

[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](#)

Nowa technika druku wykorzystuje komórki do odtworzenia struktur biologicznych

Naukowcy z Queen Mary University of London opracowali technikę drukowania wykorzystującą komórki i molekuły występujące w naturalnych tkankach, aby stworzyć konstrukcje przypominające

struktury biologiczne.

Struktury te osadzone są w „tuszu”. Tusz ten podobny jest do naturalnych środowisk, w których występują komórki i molekuly w organizmach. Otwiera to możliwości ich kontroli w taki sposób, żeby zachowywały się jak w ludzkim ciele.

Taka manipulacja pozwala obserwować naukowcom sposób, w jaki działają komórki w naturalnych środowiskach. Umożliwia to także przewidywanie miejsc, w których mogą rozwijać się nowotwory. Ponadto w przyszłości możliwe będzie opracowywanie nowych leków poprzez badanie interakcji komórek odpornościowych z innymi komórkami.

Technika ta łączy w sobie samoorganizację molekularną i budowanie struktur poprzez łączenie cząsteczek z dodatkami. Zasada ta jest podobna do drukowania 3D, której celem jest odtworzenie złożonych struktur.

Struktury mogą być wytwarzane pod kontrolą cyfrową i z precyzją molekularną. Umożliwia to naukowcom tworzenie konstrukcji, które naśladują części ciała lub tkanki. Będzie to miało kluczową rolę w inżynierii tkankowej i medycynie regeneracyjnej.

Badania zostały opublikowane w *Advanced Functional Materials*.

Profesor Alvaro Mata z Queen Mary's School of Engineering and Materials Science powiedział: “Technika ta otwiera możliwość projektowania i tworzenia scenariuszy biologicznych, takich jak złożone i specyficzne środowiska komórkowe, które mogą być wykorzystywane w różnych dziedzinach, takich jak inżynieria tkankowa, poprzez tworzenie konstrukcji, które przypominają tkanki lub modele *in vitro*, które można wykorzystać do skuteczniejszego testowania leków. “

Technika ta integruje mikro- i makroskopową kontrolę cech strukturalnych, które druk zapewnia z molekularną i nano-skalowaną kontrolą. Jest ona możliwa dzięki samoorganizacji. Jest to niezmiernie ważne w kontekście dużej potrzeby drukowania 3D, w której powszechnie stosowane farby drukarskie mają ograniczoną zdolność aktywnego stymulowania komórek.

Doktorantka Clara Hedegaard, wiodąca autorka artykułu, dodała: “Ta metoda umożliwia budowanie struktur 3D poprzez drukowanie wielu rodzajów biomolekuł zdolnych do montażu w dobrze zdefiniowanych strukturach w wielu skalach. Dzięki temu samoprzylepny atrament zapewnia możliwość kontrolowania właściwości chemicznych i fizycznych podczas drukowania i po nim”.

Źródło: ScienceDaily

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28921.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