



Nombre de alumno:

María Fernanda Santiz Gutiérrez

**Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno
López**

**Nombre del trabajo: Resistencia
microbiana**

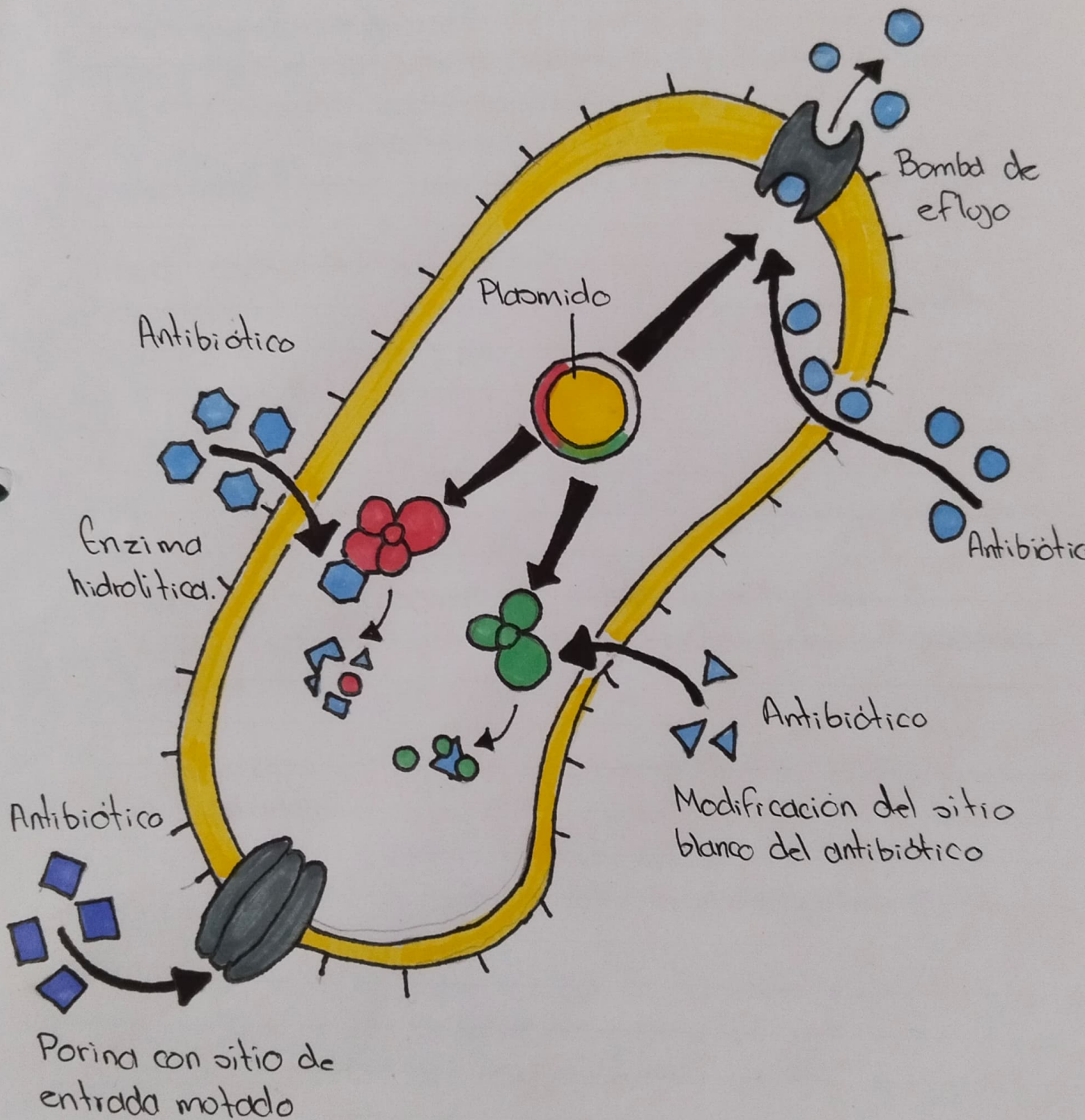
Materia: Microbiología

Grado: 2°

**Grupo: Medicina veterinaria y
zootecnia**

Ocosingo, Chiapas marzo de 2024

Resistencia bacteriana



Resistencia bacteriana.

DÍA	MES	AÑO

Enzimas hidrolíticas.

Las bacterias sintetizan enzimas que hidrolizan el antimicrobiano, destruyendo su acción antibacteriana, sin tener posibilidad de actuar sobre el microorganismo.

+ **Beta-lactamasas**: son enzimas que hidrolizan la unión peptídica endocíclica del anillo beta-lactámico. La producción de beta-lactamasas es el mecanismo más frecuente de resistencia antibiótica.

Modificación del sitio activo.

La modificación de un aminoácido genera un blanco diferente y así disminuye la finalidad de unión por el antimicrobiano.

+ **Modificación de PBP**: El PBP (penicillin-binding-protein) es un complejo enzimático que permite la síntesis del peptidoglicano, un compuesto de la pared celular en bacterias principalmente en Gram positivas.

+ **Modificación ribosomal**: los genes *erm A* y *erm B* producen modificación del sitio activo del ribosoma, mediante metilación.

Disminución de la permeabilidad de la pared celular al ingreso del antimicrobiano.

Cambios en el diámetro y/o número de porinas pueden bloquear el ingreso del antimicrobiano a la bacteria.

+ **Porinas**: Existe disminución de la expresión de porinas (downregulation) lo que disminuye la susceptibilidad a betalactámicos y fluorquinolonas en *Pseudomonas*.

Bombas de flujo

Transporta al antimicrobiano hacia el exterior de la célula sin modificaciones, pero sin acción antimicrobiana. Existen bombas de eflujos multidrogas en la pared bacteriana que permiten la expulsión de drogas como los antimicrobianos. Los genes involucrados son MefA (*Streptococcus pneumoniae*), NorA (*Staphylococcus aureus*) y Mex (*Pseudomonas aeruginosa*) estos genes explican la resistencia a macrólidos en estos patógenos y a fluoroquinolonas. Para combatir este tipo de resistencia se encuentran en estudio la asociación de inhibidores de bombas de flujo junto con antimicrobianos.

Bibliografía

SciELO. <http://scielo.php?script=sci-arttext&pid=50718-48762009000200014>.