cuando se alcanzan altas temperaturas durante 2 días. En el caso de CAV 12/3 g/L, es necesario cambiar la solución cada 12 horas para mantener la estabilidad química cuando las temperaturas son extremadamente elevadas.