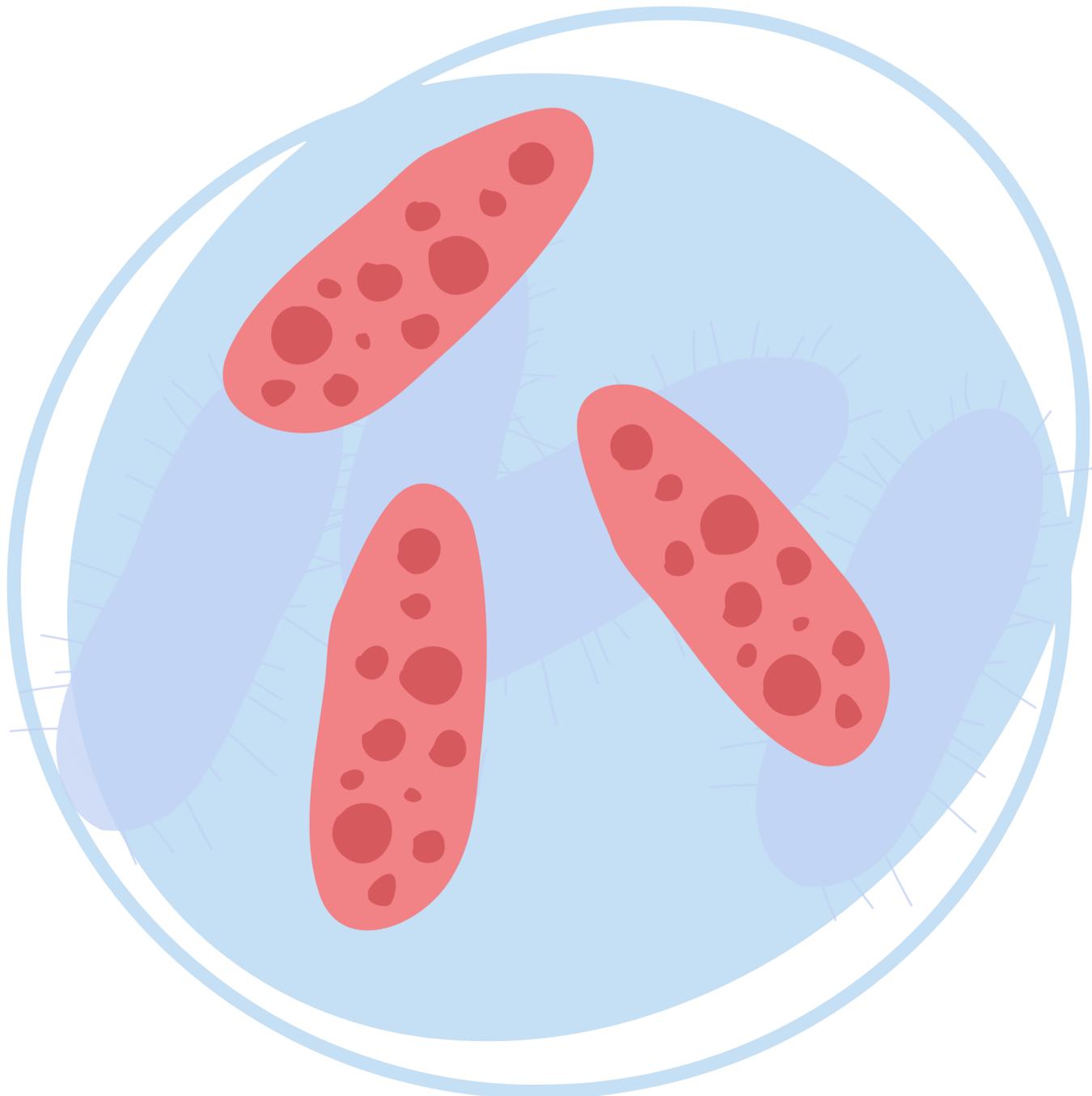




DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

**QuantIFERON RESPUESTA A PÉPTIDOS
ANTIGÉNICOS ASOCIADOS A
Mycobacterium tuberculosis
JR-048**





¿Qué es?

Mycobacterium tuberculosis, pertenece a la familia *Mycobacteriaceae*. Junto con *M. africanum*, *M. bovis*, *M. pinnipedii*, *M. caprae*, *M. canetti* y *M. microti*, constituyen el complejo *Mycobacterium tuberculosis* y son causantes de *Tuberculosis* (TB). Estos son bacilos Gram positivos, ácido-alcohol resistentes, con un tamaño de 0.2-0.7 x 1-10 µm, ligeramente curvados, aerobios estrictos, inmóviles, no formadores de esporas y de crecimiento lento, aproximadamente 21 días (Dermot, 2009, González y otros, 2014, Machado y otros, 2015, Barberis y otros, 2017, Cardonam 2018 y Erchilene, 2023).

M. tuberculosis es el agente causal de la *Tuberculosis* humana: enfermedad infecciosa que ha causado más muertes en todo el mundo, después de la pandemia de COVID-19 y, principal causa de muerte en personas con VIH. Esta bacteria se transmite de persona a persona a través de microgotas provenientes de expectoraciones de individuos infectados, una vez que ingresan al cuerpo se alojan en los pulmones infectando a los macrófagos alveolares. La infección por *M. tuberculosis* se puede presentar en diferentes etapas:

1. *Tuberculosis* latente: infección sin evidencia clínica, radiológica o microbiológica, debido a la ausencia de multiplicación bacteriana, pero en pacientes que experimentan inmunosupresión provocan *tuberculosis* activa.
2. *Tuberculosis* activa: infección que ocurre cuando las bacterias se multiplican, causando síntomas clínicos con anomalías radiológicas o evidencia microbiológica.
3. *Tuberculosis* extrapulmonar, representa aproximadamente un 30% de los casos. Los signos y síntomas de esta enfermedad dependen de la parte del cuerpo afectado y del estado inmunológico del paciente (Dermot., 2009, González y otros, 2014, Machado y otros, 2015, Barberis, 2017, Cardona, 2018 y Erchilene, 2023).

En los últimos años, se han aprobado nuevos métodos que mejoran el diagnóstico de la infección por *Mycobacterium tuberculosis*. Estos están basados en la cuantificación *in vitro* de la respuesta inmune celular, es decir, en la cuantificación de IFN-γ secretado por linfocitos expuestos a antígenos micobacterianos; por lo que son denominados pruebas IGRA (por sus siglas en inglés, Interferon-Gamma Release Assay); (Garcia y otros, 2010).

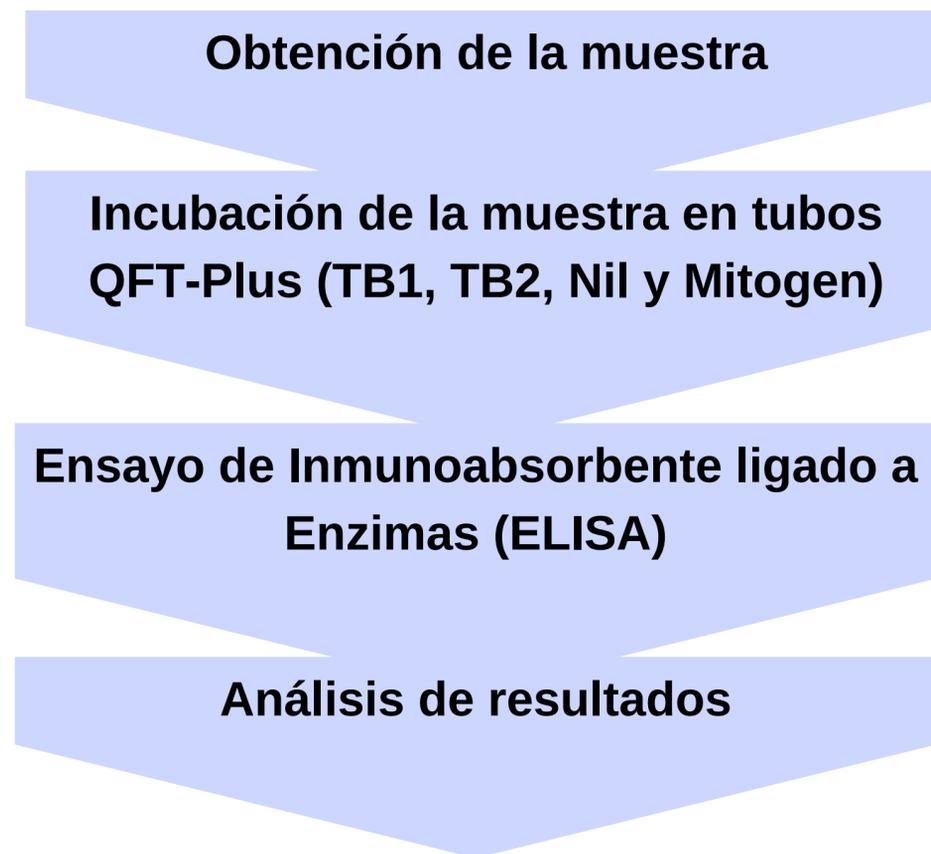
¿Por qué es importante realizar este examen?

La prueba cutánea de la tuberculina (PCT), es el método estándar para la detección de la infección por *tuberculosis* latente, pero presenta limitaciones en su desempeño, sensibilidad y especificidad. La prueba IGRA más utilizada es QuantiFERON-TB Gold In Tube, la cual fue diseñada para completar el diagnóstico de infección latente, al cuantificar el interferon-gamma (IFN-γ), producido por linfocitos T en respuesta al contacto con antígenos micobacterianos específicos: ESAT-6 y CFP-10 del complejo *Mycobacterium tuberculosis* (Dermot, 2009; González y otros, 2014; Machado y otros, 2015, Barberis y otros, 2017, Cardona, 2018 y Erchilene, 2023). El uso de IGRA, aún en ausencia de evidencia clínica y/o radiológica brinda una especificidad cerca del 100% y una sensibilidad entre 70-90% (Machado y otros, 2015).



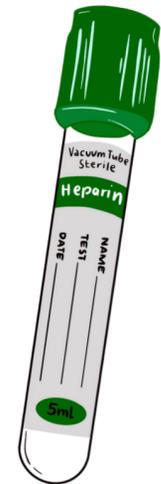
¿Cuál es el procedimiento general del examen?

En el siguiente diagrama se muestran los pasos generales para realizar este examen



¿Cuál es el tipo de muestra recomendado para realizar este examen?

Sangre total-heparina: recolectar 5 mL de sangre venosa en tubos tipo vacutainer con heparina de litio o sódica como anticoagulante (tapón verde); mezclar por inversión al menos 8 veces. Mantener la muestra a temperatura ambiente.



¿Cuál es el método para realizar este examen?

La prueba QuantiFERON-TB Gold está basada en la técnica ELISA (por sus siglas en inglés, Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay); mide la concentración de IFN- γ liberado al torrente sanguíneo de pacientes que han estado en contacto con antígenos micobacterianos. El procedimiento consiste incubar la muestra sanguínea del paciente en tubos con antígenos micobacterianos: antígeno ESAT-6 contenido en el tubo TB1, antígeno CFP-10 contenido en el tubo TB2; además de tubos control: Nil y Mitogen (control positivo). La liberación y cuantificación de IFN- γ será determinado por la densidad óptica obtenida (Qiagen, 2019).



¿Aún tienes dudas sobre el examen?



Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Barberis, I. y Col. (2017). La historia de la tuberculosis: desde los primeros registros históricos hasta el aislamiento del bacilo de Koch. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4288871/>
2. Cardona, P. (2018). Patogénesis de la tuberculosis y otras micobacterias. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-patogenesis-tuberculosis-otras-micobacteriosis-S0213005X17303099>
3. Dermot, M. (2009). Capítulo 13 - Historia natural de la infección por Mycobacterium tuberculosis en adultos. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416039884000135>
4. Erchilene T. (2023). Tuberculosis (TB). Recuperado de <https://emedicine.medscape.com/article/230802-overview#a5>
5. Garcia, M; Fernández, V; Mir, I; Cifuentes, C; Campins, A; Payeras, A; Serrano, A; Ortiz, A; Pons, S; y Gallegos, C. (2010). Valor de QuantiFERON-TB Gold Test in Tube en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar [Quantiferon-TB Gold In-Tube test in the diagnosis of pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 28(10): 685-689. Spanish. doi: 10.1016/j.eimc.2010.01.008.
6. González J. (2014). Microbiología de la tuberculosis. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-microbiologia-tuberculosis-S1577356614000025>
7. QIAGEN. (2019). QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus). Recuperado de <https://www.qiagen.com/us/products/diagnostics-and-clinical-research/tb-management/quantiferon-tb-gold-plus-us>. 2019
8. Machado L. y Col. (2015). Determinación del interferón-gamma en tuberculosis: Principios básicos y utilidad. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462015000300007



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

Asistencia comercial

WhatsApp 



55 4527 5331

Síguenos en redes



[dimo.jr](#)



[SoyDimoJR](#)



[Laboratorio Diagnóstica JR](#)

Dirección:

Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P
09839, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.