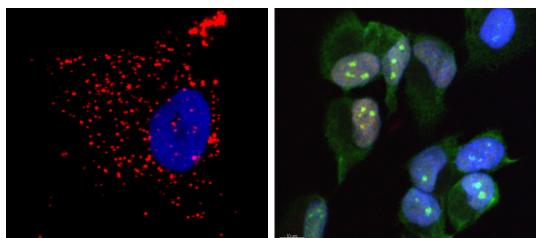


## Laboratorio di Biologia Molecolare

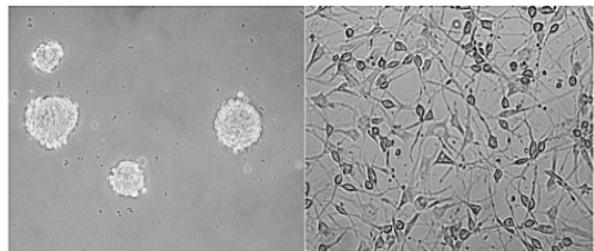
La nostra attività di ricerca è focalizzata sullo studio dei meccanismi biologici e molecolari che regolano la progressione dei tumori, con particolare attenzione al Glioblastoma, la forma più aggressiva di tumore cerebrale. Il Glioblastoma rappresenta una delle sfide più complesse in oncologia, a causa della sua notevole resistenza alle terapie e dell'elevato tasso di recidiva.

Anni di ricerca sull'origine del Glioblastoma hanno portato all'identificazione delle cellule staminali tumorali del glioblastoma (GSCs, *Glioblastoma Stem-like Cells*), ritenute responsabili non solo dell'insorgenza del tumore, ma anche della sua resistenza ai trattamenti e della capacità di rigenerare la massa tumorale dopo la terapia.

Negli ultimi anni, il nostro gruppo si è concentrato sullo studio dei meccanismi di regolazione dell'espressione genica delle GSCs, con l'obiettivo di identificare e caratterizzare nuovi geni e reti molecolari coinvolti nella loro biologia e che le distinguono dalle cellule di glioblastoma non staminali.



FISH di lncRNA e co-IF di Meox2 e Parp1



Morfologia e differenziamento di GSCs

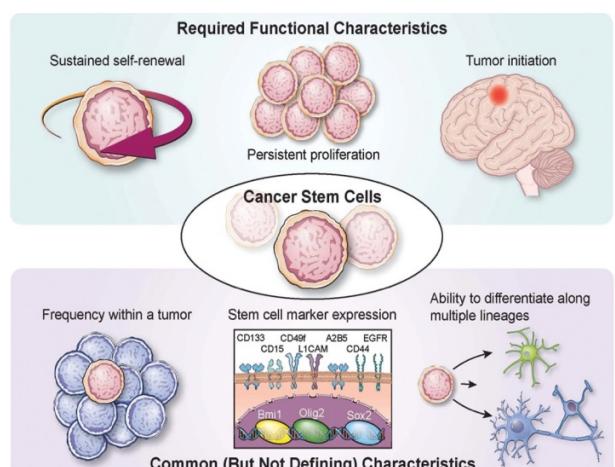


Immagine tratta da Lathia et al., 2015

In particolare, al momento i nostri progetti vertono sulla:

- caratterizzazione di geni non codificanti (long non coding RNAs) associati alla biologia delle GSCs
- studio del ruolo funzionale del gene Meox2 e dei suoi interattori nella regolazione del metabolismo delle GSCs
- analisi di nuovi targets per possibili terapie di differenziamento attraverso il riposizionamento di farmaci mediante approcci computazionali e successiva validazione sperimentale

Utilizziamo tecniche di biologia cellulare e molecolare. Inoltre, grazie alla collaborazione con il laboratorio di bioinformatica della Prof.ssa Manuela Helmer-Citterich, integriamo dati sperimentali e analisi computazionali per mappare le reti molecolari che rendono uniche le GSCs

