

## INFORMACIÓN ARTÍCULO

### Palabras clave

Prueba de Histocompatibilidad;  
 Análisis de Secuencia;  
 Donantes de Tejidos

### Correspondencia:

Juan José Yunis  
 jjy@yunis.com.co

**Cómo citar:** Yunis JJ, Dakkak-Araujo MA, Chamorro-Jimenez AL, Arias-Morales N, Rodríguez-Matiz JH, Cortes-Hernandez A. Acreditación internacional para tipificación HLA de alta resolución por secuencia NGS para 11 loci (HLA-A, B, C DRB1, DRB3/B4/B5, DQA1, DQB1, DPA1, DPB1). *Iatreia* [Internet]. 2023;36 (2-Supl):3-6.



Copyright: © 2023  
 Universidad de Antioquia.

# Acreditación internacional para tipificación HLA de alta resolución por secuencia NGS para 11 loci (HLA-A, B, C DRB1, DRB3/B4/B5, DQA1, DQB1, DPA1, DPB1)

Juan José Yunis<sup>1</sup>, Mayorie Antonieta Dakkak-Araujo<sup>2</sup>, Adriana Lucía Chamorro-Jimenez<sup>3</sup>, Natalia Arias-Morales<sup>3</sup>, Jhon Henry Rodríguez-Matiz<sup>3</sup>, Alexandra Cortes-Hernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Director Científico, Servicios Médicos Yunis Turbay y Cia SAS. Profesor Titular, Departamento de Patología, Facultad de Medicina e Instituto de Genética, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C.

<sup>2</sup> Coordinadora área Inmunogenética. Servicios Médicos Yunis Turbay y Cia SAS. Bogotá, D.C.

<sup>3</sup> Analista, Servicios Médicos Yunis Turbay y Cia SAS. Bogotá, D.C.

## RESUMEN

**Introducción:** la tipificación HLA de alta resolución es requisito para los donantes intrafamiliares HLA haploidénticos, y para la selección de donantes no relacionados de registros internacionales y de bancos de unidad de cordón umbilical. Hasta la fecha, toda tipificación confirmatoria se llevaba a cabo fuera del país, ya que no existía ningún laboratorio acreditado internacionalmente para llevar a cabo estos estudios. Desde el 2017, nuestra institución inició la tipificación HLA de alta resolución por secuencia NGS con la plataforma TruSight HLA de Illumina y, posteriormente, con la plataforma AlloSeqTx de CareDx obteniendo acreditación para la tipificación NGS en el año 2020. Desde el año 2021 iniciamos análisis con la plataforma Miafora (Immucor Corp). Este año hemos recibido acreditación internacional por la European Federation of Immunogenetics (EFI) para el análisis HLA de alta resolución por secuencia para donantes intrafamiliar relacionado y para donantes no relacionados, tanto de unidades de cordón umbilical como de registros internacionales de donantes.

**Métodos:** se llevó a cabo validación y acreditación de la plataforma Miafora HLA 11 Loci por NGS en un equipo MySeq utilizando 10 muestras (retrospectivas) de pruebas de intercomparación internacional del programa de la American Society for Histocompatibility and Immunogenetics (ASHI) y 20 muestras prospectivas del mismo programa. Se evaluó la concordancia de los resultados obtenidos a partir de las muestras procesadas con los reportes de intercomparación emitidos por ASHI.

**Resultados:** de un total de 30 muestras analizadas (660 loci) se obtuvo concordancia en la tipificación en todas ellas. Sin embargo, se observó discrepancia en el formato de reporte en 2 loci (3,3%) debido a que no se tuvieron en cuenta posibles ambigüedades en los G-Groups o en los P-Groups ([https://hla.alleles.org/alleles/g\\_groups.html](https://hla.alleles.org/alleles/g_groups.html)) en la nomenclatura utilizada. Se llevaron a cabo las acciones correctivas para resolver los puntos relacionados con nomenclatura. Se obtuvo acreditación internacional para Tipificación HLA de Alta Resolución por Secuencia NGS.

**Conclusiones:** Colombia cuenta con el primer laboratorio de inmunogenética acreditado internacionalmente por EFI para realizar tipificación confirmatoria de alta resolución por secuencia NGS. Esto permitirá a los diferentes grupos de trasplante de progenitores hematopoyéticos adelantar búsquedas de donantes no relacionadas más rápidas y con costos inferiores a los servicios que prestan en Estados Unidos o Europa para estos propósitos.

## REFERENCIAS

1. Yin Y, Butler C, Zhang Q. Challenges in the application of NGS in the clinical laboratory. Hum Immunol [Internet]. 2021 Nov;82(11):812-819. <https://doi.org/10.1016/j.humimm.2021.03.011>