

Messa a punto di un sistema millifluidico modulare per lo studio dell'influenza del microambiente tumorale sulla progressione del carcinoma del colon-retto (CRC).

Università degli Studi di Trieste

Descrizione

Validazione di un modello in vitro innovativo per lo studio della progressione metastatica del CRC in un contesto fisiologico maggiormente rappresentativo della situazione in vivo e conseguente riduzione/sostituzione dell'impiego di modelli animali.

E' noto che il microambiente tumorale esercita un'influenza sulla progressione del CRC. Esiste un continuo cross-talk tra le cellule tumorali, i componenti dello stroma (fibroblasti, ECM, endotelio dei vasi sanguigni e linfatici, mastociti, macrofagi, ecc.) ed il microambiente epatico. Il fegato costituisce infatti il luogo d'elezione quasi esclusiva per le metastasi del CRC ed è nota l'influenza del microambiente epatico sulla progressione metastatica del CRC.

Questo progetto prevede la validazione di un modello di metastasi da CRC utilizzando colture cellulari umane connesse attraverso un circuito millifluidico alimentato da una pompa peristaltica. Ciò permette di ricreare in vitro il cross talk tra il tessuto tumorale ed i diversi tessuti/compartimenti che rappresentano il microambiente, avvicinandosi maggiormente a ciò che avviene in vivo.