AITIC
XXXI CONGRESSO NAZIONALE
IN TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO
02 | 04 DICEMBRE 2024
PALARICCIONE
PALAZZO DEI CONGRESSI RICCIONE

istituto tumori
Giovanni Paolo II - Bari
IRCCS

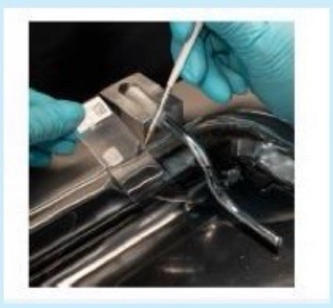
Dai Tessuti ai Genomi e ritorno: La Rivoluzione della Trascrittomica Spaziale

A. Ricco[1], R. D'Aprile[1], E. Mattioli [1], D. Traversa [2], C. Saponaro[1], F. Colonna[1], F.A. Zito[1], S. De Summa[2]

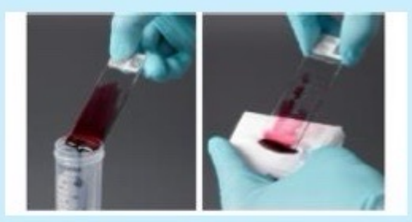
[1] SC Anatomia Patologica, IRCCS-Istituto Tumori "Giovanni Paolo II", Bari
[2] USD Diagnostica Molecolare e Farmacogenetica, IRCCS-Istituto Tumori "Giovanni Paolo II", Bari

INTRODUZIONE. La trascrittomica spaziale и una tecnica all'avanguardia che consente di mappare l'espressione genica all'interno di un tessuto, mantenendo intatta la posizione spaziale delle cellule. Questa tecnologia permette di esplorare come i geni si attivano o disattivano in aree specifiche del tessuto, offrendo una visione dettagliata della complessita biologica. Lo sviluppo di questa tecnologia ha, quindi, rappresenta un punto di incontro tra l'istologia e la genomica. Qui presenteremo la messa a punto del protocollo VisiumV2 di 10X Genomics, confrontando due pazienti affetti da tumore del colon caratterizzati dalla perdita del mismatch repair (dMMR).

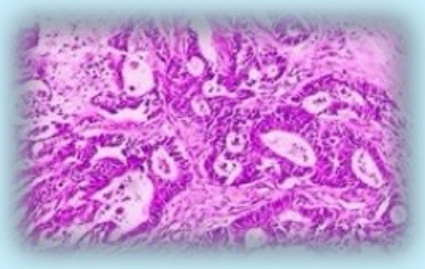
LA METODICA. La versione manuale prevede quattro passaggi essenziali. Durante la fase di colorazione delle sezioni, dopo numerosi test e verifiche, и stato sviluppato un protocollo rivisitato di ematossilina-eosina che ha permesso di migliorare l'imaging.



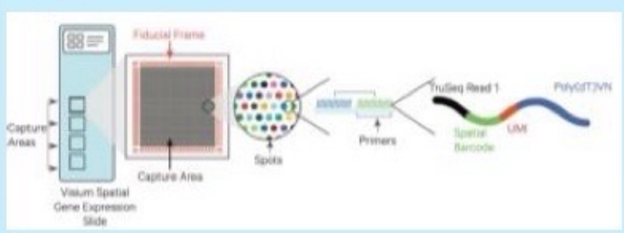
Preparazione del tessuto



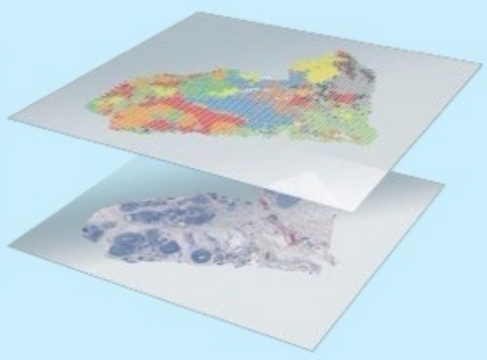
Colorazione



Imaging

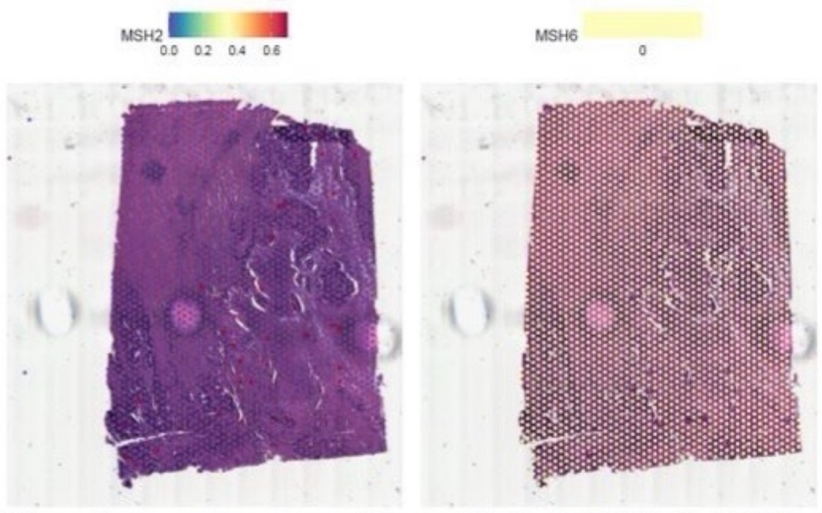


Cattura RNA e sequenziamento

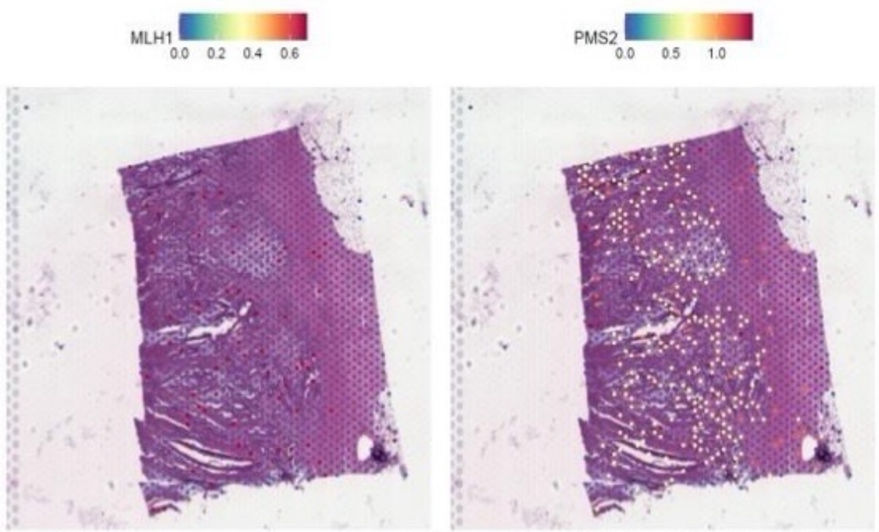


Bioinformatica

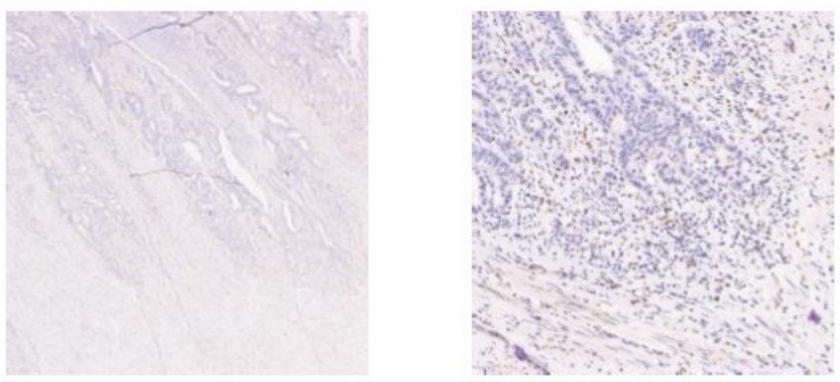
RISULTATI. Il confronto tra immunoistochimica e trascrittomica spaziale conferma la perdita dell'espressione di geni del MMR.

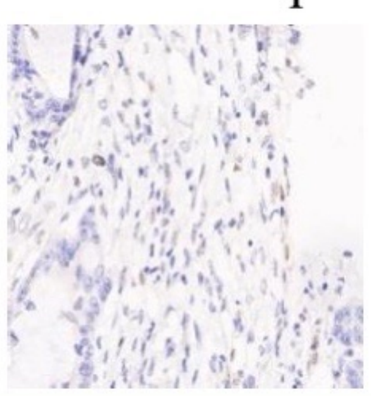


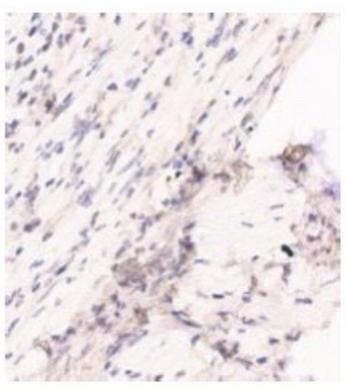
Confermata perdita di MSH2/MSH6



Confermata perdita di MLH1/PMS2







CONCLUSIONI. Le nuove tecnologie omiche sviluppate negli ultimi anni non solo aumentano la possibilita di conoscere la biologia dei tumori ma offrono nuove sfide agli operatori nella gestione dei campioni e dei protocolli.