

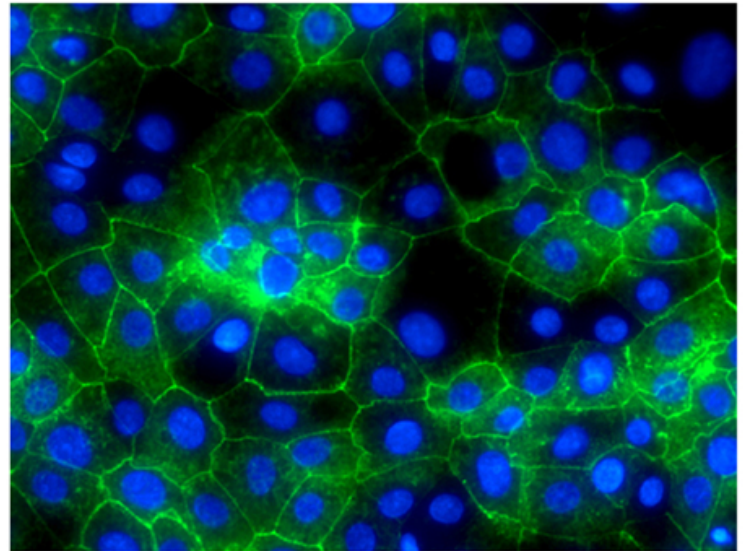
# Insufficienza epatica cronica: come potrebbe aiutare la medicina rigenerativa?

## Cosa sappiamo?

Il fegato è l'unico organo interno del corpo umano in grado di rigenerarsi a seguito di un danno.

Nell'insufficienza epatica cronica, continui danni al fegato protratti per lunghi periodi di tempo causano l'accumularsi di tessuto cicatriziale. Questo limita la capacità del fegato di funzionare e ripararsi. Questa malattia è la quinta causa di decesso in Europa, e al momento l'unico trattamento è il trapianto di fegato.

I ricercatori hanno, con successo, usato cellule staminali embrionali o pluripotenti indotte per generare in laboratorio nuove cellule del fegato. Queste cellule potrebbero essere in futuro usate per trattare malattie epatiche.



Cellule simil-epatiche generate a partire da cellule staminali embrionali umane. Immagine: David Hay, University of Edinburgh

## A che punto è la ricerca?

I ricercatori vogliono scoprire come le cellule staminali nel fegato riescono a rigenerare il tessuto epatico. Potrebbe essere possibile sviluppare trattamenti che sfruttino la naturale abilità delle cellule staminali epatiche a rigenerare il fegato.

Gli scienziati stanno sviluppando trattamenti che usano cellule staminali pluripotenti per generare nuove cellule epatiche destinate al trapianto. È necessario però ancora molto lavoro per assicurarsi che le cellule epatiche create in laboratorio siano sicure e affidabili.

Alcuni studi stanno inoltre investigando se si possano usare le cellule staminali del midollo osseo del paziente stesso per generare cellule che rimuovano il tessuto cicatriziale dal fegato danneggiato.

## Quali sono le sfide?

Per evitare il rigetto del trapianto, i pazienti che subiscono trapianto di fegato devono sottoporsi a immunosoppressori. I ricercatori stanno cercando nuove strategie per rendere trapianti di ogni tipo più resistenti al rigetto immunitario.

Molti trattamenti a base di cellule staminali potrebbero potenzialmente evitare il problema del rigetto immunitario. Ciononostante, è necessario ancora molto lavoro per assicurarsi che i trattamenti a base di cellule staminali, specialmente quelli che si basano sulle cellule pluripotenti, producano cellule epatiche affidabili e prevedibili, sicure per il trapianto in quantità sufficientemente grandi.