



NOMBRE: OLIVER FAUSTINO PAREDES  
MORATAYA

ASESOR: Dr. ENRIQUE EDUARDO ARREOLA  
JIMENEZ

TAREA DE PLATAFORMA 3

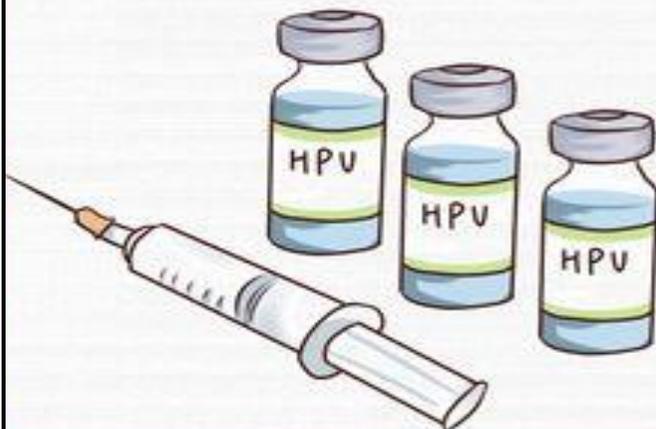
UNIVERSIDAD DEL SURRESTE

LICENTURA EN MEDICINA HUMANA

**UDS**  
Mi Universidad



ESCUELA DE  
MEDICINA  
U D S



## Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	3
DESARROLLO .....	3
Realización del frotis .....	3
Fijación de las bacterias.....	3
CONCLUSION .....	6
Bibliografía .....	6

## INTRODUCCION

En este trabajo vamos a ver como objetivo Conocer los métodos de preparación en fresco y preparaciones fijas preparar frotis fijos y tinciones simples, identificar y describir las características morfológicas y la agrupación de las bacterias, conocer el fundamento, técnica y aplicación de las principales tinciones utilizadas en microbiología, identificar y describir el Gram de las bacterias presentes en muestras naturales, identificar y describir endosporas y cápsulas en cultivos microbianos, ya que a frotis a la extensión que se realiza sobre un portaobjetos de una muestra o cultivo con objeto de separar lo más posible los microorganismos, ya que si aparecen agrupados en la preparación es muy difícil obtener una imagen clara y nítida, este frotis debe ser posteriormente fijado al vidrio del portaobjetos para poder aplicar los métodos habituales de tinción que permiten la observación al microscopio de las bacterias sin que la muestra sea arrastrada en los sucesivos lavados. La fijación de una extensión bacteriana hace que las bacterias queden inactivadas y adheridas al vidrio alterando lo menos posible la morfología bacteriana y las posibles agrupaciones de células que pudiera haber.

## DESARROLLO

### Realización del frotis

Colocar una pequeña gota de agua en el centro de un portaobjetos limpio. Se necesita muy poca cantidad de agua, por lo que se puede usar el asa de siembra, ya que en el extremo curvo de su filamento queda retenida una mínima gota de agua, que resulta suficiente. Flamear el asa de siembra, tomar, en condiciones asépticas, una colonia del cultivo bacteriano en medio sólido y transferirlo a la gota de agua. Remover la mezcla con el asa de siembra hasta formar una suspensión homogénea que quede bastante extendida para facilitar su secado. Si la muestra se toma de un cultivo en medio líquido, no es necesario realizar los dos primeros pasos ya que basta con colocar y extender una gota de la suspensión bacteriana, que se toma con el asa de siembra, directamente sobre el portaobjetos. Esperar hasta que el líquido se evapore o acelerar su evaporación acercando la porta a la llama del mechero. En este caso hay que tener mucha precaución de no calentar demasiado la porta pues las células pueden deformarse o romperse.

### Fijación de las bacterias

al portaobjetos Por calor: Pasar tres veces el portaobjetos por la llama durante unos segundos. Dejar enfriar la porta entre los pases. Con metanol (para bacterias procedentes de medio líquido). Añadir unas gotas de metanol sobre la extensión completamente seca. Golpear el portaobjetos por su canto con cuidado contra la mesa de trabajo para retirar de inmediato el exceso de metanol. Esperar a que el

metanol se evapore completamente. Una vez realizado el frotis y fijadas las bacterias, las preparaciones pueden ser observadas al microscopio, aunque carecen de contraste. Lo normal es continuar con el proceso de tinción

## PREPARACIONES FIJAS: FROTIS FIJO

- **FROTIS FIJO**
  - Permite aplicar métodos de tinción
  - Hace que las bacterias queden inactivas y adheridas al portaobjetos
  - Desnaturaliza las enzimas bacterianas preservando las estructuras



## COMPONENTES DE UNA TINCIÓN

- **COLORANTE:** Sustancia capaz de dar color a células, tejidos, fibras, etc

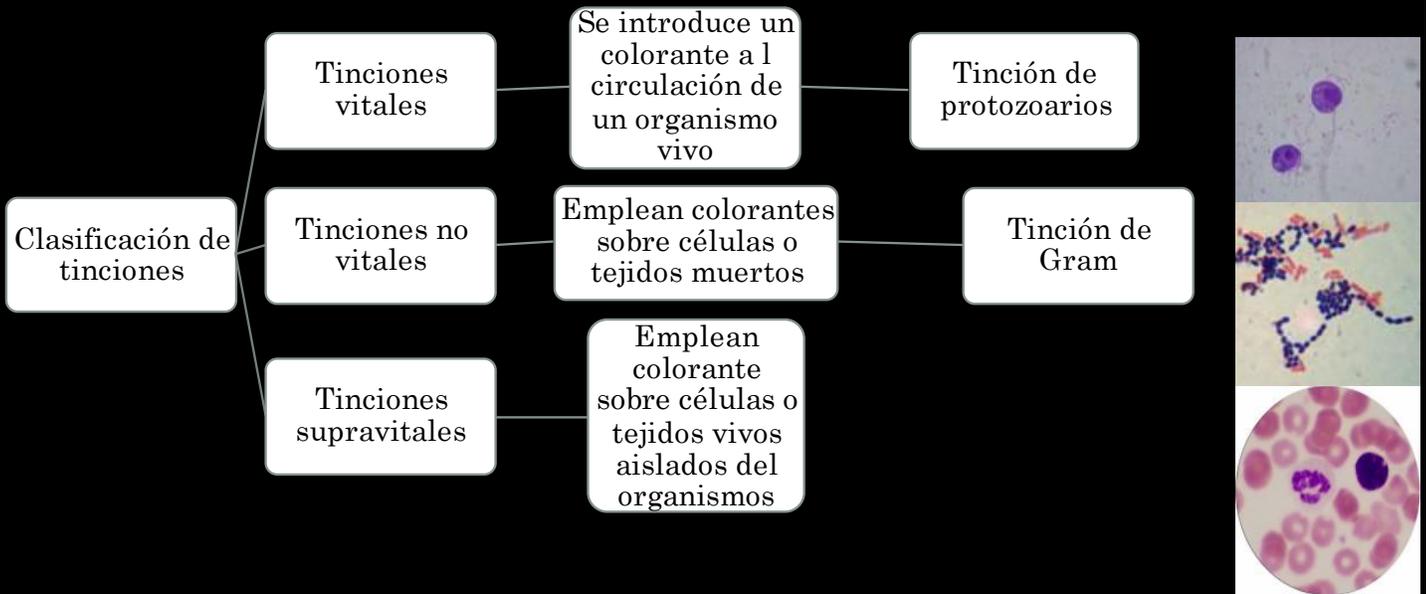
Químicamente esta constituido por:

- **Cromóforo:** grupo aislado, covalente e insaturado que tiene una absorción característica
- **Auxócromo:** son grupos funcionales o radicales que constituyen una molécula y poseen carga parcial positiva, tienen la función de intensificar el color.
- **AGENTE MORDENTE:** Aumenta la afinidad entre el colorante/intensifican en color
- **AGENTE DECOLORANTE:** Disolvente que se utiliza para eliminar el colorante no fijado

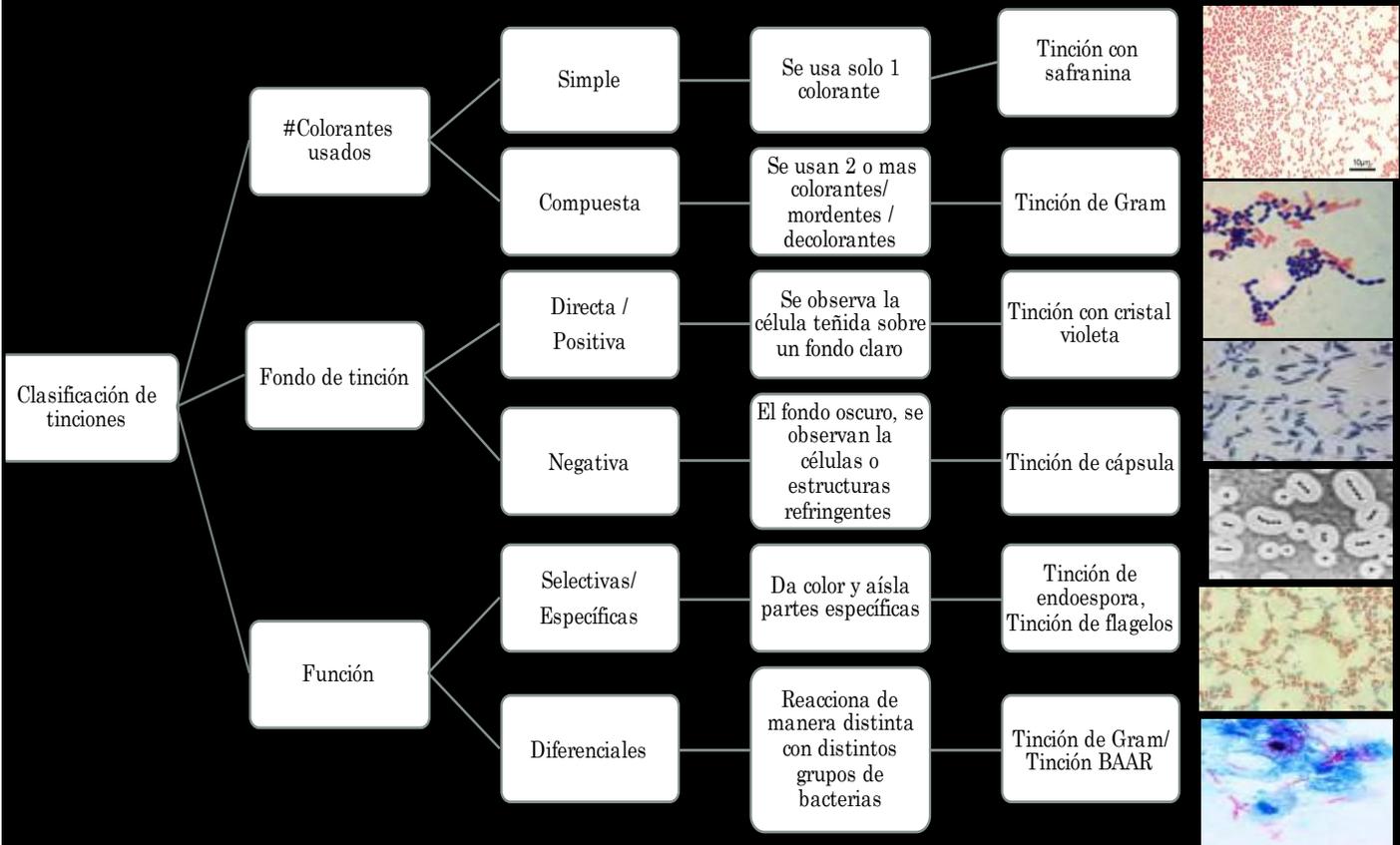


- Los colorantes usados pueden ser:
- **BÁSICOS:** Cromóforo con carga positiva (catiónico). Se une a ácidos nucleicos y polisacáridos ácidos
  - Clorhidrato de azul de metileno, safranina, cristal violeta, verde de malaquita
- **ÁCIDOS:** Cromóforo con carga negativa. No tiñen la célula
  - Eosina, fucsina ácida

# CLASIFICACIÓN



# CLASIFICACIÓN



## CONCLUSION

Podemos ver la importancia y como realizar que un frotis de una extensión hecha en un portaobjetos de muestra o cultivo para aislar la mayor cantidad de microorganismos posible, porque si aparecen La agrupación en preparación dificulta obtener una imagen clara y nítida. esta mancha Estos métodos deben fijarse posteriormente a los portaobjetos. Técnica de tinción común para ver bacterias sin microscopio Las muestras se arrastran en lavados sucesivos. La fijación de extensiones bacterianas mantiene a las bacterias inactivas y adheridas al vidrio, alterando lo menos posible la morfología bacteriana y la posible agrupación celular. Tener.

## Bibliografía

(S/f-g). Ulpge.es. Recuperado el 26 de marzo de 2022, de

[https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/35/35695/preparacion\\_d\\_e\\_un\\_frotis\\_bacteriano.pdf](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/35/35695/preparacion_d_e_un_frotis_bacteriano.pdf)