

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Kompozyt, który zastępuje ubytki kostne, badany u ludzi

Rozpoczęły się badania zastosowania u ludzi kompozytu, który może zastąpić ubytki kostne. Materiał nazywany "sztuczną kością", opracowany przez naukowców z Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, pomyślnie przeszedł już badania na zwierzętach.

"Mamy zgodę komisji bioetycznej na przeprowadzenie takiego eksperymentu i zaczęliśmy ten eksperyment wykonywać w chirurgii twarzowo - szczękowej. Pierwsze osoby mają wszczepiony implant" - powiedziała kierownik katedry i zakładu Biochemii i Biotechnologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie prof. Grażyna Ginalska.

Badania obejmą 25 pacjentów. Wynaleziony przez lubelskich naukowców kompozyt wszczepiony jest już osobom, którym chirurgicznie usunięto torbiele przy szczęce, a powstały w tym miejscu ubytek uzupełniono kompozytem.

Pacjenci będą systematycznie badani, lekarze i naukowcy będą sprawdzać, czy materiał jest przyjmowany przez organizm ludzki i spełnia swoje zadanie. Jak przewiduje prof. Ginalska o tym, czy kompozyt jest bezpieczny, można będzie mówić ewentualnie po około dwóch latach. Jeśli rozpoczęty eksperyment się uda, to można będzie rozpocząć badania kliniczne w kilku ośrodkach w Polsce. "To potrwa kilka lat" - dodała.

Jak podkreśla prof. Ginalska, sporo materiałów kościocząsteczkowych jest dostępnych na rynku, ale wynaleziony przez lubelskich naukowców kompozyt wyróżnia to, że jest bardzo plastyczny, daje się łatwo implantować, a chirurgowi łatwo dopasować go do kształtu ubytku kostnego.



Kompozyt powstaje na bazie granulatu hydroksyapatytowego, który został wytworzony w Instytucie Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo - Hutniczej. Hydroksyapatyt to minerał będący składnikiem różnych szkieletów np. koralu, kości ludzkich lub zwierzęcych.

Będący związkami nieorganicznymi hydroksyapatyt lubelscy biochemicy i biotechnologowie połączyli z organicznym polimerem cukrowym. Kompozyt ma strukturę podobną do kości; w stanie suchym jest twardy, a po nasączeniu staje się miękki i plastyczny. Po wszczępieniu implantu materiał organiczny - polimer cukru - jest rozkładany w organizmie, a w to miejsce zasiedlają się komórki kostne (osteoblasty). Badania wykazały, że materiał nie jest toksyczny, nie ma też właściwości alergizujących.

Wszczępienia kompozytu zwierzętom przy operacjach stomatologicznych w Klinice Chirurgii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie dały pomyślne wyniki. "Zwierzęta przyjmowały ten materiał bardzo dobrze. Można powiedzieć, że materiał się sprawdził, sprzyja kostnieniu, tworzeniu blaszek kostnych" - zaznaczyła prof. Ginalska.

Kompozyt wynaleziony przez lubelskich naukowców mógłby być wykorzystywany m.in. w uzupełnianiu ubytków kostnych u ludzi np. po usunięciu fragmentu kości zajętych przez komórki rakowe, czy w stomatologii np. jako materiał wypełniający zębodół, na którym można byłoby osadzać implanty zębów.

Jednak prof. Ginalska zastrzega, że do ewentualnego wdrożenia tego materiału do produkcji jeszcze daleka droga i wiele lat badań. "Wynalazki w biotechnologii, biochemii, naukach medycznych są badane przez długi czas. To długotrwały proces i bardzo kosztowny" - zaznaczyła.

Poszukiwania substancji, która dałaby możliwość modyfikacji hydroskсыapatytu i uplastycznienia materiału naukowcy prowadzili przez około 10 lat. Wytworzenie kompozytu zajęło im dwa lata. Opracowany przez nich materiał został już objęty ochroną patentową w Polsce, trwają starania, aby objąć go patentem europejskim.

Za wynalazienia kompozytu prof. Ginalska otrzymała wyróżnienie w konkursie "Wynalazczyni 2011" organizowanym przez Naczelną Organizację Techniczną, Urząd Patentowy RP, Stowarzyszenie Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów oraz Redakcję "Przeglądu Technicznego".

Źródło: www.naukawpolsce.pap.com.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/12272.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy