

### [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](#)

## **Nowatorskie podejście do regeneracji chrząstki**



**Chrzątka stawowa w stawach maziówkowych zmniejsza tarcie i obciążenie. Wyjaśnienie, jak utrzymuje ona to działanie przez 80 lub 90 lat życia człowieka, jest kluczowe w projektowaniu nowatorskiego leczenia schorzeń takich jak choroba zwyrodnieniowa stawów (ChZS).**

ChZS jest wyniszczającą chorobą, w której zachodzi postępująca degeneracja chrząstki stawowej, powodująca ból i znaczne ograniczenie mobilności. ChZS występuje bardzo często w UE, lecz mechanizmy, które uniemożliwiają utrzymanie prawidłowej tkanki i prowadzą do degeneracji stawów, nie są dostatecznie wyjaśnione.

Głównym celem finansowanego przez UE projektu CARTILAGE TGF-BETA (Functional role of endogenous latent TGF-beta activation in the intrinsic repair of mechanically loaded articular cartilage) było zbadanie prawidłowych mechanizmów naprawy chrząstki stawowej. Konsorcjum badało hipotezę, że w odpowiedzi na fizjologiczne obciążenie mechaniczne, uśpione białko TGF-beta w macierzy międzykomórkowej chrząstki jest aktywowane przez proteazy wydzielane w chondrocytach. Jednakże aktywacja TGF-beta nie może zrównoważyć degradacji w przypadkach nadmiernego obciążenia i postępującej degeneracji tkanki. Celem długoterminowym była ocena, czy uśpione TGF-beta może stanowić podstawę strategii molekularnego hamowania postępów choroby i inżynierii tkankowej do wymiany uszkodzonej chrząstki stawowej.

W tym celu naukowcy stworzyli eksperymentalny system in vitro i po raz pierwszy udowodnili, że endogenne TGF-beta grają ważną rolę funkcjonalną w ochronie chrząstki stawowej poddanej obciążeniu mechanicznemu. Aktywacja endogennych TGF-beta utrzymuje integralność macierzy kolagenowej podczas rozciągania i żywotność chondrocytów podczas mechanicznego obciążenia tkanki.

Naukowcy wykorzystali jako metodę regeneracji nowatorską, biomimetyczną tkankę chrzęstną, w której uśpione TGF-beta przyłączono do zamkniętego w komórce rusztowania hydrożelowego. Metoda ta naśladuje naturalne środowisko chrząstki stawowej i zapewnia ujednoliczoną aktywność czynników wzrostu do celów inżynierii tkankowej.

W innej części projektu konsorcjum scharakteryzowało skład i rozmieszczenie składników chrzęstnej macierzy międzykomórkowej. Wykorzystano hiperspektralną technikę obrazowania Ramana, jako że daje ona możliwość oceny jakości i integralności stworzonej inżynieryjnie chrząstki.

Mechanistyczny wgląd w ChZS uzyskany w badaniu CARTILAGE TGF-BETA dostarcza nowatorskiego podejścia terapeutycznego, bazującego na biosyntezie chrząstki. Biorąc pod uwagę społeczno-ekonomiczne obciążenie tą chorobą w Europie, jest to szczególnie istotne.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/26646.html>



24-09-2024

## **Migrena to choroba - można ją leczyć**

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce**

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

## [SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## [Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

**Partnerzy**