

LABORATORIO
ESTUDIO DE ALGUNOS PROTOZOOS DE VIDA LIBRE
Y PARASITARIA

Por: J. Moreno M.(1)

INTRODUCCION

Los protozoos son organismos unicelulares, generalmente microscópicos y ampliamente distribuidos en la naturaleza. La mayoría son de vida libre, encontrándose en pantanos, charcos, lagos, quebradas, etc. Otros son de vida parasitaria, de los cuales unos se encuentran en animales y otros en plantas.

Algunos de estos protozoos poseen la particularidad de presentarse en forma vegetativa o trofozoito (estado en el cual se llevan a cabo la mayoría de las funciones vitales) y en forma quística (que generalmente, es un estado de resistencia de los microorganismos).

La clasificación más elemental para todos ellos se hace con base en la presencia de ciertas estructuras de locomoción: Ciliados (presentan cilios), Flagelados o Mastigoforos (presentan flagelos), Sarcodinos (presentan pseudópodos), y Esporozoos (carentes de estructuras locomotrices en su forma adulta).

En esta práctica vamos a identificar estos cuatro grupos, a nivel de organismos de vida libre y parasitaria.

MATERIALES Y EQUIPOS

1. Microscopio
2. Portaobjetos
3. Cubreobjetos
4. Muestras de aguas estancadas
5. Sapos

6. Goteros de punta roma
7. Solución salina, al 0.85o/o
8. Solución de Lugol (Para preparar 100 ml se toman 4 mg de yoduro de potasio (KI), y 1.5 g de yodo metálico (I_2), se trituran y se agregan 50 ml de agua destilada. Una vez disuelta la mezcla anterior, se agregan otros 50 ml de agua destilada. Se guarda la solución en un frasco oscuro para evitar su descomposición por la luz).
9. Solución de azul de metileno al 1o/o (Para prepararla se toma 1.0 g de azul de metileno y se disuelve en 100 ml de agua destilada).
10. Frascos de mermelada con tapa.
11. Palillos de dientes.
12. Beaker o frasco pequeño.

PROCEDIMIENTO

- A. Estudio de algunos protozoos de vida libre.

Tome en un frasco limpio una muestra de agua del fondo y de la parte superior de un lago, charco o quebrada. Con un gotero deposite una gota de la muestra en un portaobjetos limpio. Luego coloque cuidadosamente el cubreobjetos evitando que se formen burbujas (para esto tome el portaobjetos con la muestra en la mano izquierda y el cubreobjetos con la derecha, coloque el bisel del cubreobjetos sobre el

(1) Profesor Departamento de Biología. Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia. S.A.

borde de la muestra, de tal manera que forme un ángulo aproximado de 45° y déjelo caer lentamente con la ayuda de un lápiz o pinza). (Ver Fig.1).

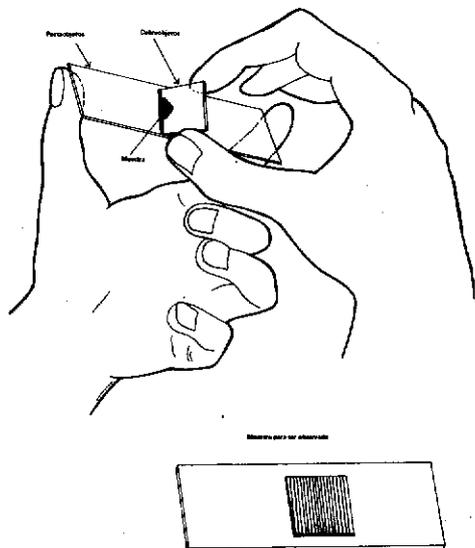


Fig. 1. Muestra de una muestra para ser observada al microscopio.

Ahora observe su preparación con el objetivo 10 X y luego con 40 X. Observe el movimiento de estos microorganismos e identifique sus estructuras de locomoción, tales como cilios, flagelos y pseudópodos (Ver Fig.2.)

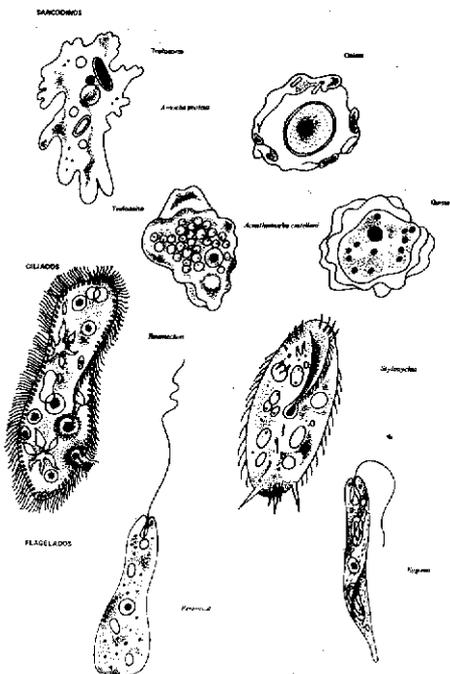


Fig. 2. Algunos Protozoos de vida libre.

Para observar mejor algunas de sus estructuras internas, agregue a la preparación una gota de la solución de azul de metileno.

¿Explique por qué unas organelas se tiñen con el colorante y otras no? .

¿Cómo llamaría usted este tipo de colorante?

Al observar usted la movilidad de los protozoos de vida libre y los de vida parasitaria, ¿encuentra alguna diferencia?

¿Qué diferencia encuentra usted, en cuanto a la presencia o no de vacuolas contráctiles, entre los protozoos de vida libre y de vida parasitaria?

B. Estudio de protozoos intestinales, parásitos del sapo (*Bufo*).

Tome con la mano izquierda un sapo vivo, y con la derecha un gotero de punta roma y limpio, con el fin de canular el animal, lo cual consiste en introducir por el ano el gotero y succionar materia fecal, que se deposita en un beaker o frasco pequeño limpio, que contiene un poco de solución salina al 0.85o/o (Ver figura 3).

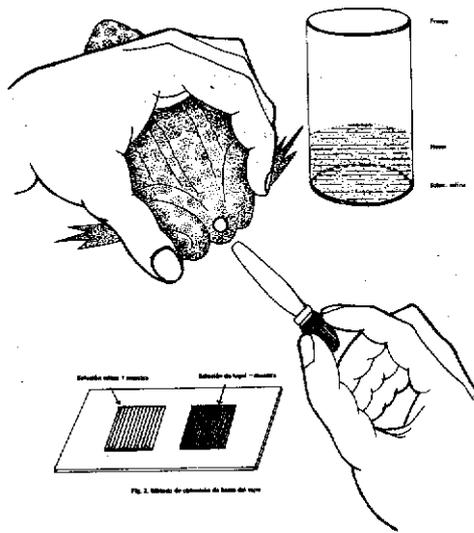


Fig. 3. Método de recolección de heces del sapo.

Una vez terminada la recolección de las heces, mézclelas y proceda a montar la preparación de la siguiente manera:

Cerca a uno de los extremos de un portaobjetos limpio deposite una gota de la solución de lugol, y en el otro extremo, con un gotero diferente, una gota de solución salina. Luego, con un palillo, tome un poco de heces y mézclelas con la gota de solución salina. Con este mismo palillo, mezcle un poco de heces en la gota de lugol. Coloque el cubreobjetos y observe la preparación con 10 X y luego con 40 X.

Trate de identificar algunos protozoos intestinales.
(Ver Fig.4).

¿Por qué suspendemos estos protozoos en solución salina al 0.85o/o para su estudio y nó a una concentración mayor o menor? ¿Qué les sucede a los parásitos intestinales cuando se suspenden en la solución de lugol? Justifique su respuesta.

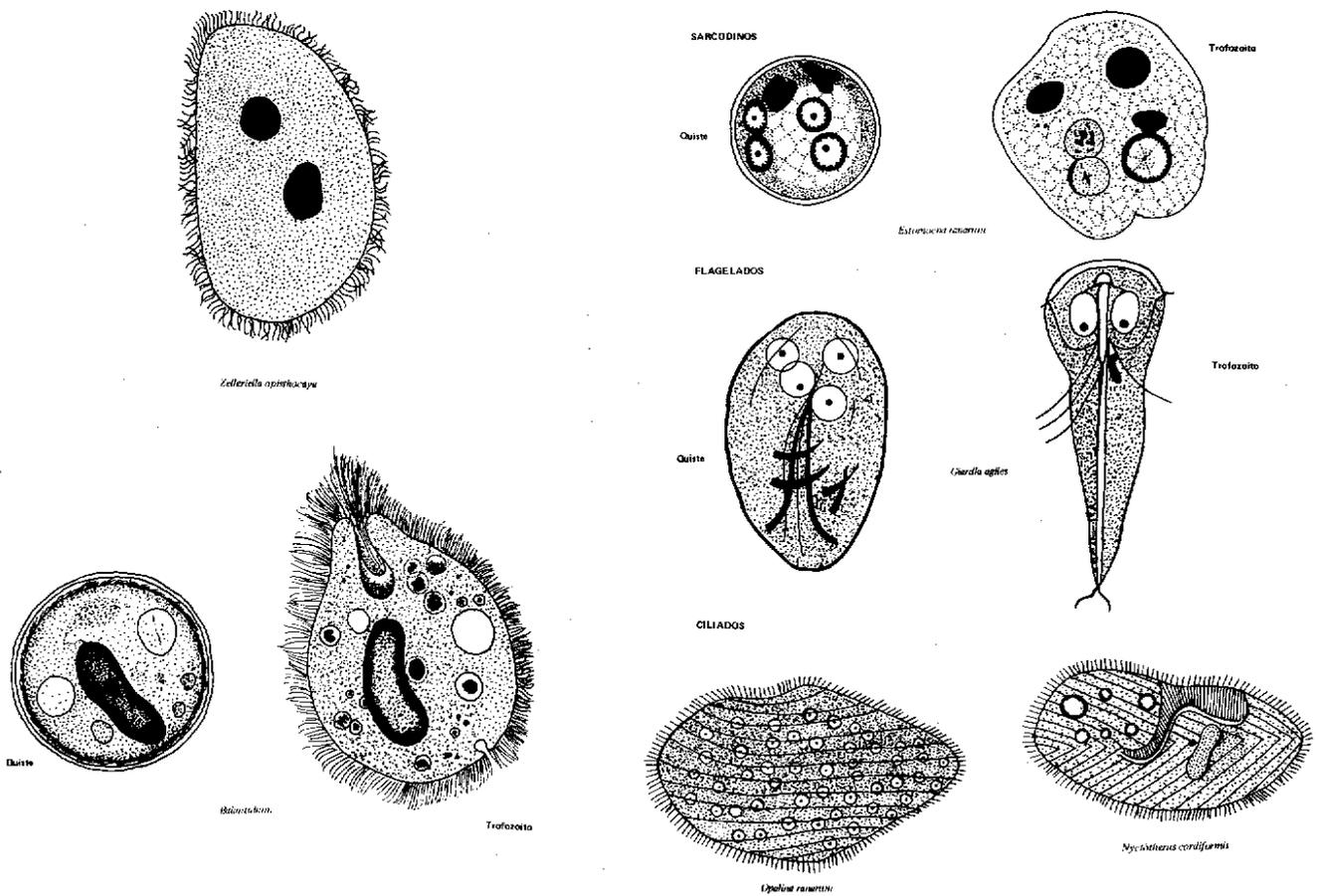


Fig. 4. Algunos Protozoos intestinales del sapo.

BIBLIOGRAFIA

- Barnes, Robert D. *Zoología de los Invertebrados*. México, Interamericana, 1969.
- Beck, Elden. D. and Braithwaite, Lee. F. *Invertebrate Zoology*. U.S.A. Burgess Publishing Company Ed. 3a. 1968.
- Kudo, R. Richard. *Protozoología*. México, C.E.C.S.A. 1969.
- Noble, E.R. Noble, G.A. *Parasitología, Biología de los Parásitos Animales*, México, Interamericana S.A. 1965.
- Smyth, J.D. *Introducción a la Parasitología animal*. México. C.E.C.S.A. 1965.
- Actualidades Biológicas Vol.3, No. 9