

### [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

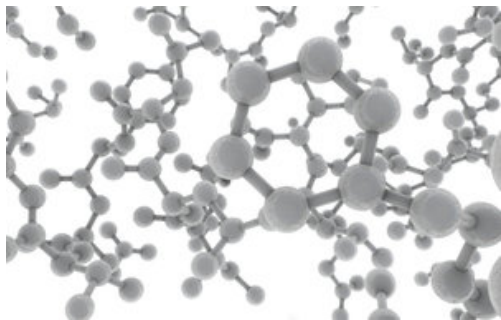
Naukowy styl życia

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](http://www.cordis.europa.eu)

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



27-03-2025

## [Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## [Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## [W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## **Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...**

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## [Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## [Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**