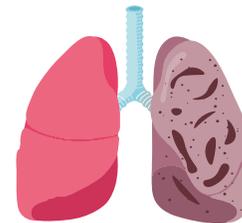


# Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo  
Especialista de Primer Grado en Microbiología  
Centro Provincial de Higiene y Epidemiología  
Laboratorio de Tuberculosis

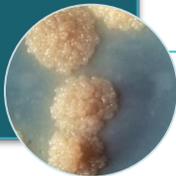


Holguín, 2024

# MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

- **Baciloscopia**
- **Cultivo**

**Métodos  
fenotípicos**



- **Pb. tuberculina**
- **IGRA**

**Métodos  
inmunológicos**



- **PCR**
- **Secuenciación masiva**
- **Detección molecular de resistencias**

**Métodos  
moleculares**



**Avances en el diagnóstico de la tuberculosis**

**Dr. Ernesto Carmenates Ricardo**

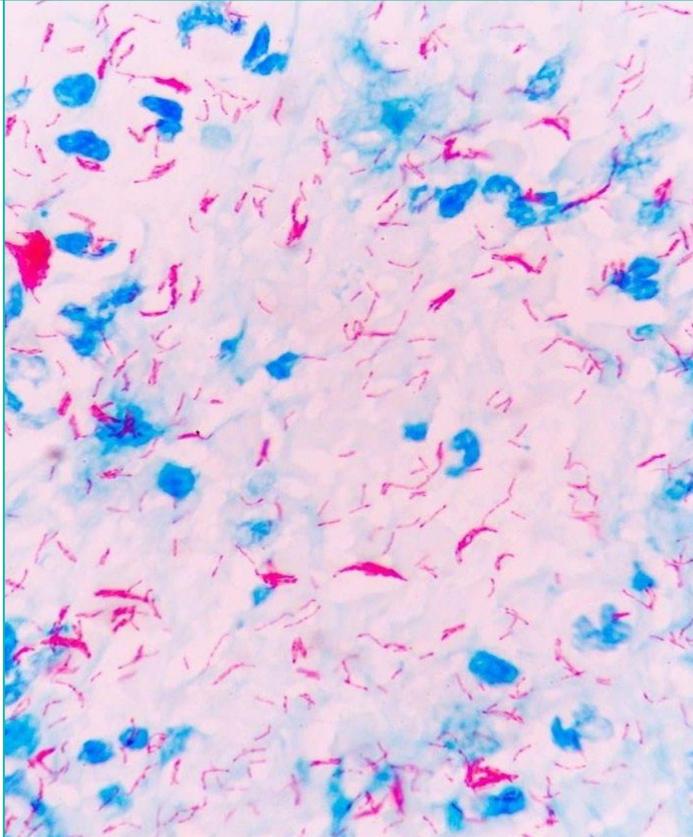


**Avances en el diagnóstico de la tuberculosis**

# MÉTODOS FENOTÍPICOS

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

### Ziehl-Neelsen



### Löwenstein-Jensen



### MB 7H9



### MB 7H10



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

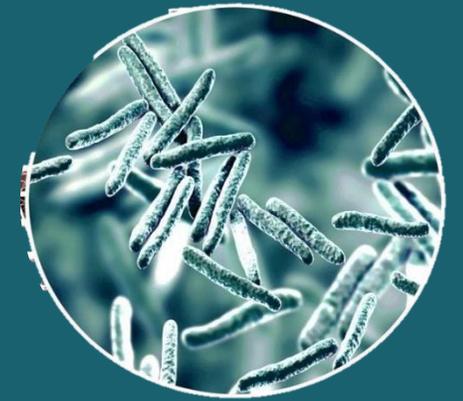
# MÉTODOS INMUNOLÓGICOS

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

### Prueba de la tuberculina



### Ensayo de liberación de interferón gamma



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

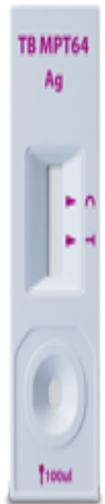
# MÉTODOS MOLECULARES

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



Test de Ag. MTP64



Test de Ag. LAM



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

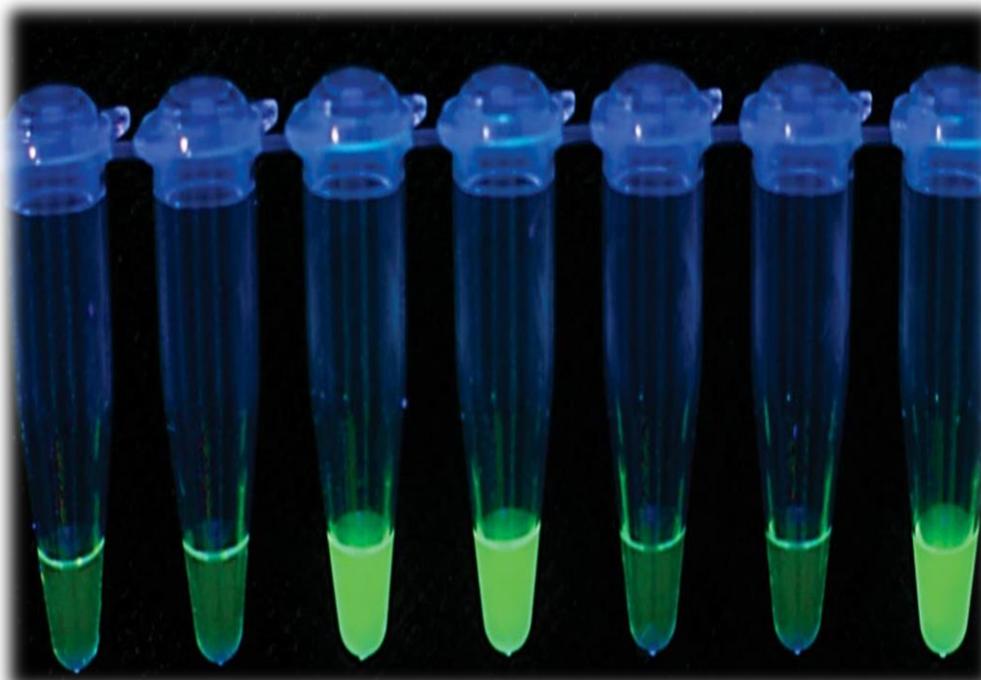
# MÉTODOS MOLECULARES

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



Amplificación isotérmica mediada por bucles



# MÉTODOS MOLECULARES

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS



Ensayo Xpert MTB/RIF (ultra) / Ensayo Xpert  
MTB/XDR



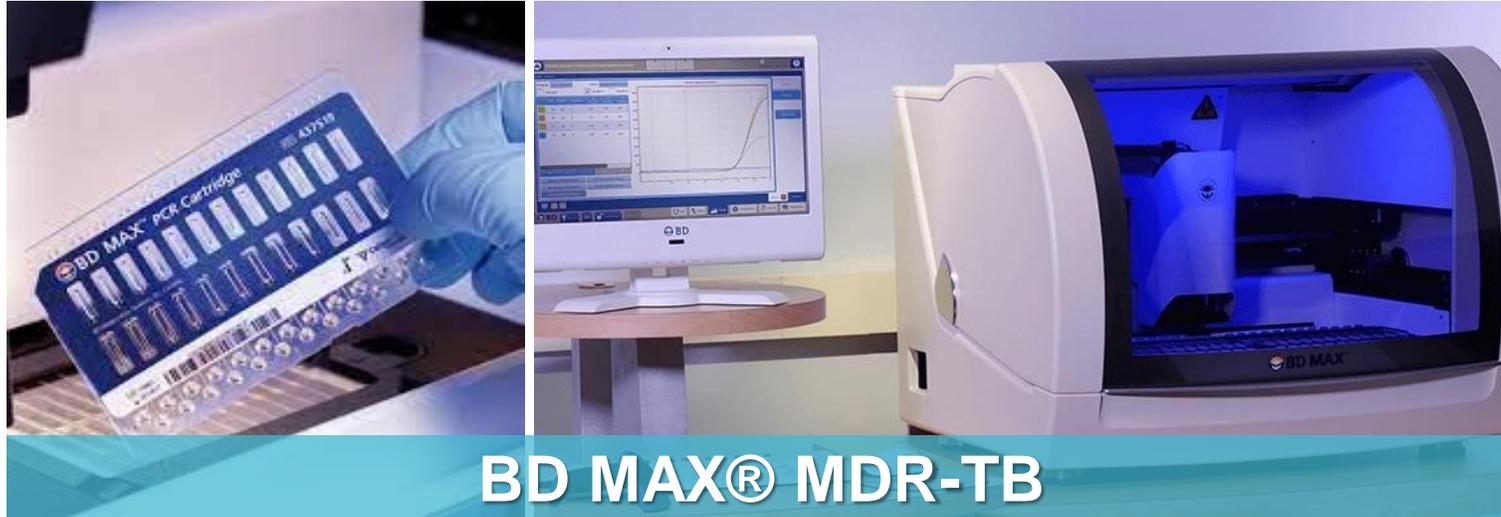
Avances en el  
diagnóstico de la  
tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates  
Ricardo



# MÉTODOS MOLECULARES

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



# MÉTODOS MOLECULARES

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



GenoType® MTBDRsl



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

# MÉTODOS MOLECULARES

## MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis

Dr. Ernesto Carmenates Ricardo



Deeplex® Myc-TB



Avances en el diagnóstico de la tuberculosis