

Microbiología Veterinaria

"MÉTODO COPROPARASITOSCOPICO DIRECTO O EN FRESCO"

Nombre del alumno: Carlos Alberto Hernández Sánchez Fecha: 17-2-22

Docente a Cargo: Ma. De los Ángeles Venegas Castro

Introducción.

Como sabemos uno de los primeros microscopistas fue Antón Van Leewenhoek y a mediados del siglo XVII fue el primero en utilizar este método al observar directamente en sus propias heces fecales, trofozoitos de Giardia lamblia.

El método que necesita menos equipo y es más sencillo de realizar, corresponde a las preparaciones húmedas que se hacen directamente con muestras de heces. Para las preparaciones directas de heces frescas o no preservadas, los exámenes ordinarios se hacen con solución salina isotónica y lugol. Si se emplean heces preservadas, el formol sirve de diluyente.

las preparaciones no teñidas son de especial valor para el estudio de parásitos vivos, como trofozoitos de protozoarios móviles, huevos de helmintos para el estudio de parásitos vivos, como emplea principalmente para la búsqueda e identificación de quistes y larvas, con base a sus características.

La mezcla normal con el tracto intestinal por lo general no asegura una distribución uniforme de trofozoito de protozoarios móviles huevos de helmintos y larvas de nematodos, sin embargo el examen de materia fecal directo o en fresco puede revelar o no parásitos, dependido de la intensidad de la infección.

Fundamento.

La solución salina isotónica da las condiciones adecuadas para que la célula se mantenga viva. El medio ideal para todo tipo de parásito que pueda encontrarse en la muestras de heces, en cualquier etapa de su desarrollo, es la solución salina fisiológica, y el lugol en la práctica ha demostrado su eficacia para la tinción e identificación de parásitos intestinales.

3.- Material.

- Muestra fecal
- Aplicadores de madera / abatelenguas
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Solución salina isotónica
- Lugol parasitológico

- Papel tornasol o cinta reactiva de pH
- Caja petri
- Caja de material con: cerillos, trapos, jabón, papel estrasa, algodón, alcohol, masking tape
- Recipiente e plástico de aprox. 10 de profundidad.
- Material personal: cubreboca, guantes (opcional), bata limpia y sin arrugas

El material marcado con amarillo, es el que te corresponde traer.

Procedimiento

PARTE I. Observación macroscópica/ Observación directa de la muestra

Tome nota de las siguientes características de las heces:

- a. Forma (formada, semi-formada, pastosa, líquida)
- b. Color (café, marrón, amarilla, verde, pardo, etc.)
- c. Presencia de restos alimenticios
- d. Presencia de moco
- e. Presencia de sangre

PARTE II.

Determinación de pH

1. Rotule una lámina o portaobjetos limpio, con el número correspondiente a la muestra.
2. Tome un trozo de papel tornasol (pH), y colóquelo sobre el portaobjetos.
3. Extraiga una pequeña porción de muestra con un aplicador de madera y deposítela sobre un trozo de papel pH, espere unos 20 segundos y observe el cambio de color en la superficie del papel.
4. Anote el pH dependiendo de la lectura en la escala de colores.

Reporte:

pH ácido.....rango de 1-6.9
 pH neutro.....7.0 (EXACTO)
 pH alcalino.....rango de 7.1-14.0

PARTE III.

Preparación de frotis

1. Prepare otra lámina portaobjetos con la numeración que corresponde, respecto a su muestra de trabajo.
2. Prepare una cámara húmeda (caja de petri, con algodón humedecido con agua destilada).
3. Deposite una gota de la solución salina en la parte central de la lámina ya numerada.
4. Destape con precaución el recipiente que contiene la muestra.
5. Extraiga una pequeñísima parte o porción de la muestra con la ayuda de un aplicador de madera y deposítela sobre la gota solución salina que contiene la lámina, previamente preparada.

6. Posteriormente, haga unos círculos sobre la lámina, con la ayuda del aplicador que contiene la muestra.
7. Coloque con cuidado el cubre objetos, procurando no dejar burbujas de aire.
8. Coloque la preparación dentro de la cámara húmeda.
9. Prepare una segunda lámina desde el punto 1 al 7, utilizando colorante de lugol.

PARTE IV.

Observación al microscopio

1. Coloque la lámina preparada con solución salina en la platina del microscopio, observe en seco débil (10x) y luego en seco fuerte (40x) buscando huevos de los parásitos.
2. Esquematice las observaciones.
3. Con la segunda lámina, proceda de la misma forma que con la anterior.
4. Ve a al microscopio y esquematice.
5. Reporte otras estructuras cuando estén presentes.

Cuidados y otros aspectos relevantes de seguridad

1. Lávese las manos después de realizar cualquier tarea dentro de laboratorio de microbiología.
2. Todo el material empleado en las prácticas microbiológicas se descarta en las bolsas rojas.
3. No dejar por ningún motivo cajas, tubos o cualquier otro material contaminado, en lugares que no corresponda al área de trabajo.
4. NINGUN EQUIPO DE PROTECCIÓN SUSTITUYE EL CUIDADO, ORDEN Y PRECAUCIÓN QUE DEBE TENER CADA ESTUDIANTE AL REALIZAR SU TRABAJO

Cuestionario

- a) ¿A qué Reino, sub reino y phylum pertenecen los huevos de los parásitos observados?
Reino: animalia
Familia: ascaridadae
Especie: lunbriciodes
Filo: nemato

- b) ¿Qué diferencia encuentra entre la preparación con solución salina y la preparación con lugol?

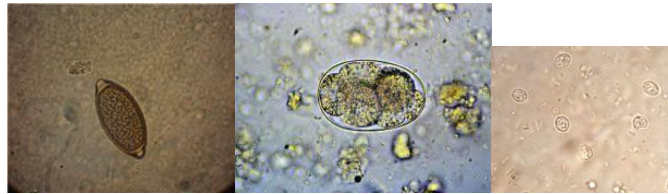
La preparación salina se utiliza para evitar la turbidez (grado de transparencia) de las suspensiones de las células bacterianas para mantener la viabilidad entre las células.

La preparación con lugol es utilizada para la coloración de bacterias Gram+.

- c) ¿Cuáles considera que pueden ser algunas de las causas de error para dar resultados poco satisfactorios?

Existen varias causas para llegar a un resultado inesperado o poco satisfactorio, algunas de ellas pueden ser la falta de experiencia en laboratorio como también el tener pocos conocimientos en identificar microorganismos.

Qué se puede observar en un examen en fresco de heces fecales?



Observaciones

-Excremento de humano

Macromolecular:

Olor: no fue tan fuerte.

Color: café verdoso

Consistencia: esta tenía una consistencia un poco pastosa y además se observó que estaba un poco líquida.

Viscosidad: no había viscosidad, presencia de comida no bien procesada.

Micromolecular:



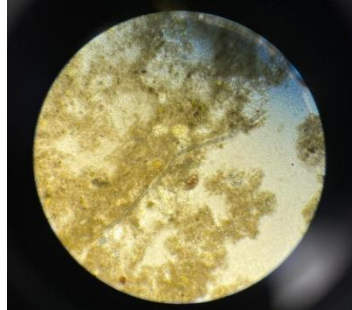
Muestra de heces fecales de humano en proceso

Objetivo 10

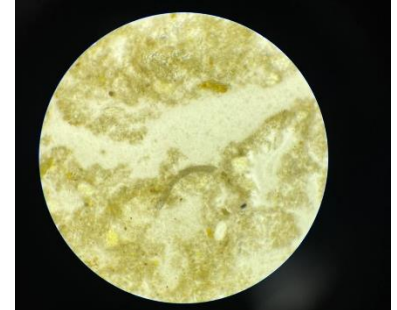
Presencia de bacterias nematodos y también logramos observar la muda de algunas larvas



Se observó mucosa gástrica y células humanas



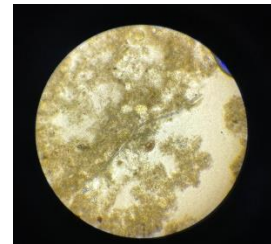
Logramos observar presencia de huevecillos de lombriz, parásitos intestinales con el objetivo a 100



Objetivo a 10

Se logra observar la muda de una larva

Identificamos 3 tipos de bacterias una de ellas los cocos



-Excremento canino

Macromolecular:

Olor: fétido amoniac, olor fuerte.

Color: café claro.

Consistencia: presentaba una consistencia un poco blanda.

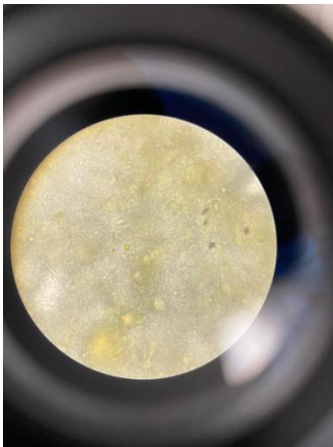
Viscosidad: contenía restos de comida y presentaba puntos blancos.



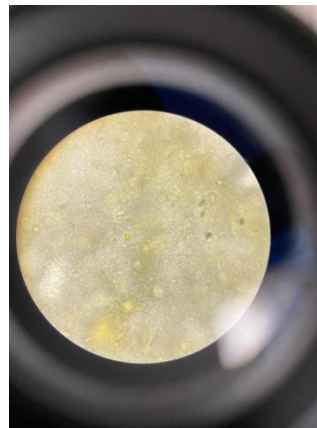
Muestra de heces fecales del perro en proceso

Micromolecular:

Objetivo 10



Se observó fragmentos de tejidos



Se alcanzó a ver oca presencia de bacterias

Objetivo 40

-Excremento bovino

Macromolecular:

Olor: no es fétido y huele a pasto fermentado.

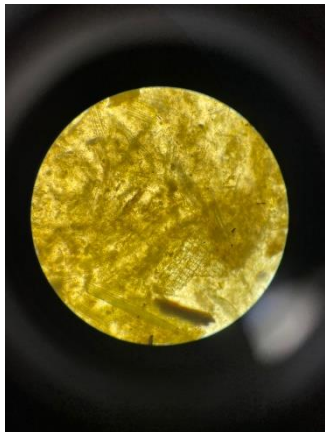
Color: verde oscuro

Consistencia: en marqueta y con restos de comida.

Viscosidad: no tenía viscosidad era totalmente dura.

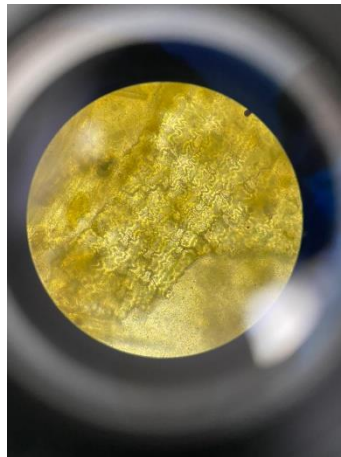
Micromolecular:

Objetivo 40

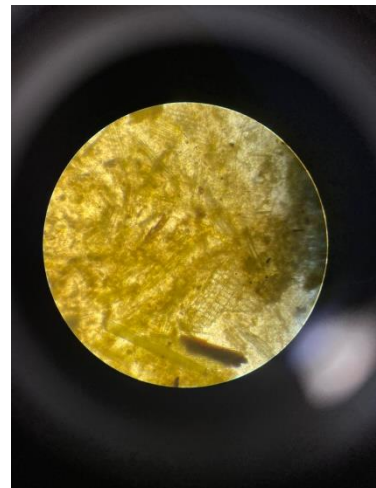


Objetivo a 10

Se observó la presencia de los restos de comida



Se observaron protozoarios y lombrices



Resultados

A pesar de no encontrar amibas y una gran cantidad de parásitos, encontramos bacterias en abundancia, en constante movimiento y de diferentes formas, también pudimos identificar protozoarios y fragmentos de lombrices que comprendería la clasificación micromolecular, mudas de lombrices que pudieron ser observadas gracias a los diferentes recursos y al microscopio. De igual manera identificamos la categoría macromolecular ya que comprende olor, consistencia, viscosidad, y si había presencia o no de partículas no digerida. Los resultados fueron positivos.

Conclusiones

En general cada muestra observada dio resultados positivos, aunque no encontramos una gran cantidad de parásitos y amibas, pudimos observar bacterias, protozoarios en diferentes tamaños y formas, también observamos la presencia de partículas y fragmentos de comida, tejidos humanos, fue de una gran experiencia poder explorar las heces fecales de humanos pues fue la muestra a la que mayor información pudimos recolectar.