

### [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

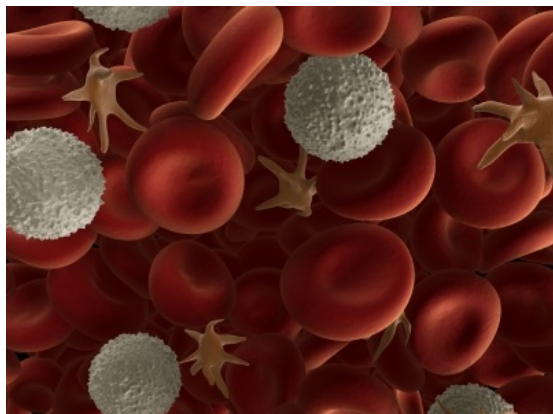
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## **Przenikanie molekuł przez tętnice źródłem nowych terapii**



**Miażdżycyca pozostaje najczęstszą przyczyną zgonów w krajach rozwiniętych. Analiza przenikania molekuł przez ściany tętnic pomoże w opracowaniu metod dostarczania leków na tę chorobę.**

W finansowanym przez UE projekcie LDLTRAPPING (Identifying causes of lipoprotein trapping in arteries) opracowano nowe procesy i algorytmy charakteryzowania transportu wody w środkowej warstwie ściany tętnic. Udało się też ustalić, w jaki sposób pulsacyjne ciśnienie prowadzi do deformacji tętnic, przebudowy ich mikrostruktury i miejscowego naprężenia tkanki.

Naukowcy umieścili tkankę tętnicy w kąpeli z roztworu fluorescencyjnego białka znacznikowego i utrwalili to białko w strukturze tkanki poprzez nastrzyki z formaldehydem. Po zatopieniu struktury w żywicy epoksydowej przeprowadzono skanowanie laserowe z użyciem mikroskopii konfokalnej.

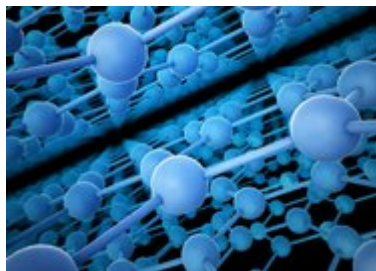
Z obrazów konfokalnych naukowcy mogą wyciągać wnioski na temat przepuszczalności struktury, a więc łatwości przenikania wody i kierunku jej przepływu. Stwierdzono, że transport jest w naturalny sposób ograniczony po wewnętrznej stronie ściany. Przepuszczalność ściany zależała od wzajemnego ułożenia i gęstości komórek mięśnia gładkiego.

W projekcie LDLTRAPPING oceniano deformację ściany i jej konsekwencje przy różnych wartościach ciśnienia, w tym przy prawidłowym zakresie wartości skurczowego ciśnienia tętniczego. Odczytów zmian przenikalności zależnie od ciśnienia dokonywano w kierunkach promieniowym, obwodowym i osiowym.

Transport przez środkową warstwę jest uzależniony od poziomu naprężenia tkanki. Pomiary mogą też pomóc ustalić, jak dostarczać leki do zmienionych chorobowo obszarów ściany naczynia w sposób najbardziej wydajny. Opracowano model, który pozwala przewidywać, jak deformacje ściany naczynia przekładają się na różne poziomy transportu wody.

Wiedza na temat zmienności przestrzennej transportu przez ścianę tętnicy znajdzie zastosowanie w dostarczaniu leków i opracowywaniu nowych terapii celowanych. Ponadto można też będzie wykrywać i przewidywać nieprawidłowości w transporcie białek na początkowych etapach miażdżycy, co przełoży się na wczesne wykrywanie początków tej choroby.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/24924.html>



28-05-2024

## [Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

## [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## [Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## [Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

**Partnerzy**