

# Diagnóstico y clasificación de inmunodeficiencias mediante Citometría de Flujo basada en EuroFlow

Díaz Piedra Pablo, Lule Becerra Felipe Alfonso

Gerente / Q. Especialista Hematología

Las inmunodeficiencias primarias (IDP) son padecimientos genéticos que derivan en susceptibilidad a infecciones por gérmenes que por lo general son poco virulentos. Las IDP pueden ser heredadas o adquirirse por mutaciones de novo durante el desarrollo embrionario. En México se carece de estadísticas confiables respecto a la magnitud del problema debido a que las IDP no son diagnosticadas en la mayoría de los casos por falta de métodos apropiados.

En el mundo se han identificado más de 180 padecimientos gracias al desarrollo de herramientas de análisis de alto impacto, como la citometría de flujo, la cual se combina con el diagnóstico molecular.

Entre los diversos tipos de errores innatos de la inmunidad, las deficiencias de anticuerpos representan el grupo más grande en términos de número de individuos afectados.



Fuente: BE THE MATCH MÉXICO

## Diagnóstico y clasificación mediante citometría de flujo basada en EuroFlow

Las directrices para la detección de inmunodeficiencias primarias (IDP) están bien definidas y se han propuesto varias estrategias diagnósticas de consenso. Estas propuestas de consenso se han implementado solo parcialmente debido a la falta de estandarización en los procedimientos de laboratorio, en particular en la citometría de flujo. Los principales objetivos del Consorcio EuroFlow fueron innovar y estandarizar por completo las técnicas y estrategias de citometría de flujo para el diagnóstico y la clasificación confiables y reproducibles de las IDP del sistema linfocitario.

Los paneles de anticuerpos EuroFlow propuestos comprenden un tubo de orientación y siete tubos de clasificación y las bases de datos correspondientes de muestras normales y de IDP. El tubo de orientación de IDP de 8 colores y 12 anticuerpos (PIDOT) tiene como objetivo la identificación y enumeración de los principales subconjuntos de linfocitos y leucocitos.



Citómetro de flujo FACS Liryc (BD)

drop-in BV421	drop-in BV510	FITC	PE	PerCP-Cyanine5.5	PE-Cyanine7	APC	APC-C750™
CD27	CD45RA	CD8+ IgD	CD16+ CD56	CD4+ IgM	CD19+ TCRγδ	CD3	CD45

Panel de orientación para inmunodeficiencias

Un diagnóstico inmunofenotípico preciso es esencial para guiar las pruebas funcionales posteriores, así como para las pruebas genéticas, ya sea la secuenciación de Sanger o la secuenciación de próxima generación (NGS) dirigida a genes específicos, la secuenciación del exoma completo (WES), la secuenciación del genoma completo (WGS) o combinaciones de las mismas.

**Conclusión o comentarios:** Desde el 2016, nuestro laboratorio trabaja con paneles estandarizados por el consorcio, EUROFLOW. Contamos con personal altamente calificado y especializado, avalados por la Universidad de Salamanca y con más de 15 años realizando citometría de flujo. Actualmente contamos con el estudio de orientación del consorcio EUROFLOW, para el estudio de inmunodeficiencias. Para llevar el análisis de inmunodeficiencias por citometría de flujo es necesaria una muestra de sangre total con anticoagulante EDTA, la cual tiene una estabilidad de 48 horas a temperatura ambiente.