

[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

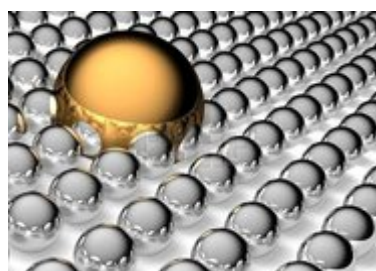
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28998.html>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

[Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

[Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#)

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

[Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

[Głęboki sen oczyszcza mózg](#)

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy