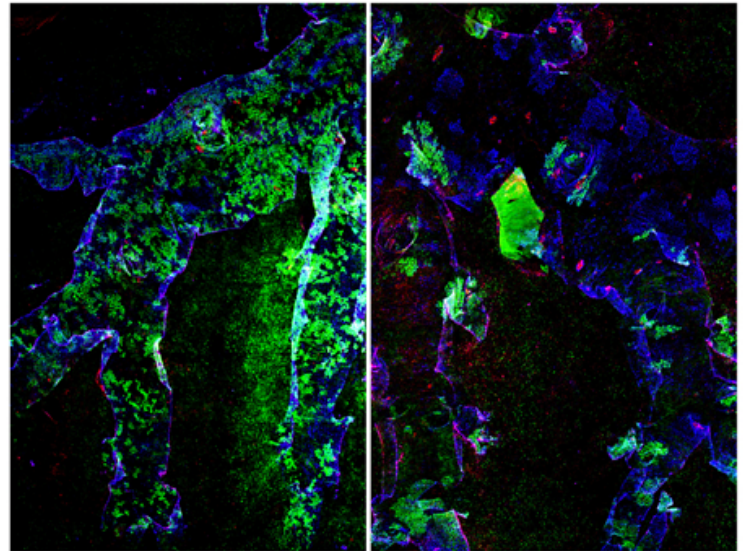


Komórki macierzyste płuc

Co wiadomo?

Wiele z najczęściej spotykanych chorób płuc w Europie, takich jak rak płuc i przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP), jest spowodowanych przez zmiany mające miejsce w komórkach tworzących płuca. Badania nad komórkami macierzystymi płuc mogą doprowadzić do zrozumienia tych chorób oraz stworzyć podstawę dla przyszłych metod leczenia.

Komórki macierzyste płuc pełnią ważną rolę w początkowym rozwoju płuc płodu. Choć rzadko występują one w znacznych ilościach, komórki macierzyste płuc u dorosłych są istotne w procesie naprawy uszkodzeń płuc i zastępowaniu wyspecjalizowanych komórek tworzących płuca, które umierają w sposób naturalny i muszą być zastąpione.



Znakowanie fluorescencyjne komórek macierzystych i prekursorowych przed i po uszkodzeniu płuca.

Zdjęcie: Adam Giangreco, University College London

Co analizują badacze?

Komórki macierzyste płuc są obecne w rozwijających się płucach płodów oraz w płucach dorosłych, jednak te komórki nie są identyczne. Naukowcy wiedzą o występowaniu owych zmian, natomiast niewiele wiadomo, czym dokładnie różnią się te komórki.

Naukowcy badają wpływ uszkodzenia genów kontrolujących wzrost oraz podział komórek macierzystych płuc na powstawanie komórek, które dalej się dzielą i namnażają, potencjalnie stając się komórkami rakowymi.

Większość badań nad komórkami macierzystymi płuc przeprowadzona jest na myszach, jednak naukowcy rozpoczynają prowadzenie analiz, w jakim stopniu poprzednie badania mogą odnosić się do ludzkich komórek macierzystych płuc.

Na czym polegają trudności?

Badanie funkcjonowania komórek macierzystych płuc jest bardzo trudne w warunkach laboratoryjnych, ponieważ tworzą one skomplikowane struktury oraz tkanki, których nie można obecnie sztucznie wyhodować w laboratoriach.