

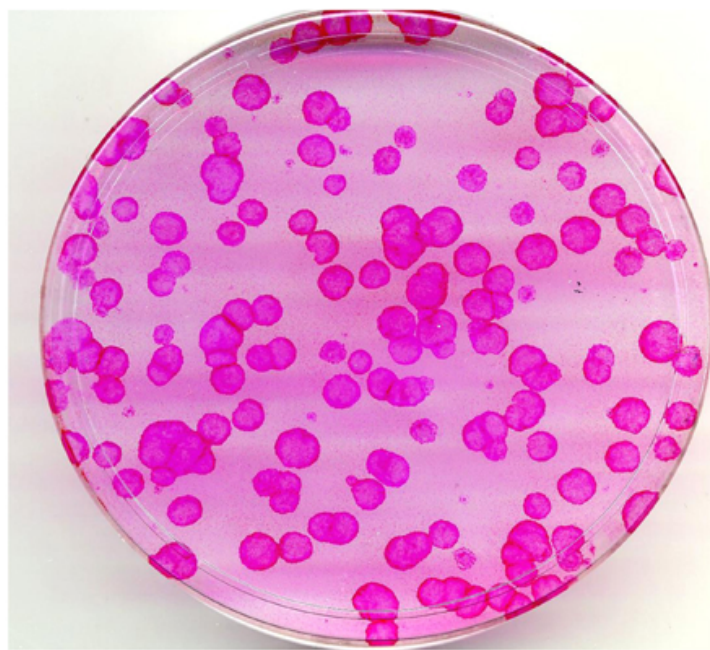
Komórki macierzyste skóry: gdzie są i co potrafią zrobić?

Co wiadomo?

Skóra jest wyjątkowym narządem, który zarówno nas chroni, jak również pozwala nam poczuć otaczający nas świat. Składa się z trzech warstw, z których każda zawiera wyspecjalizowane komórki.

Do codziennej naprawy skóry potrzebne są różnorodne komórki macierzyste. Naukowcy zidentyfikowali komórki macierzyste odpowiedzialne za tworzenie naskórka, mieszków włosowych oraz komórek pigmentowych.

Epidermalne komórki macierzyste są obecnie wykorzystywane w laboratoriach do hodowli skóry dla pacjentów z zagrażającymi życiu poparzeniami. Proces ten jest bardzo skomplikowany i kosztowny, a powstała skóra nie jest normalna. Nie posiada gruczołów potowych, mieszków włosowych oraz gruczołów łojowych.



Zdjęcie: Melissa Maggioni, École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Co analizują badacze?

Naukowcy pracują obecnie nad wynalezieniem metod hodowli skóry zawierającej więcej normalnych elementów funkcjonalnych, takich jak gruczoły łojowe czy mieszki włosowe.

Przeszczepiona skóra będzie dzięki temu bardziej wytrzymała oraz poprawi to jej wygląd. Obecnie skóra pozyskiwana w laboratorium wymaga użycia do hodowli komórek zwierzęcych. Metoda ta uznawana jest za bezpieczną, jednak naukowcy próbują wynaleźć metody hodowli niewymagające stosowania komórek zwierzęcych.

Naukowcy pracują również nad użyciem zmodyfikowanych genetycznie komórek macierzystych skóry do leczenia chorób skóry, takich jak Epidermolysis Bullosa (pęcherzykowe oddzielanie się naskórka).

Na czym polegają trudności?

W ostatnim czasie poczyniono ogromne postępy w hodowli skóry zawierającej elementy takie jak mieszki włosowe czy gruczoły. Jednak nasze ciało posiada wiele różnych rodzajów skóry; wystarczy porównać skórę dłoni i głowy. Pozyskanie wiedzy na temat hodowli różnych rodzajów skóry jest istotnym wyzwaniem do pokonania.

Największym wyzwaniem w leczeniu komórkami macierzystymi skóry jest opracowanie metod, które są łatwo dostępne i w granicach możliwości finansowych pacjentów.