

Le cellule staminali della pelle: dove si trovano e cosa possono fare?

Cosa sappiamo?

La pelle è un organo particolare che ci protegge e ci permette di percepire il mondo attorno a noi. La pelle è fatta di 3 strati, ognuno contenente cellule specializzate

Diverse cellule staminali sono necessarie per mantenere e riparare la nostra pelle giornalmente. I ricercatori hanno identificato cellule staminali responsabili per la produzione dello strato di epidermide, dei follicoli piliferi e dei pigmenti della pelle.

Le cellule staminali dell'epidermide sono attualmente usate in medicina per crescere pelle per i pazienti con gravi ustioni che mettono a rischio la loro vita. Ciononostante, questo processo è difficile, costoso e la pelle ottenuta non è prettamente normale: è priva infatti di ghiandole sudoripare, follicoli piliferi e ghiandole sebacee (del grasso).

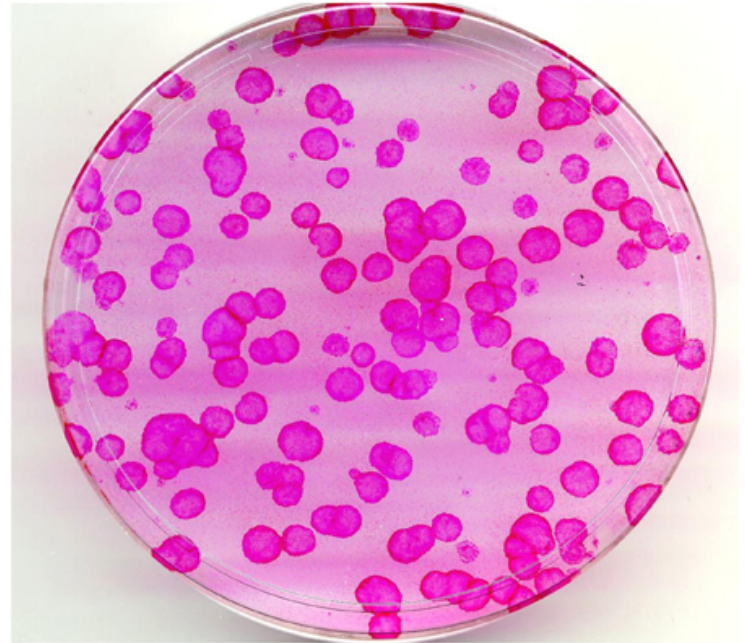


Immagine: Melissa Maggioni, École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Su che cosa si concentrano gli studi dei ricercatori?

I ricercatori stanno attualmente cercando metodi per crescere pelle che contenga più componenti funzionali normali, come le ghiandole sebacee o i follicoli piliferi. Questo renderà gli impianti di pelle più duraturi e di aspetto più naturale.

Attualmente la pelle generata in laboratorio richiede che le cellule della pelle umane crescano sopra a cellule animali. Nonostante questo sia stato dimostrato essere sicuro, i ricercatori stanno cercando di sviluppare metodi che non richiedano cellule animali per i trattamenti.

I ricercatori stanno inoltre cercando di usare cellule staminali della pelle geneticamente modificate per trattare malattie della pelle, come la epidermolisi bullosa.

Quali sono le sfide?

Recentemente, i ricercatori hanno fatto molto progresso nel crescere pelle che contenga componenti come i follicoli piliferi e ghiandole. Ciononostante, il nostro corpo contiene molti diversi tipi di pelle: basta paragonare ad esempio i palmi delle mani al cuoio capelluto. Una importante sfida da superare sarà capire come crescere questi diversi tipi di pelle.

La maggiore sfida nello sviluppo di trattamenti a base di cellule staminali della pelle è creare metodi che siano facilmente disponibili e economicamente accessibili ai pazienti.