

[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](#)

Znaleziono sposób na produkcję szkliwa nazębnego

Nową technologię produkcji szkliwa nazębnego w laboratorium opracowali naukowcy japońscy. W przyszłości osiągnięcie to można będzie wykorzystać do regeneracji szkliwa, a nawet całego zęba - informuje serwis internetowy "EurekAlert". Szkliwo, które otacza zęby, jest ciągle narażone na

uszkodzenia mechaniczne (np. ścieranie) i chemiczne (działanie kwasów uwalnianych z pokarmu). Nie dziwi więc fakt, że jest to najtwardsza tkanka naszego organizmu.

Produkują ją nabłonkowe komórki szkliwotwórcze (tzw. ameloblasty), które giną po pojawieniu się zęba w jamie ustnej. Dlatego raz powstałe szkliwo nie ulega regeneracji i musi nam wystarczyć jak najdłużej w ciągu życia. Naukowcy od lat pracują więc nad metodami, które pozwoliłyby produkować szkliwo i zębinę w laboratoriach oraz zastępować nimi zużyte tkanki pacjentów.

Teraz badacze z Instytutu Nauk Medycznych Uniwersytetu Tokijskiego opracowali nową technologię hodowli komórek zdolnych do produkcji szkliwa.

Doświadczenia prowadzono na komórkach nabłonkowych, które biorą udział w tworzeniu zębów u świni. Pobierano je od sześciomiesięcznych zwierząt i wysiewano na specjalną warstwę odżywczą, złożoną z wyselekcjonowanych komórek - tzw. linii komórkowej 3T3-J2. Po raz pierwszy wykorzystali ją w 1975 roku naukowcy z Uniwersytetu Harvarda do hodowli nabłonkowych komórek skóry.

Dzięki temu podejściu japońskim badaczom udało się namnożyć duże ilości komórek produkujących szkliwo, tj. ameloblastów. Następnie przenoszono je na gąbczaste rusztowanie z włókien kolagenowych razem z innymi komórkami, które biorą udział w tworzeniu zębiny - tzw. komórki mezenchymatyczne.

Takie rusztowania przeszczepiano następnie do jamy brzusznej szczurom, gdzie komórki miały dobre warunki do rozwoju i kontaktowania się ze sobą. Po 4 tygodniach, w pozostałościach rusztowań, naukowcy odkryli obecność tkanki przypominającej szkliwo.

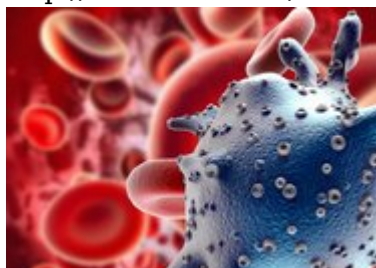
Jak podkreślają autorzy pracy, ważne jest to, że nawet po wielu podziałach w hodowli komórki szkliwotwórcze zachowały zdolność produkcji szkliwa, tak długo jak długo znajdowały się w sprzyjających do tego warunkach.

Zdaniem badaczy, kolejnym krokiem na drodze do hodowli zębów w laboratorium będzie opracowanie skutecznej metody namnażania komórek mezenchymatycznych produkujących zębinę.

Naukowcy zaprezentowali wyniki swoich badań podczas 85. Ogólnej Sesji Międzynarodowego Stowarzyszenia Badań Stomatologicznych w Nowym Orleanie.

[ONET](http://laboratoria.net/aktualnosci/4752.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4752.html>



17-08-2022

[Szczepionka zwalczająca dwa warianty](#)

[koronawirusa](#)

W Wielkiej Brytanii dopuszczono w poniedziałek ją do użycia.



17-08-2022

[Ubytki słuchu powodują demencję u psów](#)

Stare psy, które słabo słyszą, częściej mają demencję.



17-08-2022

[Dzięki nowej technice mają powstać lepsze plastiki](#)

Co równie ważne, mają być przyjazne środowisku.



17-08-2022

[Złamania kości udowej częstsze u wegetarianek](#)

Wegetarianki są o 33 proc. bardziej narażone na niebezpieczne złamanie.



17-08-2022

[W ćwiczeniach bardziej liczy się regularność niż intensywność](#)

Informuje najnowszy „Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports”.



17-08-2022

[Popularyzatorzy Nauki poszukiwani](#)

Rusza nowa edycja konkursu.



17-08-2022

[W Polsce studiuje prawie 86 tys. cudzoziemców](#)

Większość wybiera studia stacjonarne na uczelniach niepublicznych.



12-08-2022

[Bezpieczna chemia pomaga ratować zabytki literatury](#)

Dla ratowania książek opracowują nowe metody przy projektowaniu leków.

Informacje dnia: [Szczepionka zwalczająca dwa warianty koronawirusa](#) [Ubytki słuchu powodują demencję u psów](#) [Dzięki nowej technice mają powstać lepsze plastiki](#) [Złamania kości udowej częstsze u wegetarianek](#) [W ćwiczeniach bardziej liczy się regularność niż intensywność](#) [Popularyzatorzy Nauki poszukiwani](#) [Szczepionka zwalczająca dwa warianty koronawirusa](#) [Ubytki słuchu powodują demencję u psów](#) [Dzięki nowej technice mają powstać lepsze plastiki](#) [Złamania kości udowej częstsze u wegetarianek](#) [W ćwiczeniach bardziej liczy się regularność niż intensywność](#) [Popularyzatorzy Nauki poszukiwani](#) [Szczepionka zwalczająca dwa warianty koronawirusa](#) [Ubytki słuchu powodują demencję u psów](#) [Dzięki nowej technice mają powstać lepsze plastiki](#) [Złamania kości udowej częstsze u wegetarianek](#) [W ćwiczeniach bardziej liczy się regularność niż intensywność](#) [Popularyzatorzy Nauki poszukiwani](#)

Partnerzy