

[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

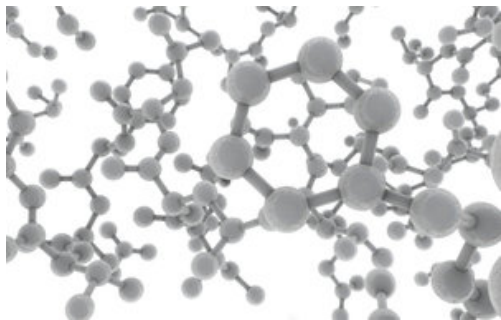
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Zachowanie białek macierzy w obrębie tkanek



Dzięki przyleganiu do macierzy międzykomórkowej (ECM) komórki wyczuwają endogenne i egzogenne siły oraz przystosowują się do nich. Wyjaśnienie, w jaki sposób komórki odpowiadają na trójwymiarowe mikrośrodowisko, jest niezbędne do opracowania metod leczenia patologii tkanki włóknistej.

W warunkach fizjologicznych homeostaza tkanek wymaga ciągłej syntezy składników ECM w celu utrzymania adhezji komórek. Wiele patologii tkanki włóknistej cechuje się nieprawidłowym remodelowaniem tkanki i dezorganizacją macierzy. Coraz więcej danych wskazuje na zaburzenia białek macierzy odpowiadających za przyleganie komórek, uniemożliwiające reakcję na bodźce mechaniczne i prowadzące do patologii tkanki włóknistej.

Przedmiotem finansowanego przez UE projektu MACS (The contribution of cellular adhesions to matrix remodeling in health and disease) było sprawdzenie, jak białka macierzy, wyczuwające bodźce mechaniczne i związane z adhezją komórek, reagują na zaburzenia mechaniczne i jak wpływa to na remodelowanie macierzy. W tym kontekście badacze stworzyli mikrotkanki metodami inżynierskimi z innowacyjnych platform tkankowych 3D i poddali je różnym bodźcom mechanicznym.

Wyniki projektu wskazują, że fibroblasty mają większą zdolność do remodelowania ECM, jeśli pozostają w styczności z samą fibronektyną, natomiast obecność kolagenu 1 ogranicza ich możliwości naprawy. Doświadczenia w platformie tkankowej 3D wykazały, że tylko fibronektyna pełnej długości promowała migrację fibroblastów i generowanie siły. Dodatkowo gradienty konformacji fibronektyny i skład ECM w obrębie tkanek przyczyniał się do morfogenezy tkanek i migracji komórek.

Po poddaniu cyklicznemu rozciąganiu w mikrotkankach zawierających fibroblasty z kolagenem 1 występowały przejściowe zmiany orientacji włókien stresowych aktyny. Ocena ilościowa białek krytycznych dla przylegania komórek do macierzy w różnych punktach czasowych wskazuje na zmiany w ekspresji pod wpływem rozciągania. W innej części projektu naukowcy wykazali istotność uporządkowania strukturalnego macierzy dla zachowania się komórek. Patologiczna organizacja macierzy wydaje się bezpośrednio wpływać na komórki i przyczyniać się do progresji chorób, utrudniając wyzdrowienie.

Łącznie wyniki projektu MACS dostarczyły ważnej wiedzy o wpływie składu i organizacji macierzy na zachowanie komórek i homeostazę tkanek. Patologie tkanki włóknistej stanowią poważne wyzwanie dla medycyny, a usuwanie nieprawidłowości w składzie ECM na wczesnych etapach choroby wydaje się obiecującą interwencją.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26486.html>



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy