



MEDICINA HUMANA

Nombre del alumno: Jhair Osmar Roblero Diaz

Docente: Dra. Adriana Bermúdez Avendaño

Nombre del trabajo: tipos de tinciones

Materia: biología molecular en la clínica

Grado: 8°

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de abril de 2024



Tipos de tinciones

Tipos de tinción	Descripción
Tinción Ácido Resistente	Esta tinción sirve principalmente para clasificar micro bacterias y actinomicetos, que tienen un alto contenido en lipídico y en ácidos micólicos y que no pueden ser clasificadas por la tinción de gram. Una vez teñidos, conservan su color resistiendo al lavado con ácido mineral reducido. En esta tinción las bacterias ácido resistentes conservan el colorante primario color rosa o rojo, los demás microorganismos son decolorados por el ácido y toman el color azul.
Tinción de Giensa	es un método habitual para el examen de frotis sanguíneos, cortes histológicos y otro tipo de muestras biológicas. Este método tiene utilidad sobre todo para poner de manifiesto las rickettsias localizadas dentro de las células huéspedes. El colorante se aplica a un frotis de sangre y se utiliza cuando se sospeche de protozoos en la sangre para observar materias núcleos de las células
Tinción de Esporas	Se usa verde de malaquita en contraste con safranina. La envuelta de la endospora es más compleja e impermeable que la envuelta de las células vegetativas en las que se forma. Sólo se puede teñir el contenido de la espora alterando su envuelta. La impermeabilidad de las cubiertas dificulta que las endosporas se decoloren una vez teñidas. El verde de malaquita es un colorante débilmente básico (tiene una carga positiva débil) y por tanto, se une débilmente a la bacteria. Penetra en las células vegetativa . Cuando se calienta la preparación también penetra las endosporas.
Tinción de Cápsula	La cápsula bacteriana es una capa de material viscoso o mucoide. El tamaño de estas cápsulas está influenciado por el medio en el que crece la bacteria. En algunos casos el grosor de la cápsula es sólo una fracción del diámetro de la célula, en otros casos la cápsula es mucho mayor que la célula. Las cápsulas bacterianas son importantes tanto para la bacteria como para otros organismos. A las bacterias les proporcionan una cubierta protectora y además sirven de reservorio de alimento almacenado.
Tinción de Flagelos o leifson	Es una tinción para lograr observar flagelos de bacterias. Es usada en laboratorios, pero no de rutina. Los pasos que sigue son el de usar pararosanilina sirve como tinción principal, y ácido tánico es agregado a la solución como mordiente. Los componentes de la tinción son: Fucsina básica en Alcohol etílico al 95%, en 1.27%; ácido tánico en agua destilada, en 3%; Cloruro de sodio en agua destilada, 1.5%. Se usa mordiente el cual aumenta el tamaño del microorganismo.
Tinción de Wright	es una técnica que se emplea generalmente para la diferenciación de elementos celulares de la sangre y es clasifica cada como una tinción policromática, dado que puede teñir compuestos ácidos básicos presentes en una célula
Tinción de azul algodón de lactofenol	El examen microscópico es de gran importancia en micología para la observación de las diferentes especies de hongos de interés clínico. Se deben utilizar tinciones que logren preservar la integridad de las estructuras fúngicas.
Tinciones diferenciales	Se utilizan para distinguir entre tipos de microorganismos. La técnica de tinción diferencial consta de dos etapas: una tinción simple seguida de una tinción de contraste. En la tinción de contraste se utiliza otro colorante que tiñe (y por tanto, revela) las células no teñidas por el primer colorante. Estas tinciones son muy utilizadas en microbiología
Tinciones específicas	Se utilizan para incrementar el contraste en las células microbianas y revelan estructuras particulares, entre las que se incluyen en los flagelos y las cápsulas.
Tinción adecuada	En su forma más simple, el verdadero proceso de tinción puede implicar la inmersión de la muestra en la solución colorante, seguido del aclarado que es un lavado para eliminar el exceso de colorante y la observación. Muchos tintes, sin embargo, requieren del uso de un mordiente. Cuando la solución de colorante en exceso se elimina durante el aclarado, la tinción mordentada permanece.

Tipos de tinción	Descripción
Tinción negativa	Un método sencillo de tinción para bacterias, que además es un claro caso de cromofobia y que por lo tanto funciona aun cuando los métodos de tinción positiva fallan, es la tinción negativa. Esto puede ser conseguido simplemente extendiendo la muestra en un portaobjetos y aplicando directamente sobre ella una gota de nigrosina o tinta china y cubriendo luego la muestra humedecida con un cubreobjetos. Luego de esto, los microorganismos pueden ser observados fácilmente por medio de microscopía en campo claro como inclusiones claras muy bien contrastadas contra el medio oscuro que las rodea
Tinción indirecta	Se denomina de este modo a las tinciones que hacen uso de un mordiente. Un mordiente habitual es el ácido tánico
Tinción directa	Hablamos de tinción directa cuando el colorante interacciona directamente con el sustrato, sin otro tratamiento previo.
Tinción Gram	<p>es uno de los métodos de tinción más importantes en el laboratorio bacteriológico. Su utilidad en la práctica de referencias a la morfología celular bacteriana (cocos, bacilos, positivos, negativos, etc.) se basan justamente en la tinción de GRAM</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tiñe el espécimen con el primer colorante, cristal violeta. 2. Se añade el mordiente, yodo. 3. Se aplica el agente decolorante, normalmente una solución de acetona o etanol. En este momento, las bacterias Gram negativas pierden su tinción violeta, pero las Gram positivas retienen el colorante. 4. Como colorante de contraste se añade safranina, que tiñe de rosa las bacterias Gram negativas, previamente decoloradas; mientras que a las bacterias Gram positivas les proporciona un color violeta más intenso.
tinción ácido-alcohol resistente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tinción primaria con fucsina básica, que tiñe todas las células de rojo. 2. Calentamiento suave de la preparación para facilitar la penetración del colorante en el interior de la célula. 3. Decoloración con una solución de ácido clorhídrico en etanol. Este decolorante elimina la fucsina de todas las células excepto de las micro bacterias, que la retienen debido a su superficie cerosa. 4. Coloración de contraste con azul de metileno. Se tiñen de azul todas las células previamente decoloradas, lo que facilita la diferenciación entre las células de Mycobacterium, aún teñidas de rojo, y las células restantes del espécimen
Tinción Rodamina-Auramina	<p>Los ácidos micólicos de las paredes celulares de las micobacterias poseen afinidad para los fluorocromos auramina y rodamina. Estos colorantes se fijan a las bacterias, que aparecen de color amarillo o naranja brillante contra un fondo verdoso. El permanganato de potasio, empleado como contraste, evita la fluorescencia inespecífica. Todos los microorganismos ácido-alcohol resistentes, incluyendo los esporozoarios parásitos, se tiñen con estos colorantes. Un aspecto importante de la coloración rodamina-auramiria es que luego los frotis pueden ser reteñidos con la coloración de Ziehl-Neelsen o Kinyoun directamente sobre la tinción con el fluorocromo, si se elimina antes el aceite de inmersión. De esta forma, los resultados positivos pueden ser confirmados con las coloraciones tradicionales, que además permiten la diferenciación morfológica.</p>
Tinción Naranja de Acridina	<p>El fluorocromo naranja de acridina se une al ácido nucleico ya sea en su forma nativa o desnaturalizada. En algunas preparaciones de naranja de acridina, el color de la fluorescencia puede variar, dependiendo del pH y de la concentración. El naranja de acridina ha sido empleado como colorante vital, que da una fluorescencia verde si el microorganismo está vivo y roja si está muerto. De todos modos, como el colorante se intercala en el ácido nucleico, el germen viable se inactivará poco tiempo después de la tinción.</p>
Tinción de Ziehl-Neelsen	<p>Se ha demostrado que algunas bacterias contienen un alto porcentaje de sustancias lipídicas o serosas, por lo que se tiñen con dificultad por los procedimientos usuales como la tinción de Gram. Se usa especialmente para la identificación de Mycobacterium tuberculosis y Mycobacterium leprae, respectivamente</p> <p>La tinción se basa en colocar carbol-fucsina y calentar la preparación ligeramente para solubilizar las ceras, lípidos y otros ácidos grasos de la pared celular para que permita el paso libre del colorante, el cual tiene una enorme afinidad por los ácidos micólicos presentes en la pared. Al enfriar con agua, los componentes de la pared vuelven a solidificar, resistiendo la acción abrasiva del alcohol-ácido, y el azul de metileno se utiliza como colorante de contraste</p>
Tinción simple	<p>Consiste en la aplicación de un solo colorante a la muestra, esta debe ser posterior a la fijación de la misma, permitiendo la visualización de la morfología bacteriana. Uno de los colorantes más indicados es el azul de metileno, que actúa rápida y suavemente sobre todas las células bacterianas y no oscurece los detalles celulares. Además, es especialmente útil para detectar la presencia de bacterias en muestras naturales puesto que la mayor parte del material no celular no se tiñe</p>
Tinciones especiales	<p>Este tipo de tinciones requieren de colorantes fluorescentes, como por ejemplo, la tinción de auramina-rodamina o la tinción de naranja de acridina que utilizan colorantes fluorescentes de forma especial utilizándose generalmente para visualizar productos patológicos con escaso número de microorganismos</p>