

[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

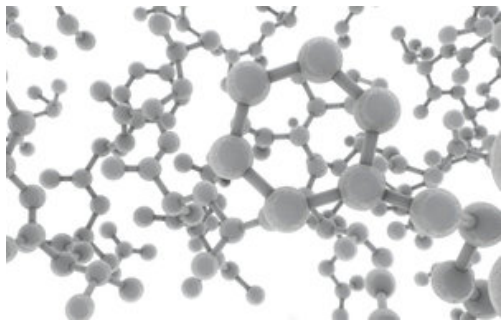
Naukowy styl życia

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>



22-01-2026

[Ruszyła rejestracja na LABS EXPO 2026](#)

Praktyka, technologia i wiedza dla branży laboratoryjnej.



15-01-2026

[Co jeść, gdy mróz ściśnie, czyli o tak zwanym comfort food](#)

Zimą organizm pracuje inaczej niż latem.



15-01-2026

[Odmrożenia - co robić?](#)

Ujemne temperatury zwiększają ryzyko odmrożeń.



15-01-2026

Mikrobiom a ból pleców

Czy bakterie w jelitach mogą wpływać na ból pleców?



15-01-2026

Szczepienia mogą dawać więcej korzyści

Mogą przynosić korzyści wykraczające poza ochronę przed patogenami.



15-01-2026

Piramida kontrowersji

Nowe amerykańskie wytyczne żywieniowe budzą kontrowersje.



15-01-2026

Probiotyki pomagają odbudować florę jelitową po kolonoskopii

Przygotowanie do kolonoskopii jest dość inwazyjne dla organizmu.



05-01-2026

[Olbrzymie ilości danych o Wszechświecie z wód Morza Śródziemnego](#)

KM3NeT to nie jeden detektor, lecz podmorskie miasto tysięcy czujników światła.

Informacje dnia: [Ruszyła rejestracja na LABS EXPO 2026 Co jeść, gdy mróz ściśnie, czyli o tak zwanym comfort food Odmrożenia - co robić? Mikrobiom a ból pleców Szczepienia mogą dawać więcej korzyści Piramida kontrowersji](#) [Ruszyła rejestracja na LABS EXPO 2026 Co jeść, gdy mróz ściśnie, czyli o tak zwanym comfort food Odmrożenia - co robić? Mikrobiom a ból pleców Szczepienia mogą dawać więcej korzyści Piramida kontrowersji](#) [Ruszyła rejestracja na LABS EXPO 2026 Co jeść, gdy mróz ściśnie, czyli o tak zwanym comfort food Odmrożenia - co robić? Mikrobiom a ból pleców Szczepienia mogą dawać więcej korzyści Piramida kontrowersji](#)

Partnerzy