

CURSO BÁSICO DE CITOMETRÍA DE FLUJO

(18 horas)

Del 9 al 12 de Abril de 2018

Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA)

Objetivo

Adquirir los principales fundamentos teóricos en los que se sustenta la citometría de flujo, familiarizarse con el manejo de los equipos, presentar las diferentes aplicaciones que se derivan del mismo y conseguir que los alumnos sepan interpretar los datos que genera un citómetro de flujo de la salud.

Dirigido a

Profesionales de Salud, y/o Investigadores del ámbito biomédico y ciencias de la salud, que precisen el manejo de este tipo de metodología para el desarrollo de su labor investigadora. (Máximo 18 plazas).

Criterios de selección:

- 1.- Investigadores u otros profesionales de Sistema Aragonés de Salud que pertenecen a grupos de investigación o a Servicios de Apoyo a la Investigación.
- 2.- Otros profesionales del ámbito sanitario y/o investigadores que desean iniciar su labor investigadora.
- 3.- Orden de preinscripción

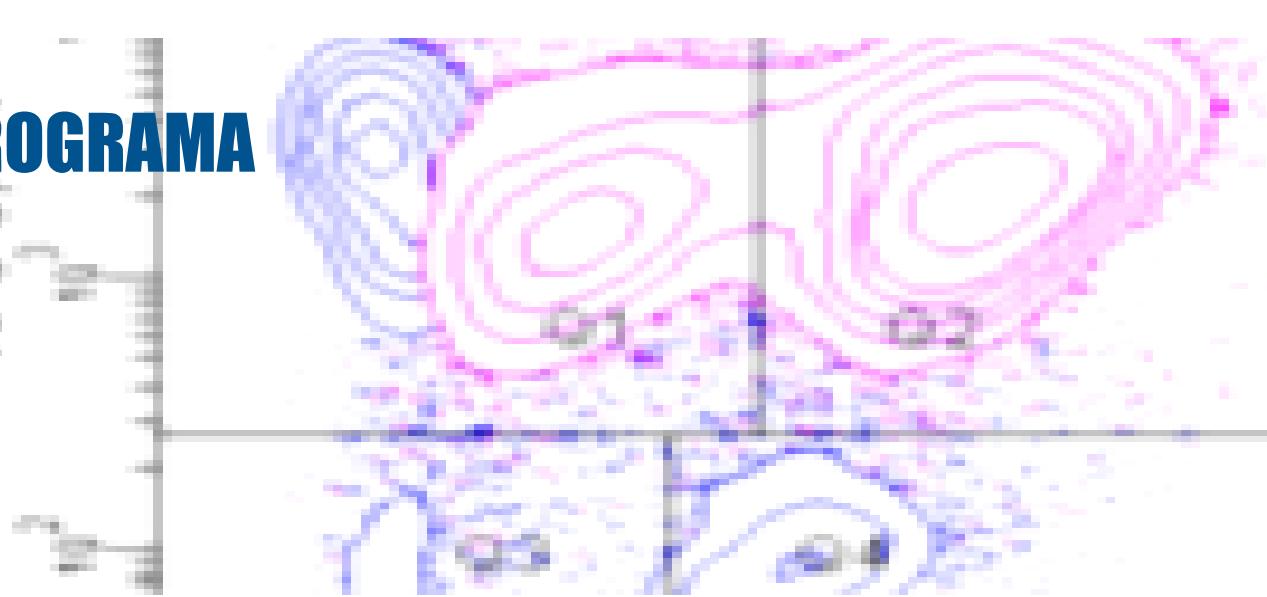
Matrícula: 50 € (Inscripción previa en www.iacs.aragon.es). Matrícula gratuita para Profesionales del Sistema Aragonés de Salud. Fecha límite inscripción: **19 de Marzo**

Profesorado

Javier Godino. Responsable del Servicio Científico Técnico de Separación Celular y Citometría del IACS.

César Vallejo. Técnico de laboratorio. Servicio Científico Técnico de Separación Celular y Citometría del IACS.

Matilde Desirée Pereboom . Responsable del SAI de Citómica de la Universidad de Zaragoza



Fundamentos de la citometría de flujo

Componentes de un citómetro: Sistema de fluidos, óptico y electrónico.

Dispersión óptica y fluorescencia: Compensación de fluorescencias.

Control de calidad en citometría de flujo

Inmunofenotipado

Marcaje directo e indirecto; marcaje intra y extracelular.

Controles de isotipo y bloqueo de receptores Fc.

Análisis e interpretación de resultados: Prácticas en citómetro.

Estudios funcionales por citometría de flujo

Análisis de proliferación celular: Ciclo celular, Estudio de fase S del ciclo, estudio del número de divisiones celulares.

Estudio de la muerte celular: Apoptosis frente a necrosis.

Estudio del metabolismo celular: Concentración de Ca²⁺, pH, estado redox, potencial de membrana.

Análisis e interpretación de datos: Ciclo celular y muerte por apoptosis usando Anexina V y yoduro de propidio.

Separación celular por citometría

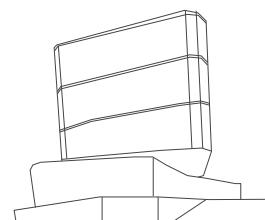
Fundamentos teóricos de la separación celular por citometría.

Puesta a punto de una separación celular en el citómetro.

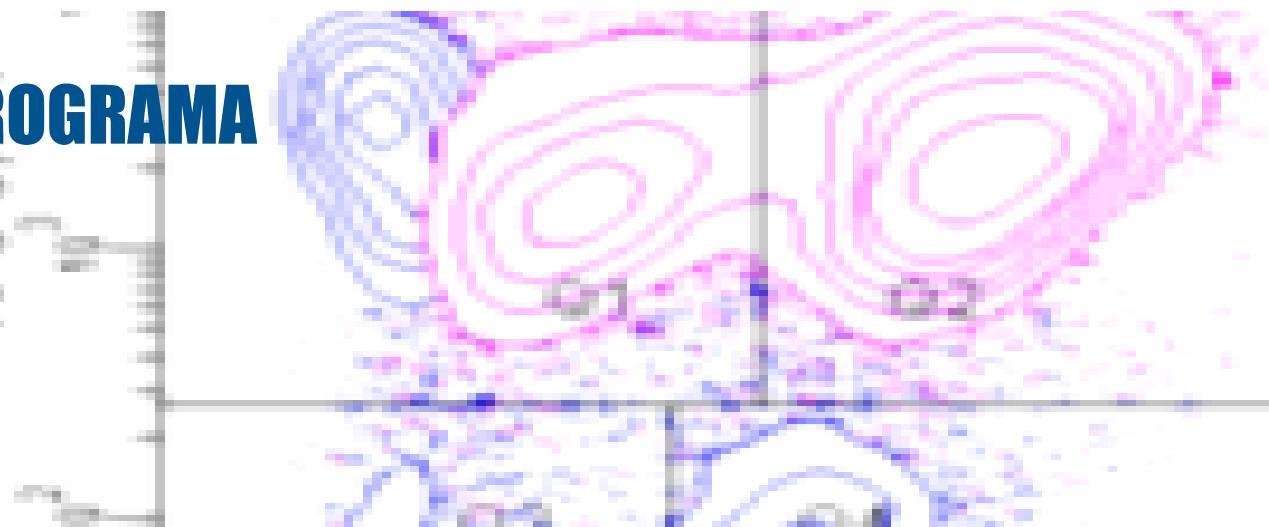
Análisis multiplex por citometría

Fundamentos del análisis multiplex de la concentración de proteínas en líquidos biológicos.

Otras aplicaciones del análisis multiplex: Genotipado, concentración de ARN mensajero, expresión de microARN, activación de factores de transcripción.



PROGRAMA



	09 de abril	10 de abril	11 de abril	12 de abril
Mañana	Teoría Grupo único	Práctica 1 Grupos 4,5 y 6 Práctica 2 Grupos 1,2 y 3	Práctica 1 Grupos 1,2 y 3 Práctica 2 Grupos 4,5 y 6	
Tarde	Teoría Grupo único	Práctica 3 Grupos 1 y 2	Práctica 3 Grupos 3 y 4	Práctica 3 Grupos 5 y 6

Parte teórica

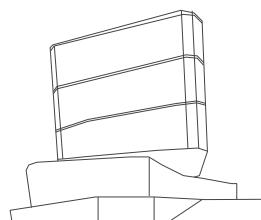
Sala Levi-Montalcini. Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA)

Mañana

- 9:00 - 9:30 Presentación y evaluación inicial
- 9:30 - 11:00 Fundamentos de la citometría de flujo. Componentes de un citómetro
- 11:00 - 11:15 Descanso
- 11:15 - 12:30 Inmunofenotipado celular
- 12:30 - 14:00 Estudios funcionales por citometría de flujo: Proliferación celular, ciclo celular y muerte celular:
Apoptosis y necrosis, citometría e imagen: ImageStreamX

Tarde

- 16:00 – 16:30 Estudios funcionales por citometría de flujo: Estudio del metabolismo celular
- 16:30 - 17:30 Separación celular por citometría
- 17:30 - 17:45 Descanso
- 17:45 - 19:00 Análisis multiplex por citometría





	09 de abril	10 de abril	11 de abril	12 de abril
Mañana	Teoría Grupo único	Práctica 1 Grupos 4,5 y 6	Práctica 1 Grupos 1,2 y 3	
Tarde	Teoría Grupo único	Práctica 2 Grupos 1,2 y 3	Práctica 2 Grupos 4,5 y 6	

Práctica 1: Análisis de experimentos de citometría

Sala Levi-Montalcini. Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA)

9:00 - 10:00 Manejo del programa de análisis KALUZA

10:00 -11:15 Estudios de viabilidad celular. Apoptosis y necrosis

11:15 - 11:30 Descanso

11:30 - 13:30 Inmunofenotipado; Análisis multiplex

Práctica 2: Componentes de un citómetro y adquisición de muestras

Servicio de Citómica de la Universidad de Zaragoza

10:00 - 12:00 Componentes del Citómetro ImageStream X, análisis simultáneo por citometría y microscopia

Práctica 3: Componentes de un citómetro y adquisición de muestras

Unidad de separación Celular y Citometría del IACS

15:30 - 18:30 Componentes del citómetro FACSARIA, control de calidad en citometría y separación celular
Componentes de los citómetros GALLIOS. Análisis de ciclo celular por citometría.

18:30 - 19:00 Evaluación final

