

[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". Szklivo, 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 szklivotwórcze (tzw. ameloblasty), które giną po pojawieniu się zęba w jamie ustnej. Dlatego raz powstałe szklivo nie ulega regeneracji i musi nam wystarczyć jak najdłużej w ciągu życia. Naukowcy od lat pracują więc nad metodami, które pozwoliłyby produkować szklivo 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 szkliva.

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 szklivo, tj. ameloblastów. Następnie przenoszono je na gąbczaste rusztowanie z włókien kolagenowych razem z innymi komórkami, które biorą udział w tworzeniu zębin - 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 szklivo.

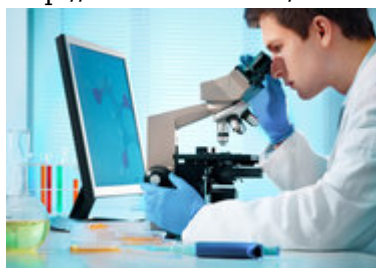
Jak podkreślają autorzy pracy, ważne jest to, że nawet po wielu podziałach w hodowli komórki szklivotwórcze zachowały zdolność produkcji szkliva, tak długo jak długo znajdowały się w sprzyjających do tego warunkach.

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>



02-04-2020

[Nieznany gen oporności na antybiotyki](#)

rozprzestrzenił się niezauważony

Niepodobny do żadnego innego gen oporności na antybiotyki niepostrzeżenie rozprzestrzenił się już na kilka patogenów.



02-04-2020

Ekspert: nie zwlekajmy, w razie udaru wzywajmy pomoc natychmiast

Ograniczenia związane z walką z epidemią COVID-19 nie obejmują leczenia chorób zagrażających życiu.



02-04-2020

Badania kliniczne leków do walki z epidemią

Pierwszy z testowanych leków kardiologicznych miałby pomóc w łagodzeniu i skróceniu przebiegu choroby.



02-04-2020

Uniwersytet Trzeciego Wieku uruchomił

[zdalną naukę dla każdego](#)

W czasie epidemii słuchacze Gdańskiego Uniwersytetu Trzeciego Wieku mogą zdalnie uczestniczyć w zajęciach.



02-04-2020

[Co dostarczają przekąski po treningu dzieciom?](#)

Liczba kilokalorii spożywanych przez dzieci w postaci przekąsek po wysiłku przewyższa liczbę kalorii spalonych podczas treningu.



02-04-2020

[Jak dbać o ręce, gdy często je myjemy i dezynfekujemy](#)

Częste mycie rąk i ich dezynfekcja to teraz podstawa naszego funkcjonowania. Dowiedz się, jak o nie zadbać.



31-03-2020

Jak koronawirus wpływa na Polaków

Z badań opinii i rynku przeprowadzonych w ostatnim czasie wyłania się bardzo ciekawy obraz życia społecznego w czasach zarazy.



31-03-2020

Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu

Polscy fizycy pokazali, jak wytworzyć dowolny typ splątania dla cząstek, które nigdy się nie spotkały.

Informacje dnia: [Nieznany gen oporności na antybiotyki rozprzestrzenił się niezauważony Ekspert: nie zwlekajmy, w razie udaru wzywajmy pomoc natychmiast](#) [Badania kliniczne leków do walki z epidemią Uniwersytet Trzeciego Wieku uruchomił zdalną naukę dla każdego](#) [Co dostarczają przekąski po treningu dzieciom? Jak dbać o ręce, gdy często je myjemy i dezynfekujemy](#) [Nieznany gen oporności na antybiotyki rozprzestrzenił się niezauważony Ekspert: nie zwlekajmy, w razie udaru wzywajmy pomoc natychmiast](#) [Badania kliniczne leków do walki z epidemią Uniwersytet Trzeciego Wieku uruchomił zdalną naukę dla każdego](#) [Co dostarczają przekąski po treningu dzieciom? Jak dbać o ręce, gdy często je myjemy i dezynfekujemy](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 02.04.2020 09:08