



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS).**

**ASESOR: DR. ENRIQUE EDUARDO ARREOLA JIMENEZ.**

**ALUMNA: EVELIN SAMIRA ANDRES VELAZQUEZ.**

**MATERIA: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA.**

**ACTIVIDAD: INVESTIGACIÓN DE PREPARACIÓN DE FROTIS EN  
FRESCO Y DE IMPRONTA.**

**TAPACHULA, CHIAPAS A SÁBADO 02 DE ABRIL DEL 2022.**

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
DESARROLLO .....	3
PREPARACIÓN EN FRESCO O HUMEDAS .....	3
USO DE COLORANTES VITALES:.....	4
PREPARACIONES FIJAS: FROTIS FIJO: .....	5
COMPONENTES DE UNA TINCIÓN:.....	5
CONCLUSIÓN .....	8
BIBLIOGRAFÍA.....	9

## INTRODUCCIÓN

Se denomina 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.

Hay varios tipos de estudios o pruebas de frotis.

¿Qué es un estudio de frotis de sangre periférica?

Procedimiento por el que se observa bajo un microscopio una muestra de sangre para contar los distintos tipos de células sanguíneas que circulan (glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas, etc.) y para determinar si el aspecto de las células es anormal.

¿Qué ocasiona la infección vaginal?

La más frecuente de todas, la causa un desequilibrio en la flora bacteriana que habita la vagina, debido generalmente al uso excesivo de duchas vaginales, la toma de antibióticos y alteraciones hormonales.

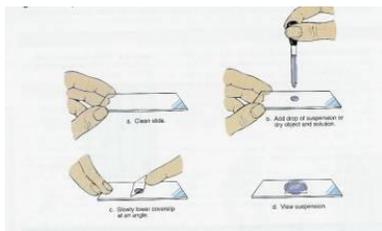
Produce estos síntomas: Flujo vaginal excesivo, de color blanquizco o gris.

¿Qué se puede ver en un frotis vaginal?

El examen se puede realizar para determinar la causa de la vaginitis, flujo vaginal anormal, mal olor u otros signos de infección. También se usa para la determinación de infecciones de transmisión sexual como las tricomoniasis.

## DESARROLLO

### PREPARACIÓN EN FRESCO O HUMEDAS



- Permite observar movilidad.
- Permite observar interacciones entre poblaciones *in vivo*.
- Puede combinarse con el uso de colorantes vitales para teñir estructuras específicas.

PROCEDIMIENTO:

- Colocar con ayuda de una pipeta pasteur 1 gota de muestra sobre un portaobjetos (limpio y desengrasado).
- Colocar el borde de un cubreobjetos sobre la gota en un ángulo de 45°.
- Dejar caer el cubreobjetos gentilmente sobre la gota de muestra.
- Observar al microscopio a 10x y 45x.
  - No iluminar en exceso, baja intensidad de luz.

#### USO DE COLORANTES VITALES:

<b>COLORANTES VITALES</b>		
<b>Colorante</b>	<b>Función</b>	<b>Observaciones</b>
Azul de metileno	Tiñe granulos citoplasmáticos y el núcleo	Indicador redox-azul reducido/incoloro-oxidado
Rojo Congo	Tiñe todo el protozario	Indicador acido-base: acido-azul, alcalino-rojo
Rojo Neutro	Tiñe las vacuolas	Indicador ácido-base: ácido-rojo, alcalino-amarillo
Verde B de Janus	Tiñe las mitocondrias	Indicador redox: rosa-reducido/azul-oxidado

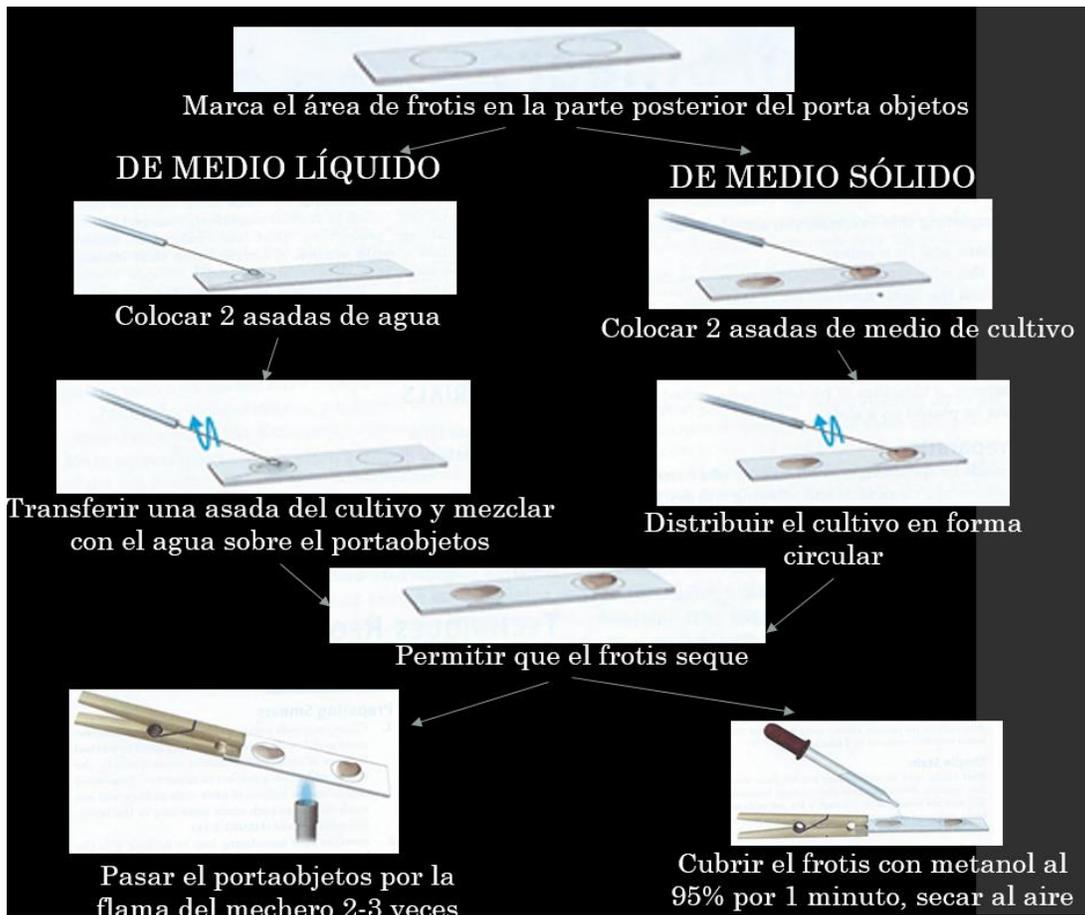
- Ejercen su acción en las partes vivas de la célula sin alterar su metabolismo.

#### PROCEDIMIENTO:

- Colocar con ayuda de una pipeta Pasteur 1 gota de muestra sobre un portaobjetos(limpio y desengrasado), adicionar 1 gota de colorante .
- Colocar el borde de un cubreobjetos sobre la gota en un ángulo de 45°.
- Dejar caer el cubreobjetos gentilmente sobre la gota de muestra.
- Observar al microscopio a 10x y 45x.
- No iluminar en exceso, baja intensidad de luz.
- Describir morfología y organelos observados.

## 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:

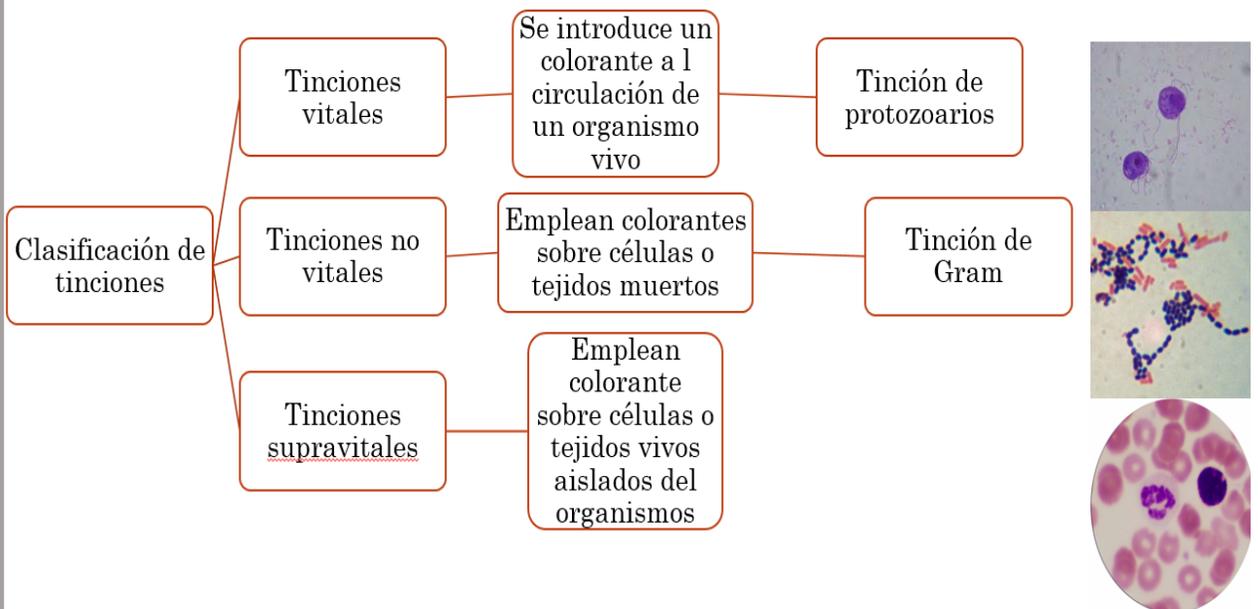
- **COLORANTE:** Sustancia capaz de dar color a células, tejidos, fibras, etc.

Químicamente está constituido por:

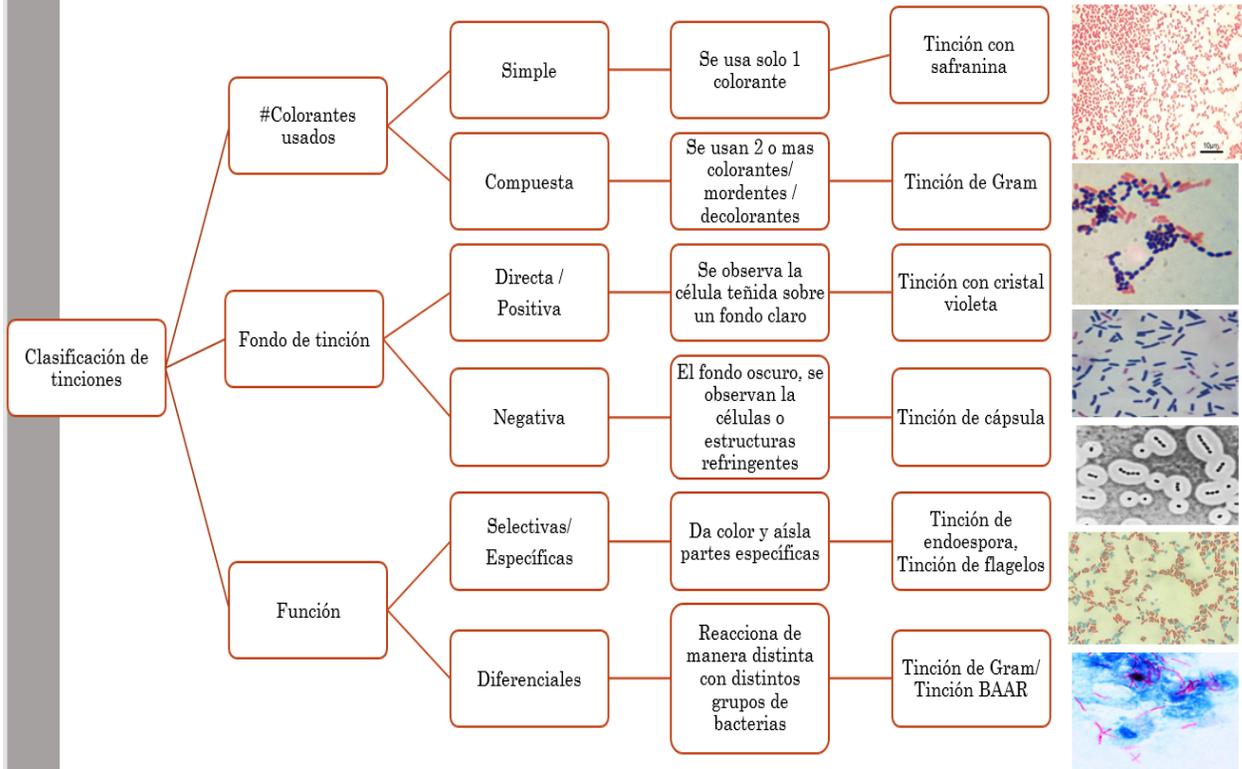
- **Cromóforo:** grupo aislado, covalente e insaturado que tiene una absorción característica.

- 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



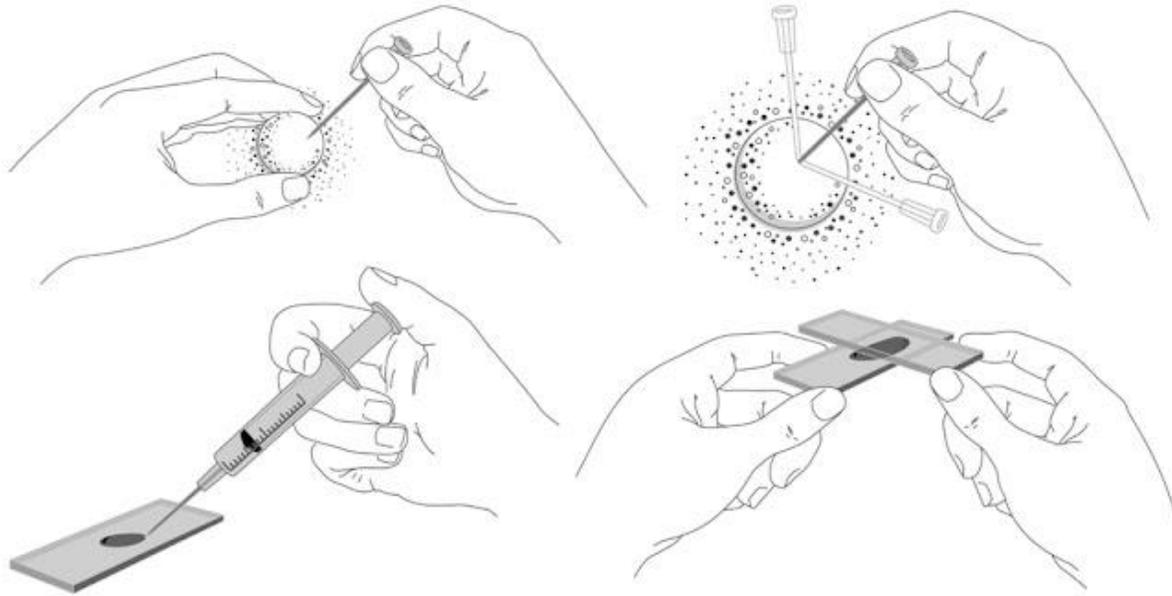
# CLASIFICACIÓN



Frotis de fresco:



Frotis de impronta:



## CONCLUSIÓN

Para concluir con este tema, entendemos que un frotis es de vital importancia para muchas áreas de la salud, este método nos permite identificar enfermedades, bacterias, parásitos, entre diversas cosas.

Es un método de exploración microscópica de una secreción o fragmento de tejido, que va a consistir en examinarlo, extenderlo entre dos cristales y examinarlo al microscopio.

En medicina, un ejemplo es cuando un ginecólogo aconseja realizar un frotis vaginal, es para determinar o descartar enfermedades, bacterias, virus.

## BIBLIOGRAFÍA

- *frotis*. (s. f.). TheFreeDictionary.com. <https://es.thefreedictionary.com/frotis>
- Medicos, P. (2016, 27 abril). *Frotis de la sangre periférica y de la médula ósea en Hematología - Página 2 de 3*. Revista Electrónica de Portales Medicos.com.  
<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/frotis-sangre-periferica-medula-osea/2/#:%7E:text=Con%20la%20muestra%20obtenida%20se%20realizan%20los%20frotis,una%20mezcla%20con%20sangre%20que%20diluye%20la%20m%C3%A9dula.>