

[Akceptuje](#)

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 wszczepieniu 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.

Wszczepienia 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 hydrosksyapatytu 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

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



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny

uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy