



NOMBRE DEL ALUMNO:

Diana Jaxem Hernández Morales

NOMBRE DEL TEMA:

Características de las bacterias

PARCIAL:

2°

NOMBRE DE LA MATERIA:

Microbiología y parasitología

NOMBRE DEL PROFESOR:

Noé Herminio Velázquez Recinos

NOMBRE DE LA LICENCIATURA:

Enfermería

CUATRIMESTRE:

“2”

“CARACTERIZTICAS DE LAS BACTERIAS”

Se dice que las tinciones en microbiología son las primeras herramientas que se utilizan en el laboratorio para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas. Desde hace más de un siglo han ayudado a resolver problemas de etiología microbiana, hoy en día hay una gran variedad de tinciones que se han ido desarrollando por la detección de los diferentes agentes infecciosos en los que incluyen lo que son las bacterias, parásitos y hongos. La tinción de Gram es la que se considera básica en la valoración inicial de muestras para análisis bacteriológico, mientras que la tinción de Wright es otra de las tinciones que se suele ocupar para el diagnóstico de enfermedades muy particulares en el rumbo de la parasitología. La tinción de Ziehl-Neelsen, que se utiliza para el diagnóstico de enfermedades crónicas como la tuberculosis o la actinomicosis entre otros, es por ello que las diferentes tinciones en el laboratorio microbiológico tienen una gran utilidad fundamental para el diagnóstico y tratamiento oportuno de múltiples patologías de etiología infecciosa. En microbiología el microscopio se utiliza de forma rutinaria, ya que proporciona importante información como la identificación temprana y definitiva de los microorganismos. Existe una gran variedad de tinciones que pueden ser aplicadas dentro del campo de la microbiología.

Un colorante se define como una sustancia capaz de dar color a células, tejidos o ya sea a las fibras etc. se dice que de acuerdo a su origen estas se pueden dividir en: colorantes naturales, los cuales son extraídos de plantas o animales y en colorantes artificiales este es otro tipo de colorante los cuales son aquellos que son de minerales procesados y manipulados en un laboratorio. Químicamente un colorante está constituido por un componente cromóforo y un auxocromo, el cromóforo es todo grupo aislado, covalente e insaturado ya que también se pueden presentar en dos formas fundamentales: en sistemas conjugados pi o complejos metálicos. Los auxócromos son grupos funcionales o radicales que constituyen una molécula y poseen carga parcial positiva y su función es de desplazar a los cromóforos hacia longitudes de ondas largas para aumentar la intensidad.

Funciones de los colorantes:

- 1.) Permitir hacer visibles a los objetos microscópicos y transparentes.
- 2.) Revelan su forma y tamaño.
- 3.) Revelan su forma y tamaño.
- 4.) Producen reacciones químicas específicas.

Las tinciones se pueden clasificar como simples cuando toda la muestra se tiñe del mismo color y se utiliza un solo colorante y tinción diferencial cuando se visualiza más de un color porque se utiliza más de un colorante se visualiza más de un color porque se utiliza más de un colorante. Algunas técnicas tintoriales como Gram o Ziehl-Neelsen requieren antes de su proceso la fijación de las muestras, con la finalidad de preservar la arquitectura estructural y química de las células. Existen dos tipos de fijadores los cuales son: físicos y químicos. Entre los procesos de fijación físicos se tienen los siguientes: desecación, calor seco, calor húmedo, ultrasonido y mientras que los procesos de fijación químicos se pueden clasificar como oxidantes y reductores entre los procesos de fijación químicos oxidantes encontramos óxido crómico, ácido acético, ácido pícrico, acetona y dicromato de potasio y en los reductores se encuentran formaldehído, glutaraldehído, etanol, metanol y paraldehído etc. Los métodos químicos ofrecen mejores resultados para la fijación, ya que son líquidos con potencial alto de difusión intracelular y los reactivos poseen la capacidad de interactuar con biomoléculas como proteínas, glicoproteínas, peptidoglicanos entre otras. El metanol es el reactivo que se encuentra al alcance de todos los laboratorios es un reactivo reductor y deshidratador.

Tinción de Gram: Esta tinción es un procedimiento de gran utilidad empleado en los laboratorios donde se manejan pruebas microbiológicas, también es definida como una tinción diferencial ya que utiliza dos colorantes y clasifica las bacterias en dos grandes grupos: bacterias Gram negativas y bacterias Gram positivas. La pared celular de las bacterias Gram negativas está constituida por una capa fina de peptidoglicano y una membrana celular externa, mientras que las bacterias Gram positivas poseen una pared celular gruesa constituida por peptidoglicano, pero no cuentan con membrana celular externa, la tinción de gram se basa en colocar como colorante primario cristal violeta el cual tiene la finalidad con el peptidoglicano de la pared bacteriana. Hay bacterias de un mismo género que pueden observarse en la misma muestra como Gram positivas y como Gram negativas, a este evento se le llama tinción Gram variable secundaria a alteración en nutrientes pero no todas las bacterias se suelen teñir por esta técnica. Las bacterias gram positivas se observan de color azul oscuro a morado, mientras que las Gram negativas se observan de color rosa a rojo.

Tinción de Wright: La tinción de Wright es una técnica que se emplea generalmente para la diferencia de elementos celulares de la sangre y es clasificada como una tinción policromática, Fue desarrollada por el patólogo James Homer Wright en 1902 dado que puede teñir compuestos ácidos o básicos presentes en una célula, esta tinción en microbiología tiene diversos usos. La eosina es un colorante ácido que tiene afinidad por componentes alcalinos, existen dos compuestos conocidos como eosina y que están intrínsecamente relacionados: eosina Y, conocida también como tetrabromofluoresceína, la eosina es la más utilizada en procedimientos rutinarios, es un compuesto ácido cuya propiedad está basada en su polaridad negativa, lo que permite enlazarse con constituyentes celulares de carga positiva, la tonalidad resultante de la tinción con eosina es rosada-anaranjada para citoplasmas, y rojo intenso en el caso de los eritrocitos, el resultado de la tinción puede influir por diferentes factores como el valor del pH de los colorantes y de la solución amortiguadora.