



Nombre del alumno: Blandi Jorgelina
López García.

Nombre del profesor: Q.F.B. Noé
Herminio Velásquez Recinos.

Nombre del trabajo: Resumen.

Materia: Microbiología y
Parasitología.

Grado: 2do. .cuatrimestre..

Grupo: “A”.

Frontera Comalapa Chiapas a 13. de febrero del año 2022.

« CARACTERÍSTICAS DE LAS BACTERIAS. » .

Las tinciones en microbiología se dice que fueron las primeras herramientas que se utilizaron en los laboratorios para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas. Pues desde hace más de un siglo han ayudado a resolver problemas de etiología microbiana. Hoy en día hay una gran variedad de tintinciones, que se han ido desarrollando para la detección de los diferentes agentes infecciosos en los que se incluyen bacterias, parásitos y hongos.

La tinción de Gram se considera básica en la valoración inicial de muestras para análisis bacteriológico, mientras que la tinción de Wright se ocupa para el diagnóstico de enfermedades muy particulares en el rubro de la parasitología.

Las diferentes tintinciones en el laboratorio microbiológico tienen una 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 para la identificación temprana y definitiva de los microorganismos. En la valoración de las muestras, es trascendente el poder de resolución del microscópico el cual se define como la capacidad que posee un objetivo para distinguir la distancia mínima entre dos puntos del objeto para que se puedan visualizar como dos puntos separados. El poder de resolución de un objetivo es el responsable de la calidad, claridad, nitidez, y fineza detallada de la imagen. Existen una gran variedad de tintinciones que pueden ser aplicadas dentro del campo de la microbiología. Un colorante se define como una sustancia capaz de dar color a células, tejidos, fibras. De acuerdo con su origen, se pueden dividir en;

Colorantes naturales: Estos son extraídos de plantas o animales, y colorantes artificiales, **Colorantes artificiales:** son extraídos de minerales procesados y manipulados en el laboratorio.

Químicamente, el colorante está constituido de un componente Cromóforo y un auxócromo. .

Cromóforo: Es todo grupo aislado, covalente e insaturado, que tiene una característica en la región ultravioleta o visible, estos se pueden presentar en dos formas fundamentales ; En sistemas conjugados pi o complejos metálicos.

Auxócromo: son un grupo funcionales o radicales que constituyen una molécula y poseen carga parcial positiva, tienen la función de intensificar la formación de color , y su función es desplazar a los cromóforos hacia longitudes de ondas largas para aumentar la intensidad.

Los colorantes tienen funciones que se presentan a continuación;
✓Permiten hacer visibles a los objetos microscópicos y transparentes. ✓Revelan su forma y tamaño. ✓Muestran la presencia de estructuras internas y externas.

✓ Producen reacciones químicas específicas. .

Las tintinciones se pueden clasificar como simples cuando toda la muestra se tiñe del mismo color y se utiliza un solo colorante (Azul de lactofenol o tinta china) tinción diferencial, cuándo se visualiza más de un color porque se utiliza más de un colorante . (Gram o Ziehl – Neelsen) tinción específica, cuando se utilizan anticuerpos marcados con una molécula fluorevente para identificar una estructura celular en particular (inmunocitoquímico) . Algunas técnicas tintoriales como Gram o ZiehiNeelsen 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 : físicos y químicos. Entre los procesos de fijación físicos se tienen los siguientes: desecación, calor seco, calor húmedo, ultrasonidos y microondas, mientras que los procesos de fijación químicos se pueden clasificar como oxidantes y reductores, de acuerdo con sus propiedades químicas. Los métodos químicos ofrecen mejores resultados para la fijación, ya que son líquidos con potencial alyo de difusión intracelular y detienen procesos enzimáticos que provocan autolisis. Los reactivos poseen la capacidad de interactuar con biomoléculas como proteínas, glicoproteínas, peptidoglicanos, lipidos, glicolipidos, lipoproteínas, pigmentos, ácidos pépticos. y nucleicos. .

TINCIÓN DE GRAM.

Esta tinción es un procedimiento de gran utilidad empleado en los laboratorios donde se manejan pruebas microbiológicas. Es definida como una tinción diferencial, ya que utiliza dos colorantes y clasifica a las bacterias en dos grandes grupos: bacterias Gram negativas y bacterias Gram positivas, fue desarrolladas por el científico danés Hans Gram en 1884.

Los principios de la tinción de Gram están basados en las características de la pared celular de las bacterias, la cual le confiere propiedades determinadas a cada microorganismo. La pared celular de las bacterias Gram negativas está constituida por una capa fina de peptidoglicanos y una membrana celular externa, mientras que las bacterias Gram positivas poseen una pared celular gruesa por peptidoglicanos, pero no cuenta con membrana celular externa, así que la composición química de las bacterias Gram negativas y Gram positivas explica y determina las características tintoriales. 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. No todas las bacterias se pueden 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 diferenciación de elementos celulares de la sangre y es clasificado como una tinción policromática, dado que se puede teñir compuestos ácidos o básicos presentes en una célula. Fue desarrollada por el patólogo James Homer Wright en 1902 a partir de la modificación de la ya existente tinción de Romanowsky, utilizada para diferenciar elementos formes de la sangre. Esta tinción tiene diversos usos en microbiología; en la parasitología, se le emplea en la búsqueda de hematozoarios como Plasmodium spp. Existen dos compuestos conocidos como : Eosina Y, conocida también como tetrabromofluoresceína o comúnmente eosina amarilla - y la eosina B Azulada. Ambos compuestos son intercambiables, sin que sean notables las diferencias entre ellos en el resultado de tinción, por lo que la preferencia de una sobre otra.

La eosina Y es la más utilizada en procedimientos rutinarios. Es un compuesto ácido cuya propiedad está basada en su polaridad negativa, lo que les permite enlazarse con constituyentes celulares de carga positiva; por esta razón, colorea componentes

citoplasmáticos y se les conoce como acidofilos. La tonalidad resultante de la tinción con eosina es rosada – anaranjada para citoplasmas, y tojo intenso en el caso de los eritrocitos. El resultado de la tinción puede ser influido por diferentes factores, como el valor del PH de los colorantes y de la solución amortiguadora, esto debido a que la tinción se fundamenta en la relación de las características ácido- base.

Bibliografía : Las tinticiones básicas en el laboratorio de microbiología . Wwww. Medigraphic.org.mx.: