

[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

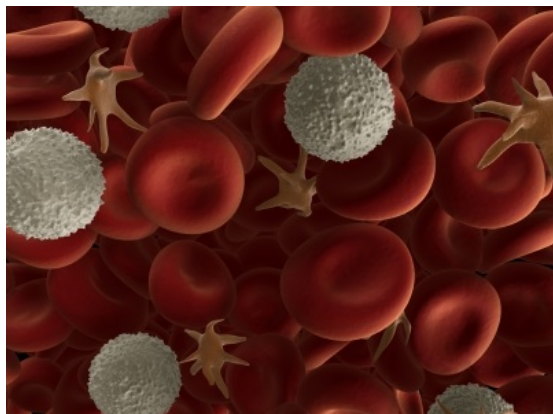
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Przenikanie molekuł przez tętnice źródłem nowych terapii



Miażdżyca 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

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



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy