

BASES HISTOLOGICAS METODOS DE ESTUDIOS HISTOLOGICOS

**MORFOLOGIA Y FUNCION
DRA. PATRICIA DEL CARMEN**

PRESENTA EL ALUMNO:

Omar Emanuel López Reyes

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:

3er. cuatrimestre “D” semiescolarizado

Frontera Comalapa, Chiapas

03 de junio de 2020.

La microbiología estudia pequeños organismos, en la el microscopio participa como un ayudante pero en ocasiones no es fácil poder observar a los pequeños organismos es ahí donde las tinciones entran en ayuda ala microbiología en laboratorios para que sea más fácil su tinción de las células o bacterias, además revelar su forma y tamaño así como revelar diagnósticos para enfermedades infecciosas, existen varios tipos de tinciones en donde actúan en distintas formas, también con la morfología se puede identificar e interpretar el estudio de los niveles subcelulares, órganos, sistemáticos además de poder descubrir las estructuras del cuerpo humano desde varios puntos de vista, así como revisar los aspectos microscópicos como también el estudio del microscopio en tejidos y como estos se desarrollan además del estudio de lo patológico.

Tenemos que saber que es una tinción para poder comprender bien sobre los microorganismos, por lo tanto, una tinción consiste en: colocar un colorante a un tejido o una sustancia para que sea más fácil detectarlo y analizarlo. Esta técnica es utilizada en los laboratorios para poder dar mejores resultados a la imagen que se observa a través de un microscopio.

Para Quistian Hylar “una tinción es un proceso por el cual las moléculas de un colorante se absorben a una superficie” (29 de octubre de 2014). Lo que este investigador nos dice es que para detectar una célula pequeñísima tenemos que administrarle un colorante para que podamos observarlo a simple vista.

Para realizar una tinción debemos tomar en cuenta:

- 1...Recoger la muestra de bacterias a estudio mediante bastón estéril de algodón.
- 2...extender dicha muestra sobre un portaobjetos y dejarla secar.
- 3... fijar la muestra mediante un alcohol.
- 4...aplicar tinte.
- 5...enjuagar la muestra con agua y aplicar un fijador.
- 6...lavar de nuevo el portaobjetos.
- 7...observar la muestra al microscopio.

Por lo tanto el uso de colorante permite que cambie el color de las células de los microorganismos y así poder observar en el microscopio óptico los resultados obtenidos. Existen varios tipos de tinciones:

Simple: Este tipo de tinción el colorante utilizado solo sirve para denotar la morfología celular. Este es un proceso rápido y fácil en donde los colorante utilizados pueden ser : azul de metileno violeta de cristal y se utilizan solo para aumentar el contraste por lo tanto mejora la célula completa.

Diferencial: Estas tinciones se utilizan para diferenciar de manera más explícita los microorganismos y utilizan varios colorantes.

Gram: permite identificar diferentes tipos de bacterias, además identifica infecciones y da antibióticos para poder tratar la enfermedad, esta es considerada una tinción diferencial porque utiliza dos colorantes y está clasificado en dos grupos los cuales son denominadas bacterias Gram negativas (está constituido por una capa fina de doglicano y una membrana

celular externa) y bacterias Gram positivas (pared gruesa constituido por peptidoglicano, no cuenta con membrana celular externa). La tinción de Gram coloca un colorante primario de cristal violeta después se coloca una mezcla de alcohol-acetona, por último se coloca safranina, funciona como un colorante secundario. Las bacterias Gram positivas se pueden observar de color azul o morado, mientras que las de Gram negativas de color rojo o rosa.

Se pueden ver

Bacterias *Escherichia coli* (Gram negativa),

Bacterias *Clostridium perfringens* (Gram positivas)

Bacterias *Bacillus anthracis* (bacilos morados) produce la enfermedad de carbunco encontrados en una muestra de líquido cerebroespinal.

Bacterias *Staphylococcus aureus* (coco Gram positivo)

Tinción de Wright: Se utiliza para diferenciación de elementos celulares de la sangre, por la cual es clasificada como una tinción policromática, porque puede teñir compuestos ácidos y básicos en una células, con él se tiñe frotis de sangre y punciones medulares, facilita la detección de síndromes y enfermedades por eso es una técnica utilizada en los glóbulos blancos y se utilizan cuando hay una sospecha de aparición de infecciones el color de su colorante es azul de metileno por lo que genera varios colores dependiendo la estructura que absorbe el colorante. Es útil en muestras de sangre y medulas ósea, facilita el diagnóstico de enfermedades como la leucemia o infecciones bacterianas.

Utilidades

Parasitología: es útil para estudiar la *Leishmania* sp, además para identificar leucocitos en muestra de heces (leucograma fecal).

Bacteriología: Es empleado para buscar células epiteliales en cuerpos de inclusión de *Chlamydia* en frotis de mucosa uretral.

Micología: El *Histoplasma capsulatum* en hongos patógenos.

Tinción de Ziehl-Neelsen: Es utilizado para el diagnóstico de tuberculosis, permite clasificar a las bacterias en 2 grupos. Es usada para identificar las bacterias de ácido-alcohol resistentes, esta técnica fue descrita por dos alemanes, demuestra capacidad de bacterias a resistir la decoloración por ácidos y alcoholes, se utilizan para teñir microbacterias y otros microorganismos ácido resistentes. Es una técnica de tipo de coloración diferencial lo que implica el uso de varios colorantes.

Bacterias que se pueden ver

Mycobacterium (tuberculosis)

Nocardia sp (no cardias)

Cryptosporidium parvum (paracitos celulares)

Tinción tinta china: Esta no penetra la capsula solo pone de color negro el fondo observándose a los blancos en un campo, esta tinción de tinta china (suspensión de partículas de carbón coloidal) para encontrar presencia de capsulas alrededor de las células microbianas ya que este elemento no se tiñe con bases además son alternativas para visualizar cambios a nivel de matriz y pared celular, Por lo tanto, permite identificar con nitidez los cambios fenotípicos celulares anormales , secundarios, la tinta china es útil para observar nítida de las células CTMO y de los efectos por el glicoaleoloide a-solanina en las células adheridas en cultivos.

Hoy en día se pueden detectar diagnósticos de enfermedades así como poder curarla y eso es con ayuda de los microscopios, pero en ocasiones el microscopio no es de gran utilidad, es ahí donde las tinciones intervienen y ayudan a los laboratorios de microbiología ya que estos permiten el diagnóstico oportuno de agentes infecciosos por ello son muy importantes en la decisión del tratamiento contra la enfermedad infecciosa, las tinciones son una herramienta muy importante y vital con la cual podemos ayudar con la lucha de las enfermedades.

www.Medigraphic.org.mx

Artículo de revisión

Vol.3 Núm., 1

Enero-marzo 2014

PP. 10-18

Rafael franco Cendejas