

 **COLCAN**

**LABORATORIO CLINICO  
IMAGENES DIAGNOSTICAS**

# TUBERCULOSIS - MGIT

RESOLUCIÓN 227 DEL 2020

Evolucionamos como la vida

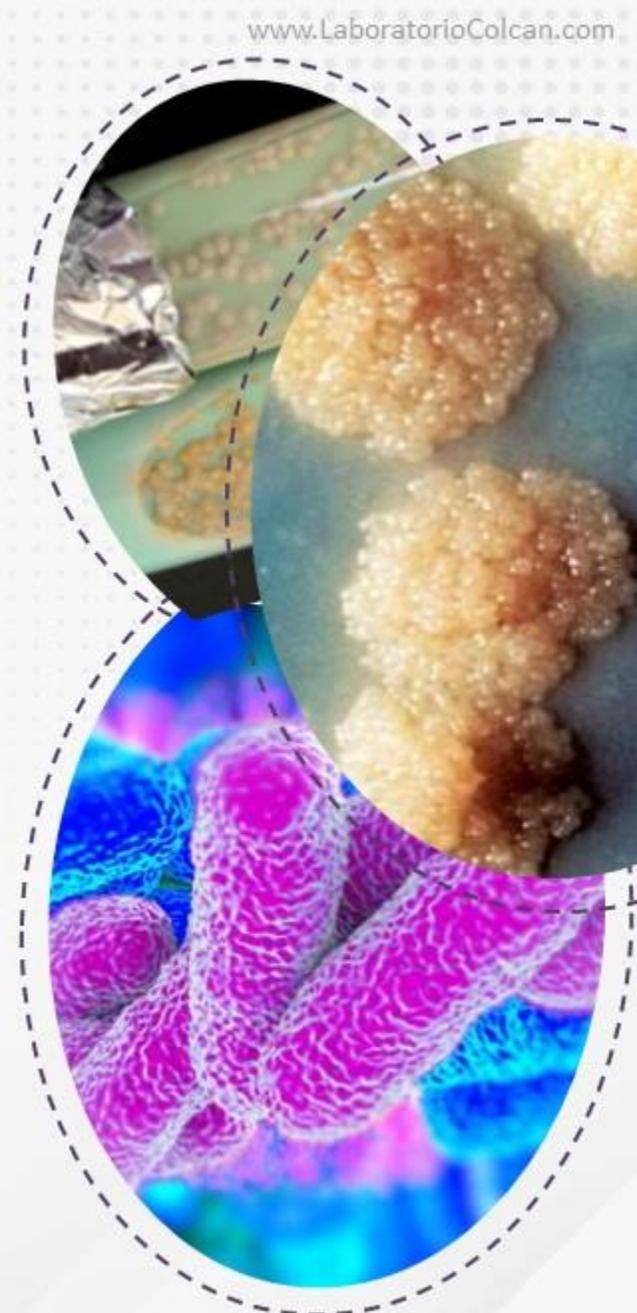
# Tuberculosis

La tuberculosis es causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones. Se trata de una enfermedad curable y prevenible.



# Micobacterias

- Bacilos de 2 a 10  $\mu\text{m}$ .
- Resisten el alcohol acido.
- Aerobias y microaerobias.
- Lento crecimiento, 16 horas.
- Sensibles a la luz solar.
- Resistentes a desecación.

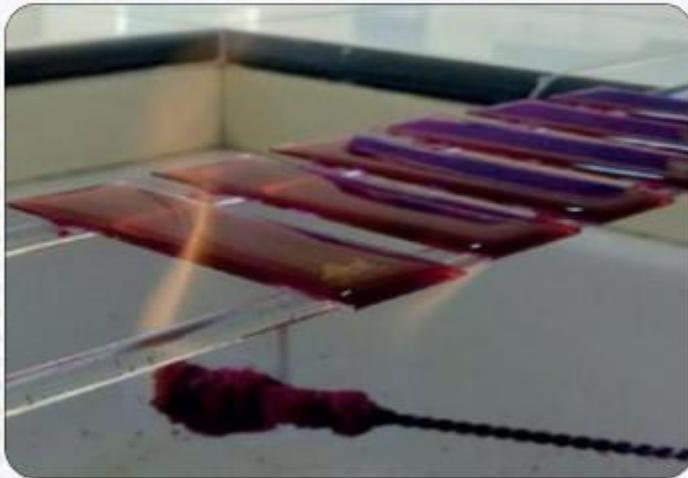


# Definiciones programáticas

- Población general
- Personas inmunosuprimidas/VIH
- Poblaciones Vulnerables
- Niños y niñas menores de 15 años



# Tuberculosis pulmonar activa en mayores de 15 años no pertenecientes a grupos vulnerables ni de alto riesgo.



Baciloscopia



RX de Tórax

# Tuberculosis pulmonar activa en mayores de 15 años que pertenecen a grupos vulnerables o de alto riesgo.



Prueba Molecular



Cultivo Líquido

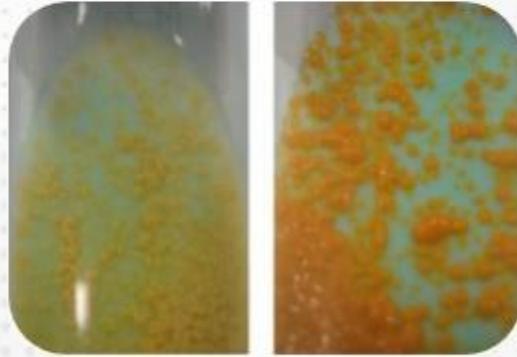


RX Tórax

# Tuberculosis pulmonar activa en personas con VIH o con antecedentes de enfermedades o tratamientos inmunosupresores.



PRUEBA  
MOLECULAR



IDENTIFICACIÓN DE  
NO TUBERCULOSAS



CULTIVO LÍQUIDO

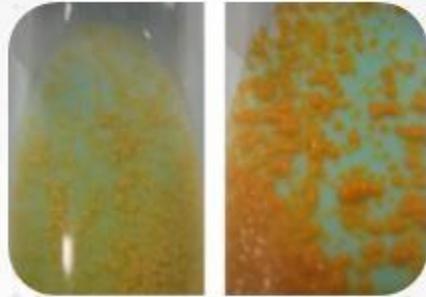


RX DE TÓRAX

# Tuberculosis pulmonar activa en menores de 15 años.



PRUEBA  
MOLECULAR



IDENTIFICACIÓN DE  
NO TUBERCULOSAS



CULTIVO LÍQUIDO



RX DE TÓRAX



TUBERCULINA

# Muestras

- Secreciones orotraqueales
- Lavados broncoalveolares
- Aspirados
- Abscesos
- Esputo
- Líquidos estériles
- Orina
- Biopsias
- No sangre - No materia fecal



# Embalaje

- Recipientes adecuados.
- Protegidas de la luz solar.
- Refrigeración 2°C – 8 °C.
- Protección contra golpes.
- Tubos estériles.
- Frascos Limpios.
- Bicarbonato sódico al 8%



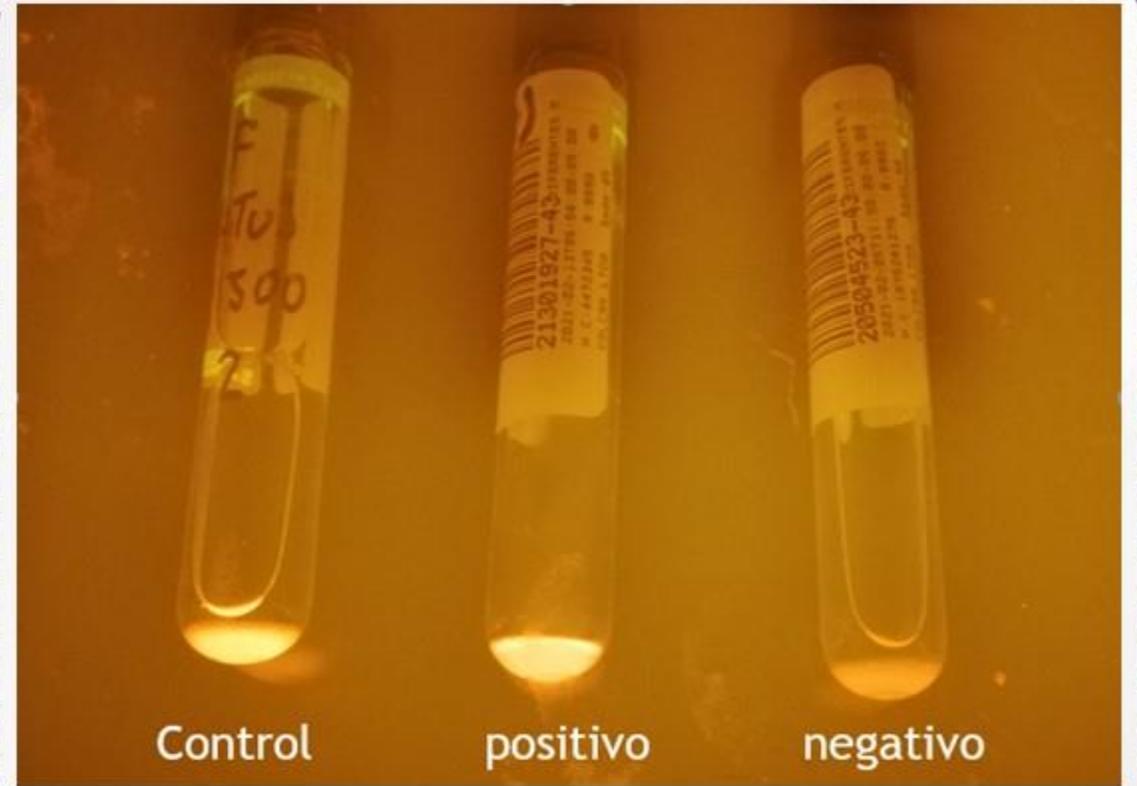
# Cultivo en medio líquido

- MGIT.
- Medio líquido Middlebrook 7H9
- Suplemento OADC.
- Complemento PANTA.
- Cloruro de Rutenio.



# Características

- Medio enriquecido.
- Rápido crecimiento.
- Múltiples matrices.
- Largo procedimiento.
- Controles de crecimiento.
- Incubación por 42 días.
- Sensibilidad del 96 %



# Control de calidad

## Baciloscopias

- Verificar la calidad de las coloraciones y eficiencia del lector.

## Los medios de cultivo son testeados con cepas ATCC

- Mycobacterium tuberculosis como objetivo de cultivo
- Mycobacterium fortuitum como bacteria de crecimiento rápido
- Mycobacterium kansasii como bacteria de crecimiento lento

## Los resultados de cultivos vs gráficas de crecimiento Bactec 960

- La positividad de los cultivos depende del metabolismo bacteriano para el uso del oxígeno: menos oxígeno= mayor positividad

# Informe de Resultados

## Lectura de cultivos

Cultivos que el equipo informa son verificados mediante baciloscopia

Prueba rápida cromatográfica para Identificación complejo MTB (Ag específico).



# Informe de Resultados

## Mycobacterium Tuberculosis Detección y Resistencias (Amplicx™ II MTB /MDR)

Método: PCR en tiempo real múltiple

Muestra: **ESPUTO**

### Método de extracción:

Sistema comercial High Pure PCR template preparation kit de Roche.

### AMPLIFICACION

PCR en tiempo real múltiple que detecta simultáneamente la región IS6110 del Complejo Mycobacterium tuberculosis y 25 mutaciones puntuales que generan resistencia a fármacos de primera línea.

### Resultado:

El ADN extraído de la muestra amplifica con los iniciadores de control de calidad interno. El ADN amplifica con los iniciadores del complejo Mycobacterium tuberculosis.

### Interpretación:

Complejo Mycobacterium tuberculosis: DETECTABLE en la muestra.

### IDENTIFICACION DE RESISTENCIAS

**RIFAMPICINA: SENSIBLE**

**ISONIAZIDA: SENSIBLE**

### OBSERVACIONES

Este resultado debe ser interpretado como una prueba diagnóstica y correlacionarlo con los datos clínicos del paciente.

Control de inoculación: sin contaminación.

NOTA: La prueba Amplicx™ II MTB/MDR, sistema PCR Múltiple para la detección simultánea del Complejo Mycobacterium tuberculosis y su resistencia ante medicamentos anti-tuberculosos de primera línea (Isoniazida y Rifampicina) basados en el método de temperatura de fusión.

Detecta 7 mutaciones que confieren resistencia a Isoniazida en el gen hspR y en la región promotoria inhA y 24 mutaciones que confieren resistencia a Rifampicina en el gen rpoB.

NOTA: Según el ente de control es obligatorio dar cumplimiento al nuevo algoritmo de diagnóstico para tuberculosis contemplado en la resolución 227 del 2020.

La interpretación de resultados es solamente para criterio médico.

Se prohíbe la reproducción parcial o total de la información contenida.

**BIOLOGIA  
MOLECULAR**

## CULTIVO DE MYCOBACTERIAS EN MEDIO LÍQUIDO MGIT

Método: Cultivo medio líquido MGIT

Muestra: **ESPUTO**  
Fecha de Siembra: **15-10-2021**

### CULTIVO:

CULTIVO POSITIVO A LOS 18 DÍAS DE INCUBACIÓN

Método de detección: Inmunoanálisis cromatográfico BD MGIT Tbc Identification Test

Resultado: Presencia del antígeno MPT64 en la muestra.

Cultivo POSITIVO para complejo Mycobacterium tuberculosis

EVENTO DE NOTIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA OBLIGATORIA.

Nota: Según el ente de control es obligatorio dar cumplimiento al nuevo algoritmo de diagnóstico para tuberculosis contemplado en la resolución 227 del 2020.

Nota: La interpretación de resultados es enteramente para criterio médico.

Nota: Se prohíbe la reproducción parcial o total de la información contenida.

### BACILOSCOPIA:

CULTIVO POSITIVO PARA BAAR

**TBC-  
MICROBIOLOGIA**

# Contactos Comerciales

GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

LABORATORIO CLÍNICO

IMÁGENES DIAGNÓSTICAS

SALUD EMPRESARIAL

## **Ligia Bolaño Juliao**

Ejecutiva de Cuenta Zona centro oriente de Bogotá

Móvil: (+57) 318 3456497

Correo: [ligia.bolanos@laboratoricolcan.com](mailto:ligia.bolanos@laboratoricolcan.com)

## **Nelly Viviana Jiménez Fonseca**

Coordinadora comercial

Móvil: (+57) 318 6808046

Correo: [nelly.jimenez@laboratoricolcan.co](mailto:nelly.jimenez@laboratoricolcan.co)

GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

LABORATORIO CLÍNICO

IMÁGENES DIAGNÓSTICAS

SALUD EMPRESARIAL



LABORATORIO CLÍNICO

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES



 [laboratoriocolcan.com](http://laboratoriocolcan.com)



 @colcan.lab



 laboratorio colcan



 laboratorio colcan



 @colcan\_Lab

Evolucionamos como la vida