

[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](#)

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 ujednoliconą 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
<https://laboratoria.net/aktualnosci/26646.html>



21-05-2026

Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

[Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

[Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#)

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

[Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy