

**Mi Universidad**

# **FARMACOLOGIA**

*Yuleni Antonia morales aguilar*

*Medicina veterinaria y zootecnia*

*Cuatrimestre 3*

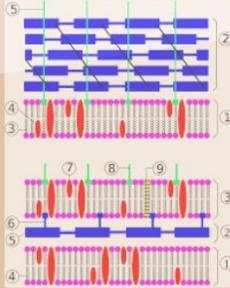
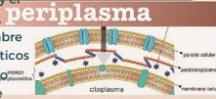
*Comitán de Domínguez, 7 de JULIO de 2023*

# DIFERENCIA DE GRAM NEGATIVAS Y GRAM POSITIVAS



## Presencia de espacio periplasmático

En Gram negativas encontramos una separación entre la membrana plasmática y el peptidoglicano, esta separación es característica de las bacterias gram negativas, estando ausente en el grupo de las gram positivas. Esta separación lleva por nombre espacio periplasmático, y en ella se encuentran una serie de compuestos enzimáticos y otras proteínas, por lo que este espacio es una zona densa y gelatinosa, teniendo como función ayudar en los procesos de osmorregulación, alimentación y balance iónico entre el citoplasma y la periplasma.



**Las bacterias Gram positivas tienen una capa gruesa de peptidoglicano y no tienen una membrana lipídica externa, mientras que las bacterias Gram negativas tienen una capa delgada de peptidoglicano y tienen una membrana lipídica externa.**

### GRAM POSITIVA

lipopeptidos, tetraciclinas, macrolidos, lincosamidas, Cloranfenicol, Polipeptidocops.

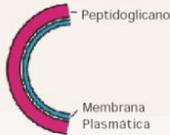
### GRAM NEGATIVA

Cefalosporinas 3ra generacion, cefalosporinas 4ta generacion, carbapenems, Monobactámicos, Tetraciclinas, Aminoglucoicidos, Cloranfenicol

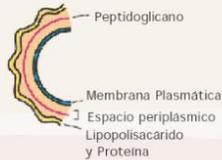
### GRAM POSITIVA

Cefalosporinas era y 2da, Betalactámicos, Penicilinas, Cefalosporinas 4ta generacion, Carbapenems

### Gram (+)

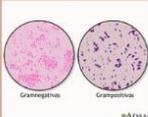


### Gram (-)



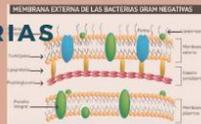
Las bacterias gram positivas se tornarán de un color azul violáceo, característico del primer colorante empleado en a técnica denominada violeta de genciana o cristal violeta y que retiene en su interior con ayuda del lugol, por su lado las bacterias gram negativas luego de un proceso de decoloración con el alcohol-acetona pierden por completo la coloración violeta, esto por la diferencia de grosor de la pared bacteriana que presentan una y otra, finalmente se utiliza la safranina colorante que le proporcionará una coloración rojiza a rosa al grupo de las bacterias gram negativas.

### EJEMPLO



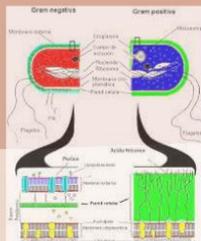
## MEMBRANA EXTERNA DE LAS BACTERIAS

Existen diferencias entre bacterias gram positivas y gram negativas en cuanto a la existencia de una membrana externa que rodea a la célula bacteriana, estas membranas solo la poseen las bacterias gram negativas, y son un factor clave para la resistencia de este grupo contra algunos fármacos



### EN LA PRODUCCIÓN DE ENDOTOXINAS

Con la presencia de una membrana externa por parte de las bacterias gram negativas, le proporciona sitio de anclaje a moléculas que tienen la propiedad de comportarse como toxinas de alto riesgo cuando se encuentran libres en el torrente sanguíneo. La toxina presente en las bacterias gram negativas llevan el nombre de endotoxinas



### SUSCEPTIBILIDAD FRENTE A LOS ANTIBIÓTICOS QUE ATACAN LA PARED CELULAR

Las bacterias gram negativas son resistentes a fármacos como las penicilinas, esto debido a la presencia de la membrana externa, la cual actúa como la primera barrera de contención al no dejar pasar estas sustancias. en cambio las bacterias gram positivas, que no poseen esta membrana externa, son altamente susceptibles al ataque de estos antibióticos, ya que su primera barrera externa es la pared de peptidoglicano, la cual resulta afectada y por lo tanto la bacteria muere.