

## MICROBIOLOGÍA NUTRICIÓN

### OBSERVACIÓN DE PROTOZOARIOS

Nombre DEL ALUMNO: Alejandra Teresa Cansino León. **MESA:3** FECHA: 17-Febrero-2022.

Docente a cargo: MA. De LOS ÁNGELES VENEGAS CASTRO

#### **Protozoarios.**

#### **Objetivos**

- Conocer estructuralmente a los organismos representativos de los protozoarios.

#### **INTRODUCCIÓN**

Los Protozoarios son organismos acelulares complejos que pertenecen al reino de los Protista. Usualmente son microscópicos y aunque guardan relación con la estructura fundamental de la célula, tienen características estructurales y fisiológicas, tanto colectivas como individuales que no se encuentran en las células de metazoo ni metafita. Aunque su desarrollo ontogenético puede ser complejo, nunca pasan por un estado diblástico ni forman tejidos para efectuar las funciones vitales (Jahn 1979).

Los protozoarios son organismos que efectúan todas las funciones vitales en los límites de una sola célula (en el caso de los que son solitarios) o en un grupo de células (en los coloniales) La membrana celular, aquí se llama Plasmalema y puede ser la única cubierta corporal o poseer cubiertas externas tales como conchas... El cuerpo de los protozoarios contiene uno o varios núcleos que pueden ser iguales o presentarse dualidad nuclear, es decir, núcleos con diferente forma y función. El citoplasma se encuentra diferenciado en una parte externa llamada ectoplasma que es hialino, se encuentra en estado de gel y no posee organelos celulares, pero participa en la formación de estructuras locomotoras y las cubiertas externas, tales como los esqueletos de los foraminíferos o las conchas de algunas amibas; la parte interna o endoplasma se encuentra en estado de sol y contiene la mayor parte de los organelos celulares.

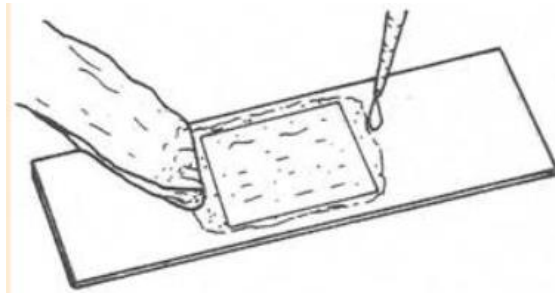
## **MATERIAL:**

- Frascos de boca ancha
- Muestra de agua
- Guantes
- Cajas de Petri
- Microscopios
- Pipetas Pasteur con bombillas de succión
- Cubreobjetos y portaobjetos
- Cúter
- Tabla o fragmento de madera de aprox. 20 cm cuadrados, en su defecto unicel
- Alfileres, al menos 10
- Papel estrasa
- Solución salina

## **Metodología**

### **Procedimiento A**

- Toma una muestra de la infusión y deposita una gota de esta sobre el portaobjetos.



- Tápala con el cubreobjetos y observa la preparación detenidamente.
- Coloca en uno de los bordes del cubreobjetos una gota de colorante y absorbe por el otro extremo con papel de filtro.
- Podrás comprobar como los protozoos que observaste se van tiñendo y siguen moviéndose
- Observa al microscopio

### **Procedimiento B**

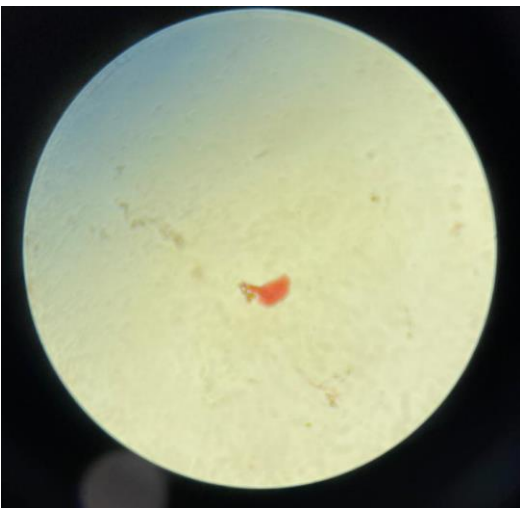
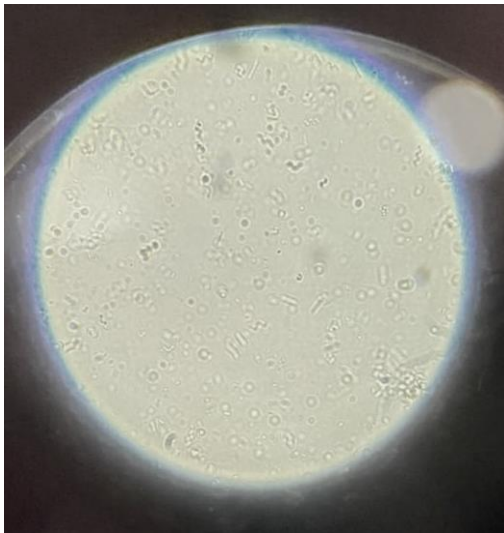
#### **Disección de una lombriz de tierra**

- Se mete en una caja de Petri junto con un algodón o gasa remojada con solución salina, hasta que no se mueva y posteriormente se fija con alfileres de la parte cefálica y caudal en la tabla de disección

- Para realizar la disección se localizan aproximadamente entre los segmentos 10 y 13, son unos órganos grandes y color cremoso, de los cuales se toma una muestra con ayuda de una aguja de disección, se colocan en un porta, se les agrega solución salina, un cubre y se hace un “squash” y se observan en campo claro o en contraste de fases.
- Se observa al microscopio

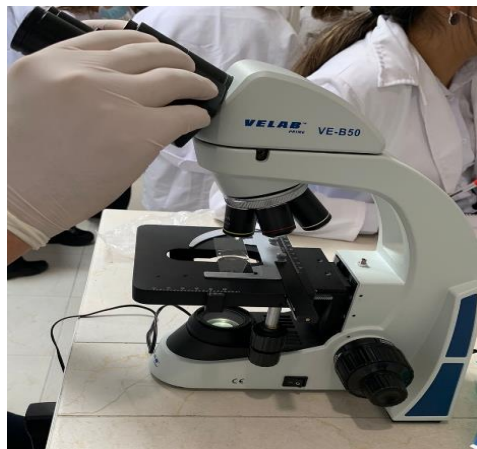
### Observaciones:

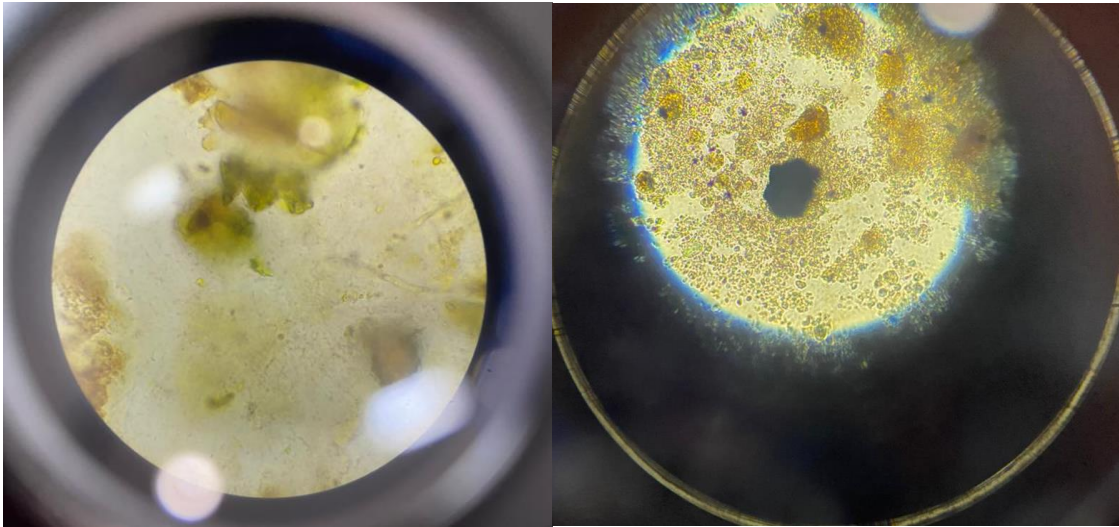
Mesa 3: En procedimiento A, primero se colocó una muestra de agua de un florero entre el portaobjetos y cubreobjetos. Se colocó en el microscopio con el objetivo de 40. Se observaron una variedad de bacterias como estreptococos y espirilos. Además de que se veía una Ameba y un Cosmarium. Estos vibraban tanto que al observarlos por el microscopio era difícil tener una visión clara. Para poder observar con más detalle, se colocó un poco de colorante de contraste al costado derecho de la muestra y del costado izquierdo se colocó un poco de papel, esto se realizó para que la muestra pudiera absorber el colorante.



En el procedimiento B, lo primero que realizamos fue lavar la lombris para poder quitarle el exceso de tierra que llevaba consigo. Después de eso, la colocamos en la caja petri y se le agregó un poco de solución salina, sin embargo esto no la mató solo le provocó la exposición de lo que las lombrices utilizan para detectar que hay a su alrededor. Después de unos minutos nos dimos cuenta que la lombris no se movió, por lo que procedimos a bañarla en formol, esto provocó que la lombris se pusiera pálida y en un par de minutos se muriera.

Seguimos con la disección de la lombris, colocamos un alfiler en cada esquina de la misma. Se contó la cavidad torácica del 10 al 13 y se corotó en ese rango. Después de realizar el squash, se colocó la muestra en el microscopio y se pudieron observar bacterias de tipo coco.





### **Resultados:**

Las características de la Ameba se le veían un núcleo y tenía forma de salpicadura, pues su forma era irregular. Las características de un Cosmarium es su forma de círculo irregular, era de color verdoso y también tenía núcleo.

De igual forma se encontró un protozoo a la mitad, pues al aplicarle el colorante, comenzaron a morir.

### **Conclusiones:**

Pienso que el objetivo de la práctica se cumplió al 50% pues si se pudieron observar protozoarios pero no se tuvo una gran variedad de los mismos. Además, se observaron más bacterias que protozoarios. Este tipo de prácticas me gustan, ya que involucran el manejo de microscopio para poder observar diferentes microorganismos. Espero que el futuro existan más prácticas de este tipo para poder conocer más acerca de los microorganismos y mejorar nuestro manejo con el microscopio.

### **Actividad**

- 1. Señala y nombra los diferentes componentes que observas en los protozoos. Documenta con alguna fuente de información.**

AMEBAS: son protozoos que viven en forma independiente en el suelo o el agua y no requieren un huésped humano o animal. Rara vez causan enfermedades. Son un género de protistas unicelulares de la familia Amoebidae que contiene 5 especies descritas. Poseen un solo núcleo celular, una vacuola contráctil que mantiene su presión osmótica, y vacuolas digestivas con las que procesan el alimento.

COSMARIUM: Cosmarium es un género de organismos de agua dulce que pertenece a Charophyta, una división de algas verdes de donde emergen las plantas terrestres. Las células pueden presentar



forma de estrella como en Micrasterias, de media luna como Closterium, o elipsoidales como Cosmarium. Todas estas algas se pueden reproducir tanto de forma asexual como sexual y son casi exclusivas de las aguas dulces.

**2. ¿Qué quiere decir que los Protozoos son seres eucarióticos?**

Los protozoos se incluyen dentro del subreino Protozoa y constituyen los organismos más primitivos que existen. La mayoría de ellos son unicelulares de tipo eucariota, es decir, provistos de un citoplasma que se halla separado del exterior y del núcleo por sendas membranas, plasmática y nuclear, respectivamente.

**3. Indica que tipos de movimientos pueden tener los. protozoos.**

Los protozoos se mueven de diversas formas. Los ciliados, como el Paramecio, lo realizan mediante el movimiento rítmico y rápido de los cilios. Otros protozoos se desplazan mediante el rápido movimiento del flagelo o los pseudópodos.

**4. ¿Qué organelos componen al protozoario?**

Los protozoos son organismos unicelulares de tipo eucariota, con núcleo y citoplasma. Aunque también pueden estar compuestos por un grupo de células idénticas entre sí.

**5. Investiga y explica que tipos de protozoarios son comunes en el tracto digestivo de la lombriz.**

Las parasitosis intestinales son infecciones del tubo digestivo, que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos, o por la penetración de larvas por vía transcutánea, desde el suelo. Cada parásito va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, según sea este recorrido. Entre los protozoarios que se encuentran en el trato digestivo, se encuentran: guardia lamblia, amebas, criptosporidiasis, lodameoba, chilomastix mesnli, entre algunos otros.

**Bibliografía:**

Información de la actividad recuperada de páginas de internet/sitios web el 17 de Febrero de 2021.

- <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-extraintestinales/revisi%C3%B3n-general-sobre-amebas-libres#:~:text=Las%20ameba>
- <https://www.flickr.com/photos/microagua/2542194201>
- <https://www.naturalezadearagon.com/fauna/protozoos.php>