

### [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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Sztuczna nerka wyposażona w mikrochipowe filtry



**Sztuczna nerka z mikrochipowymi filtrami jest w trakcie procesu tworzenia przez nefrologa z Centrum Medycznego Vanderbilt University. Sztuczna nerka budowana przez Williama H. Fisella IV ma być zasilana przez serce pacjenta.**

*Tworzymy biohybrydowe urządzenie, które naśladuje nerkę, usuwając wystarczająco dużo produktów przemiany materii, soli i wody, by uchronić pacjenta przed dializami. Amerykańscy naukowcy podkreślają, że celem ich badań jest pomniejszenie urządzenia do wymiarów puszki napoju, tak aby umożliwić jego wszczepienie do organizmu człowieka.*

Nefrolog dodaje, że wykorzystywane w tym celu chipy, są takie same jak te stosowane w mikroelektronice komputerowej. Pory filtra projektowane są indywidualnie. W każdym urządzeniu, umieszczane jest ok. 15 mikrochipów, które nie tylko pełnią funkcję filtra, ale również *stanowią rusztowanie dla żywych komórek nerki*. Te ostatnie dobrze rosną w szalce Petriego, a co ważniejsze dzięki milionom lat ewolucji wiedzą, jakie substancje powinno się usunąć z organizmu a jakie zostawi. *Mogą one ponownie wchłaniać substancje, których organizm potrzebuje i usuwać odpady, których rozpaczliwie próbuje się pozbyć.*

*Wyzwaniem jest wprowadzenie krwi do naczynia i przepuszczenie przez urządzenie. Musimy okiełznać niestabilny, pulsujący przepływ krwi w tętnicach i przepuścić ją przez urządzenie w taki sposób, by nie dopuścić do powstania skrzepu [...].*

Amanda Buck, specjalistka od mechaniki płynów rozwiązuje problemy występujące w tym temacie. Wykorzystuje modele komputerowe, aby poprawić kształt kanalików, które mają ułatwić przepływ i wyeliminować ryzyko powstawania skrzepów. Druk 3D wykorzystywany jest przez Amerykan w każdym projekcie, który testują.

Fissel podkreśla, że posiada dużą grupę dializowanych osób, które wezmą udział w testach klinicznych. Pilotażowe badania rozpoczną się przed końcem przyszłego roku.

Źródło: [University od Arizona, College of Pharmacy](http://laboratoria.net/technologie/25015.html)

<http://laboratoria.net/technologie/25015.html>

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu](#)

[braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**