

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

„Papierowe” mini-narządy

Niedrogie, wytwarzane z celulozy i komórek modele tkanek i narządów mogą pomagać w badaniu leków i dobieraniu spersonalizowanego leczenia. Sposób na tworzenie trójwymiarowych modeli tkanek z pomocą celulozy opisali naukowcy z Harvard Medical School. Jako przykład opracowali model guza piersi.

Zanim jakiś lek trafi do klinik czy nawet do testów na zwierzętach, naukowcy długo badają go w laboratorium na komórkach hodowanych na specjalnych płytkach. Niestety, taka dwuwymiarowa warstwa komórek to bardzo niedoskonały model złożonego narządu, na który działać ma badana substancja.

Żywe narządy, takie jak mózg, serce czy żołądek składają się bowiem z różnych, ułożonych odpowiednio tkanek i komórek. Zawierają m.in. włókna nerwowe, naczynia krwionośne czy tkankę łączną. Od trójwymiarowej budowy organu w dużej mierze zależą jego właściwości biologiczne i mechaniczne, w tym reakcje na zewnętrzne bodźce, np. na leki.

Naukowcy z Harvard Medical School, na łamach pisma „Nano Letters” opisali właśnie sposób na tworzenie biologicznych, trójwymiarowych modeli tkanek z pomocą celulozy. Materiał ten produkowany przez rośliny, glony i niektóre bakterie to podstawowy surowiec do produkcji papieru.

Badacze wykorzystali hydrożel sporządzony z produkowanej przez bakterie celulozy. Z pomocą drukarki 3D wytworzyli w nim sieć mikrokanalików. W ten sposób powstała porowata, trójwymiarowa struktura, która w dużej mierze przypominała papier.

W kanalikach badacze rozsiali następnie komórki, które w żywym organizmie pokrywają ścianki naczyń krwionośnych. W ten sposób otrzymali podstawę do uzyskania ukrwionej tkanki.

Aby ją przetestować, umieścili w niej komórki raka piersi, tworząc w ten sposób model guza. Oba typy komórek, jak pokazały testy, z powodzeniem się rozmnażały.

Badacze twierdzą, że z pomocą opracowanego przez nich sposobu można będzie otrzymywać niedrogie modele tkanek do badań leków czy dobierania najlepszego leczenia dla danego pacjenta.

Źródło: pap.pl

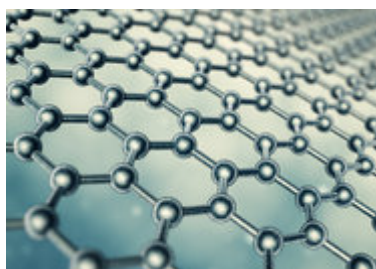
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28998.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

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