

[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

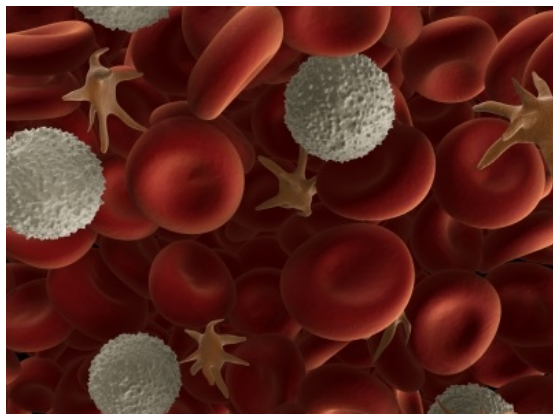
Naukowy styl życia

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 naczyń w sposób najbardziej wydajny. Opracowano model, który pozwala przewidywać, jak deformacje ściany naczyń 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

<https://laboratoria.net/aktualnosci/24924.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy