



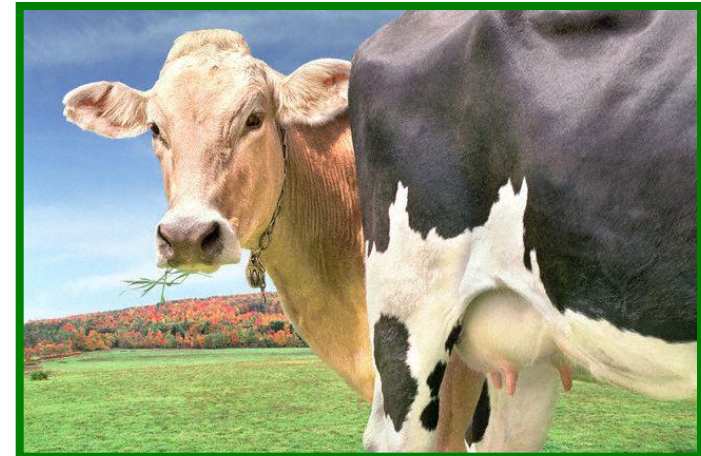
PROCEDIMIENTO DIAGNÓSTICO EN LABORATORIO

Ivonne Hernández T. Bacterióloga

ICA



- Infecto-contagiosa
- Bovino —————> Reservorio natural
- Otras micobacterias
- Transmisión a especies





TRANSMISIÓN

- Vía respiratoria o aerógena
- Vía digestiva

- Otras
 - Leche
 - Heces
 - Orina
 - Semen



AGENTE CAUSAL

- *Micobacterium bovis*.
- Bacilo delgado.
- Carece de: Esporas, flagelo, fimbrias, cápsula.
- Grampositivo
- Coloración de Ziehl Neelsen
- Ácido-alcohol resistente (BAAR)

El complejo *Mycobacterium tuberculosis* Nombre común de las especies

<i>M. tuberculosis</i>	Bacilo tuberculoso humano
<i>M. bovis</i>	<u>Bacilo tuberculoso bovino</u>
<i>M. africanum</i>	Bacilo tuberculoso africano
<i>M. microti</i>	Bacilo tuberculoso del roedor

Mycobacterium **Avium** Complex

Mycobacterium Scrofulaceum

Mycobacterium Kansasii

Mycobacterium Ulcerans

Mycobacterium Marinum

Mycobacterium **paratuberculosis***

Mycobacterium Fortuitum Complex

Mycobacterium Xenopi

Mycobacterium Szulgai

Otras especies (M **leprae**)

HUESPEDES

ANIMALES DOMESTICOS



ANIMALES SILVESTRES

Rumiantes silvestres
Tejón
Zarigüeya
Mustélidos
Camélidos
Llamas
Elefantes
Jirafas
Jabalíes,
Lagomorfos
Primates no humanos

TRANSMISIÓN

VÍA AERÓGENA 80% a 90% de los casos a través de la tos o exhalación de microgotas contaminadas. El contacto directo en el pastoreo, en comederos, corrales y salas de ordeño favorece la infección por ésta vía.

VÍA DIGESTIVA: pastos y alimentos contaminados con secreciones nasales, materia fecal y orina que contienen el agente causal. Terneros alimentados con leche cruda de las vacas enfermas. 1% al 2% de infectadas eliminan el microorganismo en la leche.

Otras vías no usuales pero probables son: la vía cutánea, la congénita y la genital.



PATOGENIA

entrada → complejo primario de los
ganglios linfáticos → cadena ganglionar → sangre
→ órganos parenquimatosos → eliminación
intermitente en exudados y secreciones de órganos
infectados.

En infección temprana hay eliminación del
microorganismo sin detección por pruebas diagnósticas.



TOMA DE MUESTRAS

- Sospecha.
- PPD (+).
- Matadero



LESIONES



Foto: Mariano Domingo (CReSA-UAB)

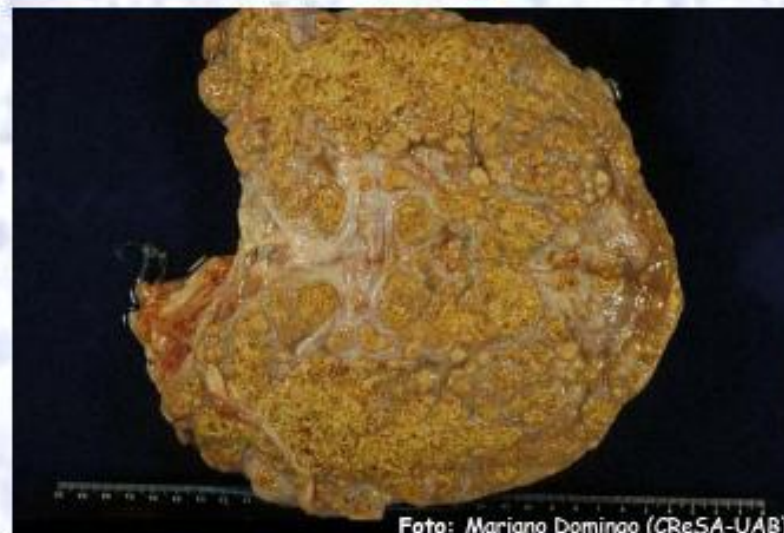
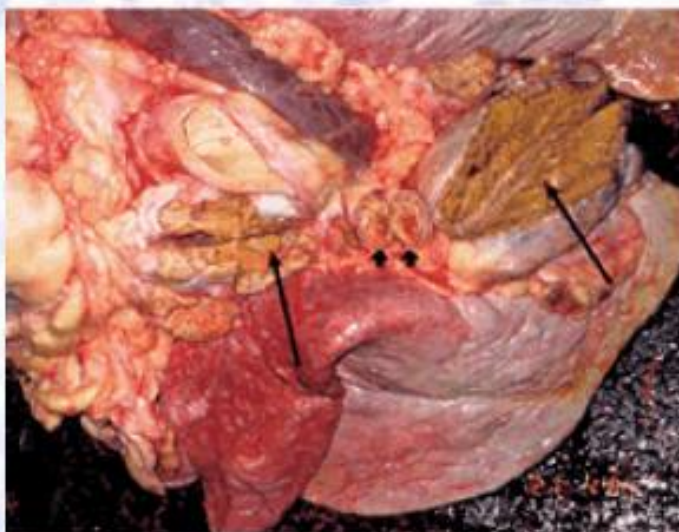


Foto: Mariano Domingo (CReSA-UAB)





TOMA DE MUESTRAS

- Ganglios

Cabeza {
Submaxilares
Sublinguales
Parotídeos
Retrofaríngeos

R. Abdominal {
Preescapulares
Poplíteos
Inguinales
Mamarios

R. Torácica {
Mediastínicos
Bronquiales




TUBERCULOSIS GANGLIONAR





MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

- Bioseguridad tipo 3.
- Cabina de seguridad biológica.
- Elementos de protección personal.
- Avisos.
- Correcto manejo de desechos.
- Autoclave.
- No  inmunodeprimidos.



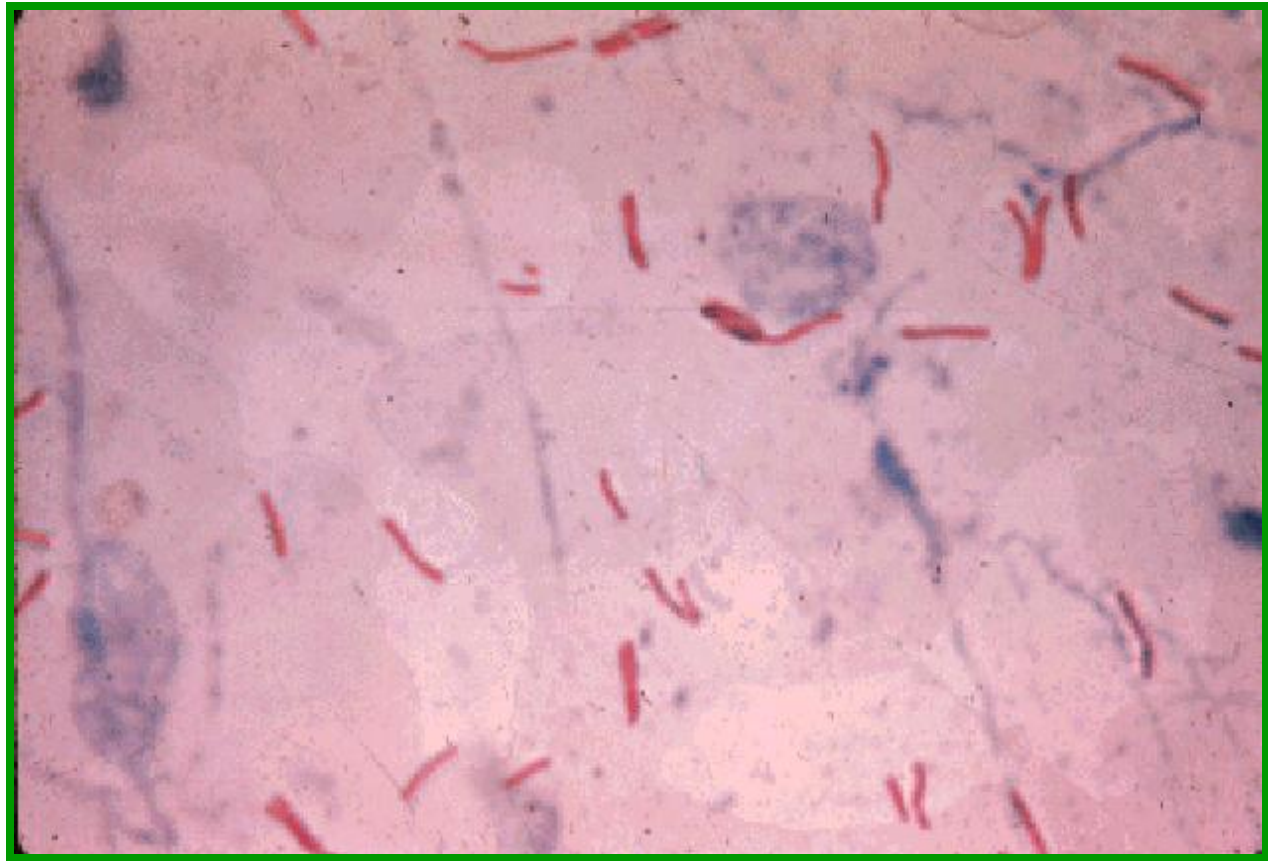
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD





COLORACION ZIEHL NEELSEN

- Calor
- Alcohol-ácido
- Contraste
- Observar detalladamente
- BAAR





CULTIVO

- Macerado
- Decontaminación
- Medios STG y OK
- 37°C
- Observación semanal



PRUEBA BIOLÓGICA

- Cobayo
- 1 ml vía IM o IP
- Observar cada semana
- Tuberculinizar
- Necrópsia
- ZN y cultivo

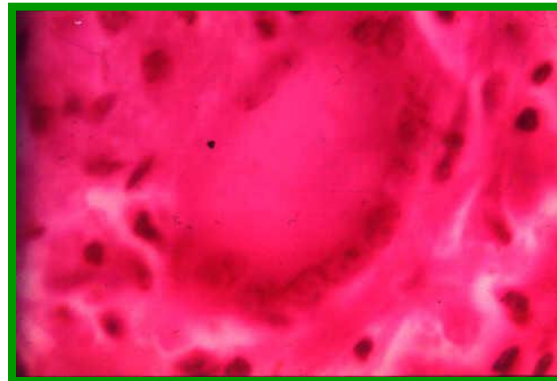
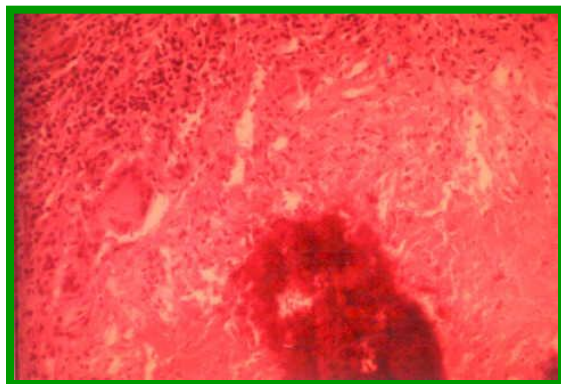




HISTOPATOLOGÍA

- Calcificación.
- Reacción epiteloide.
- Células gigantes

→ Historia clínica







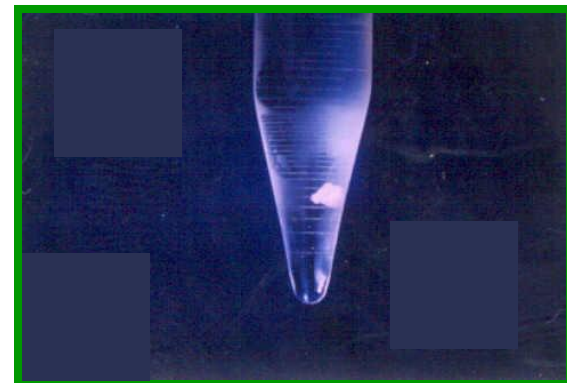
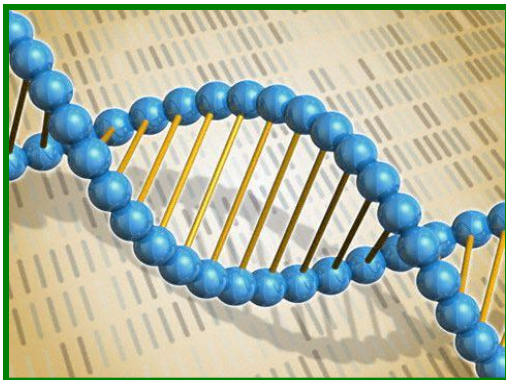
INVESTIGACIÓN MOLECULAR

PCR Anidada

Cultivo
Tejido
Leche



Fragmento de 499 pb





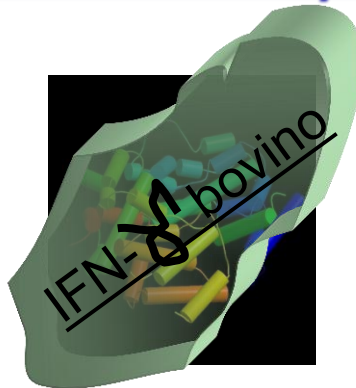
TIPIFICACIÓN BIOQUÍMICA

- Crecimiento en STG “Con piruvato/Sin glicerol” (+)
- Aspecto de la colonia
- Pigmento
- P. Niacina (-)
- Ureasa (+)
- Nitratos a Nitritos (-)
- Catalasa 22°C/68°C (+/-)
- Sensibilidad a TCH (+)
- Pirazinamidasasa (-)

Si en la primera fase los linfocitos respondieron por “memoria inmune” al estímulo del PPD



*Entonces producirán el **Interferón gamma** que puede ser capturado en la segunda fase de la prueba*



Muchas gracias

Diana.walteros @ica.gov.co
Ivonne.hernandez@ica.gov.co

