

## ESTABILIDAD FISICOQUÍMICA DE AZTREONAM A ALTAS TEMPERATURAS PARA SU ADMINISTRACIÓN EN PROGRAMAS TADE

**Fernández Rubio, B<sup>1</sup>; Herrera Hidalgo, L<sup>1</sup>; Gil Navarro, MV<sup>1</sup>; Luque Márquez, R<sup>2</sup>; de Alarcón González, A<sup>2</sup>; López Cortés, LE<sup>3</sup>; Gutiérrez Valencia, A<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> UGC Farmacia. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

<sup>2</sup> UGC Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

<sup>3</sup> UGC Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Virgen Macarena.

### OBJETIVOS



Aztreonam es un antibiótico activo frente a un amplio espectro de patógenos aerobios gram-negativos, normalmente reservado para el tratamiento de pacientes alérgicos a algunos betalactámicos. Su utilización en programas de tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso (TADE) está condicionado por la falta de estudios de estabilidad a las altas temperaturas que se pueden alcanzar en algunos domicilios, especialmente en ciertas zonas geográficas durante la época estival. El objetivo fue determinar la estabilidad fisicoquímica de aztreonam a altas temperaturas, en dos dispositivos de administración y a la concentración utilizada en los programas TADE.

### MATERIAL Y MÉTODOS



1. Reconstitución con agua para inyectables.
  2. Dilución en cloruro sódico al 0,9%.  
Concentración final: 12 g/L.
  3. Almacenamiento a  $32 \pm 2$  °C y  $37 \pm 2$  °C durante 48 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 y 48 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: No se apreciaron cambios de color ni aparición de turbidez o precipitados en ninguna muestra a lo largo de las 48 horas de estudio. El rango de pH medido a  $32 \pm 2$  °C se situó en 5,13-5,08, mientras que a  $37 \pm 2$  °C fue de 5,00-4,96.
- Estabilidad química: A las dos temperaturas, la concentración se mantuvo por encima del 90% durante 72 horas en ambos dispositivos de administración, por lo que el antibiótico fue estable durante todo el estudio.

### CONCLUSIONES



Se ha demostrado la estabilidad de aztreonam 12 g/L durante 72 horas a 32 °C y 37 °C almacenado en bolsas de infusión y en elastómeros. Estos resultados sugieren que aztreonam podría ser administrado con seguridad en programas TADE a través de bombas electrónicas o de dispositivos elastoméricos cuando se alcanzan altas temperaturas en el entorno domiciliario. De esta forma, los pacientes alérgicos a penicilinas podrían disponer de una alternativa terapéutica intravenosa para su administración en el domicilio.