

Citòmetre de flux

Els citòmetres de flux funcionen amb pressió, la qual cosa genera bioaerosols. Quan la citometria de flux s'utilitza per a estudiar materials bioperillosos, com ara cèl·lules humanes o de primats no fixades o agents biològics, les persones usuàries tenen un risc d'exposició als bioaerosols. Sempre que sigui possible les mostres biològiques s'han de fixar (ex. amb formol) abans de passar-les pel citòmetre de flux. Altres mesures que cal seguir són:

- Totes les mostres no fixades (ex. sang, fluids corporals, cultius cel·lulars primaris o continus d'origen humà, mostres ambientals) seran considerades com a potencialment infeccioses i, per tant, es requerirà un NCB2 com a mínim.
- Considereu que la fixació de les mostres no sempre és suficient per eliminar tots els potencials riscos.
- Les mostres s'han de mantenir en un recipient tancat en tot moment i es farà servir un contenidor secundari per al seu transport.
- Els efluent seran recollits en un contenidor recol·lector amb suficient lleixiu com per arribar a una concentració final del 10% i deixant un temps de contacte mínim de 12 hores. El mètode d'inactivació del efluent haurà d'estar validat.
- La separació d'agents biològics de grup 2 mitjançant citometria de separació cel·lular requerirà una instal·lació amb pressió negativa i accés restringit. Alternativament, es podrà tenir a una sala aïllada NCB2 si l'equip roman confinat dins d'una cabina de seguretat biològica (CSB). Considereu abans mètodes alternatius de separació sempre que sigui possible.
- Els operadors del citòmetre de separació cel·lular hauran d'estar ben formats, demostrar experiència en el seu ús (mínim de sis mesos) i preparació de les mostres. Portaran com a mínim roba de protecció, ulleres de protecció i guants.
- Es recomana la vacunació contra l'hepatitis B si es manipulen mostres d'origen humà no certificades per a l'absència de VIH, VHB i VHC.
- S'avaluarà i enregistrarà periòdicament l'eficiència de contenció dels bioaerosols generats en el citòmetre de separació cel·lular per un mètode adequat (ex. sembra de bacteriòfag T4, microesferes calibrades Glo Germs).
- Cal disposar del procediment de treball per al citòmetre de separació cel·lular on s'identifiquin els perills i com i quan utilitzar les mesures de prevenció adequades (ex. qüestionari de bioseguretat per a cada mostra, elements per a la contenció d'aerosols, gestió dels residus, manteniment del equip) per a protegir a la persona usuària i al medi ambient.
- Implantar un programa de manteniment adequat per al citòmetre. Les línies de conducció dels fluids i parts instrumentals seran desinfectades després de cada ús amb una solució fresca de lleixiu domèstic 10% i un temps de contacte mínim de 10 minuts. Posteriorment es farà un rentat amb aigua destil·lada.