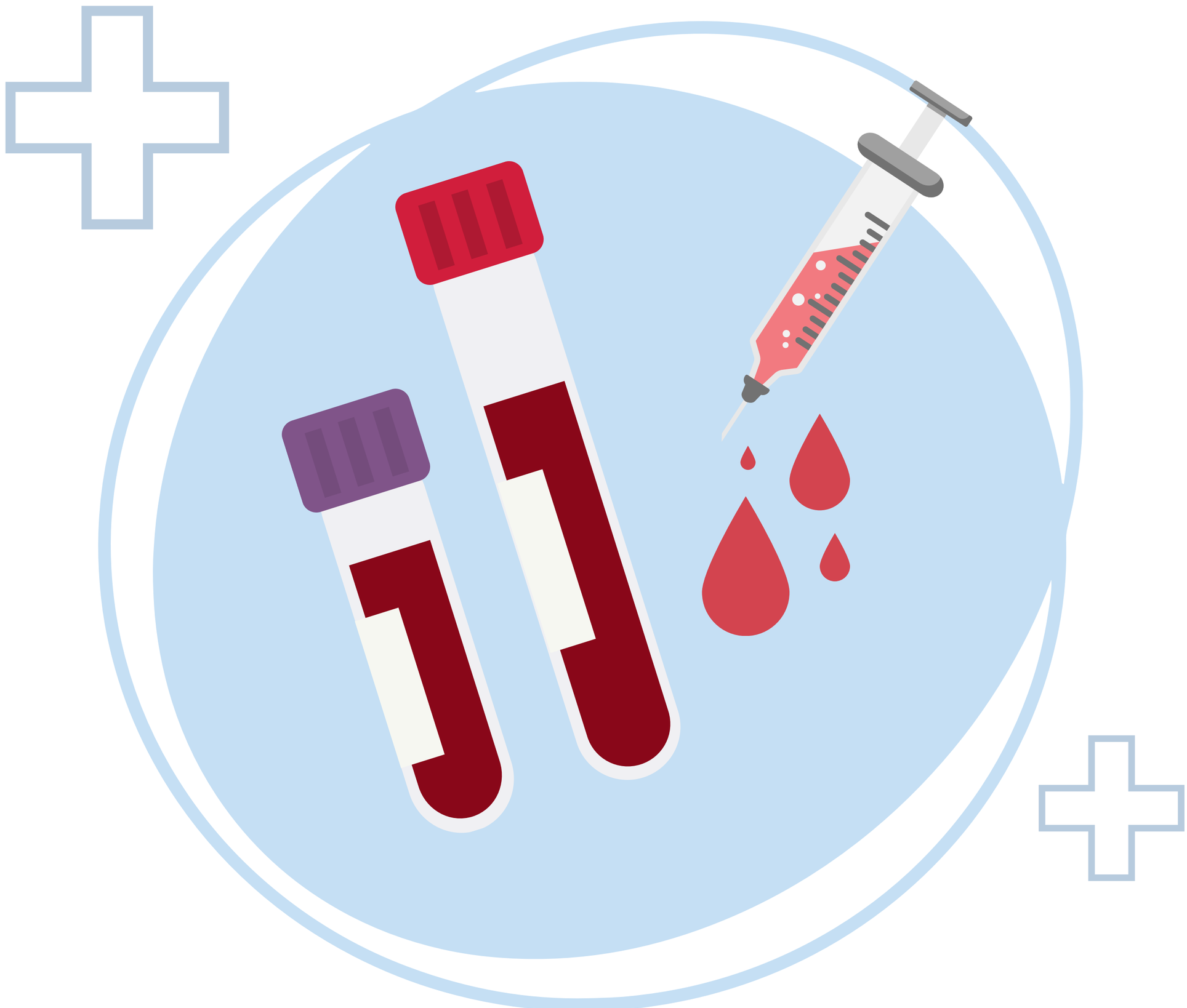
DIAGNÓSTICA JR

Especialistas por salud

ANTIGENO LEUCOCITARIO HUMANO B27 (HLA-B27)

Detección/Cualitativo

JR-039



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

¿Qué es?

El Complejo Mayor de Histocompatibilidad es una familia de genes localizados en el cromosoma 6p21.3 y codifican moléculas del Sistema Inmune, llamados Antígenos Leucocitarios Humanos (HLA, por sus siglas en inglés) y están divididos en: Clase I (HLA-A, -B, -C), y Clase II (HLA DR-DQ, -DM, -DP). Los genes HLA tienen un alto grado de variación alélica (polimorfismo); es decir, existen diversas formas/maneras en las que se puede manifestar el gen. Se sabe que la presencia o ausencia de algunos alelos de HLA son factores de riesgo para el padecimiento de ciertas enfermedades, tal es el caso del alelo HLA-B27; ya que, la posesión de este alelo, está estrechamente asociado con el desarrollo de Espondilartropatías, como la Espondilitis anquilosante (EA), (Allen y otros, 2002; Tumer y otros, 2021; Choo, 2007; Crux y Elahi, 2017).

La EA es una enfermedad autoinmune, progresiva, sistémica e inflamatoria que afecta, principalmente, el esqueleto axial (articulaciones sacroilíacas y columna lumbar). Su etiología es multifactorial; es decir, los factores causales pueden ser genéticos, ambientales, etc. El curso de la enfermedad es variable ya que, se pueden manifestar periodos de exacerbaciones y remisiones espontáneas, principalmente al inicio de la afección. La sintomatología característica es:

- Lumbalgia inflamatoria con rigidez matinal
- Sacroileítis
- Artritis asimétrica (predominio de miembros inferiores
- En menor incidencia, manifestaciones extraarticulares en: corazón, tracto genitourinario, intestinos, pulmón, ojo (uveítis anterior aguda), tejidos blancos, etc.

La relación entre la Espondilitis anquilosante (EA), y el alelo HLA-B27 está bien establecida; ya que se estima que entre el 90-95% de los pacientes con EA son positivos a este alelo. Sin embargo, aproximadamente el 2% de los individuos HLA-B27 positivos desarrollan la enfermedad. El papel del alelo en la manifestación de la patología no está bien descrito, aunque, la teoría más aceptada es la del “péptido artritogénico”. Dicha teoría predice que una infección bacteriana (*p.e. Yersinia sp., Shigella sp., Salmonella sp., Campylobacter sp., Chlamydia sp*.), produce un péptido que es presentado en el contexto del HLA-B27 a los linfocitos T citotóxicos y provoca una respuesta inmune primaria de estos que, a su vez, reaccionan de forma cruzada con péptidos, estructuralmente similares, derivados del tejido articular del esqueleto axial (articulaciones sacroilíacas y comuna lumbar). Por lo anterior, el alelo HLA-B27 ha sido usado como un marcador diagnóstico para las espondilartropatías (Braun y otros, 1998; González, 1997).

¿Por qué es importante realizar este examen?

La Espondilitis Anquilosante y demás espondilartropatías son la segunda causa de consulta en el servicio de Reumatología. Es importante mencionar que las espondilartropatías comparten diversas características clínicas y radiológicas; por lo que su evaluación clínica sigue siendo un reto para los médicos. Además, la periodicidad/ intermitencia en los signos y síntomas de esta patología dificulta, aún más, un diagnóstico efectivo y oportuno. Por lo tanto, determinar si el paciente posee el alelo HLA-B27 contribuye a lograr un diagnóstico oportuno a fin de brindar un tratamiento eficaz que evite el desarrollo de una discapacidad y/o un daño estructural en las articulaciones afectadas.

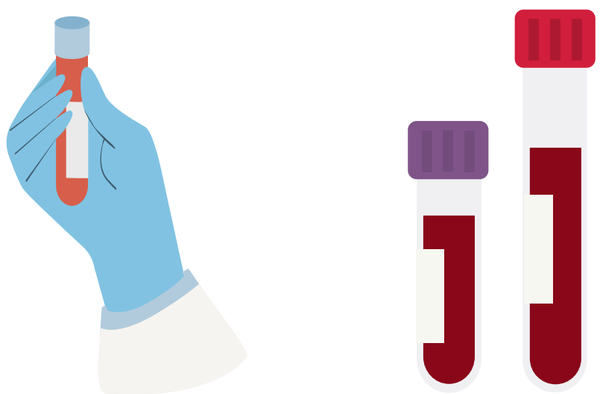
01 **Consulte a su médico**

DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

¿Cuál es el procedimiento para la detección del Antígeno Leucocitario Humano B27

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

La detección del Antígeno Leucocitario Humano B27 se realiza a partir de una muestra de sangre periférica; la cual, debe estar contenida en tubo tipo vacutainer que contenga EDTA-K2 como anticoagulante y un volumen mínimo de 3 mL.



IMPORTANTE: La muestra no debe tomarse en tubos que contengan Heparina como el anticoagulante; ya que inhibe la reacción de PCR

¿Cuál es el método para la detección del HLA-B27?

Este examen está basado en una PCR (Reacción en cadena de la polimerasa, por sus siglas en inglés), en tiempo real. Es decir, a partir de la muestra biológica proporcionada, se realiza la extracción del DNA genómico, el cual, es utilizado como molde (templado), en una reacción de PCR. Dicha reacción cuenta con cebadores (primers), secuencia-específicos que amplifica un fragmento de 202 pares de bases (pb), del gen HLA-B27; el cual es detectado mediante sondas que emiten fluorescencia durante la fase de extensión del la PCR gracias a la actividad 5’-3’ exonucleasa de la polimerasa; dicha fluorescencia, es monitoreada y graficada mediante un sistema de detección en tiempo real (p.e. CFX 96, BioRad). La señal de fluorescencia es proporcional al producto (amplicón), acumulado durante la PCR.

¿Aún tienes dudas sobre el examen?

Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Allen, R; McMichael, A; y Bowness, P. (2002). HLA_B27: natural function and pathogenic role in spondyloarthriris. Arthritis Res, 4(3): 153-158.
2. Braun, J; Bollow, M; Remlinger, G; y otros. (1998). Prevalence of spondylarthropathies in HLA-B27 positive anda negative bloods donors. Arthritis Rheum, 41(1): 58-67.
3. Crux, N; y Elahi, S. (2017). Human Leukocyte Antigen (HLA) and Immune Regulation: How Do Classical and Non-Classical HLA Alleles Modulate Immune Response to Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis C Virus Infections? Frontiers in Immunology, 8. doi:10.3389/fimmu.2017.00832
4. Viena Lab, (2020). HLA-B27 RealFast™ Assay, . Handbook.
5. González, C; Faurés, V; Rodríguez, V; y Gómez, A. (1997). HLA-B274 y las espondilartropatías seronegativas. Rev cubana med, 36(1).
6. González, M; Guerra, A; Corona, E, y otros. (2013). Espondilitis anquilosante: concetos generales. Mediagraphic/El Residente, 8(3): 106-113.
7. Tumer, G; Simpson, B; Roberts, T. (2022). Genetics, Human Major Histocompatibility Complex (MHC) [Updated 2021 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538218/.

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, Alcadía Iztapalapa, Ciudad de México.