



Escuela de
**MEDICINA
HUMANA**



SALUD PÚBLICA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

CUADRO COMPARATIVO GRAM + VS GRAM -

CATEDRATICO: DAYAN GRACIELA ALBORES

ALUMNA: GILDA TORRANO DÍAZ

**MARTES 01 DE JULIO DE 2025
BERRIOZABAL, CHIAPAS**

Bacterias Gram + VS Gram -

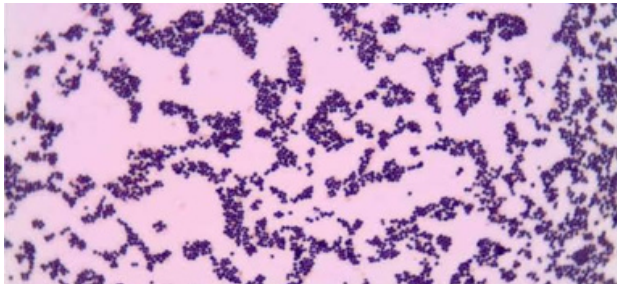
Característica	Gram +	Gram -
Tinción	Violeta de genciana → lugol → alcohol → retienen cristal violeta-lugol → color violeta/azul	Violeta de genciana → lugol → alcohol disuelve membrana → pierden color → captan safranina → color rojo/rosado
Estructura pared celular	Membrana citoplasmática + capa gruesa de peptidoglucano (20–80 nm) + ácidos teicoicos/lipoteicoicos	Membrana citoplasmática + capa delgada (5–10 % peso) de peptidoglucano (7–8 nm) + membrana externa con LPS y lipoproteínas
Acidos teicoicos	Presentes, anclados a pared y membrana (virulencia, adhesión)	Ausentes
Capa de peptidoglicano	Gruesa: 40-90% peso seco	Delgada: 10-20% peso seco
Capa externa de LPS	No tiene	Sí, con lipopolisacáridos endotóxicos

Bacterias Gram + VS Gram -

Característica	Gram +	Gram -
Espacio periplásmico	Ausente	Presente entre membrana interna y externa
Morfología típica	Cocos, bacilos; cápsulas frecuentes	Bacilos, cocos, espirales, vibrios
Ejemplos clínicos	Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Bacillus anthracis, Clostridium spp	Escherichia coli, Salmonella, Klebsiella, Vibrio cholerae, Neisseria gonorrhoeae
Enfermedades	Infecciones cutáneas, neumonía, tétanos, botulismo, anthrax	Gastroenteritis, sepsis, meningitis, cólera, ITU, gonorrea
Resistencia antiicrobiana	MRSA, tolerancia a betalactámicos	Resistencia por LPS / porcinas; BLEE, carbapenems

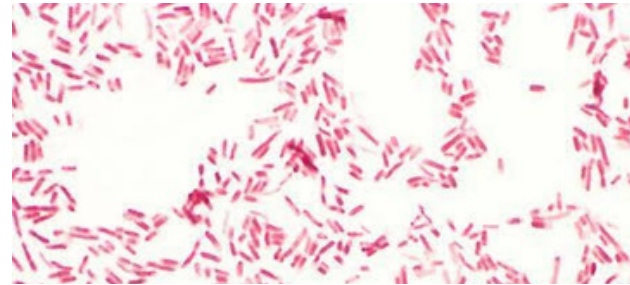
Bacterias Gram + VS Gram -

Gram +

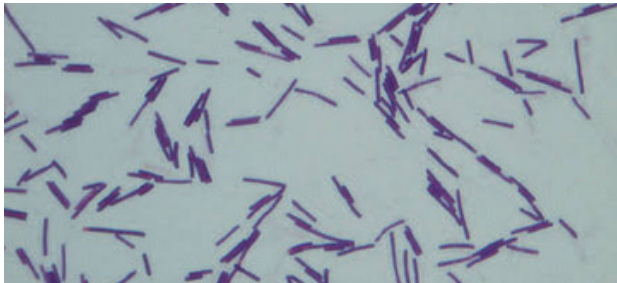


Staphylococcus aureus.

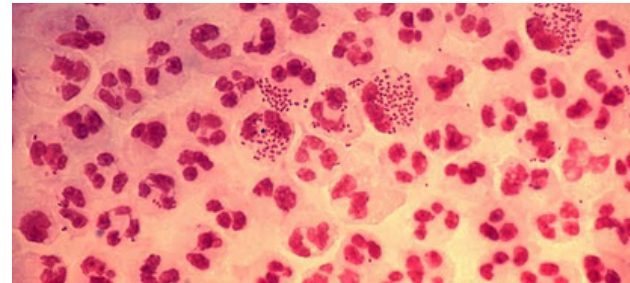
Gram -



Escherichia coli, Salmonella



Clostridium spp.



Neisseria gonorrhoeae

Bibliografía

Morales Rodríguez, N. Y. (2018). Diferenciando Bacterias Gram Positivo (+) y Gram Negativo (–) mediante Tinción de Gram. Unidad de Apoyo para el Aprendizaje, CUAED/FES Iztacala-UNAM.

López-Jácome, L. E., et al. (2014). Las tinciones básicas en el laboratorio de microbiología (pp. 13–15). Medigraphic.