



Mi Universidad

Nombre del Alumno: IZARI YISEL PEREZ CASTRO

Nombre del tema: CARACTERISTICAS DE LA BACTERIA

Parcial: 2

Nombre de la Materia: MICROLOGIA Y PARASITOLOGIA

Nombre del profesor: NOE HERMINIO VAZQUEZ RECINO

Nombre de la Licenciatura: ENFERMERIA

Cuatrimestre: 2"A"

Características de las bacterias

LAS TINCIONES BÁSICAS EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Las tinciones en micología fueron las primeras herramientas que se utilizaron en el laboratorio para diagnosticar las enfermedades infecciosas, desde los siglos pasados han ayudado a resolver problemas de etiología microbiana, pero hay una gran variedad de tinciones que se han ido desarrollando por la detección de los diferentes agentes infecciosos en las cuales se incluyen los parásitos, bacterias y hongos, la tinción de Gram se consideraba muy básica en la valoración inicial de nuestra para análisis bacteriológico, pero mientras que la tinción de Wright se ocupa para el diagnóstico de enfermería en las cuales son muy particulares en el rubro de la parasitología. En las cuales existen técnicas tintoriales específicas de gran utilidad, un ejemplo es la tinción de Ziehl-Neelsen la cual se utiliza para el diagnóstico de enfermedades crónicas como por ejemplo la tuberculosis o la tinción de azul de lactofenol la cual identifica los componentes de la estructura del hongo. Diferentes tinciones del laboratorio microbiológico tiene una utilidad muy importante y fundamental para el diagnóstico y tratamiento de múltiples patologías de etiología infecciosa.

En microbiología el microscopio se utiliza de una forma rutinaria, porque proporciona información para identificación temprana y definitiva de los microorganismos, la valoración de muestras son trascendentales el poder de resolución del microscopio. Un decolorante se define como la sustancia capaz de dar color a células, tejidos, fibras. De acuerdo con el origen dice que se puede dividir en colorantes naturales, en la cual son extraídas de animales, plantas, y los colorantes artificiales son minerales procesados y manipulados en el laboratorio. Químicamente el decolorante se constituye de componentes cromóforo y un auxocromo. En el cual el cromóforo es un grupo aislado, covalente, pero cabe de mencionar que la longitud de ondas corresponde al rango de espectro visible, pero también los cromóforos se presentan en dos formas fundamentales las cuales son sistema conjugado π o complejas metabólicas. Pero los colorantes tienen funciones importantes las cuales son 4, uno es permite hacer visibles los objetos microscópicos y transparentes, dos revelan la forma y tamaño, tres muestra presencias de estructuras internas y externas, y cuatro produce reacciones químicas específicas. Las tinciones se pueden clasificar como simples cuando toda la muestra se tiñe del mismo color y se utiliza un mismo decolorante, y tinción diferencial cuando se visualiza más un color porque se utiliza más de uno. Gram o Ziehl-Neelsen tiene una tinción específica, decía que cuando se utiliza anticuerpo marcando una molécula fluorescente para identificar una estructura celular en particular. Control de

calidad es un método tioriales es importante porque se asegura que la preparación de la muestra ha sido adecuada y se recomienda realizar el mismo tiempo de evaluación de muestra clínica, en la tinción de agentes infecciosos ya identificadas mediante esa tinción, y cual funcionara como un control positiva.

Las técnicas tioriales como Gram o Ziehl-Neelsen requieren ante un proceso la fijación de las muestras, con la finalidad de preservar la arquitectura estructural y química de las células, pero también existen dos tipos de fijadores las cuales son físicas y químicas, la fijación física consiste en desecación, calor, calor húmedo, seco, ultrasonido y microondas, y la fijación química se puede clasificar como oxidantes y reductores, y más que nada de acuerdo con sus propiedades químicas entre agentes químicos oxidantes se pueden encontrar oxido crómico, ácido acético, ácido pícrico, acetona dicromato de potasio. Agentes químicos reductores son formaldehido, glutaraldehido, etanol. Metanol, paraldehído. Métodos químicos ofrecen mejores resultados de fijación, ya que los liquido son potencial alto de defunción intracelulares y detienen procesos enzimáticos de provocar autolisis, los reactivos poseen una capacidad de interactuar con biomoléculas como por ejemplo con las proteínas, glicoproteínas, peptidoglicanos, lípidos, proteínas, pigmentos, ácidos pépticos y nucleicos. El metanol son reactivos que se encuentra al alcance de todos los laboratorios porque son reactivos reductores, deshidratador y se clasifican en fijadores coagulante, en la cual coagula proteína y las hace insolubles pero sin desnaturalizarla.

TINCIÓN DE GRAM.

Es la tinción de un procedimiento de gran utilidad fue empleada en los laboratorios donde se maneja pruebas microbiológicas, esta se define como una tinción diferencial ya que se utiliza dos colorantes y se clasifican a las bacterias en dos grandes grupos las cuales bacterias Gram negativa y bacterias Gram positivas. Lo cual fue desarrollado por el científico Danés Hans Christian Gram en el año 1884, en el cual hoy en día sigue siendo una de las tinciones más utilizadas universalmente debido a la economía sencilla y eficaz. Los principios de la tinción de Gram se basan en las características de la pared celular de las bacterias, la cual confiere propiedades determinados a cada microorganismo, las paredes celulares de las bacterias Gram negativas se constituyen por capas fina de prptidoglicano y una membrana celular externa, mientras que la bacteria Gram positiva posee una pared celular gruesa constituida por peptidoglicano, pero este no cuenta con membrana celular externa, la tinción de Gram se basa en colocar colorante primario cristal violeta, en seguida se coloca una mezcla de alcohol-acetona esta hidrata la pared bacteriana y cierra los poros de la misma y

destruye la membrana externa de las bacterias Gram negativa debido a que es soluble a la acción de solvente orgánico. Hay bacterias de un mismo género pueden observarse con la misma muestra como Gram positivas y Gram negativas este evento se le llama tinción Gram variable, no todas las bacterias se pueden teñir por esta técnica, ya que carecen de pared celular. Las muestras útiles para su uso son líquidos estériles, las bacterias de Gram positivas se observan de color azul oscuro a morado mientras que la Gram negativa se observa de color rosa a rojo.

TINCIÓN DE WRIGHT

La tinción de Wright es la técnica que se emplea generalmente para diferenciar de elementos celulares de la sangre la cual se clasifican con una tinción policromática, porque se puede teñir compuestos ácidos o básicos presente en una célula. Y la cual fue desarrollada por el patólogo James Homer Wright en el año 1902, a partir de la modificación la cual ya existía tinción de Romanowsky utilizando para diferenciarse elementos formas de la sangre. Esta tinción tiene diversos usos en microbiología, en la cual parasitología se emplea en la búsqueda de hematozoarios como plasmodium spp. El reactivo de Wright se compone por eosina y azul de metileno. La eosina es un decolorante ácido la cual tiene una afinidad por componente alcalino. Existe dos compuestos conocidos como eosina y la eosina B, ambos compuestos son intercambiables, que sean notables la diferencia entre ellos es el resultado de tinción, pero a pesar de ellos la eosina es la que se utiliza en el procedimiento rutinario, es un compuesto ácido cuya propiedad se basa en su polaridad negativa la cual permite enlazarse con constituyente celulares de carga positiva, por esa razón colorea componente citoplasmáticos se le conoce como acidofilo. Tonalidad resultado de la tinción con eosina es rosado-naranja para citoplasmas, rojo intenso en el caso de los eritrocitos. Típico color de los núcleos celulares mayoritariamente son moradas. El resultado de la tinción puede influir por diferentes factores como por ejemplo el valor del pH de los colorantes y la solución amortiguadora. Los diferentes colores que se observan en la célula se llaman efectos Romanowsky.