

CF_08- EVALUACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE CADENAS LIGERAS KAPPA/LAMBDA EN LINFOMAS B POR CITOMETRÍA DE FLUJO

Plataformas Científico-Tecnológicas: Laboratorios de Investigación

Plataforma de Citometría de Flujo

Técnico de área: Sara Moreno San Juan

www.ibsgranada.es



CF_08- Evaluación de la expresión de cadenas ligeras Kappa/Lambda en linfomas B por Citometría de Flujo

1. Fundamentos del método.

Método basado en la Citometría de Flujo, cuyo principal valor radica en la facultad para conjugar la lectura rápida y simultánea de varios y complejos parámetros de una manera objetiva y precisa en un muy alto número de células. Esta técnica de diagnóstico clínico e investigación está diseñada para evaluar la expresión de cadenas ligeras Kappa/Lambda de inmunoglobulinas, lo cual es un elemento clave de diagnóstico y monitorización de linfomas B en humanos.

Todas las inmunoglobulinas comparten la misma estructura de cuatro cadenas polipeptídicas, dos pesadas y dos ligeras. En los mamíferos hay dos tipos de cadenas ligeras son Kappa y Lambda. Cada molécula de inmunoglobulina contiene cadenas Kappa o Lambda, pero no ambas. En una población policlonal, la proporción entre células B que expresan cadenas Kappa y células B que expresan cadenas Lambda es de 2/1. La aparición de una mezcla de tipos de células portadoras de cadenas ligeras Kappa y Lambda sugiere policlonalidad y una proliferación reactiva de células B.

La demostración de una población de células que expresan cadenas ligeras en una ratio diferente a 2/1 es muy útil para el diagnóstico. En Citometría de Flujo se define la restricción de cadena ligera Kappa cuando la relación Kappa/Lambda es igual o superior de 10/1; o restricción de cadena ligera Lambda cuando la relación Lambda/Kappa es superior a 3/1.

2. Procedimiento.

Esta cartera de servicios está orientada al diagnóstico y monitorización de linfomas B en mamíferos, así como a la investigación de la efectividad de nuevos fármacos en el campo de la oncología experimental en modelos animales de experimentación.

a) Tipo de Muestra:

- Sangre periférica con células viables.
- Biopsia del ganglio linfático.

b) Cantidad de muestra:

- Sangre Periférica: $\geq 100 \mu\text{l}$.
- Biopsia: 2-3 mm de diámetro.

c) Procesamiento: Dentro de las primeras 24h después de la obtención para biopsias y hasta 48h para muestras de sangre.

d) Anticuerpos Disponibles en la Unidad: Anti-CD45, Anti-CD21, Anti-CD5, Anti-Kappa/Lamda.

Posibilidad de crear nuevos paneles a la carta.

3. Equipos disponibles

- **BD FACS Aria Illu:** citómetro de flujo analizador y separador celular. Número de láseres y detectores: 4 láseres. Láser violeta (405nm) y sus detectores (octágono con filtros 450-40, 510-50, 575-26, 610-20, 660/20, 710-50, 780-50); Láser azul (488nm) y sus detectores (SSC, FITC/Alexa488 y PerCP/PerCP-Cy5.5); Láser amarillo-verde (561nm) y sus detectores (PE, PE-Texas Red/IP/Living Colors/mCherry, PE-Cy7/PE-Cy5.5, PE-Cy7). Láser rojo (633 nm) y sus detectores (APC/Alexa 647, Alexa 700, APC-Cy7/APC-H7). Software de adquisición y análisis: FACSDiva 8.0.1.

- Cytek Northern Lights: citómetro de flujo espectral. Con 3 líneas láseres: violeta, azul y rojo. Cuenta con 38 detectores (16V, 14A y 8R), siendo capaz de determinar más de 30 colores de manera simultánea. El rango de detección oscila entre los 420 y los 829nm. Software de análisis y control del equipo: SpectroFlo

4. Contacto.

- **Técnico Especialista Responsable Plataforma de Citometría**
Dra. Sara Moreno San Juan
Mail: sara.moreno@ibsgranada.es
Teléfono: 958023494
- **Coordinadora Laboratorios de Investigación**
Dra. Paloma Muñoz de Rueda
Mail: palomalancha@ibsgranada.es
Teléfono: 958023980
- **Web:** <https://www.ibsgranada.es/plataformas/plataforma-de-citometria/>
- **Solicitud de recurso:** <https://www.ibsgranada.es/solicitud-de-recursos-de-la-unidad-cientifico-tecnica-de-laboratorios-de-investigacion/>
- **Tarifas:** https://www.ibsgranada.es/wp-content/uploads/2020/11/Lista-de-Tarifas_UCT-Lab-Investigacion_2022_v02.pdf