

L'Eix comú dels nostres projectes

Tots aquests projectes tenen en comú:

- Estan basats en nanosistemes formulats amb **biomaterials propis del grup Gemat**, tant d'origen polimèric com lipídic. En tractar-se de formulacions innovadores, un dels punts claus és testar com es comporten en contacte amb un medi que simuli l'organisme, però de forma in vitro, en un cultiu cel·lular, abans de passar als estudis animals.

Una de les tècniques més adients per fer-ho és la citometria de flux, tècnica que permet l'anàlisi de poblacions cel·lulars diferenciant el tipus cel·lular per mida i complexitat, però també l'estat metabòlic de les cèl·lules i la presència de marcadors fluorescents.

Els Citòmetres, són equips molt útils en qualsevol laboratori de desenvolupament de noves formulacions en el camp de la biomedicina, permeten estudiar aspectes com:

- ✓ La viabilitat cel·lular, per assegurar que les formulacions no produeixen toxicitat.
- ✓ El cicle cel·lular, per veure l'efecte que un tractament pot tenir sobre la reproducció cel·lular.
- ✓ El perfil cel·lular de diferents llinatges dins d'una mostra complexa de sang, per saber si hi ha alternacions en els tipus de poblacions cel·lulars.
- ✓ L'estat de diferenciació cel·lular, important per estudis de regeneració.
- ✓ La presència de receptors / molècules típiques de certs tipus cel·lulars, per poder caracteritzar tipus cel·lulars.
- ✓ La fluorescència de marcadors exògens, per fer estudis de penetració cel·lular de formulacions i d'expressió de material genètic.
- ✓ La col·localització de diferents marcadors fluorescents, per determinar la selectivitat cel·lular de noves formulacions.
- ✓ Diferenciar tipus de cèl·lules immunològiques, per veure estadis de immunosupressió o altres malalties immunològiques

Adquisició d'un Citòmetre de Flux

Els citòmetres de flux tenen diferents graus de complexitat segons el nombre de làsers i de canals de detecció de què disposen: com més làsers i més detectors, més complexes podran ser els estudis que s'hi faran, ja que permetran l'anàlisi simultani de més propietats cel·lulars usant una sola mostra (normalment, en estudis biològics, la disponibilitat de mostra sol ser el factor limitant).

La recerca que s'està realitzant fa necessària l'adquisició d'un citòmetre que pugui abastar tota la caracterització necessària per el desenvolupament de les teràpies esmentades abans.

Citòmetre amb 4 làsers i 13 detectors La seva adquisició permetria poder accelerar els estudis i fer-los més cost-eficients, de manera que l'arribada de les noves formulacions en fases clíniques s'acceleraria.

S'ha fet una tria dels diferents proveïdors d'aquest tipus de citòmetre i s'ha escollit **Beckman** amb els seus models **Cytoflex** com al que dona més versatilitat de combinació de làsers i un preu competitiu.

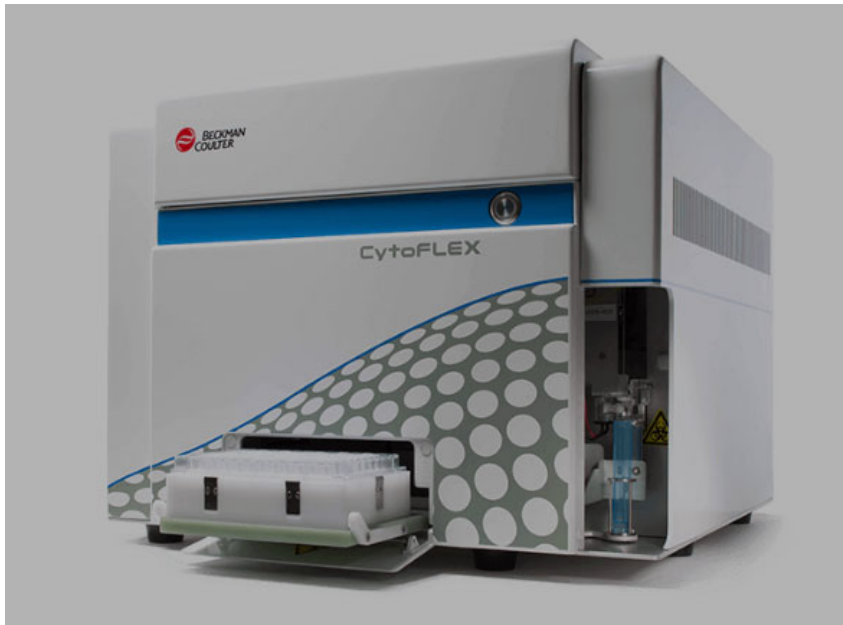




PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
UNIVERSITAT RAMON LLULL



Citòmetre de Flux



BECMC02945

Flow cytometer

Flow cytometer

4 fluorescence detectors 488 nm laser

2 fluorescence detectors 638 nm laser

2 fluorescence detectors 405 nm laser

CytoFLEX, WxDxH: 425x425x340 mm,

Peso: 23,4 kg