

Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y enfermedades Prevalentes CHLA-EP  
Laboratorio Nacional de Referencia de la Tuberculosis  
[www.chalep.org.uy](http://www.chalep.org.uy)

# **NUEVAS TECNICAS DE LABORATORIO EN TUBERCULOSIS**

**Dr. Carlos Rivas Chetto.**  
Jefe Dpto. de Laboratorio CHLA-EP

## NUEVAS TECNICAS DE LABORATORIO EN TUBERCULOSIS

**En todas las áreas**

**se lograron avances en:**

**rapidez**

**sensibilidad**

**precisión**

## NUEVAS TECNICAS DE LABORATORIO EN TUBERCULOSIS

**Cuales son ... las mejores**

**... las más sensibles**

**... las más específicas**

**... las de menor costo**

**... las más simples**

**... las que necesitan menor equipamiento**

**... las que son necesarias en cada país o región**

Bacteriología convencional

## Microscopía:

**Sistema de fluorescencia LED.**

**Más práctico, económico, sensible**



Bacteriología convencional

## Cultivos:

**Sistemas automatizados en medios  
líquidos : MGIT 320-960  
MB-Bact**

**Más rápido desarrollo  
más sensible  
5 a 38 días ( promedio 14 )**

Bacteriología convencional

## Pruebas de Sensibilidad a fármacos:

**Sistemas automatizados en medios  
líquidos : MGIT SIRE .**

**Resultados en  
5 a 13 días ( promedio 8)**



Bacteriología convencional  
Sistema automatizado de cultivos  
y P. de S. MGIT



Diagnóstico Molecular

## **GENEXPERT**

**(información en: [www.chlaep.org.uy](http://www.chlaep.org.uy))**

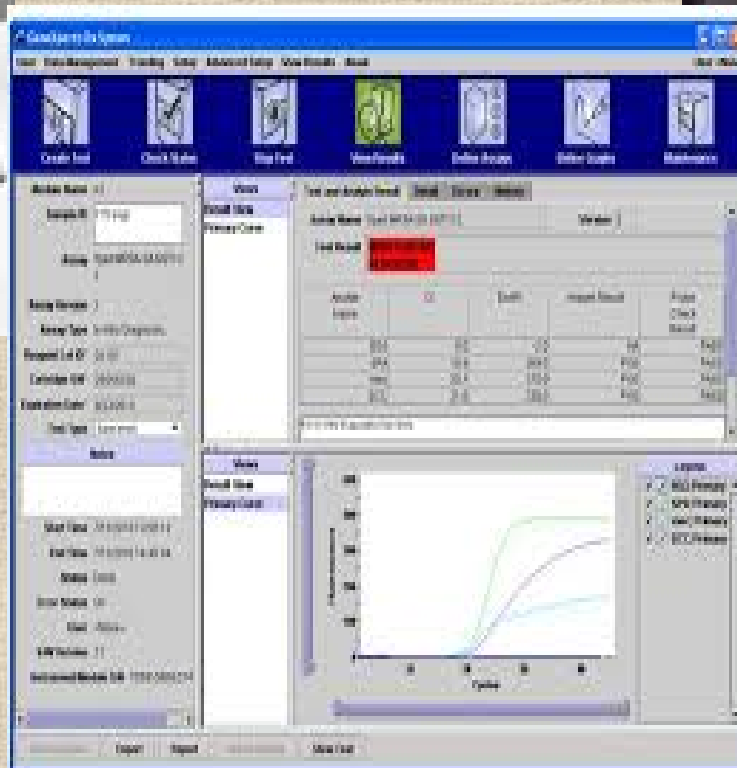
**PCR en tiempo real -amplifica ADN - a partir de muestras clínicas.**

**Detecta presencia de ADN de *M. tuberculosis* complex**

**Detecta mutaciones que provocan la resistencia a la Rifampicina.**

**Técnicamente sencilla, segura, no es necesario un Lab. de BM**

**Tiempo de ejecución ¡¡2 horas !!**



Diagnóstico Molecular  
**GENEXPERT**

## Bacteriología Molecular

# Genotype HAIN (CM/AS – MTBDR - MTBC)

PCR + Hibridación con sondas genéticas marcadas .

ADN de *micobacterias* y *mutaciones en genes de resistencia*

Técnicamente algo complejas y caras ( Lab. de BM )

Tiempo de ejecución ;j 24-48 horas!!



## Bacteriología Molecular

# Genotype HAIN

## CM/AS

Identifica con precisión y rapidez Micobacterias atípicas ¡¡ a nivel de especies !!

## MTBC

Identifica con precisión y rapidez especies que integran el complejo *M. tuberculosis* (*bovis* y *BCG* entre otros)

Tiempo de ejecución ¡¡24horas!!

## Bacteriología Molecular

# Genotype HAIN MTBDR plus

Identifica con precisión y rapidez Micobacterias del complejo *M. tuberculosis*.

Evidencia mutaciones más frecuentes que provocan la resistencia a ISONIACIDA Y RIFAMPICINA

**! Tiempo de ejecución ¡¡24horas!**

## Bacteriología Molecular

# Genotype HAIN MTBDR plus

A partir de cultivos o de muestras clínicas D(+)

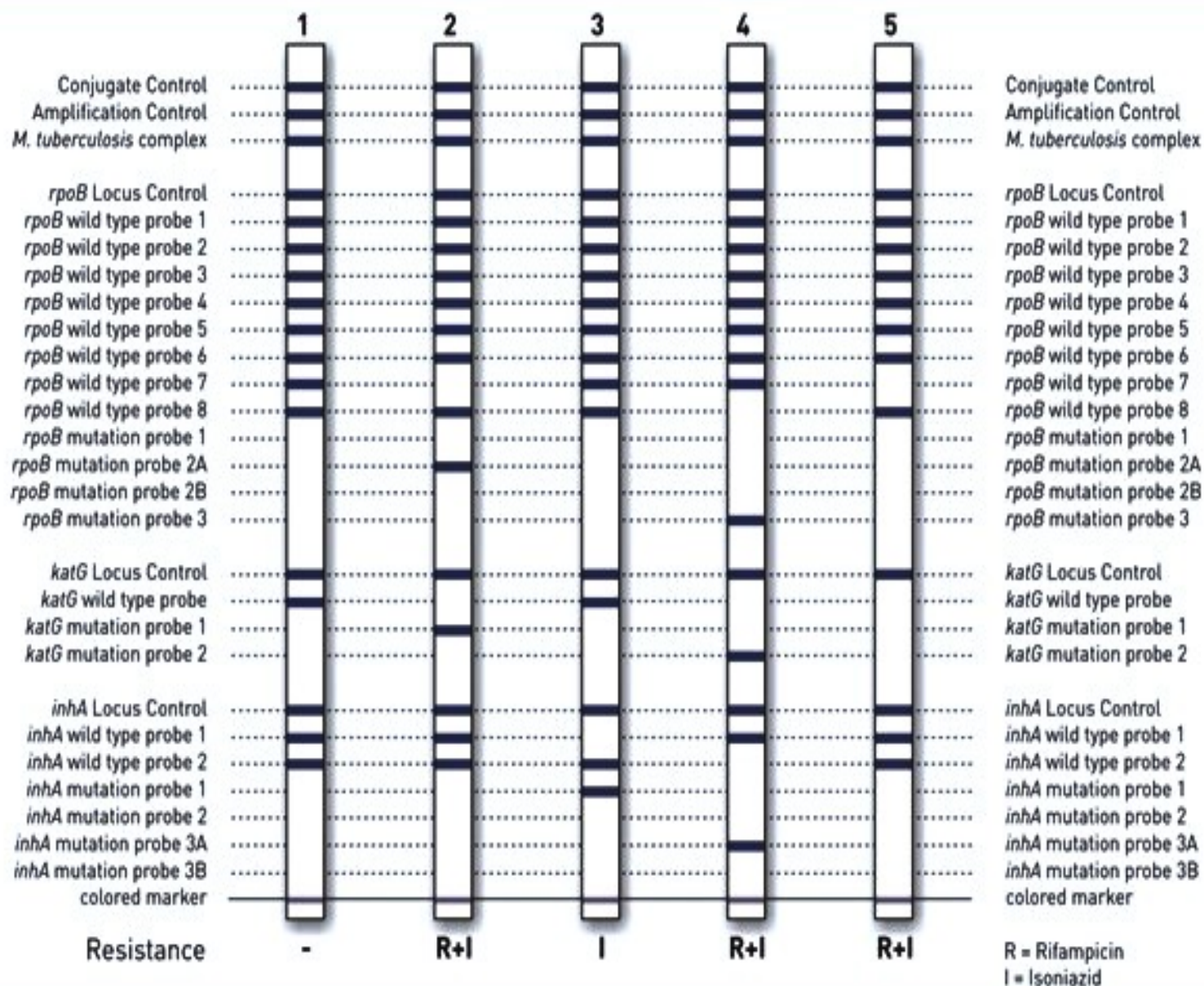
Técnicamente algo complejo.

Es necesario un laboratorio de BM

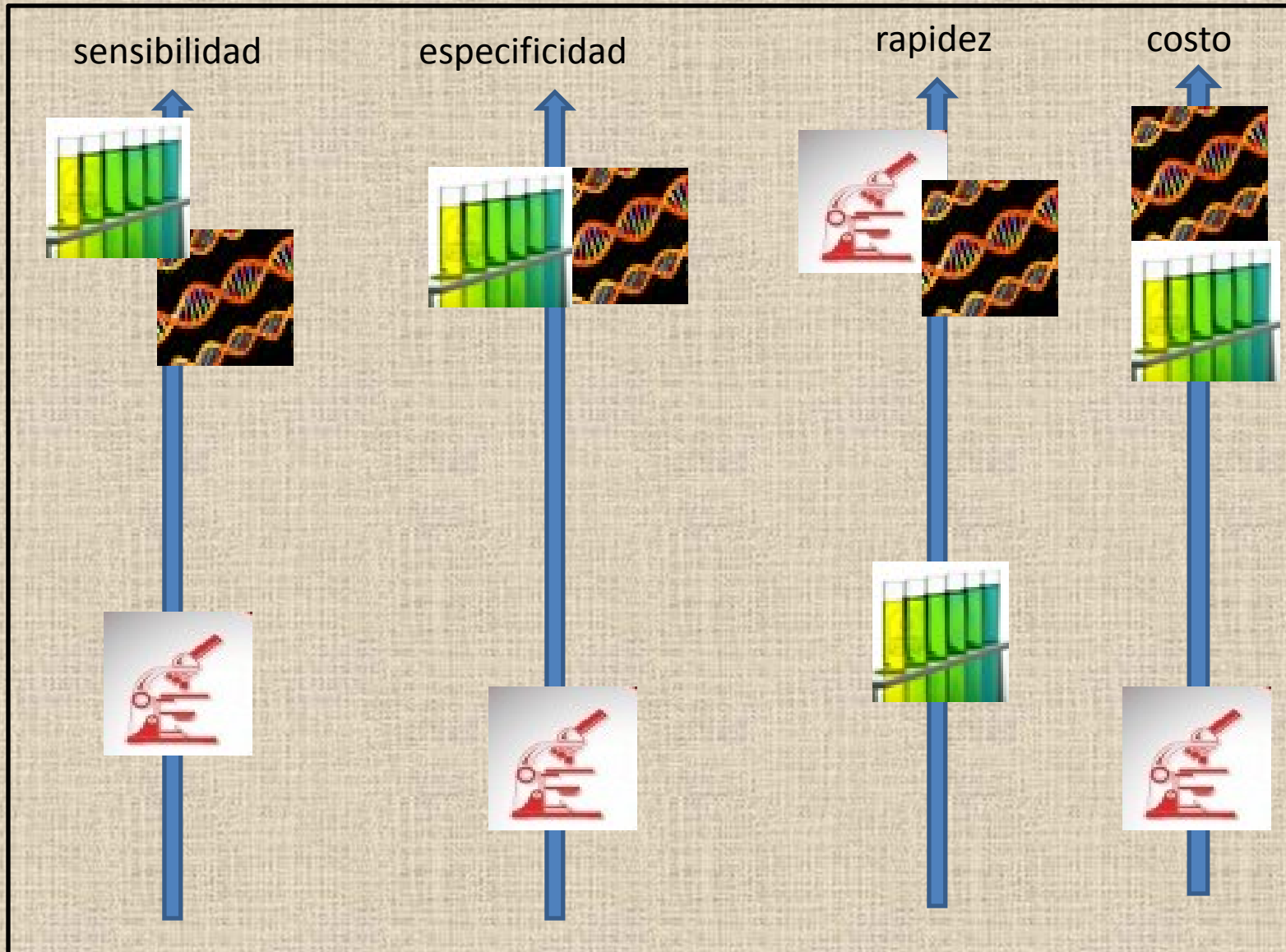
Resultados de S a Isoniacida a confirmar !!!

**! Tiempo de ejecución ¡¡24horas!**

Genotype HAIN MTBDR plus







## **EN SUMA:**

**Avances en la rapidez y la precisión de las técnicas convencionales.**

**Avances en la utilización de Técnicas de BM factibles de ser usadas en la periferia.**

**Avances en la utilización de técnicas de BM disponibles en LABs especializados, rápidas, simples y confiables.**

## Reflexión final:

En lo últimos años se observa notable avance en la disponibilidad de técnicas de diagnóstico para la Tuberculosis que aportan Rapidez y Precisión al diagnóstico.

También están apareciendo nuevos y poderosos fármacos.

**La Tuberculosis no será erradicada en ningún País mientras exista la pobreza social, económica y cultural en su población.**

**GRACIAS POR LA PACIENCIA**