

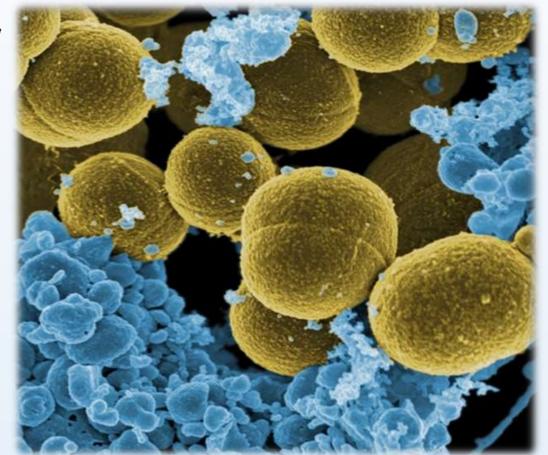
# Título: Respuesta inmune en las enfermedades por Staphylococcus aureus.

## Autores:

Adriana Franco Glez\* Catherine M. Berges Ruiz\* Daniela B. Carvajal Gutiérrez\* Jenifer Bermúdez Glez\* Rafael E. Cintra Rodríguez\* Diana L. Fleites Chávez\* Aidenys García Benavides\*

\*Estudiante de segundo año de la carrera de Medicina. Correo del autor principal: [adrifg783@gmail.com](mailto:adrifg783@gmail.com)

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara



## Introducción

Staphylococcus aureus es un microorganismo descubierto en 1880 por el cirujano escocés Alexander Ogston. Esta bacteria está clasificada como un coco Gram positivo. Se caracteriza por generar infecciones en piel y tejidos blandos (músculos, tendones, tejidos grasos, vasos sanguíneos), invasión a dispositivos médicos y también ha sido relevante en las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Staphylococcus aureus ha asegurado su éxito como un patógeno importante en todo el mundo a través de su versatilidad, factores de virulencia y mecanismos de resistencia. S. aureus es uno de los principales agentes etiológicos asociados a bacteriemias, tanto las originadas en la comunidad como aquellas relacionadas al cuidado de la salud. Se asocia a una elevada morbimortalidad, incluso con tratamiento adecuado. **Objetivo:** Describir el comportamiento del Staphylococcus aureus en el organismo desde el punto de vista inmunológico.

**Material y Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica mediante la búsqueda en bases de datos digitales como SciELO, PubMed y Medline así como en revistas científicas nacionales e internacionales y tesis publicadas sobre el tema disponible en diferentes repositorios. Se seleccionaron los artículos más recientes y se realizó una valoración crítica del contenido encontrado. El período de búsqueda comprendió los meses entre febrero y marzo de 2024.

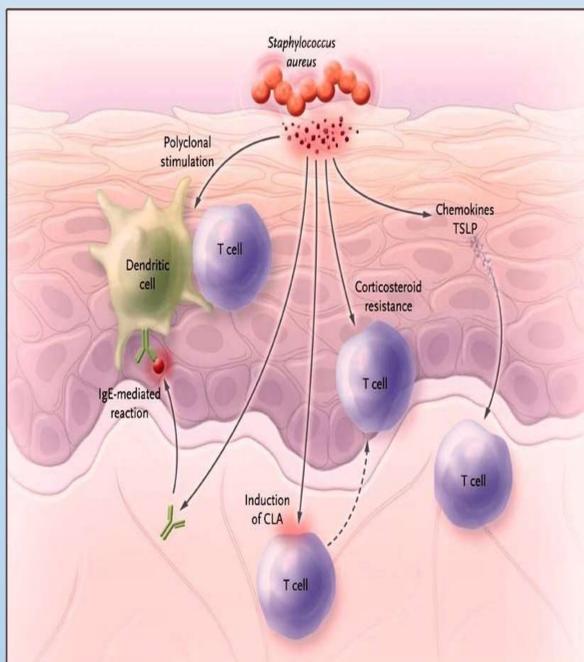
## Resultados:

### Respuesta inmune innata

- La piel y otras superficies epiteliales limitan la entrada de esta bacteria.
- Los neutrófilos fagocitan a la bacteria.
- Participan NOD1/2, el receptor C tipo lectina y el TLR2.
- Monocitos y macrófagos induce respuesta antiinflamatoria caracterizada por la producción de IL-10.
- Células dendríticas induce respuesta Th1/Th17 pro inflamatoria con la producción de IL-12 y de IL-23.

### Respuesta inmune adquirida

- Las células B y T tienen actividad directa contra las bacterias y amplifican la actividad de las células inmunes innatas.
- Células B secretan inmunoglobulinas que neutralizan la función de las proteínas diana y opsonizan a los patógenos.
- Células T CD8+ puede detectarse durante la infección por S. aureus y la exposición al superantígeno estafilocócico.
- Células T CD4+ vírgenes persistirán en el huésped como células de memoria en espera de reactivación mediante una exposición posterior al antígeno



**Evación:** La generación de exoproductos está regulada al menos por dos genes: agr y sar; en condiciones adversas como cuando esta confinada en un microambiente con pocos nutrientes y bajo pH, los genes se activan por un sistema de autoinducción. Staphylococcus aureus actúa por medio de enzimas: coagulasa, que actúa sobre protrombina, que a su vez produce fibrina, que se coloca en la bacteria, y produce la inhibición de la fagocitosis; estafiloquinasa, que realiza la activación del plasminógeno, convirtiéndolo en plasmina, y quebranta las redes de fibrina, con lo cual es más factible la infección y otras como la proteasa, esfingomielinasa y la nucleasa.

**Conclusiones:** El cuerpo humano cuenta con respuestas inmunes innata y adquirida, capaces de combatir el Staphylococcus aureus. Sin embargo, este patógeno puede evadir estas respuestas del organismo mediante la producción de factores de virulencia que inhiben la fagocitosis y en la neutralización de los anticuerpos, lo que dificulta su eliminación.