UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

UNIDAD N°	**4**
NOMBRE DE LA UNIDAD	**LÍPIDOS**
NUMERO DE HORAS POR UNIDAD	**32**
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: - Identifica el metabolismo de los lípidos de regulación, así como sus alteraciones	

PERIODO ACADÉMICO	**2025-1S**
ASIGNATURA	**BIOQUÍMICA**
CURSO Y PARALELOS	**PRIMERO A Y B**
PRÁCTICA DE LABORATORIO N°	**14**
TEMA	**DETERMINACIÓN DE COLESTEROL**
HORARIO	**PRIMERO A:** **PRIMERO B:**
FECHA DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA	**PRIMERO A:** **PRIMERO B:**
FECHA DE ENTREGA DEL INFORME DE LA PRÁCTICA	**PRIMERO A:** **PRIMERO B:**
DOCENTE	**DRA. ROSA VELEZ PAZMIÑO MSC**

1. TEMA: DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE COLESTEROL

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVO GENERAL:

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

3. MATERIALES / REACTIVOS /SOLUCIONES (INSUMOS):

MATERIAL QUE RETIRAR EN LABORATORIO:

Se dispondrá en la mesa de trabajo de laboratorio, material, reactivos y equipos de trabajo

Tubos de ensayo

Espectrofotómetro

Pipetas volumétricas

Pipetas automatizadas

Puntas amarillas

Puntas celestes

Jeringuilla

Kit de reactivos de colesterol

Gradillas

MATERIALES POR TRAER POR GRUPO QUE NO SE RETIRA EN LABORATORIO:

INDIVIDUALES:

- 1 par de guantes de manejo de látex
- 1 cobertor de cabello (gorra para laboratorio)
- 1 mascarilla
- 1 par de gafas para laboratorio
- 1 mandil con el nombre del estudiante y sello de la Universidad -carrera de Terapia Física
- 1 toalla de mano para uso personal
- Alcohol
- Cloro
- Jabón líquido

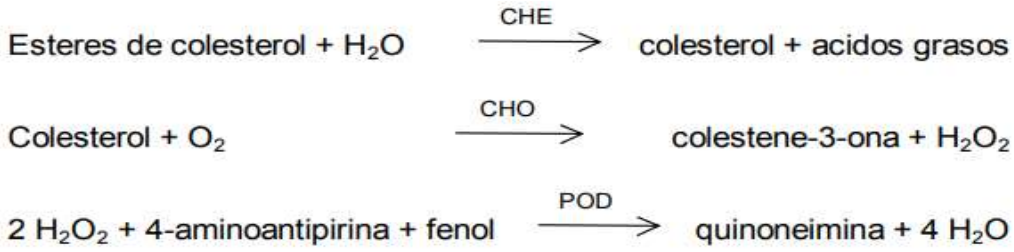
Los materiales individuales y grupales no se quedan en el laboratorio, son de uso permanente en cada jornada de práctica que los estudiantes deberán traer.

4. GRÁFICOS

5. FUNDAMENTO TEÓRICO O CONTENIDO CIENTÍFICO

FUNDAMENTOS DEL MÉTODO

El esquema de reacción es el siguiente:



Revisar los documentos y videos publicados en el aula virtual, a través del recurso académico B-learning.

Fases de Trabajo en el Laboratorio

6. DISEÑO EXPERIMENTAL

PROCEDIMIENTO:

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE GLUCOSA

- Extraer la muestra de sangre a través del método vacuntainer o con jeringuilla
- Dejar 5 minutos la muestra hasta que esta se coagule
- Centrifugar a 1200 rpm
- Colocar tres tubos de ensayo a los cuales se los marca Blanco, Estándar, Muestra
- Pipetear 10 ul de estándar y de muestra en los tubos respectivos
- Colocar 1 ml de reactivo de glucosa a todos los tubos
- Dejar incubar a 37°C por 10 minutos
- Leer en el espectrofotómetro a 505 nm luego de encerar el equipo con el blanco de reactivo
- Realizar los cálculos y reportar

- **SISTEMA ANALÍTICO:**
- 1) Ley de Beer: La reacción colorimétrica para Colesterol sigue la Ley de Beer hasta 750 mg/dI.
- 2) Sensibilidad: Para colesterol a 540 nm es de 0,020 mg/dI.
- **VALORES DE REFERENCIA: Colesterol Menor a 190,0 mg**/dl

7. REGISTRO DE DATOS DE LA PRACTICA (VER ANEXO, SE INCLUIRÁ EN EL INFORME)

8. CÁLCULOS Y RESULTADOS

$$\text{Factor de cálculo} = \frac{\text{Absorbancia de la Muestra}}{\text{Absorbancia Estándar de Colesterol}}$$

mg de Colesterol /dl = Absorbancia Desconocido x factor (200 mg/dl)

9. OBSERVACIONES

10. CONCLUSIONES

11. RECOMENDACIONES

12. CUESTIONARIO

1. ¿En el experimento que nos indica la presencia de colesterol? ¿Por qué?

2. ¿Indique si esta determinación sigue la ley de Beer? Justifique su respuesta.

3. Defina que es el colesterol y cuáles son los requerimientos en gramos que el organismo necesita.

4. Se realizará la lectura del artículo científico "NIVEL DE COLESTEROL ALTO, SÍNTOMAS Y CAUSAS" Se establecerán 4 conclusiones de su importancia. Dirección: https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800
5. Realice la clasificación de los lípidos existentes en la naturaleza y explique cada uno de ellos .
6. Se realizará la lectura del articulo científico "**Relación entre colesterol dietario, consumo de huevo y perfil lipídico en adultos aparentemente sanos, según grupos de edad**" Se establecerán 4 conclusiones de su importancia.
   Dirección:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000100006

13. BIBLIOGRAFÍA (APLICAR NORMAS APA)

- **ÁLVAREZ F (2010) Riesgos Biológicos y Bioseguridad, Bogotá Colombia ; ECOE EDICIONES**

FIRMA DEL DOCENTE

_____

DRA. ROSA VELEZ PAZMIÑO MSC