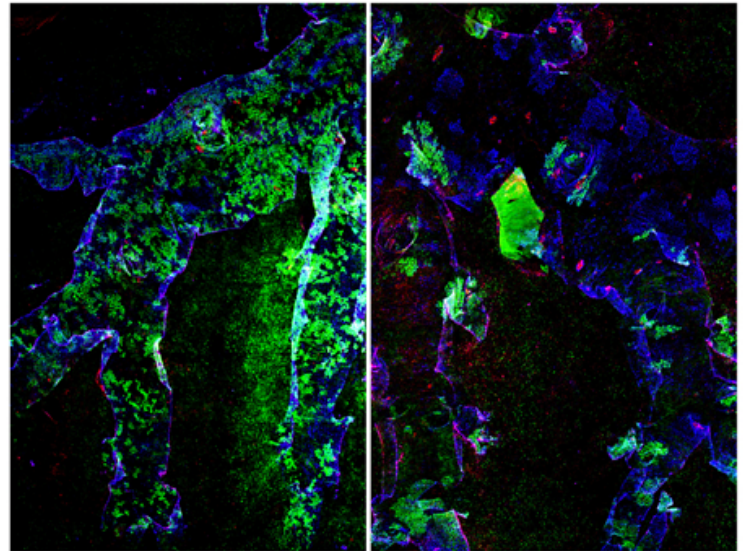


Le cellule staminali polmonari in salute, riparazione e malattia

Cosa sappiamo?

Molte delle più comuni malattie polmonari in Europa, come il cancro ai polmoni o la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), sono causate da cambiamenti nelle cellule che compongono i polmoni. Studi sulle cellule staminali dei polmoni potrebbero permetterci di capire queste malattie e gettare le basi per futuri trattamenti.

Le cellule staminali dei polmoni sono importanti per lo sviluppo iniziale dei polmoni nel feto. Nonostante siano relativamente poche, le cellule staminali dei polmoni negli adulti sono importanti per riparare danni polmonari e rimpiazzare le cellule specializzate che costituiscono i polmoni, che muoiono naturalmente e hanno bisogno di essere rimpiazzate.



Marcatura fluorescente delle cellule progenitrici e staminali, prima e dopo il danno polmonare.

Immagine: Adam Giangreco, University College London

A che punto è la ricerca?

Le cellule staminali polmonari sono presenti nei polmoni in via di sviluppo del feto e nei polmoni adulti, ma questi due tipi di cellule non sono esattamente uguali. I ricercatori sanno che esistono cambiamenti, ma non si sa ancora molto riguardo a come siano diverse queste cellule.

I ricercatori stanno cercando di capire come danni a geni che controllano la crescita e moltiplicazione delle cellule staminali polmonari possano portare a cellule che si dividono e moltiplicano continuamente e hanno potenziale di diventare tumori polmonari.

La maggior parte della ricerca sulle cellule staminali polmonari è stata fatta su topi. Tuttavia, molti studi stanno adesso iniziando a esaminare come i risultati precedenti si traducano nelle cellule polmonari umane.

Quali sono le sfide?

Studiare come funzionino le cellule polmonari in laboratorio è molto difficile, perché queste cellule si organizzano in strutture e tessuti complessi che non siamo ancora in grado di replicare in laboratorio.