

Czuć się dobrze w sztucznej skórze

Chyba każdemu zdarzyło się w życiu poparzyć. Większość takich wypadków jest niegroźna i kończy się krótkotrwałym bólem; jednak co w wypadku, gdy dojdzie do poważniejszego oparzenia i ciężkiego uszkodzenia skóry? Kiedyś medycyna była bezradna, a teraz? Z pomocą przychodzi biotechnologia.

Pierwszy udany przeszczep syntetycznej skóry „Silastic” (przeprowadzili go doktorzy Burke i Yannas) w 1979 roku pociągnął za sobą prace badawcze uwieńczone wprowadzeniem kolejnych ekwiwalentów skóry, nazwanymi Dermograft, Apligraf i Integra. Kolejnym krokiem w tym kierunku było zastosowanie nanomateriałów, w tym celulozy bakteryjnej, do produkcji opatrunków imitujących ludzką skórę. Obecnie kolejne firmy prześcigają się w pracach badawczych z zakresu bioinżynierii i inżynierii tkankowej, aby wynaleźć jak najlepszy substytut skóry. Innowacyjne metody, stosowane przez instytut naukowy Fraunhofer-Gesellschaft, pozwalają na produkcję ponad 3 tys. cm kwadratowych skóry na miesiąc. Najciekawszy i niosący największą nadzieję jest chyba jednak produkt brytyjskiej firmy Intercytex. ICX-SKN, bo tak się on nazywa, już po 28 dniach od wszczepienia prawie idealnie stapia się ze skórą pacjenta i spełnia wszystkie jej funkcje.

Zastosowanie komórek macierzystych otworzyło nowe możliwości użycia sztucznej skóry m.in. w alternatywnych metodach testowania substancji chemicznych. Co raz głośniej mówi się też o zastosowaniu badań in vitro w kosmetologii. Ostatnie doniesienia w „New Scientist” wskazują na kolejne możliwe wykorzystania sztucznej skóry w tworzeniu łątek, które mogłyby z powodzeniem zastąpić zastrzyki przy wprowadzeniu genów do organizmu. Przeszczepy syntetycznej skóry pozwalające wytwarzać brakujące białka będzie można zastosować w terapii wielu chorób, których leczenie w wielu przypadkach jest trudne lub kosztowne.

Prezentacja ta ma na celu przybliżenie nowoczesnych metod ratowania skóry człowieka, opierających się na odkryciach biotechnologii i inżynierii medycznej. Inwestycje w rozwój takich technologii, które pozwolą uratować jeden z najważniejszych narządów człowieka, są bardzo ważne. Nie tylko ze względów biologicznych, lecz także psychologicznych.

Autor Ewa Dudkiewicz kl II LO, Katolickie Liceum Ogólnokształcące
im. Bł .ks. Emila Szramka, Katowice ul Kobylińskiego 4 ,40-026
tel322552681, opiekun Bożena Kurzeja