

Naukowcy chcą drukować kości wewnątrz ludzkiego ciała

10 marca 2021

Biuro prasowe UNSW Sydney w Australii, ogłosiło nowe niesamowite odkrycie. Naukowcy opracowali tam atrament na bazie ceramiki, który może umożliwić chirurgom drukowanie kości wraz z żywymi komórkami, przy pomocy drukarek 3D. Proponowana technika, może otworzyć zupełnie nowy sposób leczenia i naprawy tkanki kostnej.



W artykule badawczym opublikowanym niedawno w *Advanced Functional Materials*, autorzy opisują, w jaki sposób opracowali specjalny atrament w matrycy mikrożelowej z żywymi komórkami. Ceramiczne wielokierunkowe drukowanie biologiczne w zawiesinach komórkowych (COBICS), umożliwia drukowanie struktur przypominających kości, które twardnieją w zaledwie kilka minut po umieszczeniu w wodzie.

Chociaż pomysł drukowania struktur imitujących kości nie jest nowy, po raz pierwszy zdarzyło się, że użyteczny do tego celu materiał powstał w temperaturze pokojowej wraz z żywymi komórkami i bez agresywnych chemikaliów lub promieniowania. Do tej pory wykonanie kawałka materiału przypominającego kości do naprawy tkanki kostnej, wymagało udania się do laboratorium w celu wytworzenia konstrukcji przy użyciu pieców wysokotemperaturowych i toksycznych chemikaliów.

Nowa technika, może być wykorzystana bezpośrednio w miejscu ubytku tkanki kostnej. Jest to duży postęp w stosunku do wykorzystywanej obecnie technologii. Proces, tworzy strukturę, która jest chemicznie podobna do składu kości. Konwersja tuszu na kości, jest szybka, nietoksyczna, zachodzi w środowisku biologicznym i rozpoczyna się dopiero po wystawieniu tuszu na

płyny ustrojowe. Zapewnia to wystarczający czas pracy, dla chirurgów i innych użytkowników tej techniki.

Autorstwo: M@tis

Na podstawie: Newsroom.unsw.edu.au, Onlinelibrary.wiley.com

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl