

Nombre del alumno: Cecilia Jhaile Velázquez Vázquez

Nombre del profesor: Ervin Silvestre Castillo

Licenciatura: Enfermería

Materia: Farmacología

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Mapa conceptual del tema:
“antibióticos betalactámicos”

Antibióticos Betalactámicos

¿Qué son?

Los betalactámicos son un grupo de antibióticos de origen natural o semisintético que se caracterizan por poseer en su estructura un anillo betalactámico. Actúan inhibiendo la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana.

Su estructura química es:

- ✚ Anillo betalactámico, común a todos los antibióticos de esta familia y de donde deriva el nombre genérico de todos estos compuestos..
- ✚ Cabeza: que protege al anillo y que es distinta en penicilinas y cefalosporinas.
- ✚ Cadena lateral: diferente para cada uno de los distintos compuestos, y que explica la diversidad de espectro bacteriano y de características cinéticas.

Se clasifican en:

penicilinas y derivados

Un anillo tiazolidínico unido a un anillo betalactámico y una cadena lateral de aminoácidos (alanina y betadimetilcisteína) componen la estructura química de las penicilinas.

Se clasifican según su espectro antimicrobiano.

- ✚ Penicilinas estándar (gérmenes aerobios grampositivos y negativos, algunos anaerobios, excepto *Bacteroides fragilis* y *Treponema pallidum*)
- ✚ Penicilinas antiestafilocócicas
- ✚ Aminopenicilinas penicilinas de amplio espectro
- ✚ Penicilinas antipseudomonas (amplían el espectro antibacteriano de las aminopenicilinas a pseudomonas y *B. fragilis*)

cefalosporinas

Mecanismo de acción

Su acción bactericida tiene lugar tras la unión a las proteínas de unión de las penicilinas (PBP) de la membrana bacteriana, consiguiendo la inhibición de las etapas finales de la síntesis del peptidoglucano o mureína de la pared bacteriana. La pared celular es una cubierta rígida presente en todas las bacterias salvo en los micoplasmas (microorganismos que por este motivo presentan una resistencia intrínseca a los betalactámicos). Esta pared protege a la bacteria de su alta presión osmótica, por lo que su destrucción conduce a la lisis de la bacteria.