



## RESÚMENES BIBLIOGRÁFICOS

### MECANISMOS DE RESISTENCIA A LA COLISTINA EN BACTERIAS GRAM NEGATIVAS: UN ENFOQUE EN *ESCHERICHIA COLI*

Abavisani M, Bostanghadiri N, Ghahramanpour H, Kodori M, Akrami F, Fathizadeh H, et al.

Letters in Applied Microbiology.2023, 76, 1-13

Las cepas de *Escherichia coli* multirresistente (MDR) han aumentado rápidamente en todo el mundo y las opciones terapéuticas con antibióticos eficaces son cada vez más restringidas. Como antibiótico de polimixina, la colistina tiene una larga historia de empleo y se utiliza como última línea en el tratamiento de infecciones graves por bacterias Gram negativas (BGN) con alto nivel de resistencia. Sin embargo, su aplicación ha sido cuestionada por la aparición de resistencia de *E coli* a la colistina. Por lo tanto, determinar el mecanismo que confiere resistencia a este fármaco es crucial para monitorear y controlar la diseminación de cepas *E coli* resistentes a la colistina. Esta revisión integral resume los mecanismos de resistencia de *E. coli* a la colistina y se concentra en la historia, el modo de acción y las implicaciones terapéuticas de este antimicrobiano. Enfocamos principalmente los mecanismos fundamentales de la resistencia a la colistina que están mediados por elementos cromosómicos o plásmidos y discutimos las principales mutaciones

en los genes y plásmidos de los sistemas de dos componentes (tcs) que transmiten los genes movilizados de resistencia a la colistina en cepas de *E coli*.

Importancia e impacto del estudio: la colistina ha provocado, un interés considerable a nivel mundial por la creciente prevalencia de bacterias Gram - negativas (GNB) resistentes a múltiples fármacos (MDR) y carbapenémicos. Desafortunadamente, el mayor uso de colistina en entornos clínicos, a menudo asociado con el tratamiento de última opción para infecciones graves, ha dado lugar a resistencia en patógenos bacterianos como *Escherichia coli*. Además, la rápida propagación global de genes de resistencia a colistina movilizados (mcr), desde reservorios animales a humanos plantea un grave peligro para el uso clínico de este antimicrobiano. Se ha documentado que las infecciones caracterizadas por resistencia a la colistina tienen resultados diferentes, representando un riesgo sustancial de mortalidad hospitalaria. El esclarecimiento del mecanismo de

resistencia a la colistina es fundamental para rastrear la propagación de estos aislados emergentes. Esta revisión proporcionará información esencial sobre todos los aspectos de la colistina,

enfaticando el mecanismo de resistencia en *E coli* e ilustrando el estado general de la resistencia en aislados clínicos de *E coli*.