

### [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](#)

## **Czysta woda usuwa brud dzięki polu elektrycznemu**



**Udało się dokładniej wyjaśnić, jak z tkanin usuwane są zabrudzenia. Okazało się, że płukanie w czystej wodzie nie tylko usuwa z tkaniny mydło czy inny środek piorący, ale także tworzy gradient stężeń detergentu, który „wyciąga” cząstki brudu z tkaniny - informuje „Physical Review Applied”.**

Sangwoo Shin i jego zajmujący się dynamiką płynów koleżdy z University of Hawaii w Manoa zbadali dokładnie mechanizm usuwania cząstek brudu z tkanin.

Wchodzące w skład proszków czy płynów do prania środki powierzchniowo czynne (detergenty) wiążą się z cząsteczkami brudu i ułatwiają ich usunięcie z tkaniny. Jednak to zjawisko nie wyjaśnia, w jaki sposób usuwane są cząsteczki obecne głęboko w porach, pomiędzy włóknami tkaniny. Dociera tam bowiem tylko jedna tysięczna przepływającej wody.

Usunięcie brudu, który wniknął głęboko, powinno wymagać długotrwałego płukania - ale tak nie jest.

Chcąc dokładnie zbadać zjawisko, Shin i jego koleżdy wyżłobili w polimerze mikrokanaly o szerokości około 50 mikrometrów. Aby zasymulować obecność brudu, kanaliki te wypełnione zostały symulującymi obecność brudu maleńkimi kuleczkami z fluorescencyjnego polistyrenu w roztworze mydła.

Przepływ wody z mydłem nad mikrokanalami usunął jedynie kuleczki w pobliżu ich ujścia. Natomiast czysta woda bez mydła mniej więcej po 10 minutach usunęła większość kuleczek, nawet tych, które wniknęły głęboko w pory.

Jak się okazało, czysta woda tworzy gradient koncentracji środka powierzchniowo czynnego od dna kanału do jego ujścia. Dzięki niejednorodnemu rozmieszczeniu jonów powstaje pole elektryczne, które wprawia w ruch cząstki brudu związane z cząsteczkami mydła. Cząstki w głębi kanału (wysoka koncentracja) są przyciągane do regionu o niskiej koncentracji u wylotu kanału.

Zjawisko to wyjaśnia mechanizm usuwania nawet zabrudzeń, które wniknęły głęboko.

Uzyskana wiedza może się przydać nie tylko producentom proszków czy pralek, ale także usprawnić usuwanie zanieczyszczeń z narzędzi diagnostycznych.

*Autor: Paweł Wernicki*

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28309.html>



16-09-2019

## [Polskie uczelnie od siódmej setki zestawienia](#)

Czternaście polskich uczelni znalazło się w światowym rankingu Times Higher Education World University Ranking.



16-09-2019

## [Metoda na oporność wielolekową](#)

Nowotwory wykorzystują białka ABC, aby usuwać z komórek leki przeciwnowotworowe



16-09-2019

## [Aparat słuchowy może chronić przed depresją](#)

Starsze osoby które otrzymały aparat słuchowy w ciągu kolejnych trzech lat niższe ryzyko otępienia



16-09-2019

## Wpływ diety na chorobę alzheimera

Przestrzeganie określonej diety może wpływać na mikrobiom jelitowy w sposób zmniejszający ryzyko choroby Alzheimera.



16-09-2019

## Picie kawy a kamienie żółciowe?

Picie kawy może mieć związek z niższym ryzykiem powstawania kamieni żółciowych – informuje "Journal of Internal Medicine".



16-09-2019

## Praca służy zdrowiu

Naukowe badania wskazują, że pracy człowiek potrzebuje nie tylko do zapewnienia sobie dochodów czy satysfakcji, ale także dla lepszego zdrowia.



13-09-2019

## HPV przenosi się także z krwią?

Naukowcy odkryli, że papillomawirusy myszy i królików - MmuPV1 i CRPV mogą być transferowane przez krew.



13-09-2019

## [Stypendia dla studentów pielęgniarstw](#)

Samorząd województwa dolnośląskiego uruchomi od października stypendia dla uczących się na dolnośląskich uczelniach studentów pielęgniarstwa.

**Informacje dnia:** [Polskie uczelnie od siódmej setki zestawienia Metoda na oporność wielolekową](#) [Aparat słuchowy może chronić przed depresją](#) [Wpływ diety na chorobę alzheimera](#) [Picie kawy a kamienie żółciowe?](#) [Praca służy zdrowiu](#) [Polskie uczelnie od siódmej setki zestawienia Metoda na oporność wielolekową](#) [Aparat słuchowy może chronić przed depresją](#) [Wpływ diety na chorobę alzheimera](#) [Picie kawy a kamienie żółciowe?](#) [Praca służy zdrowiu](#) [Polskie uczelnie od siódmej setki zestawienia Metoda na oporność wielolekową](#) [Aparat słuchowy może chronić przed depresją](#) [Wpływ diety na chorobę alzheimera](#) [Picie kawy a kamienie żółciowe?](#) [Praca służy zdrowiu](#)

### Partnerzy



- 
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
- 

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 16.09.2019 11:16