

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Coraz bliżej sztucznej krwi



Jest przezroczysta, ale tlen do tkanek przenosi niczym zwykła krew. Nad syntetyczną krwią - substytutem tej ludzkiej - pracują naukowcy z Politechniki Warszawskiej. W przyszłości mogłaby rozwiązać problem braku krwi w szpitalach i krótkiego terminu przechowywania organów do przeszczepów.

"Z krwią - jak wiadomo - mamy dość poważny problem. Jest droga, dostępna w różnych grupach i podgrupach. Dlatego szpitale muszą przechowywać wiele różnych rodzajów grup krwi. Poza tym, kiedy przetaczamy krew, to zawsze istnieje niebezpieczeństwo transferu jakiejś choroby" - mówi dr hab. Tomasz Ciach z Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej.

Wprawdzie krew, która będzie przetaczana, podlega badaniom, jednak nie ma pewności, jakie choroby mogą się przenosić wraz z nią. "Teraz zaczyna się mówić nawet o chorobie Parkinsona. Jakiś czas temu to samo było z chorobą Creutzfeldta-Jakoba. Najgorsze są te choroby, których jeszcze nie udało się zidentyfikować, których jeszcze nie znamy" - tłumaczy rozmówca PAP.

Zespół dr. hab. Tomasza Ciacha podjął się więc opracowania syntetycznej krwi. "Chcieliśmy wytworzyć substytut, który przenosiłby tlen tak samo dobrze, jak krew naturalna, a jednocześnie byłby produktem całkowicie syntetycznym, pozbawionym niebezpieczeństwa przeniesienia nieznannej choroby" - wyjaśnia dr Ciach. Substytut opracowany przez jego zespół powstaje z polisacharydów, czyli złożonych cukrów, na drodze syntezy chemicznej. Wpuszczany do krwiobiegu dociera do płuc, gdzie wiąże się z tlenem, a potem przenosi go do poszczególnych tkanek.

Ludzkie erythrocyty - przenoszące tlen czerwone krwinki - mają średnicę sięgającą siedmiu-ośmiu mikrometrów i kształt płaskich guziczków. Te sztuczne byłyby nieco mniejsze i miały kulisty kształt. "Większe erythrocyty wprawdzie lepiej przynoszą tlen, ale mogą zakorkować najwęższe w naszym organizmie naczynia krwionośne - w płucach lub mózgu. Naturalne erythrocyty mogą się przez te małe naczynia się prześliznąć, przepchnąć, bo stosunkowo łatwo zmieniają kształt. My nie potrafimy robić płaskich erythrocytów, tylko kuliste, dlatego nasze muszą być mniejsze" - tłumaczy rozmówca PAP.

Syntetyczna krew eliminowałaby ryzyko przeniesienia jakiejś choroby przy transfuzji. Może być też przechowywana przez długi okres. "Myślmy, że w warunkach chłodniczych da się ją przechowywać rok, a nawet dłużej" - przewiduje naukowiec. Ponieważ substytut jest nietoksyczny, obojętny fizjologicznie i uniwersalny, rozwiązałby problem niedoborów poszczególnych grup krwi i nadawał się dla każdego.

W krwiobiegu ulega on powolnej biodegradacji, czyli rozkłada się na dwutlenek węgla, wodę, które później są usuwane z organizmu. Organizm przez trzy - cztery tygodnie może wyprodukować własne - przenoszące tlen - erytrocyty. Przez ten czas, substytut znajdzie się już poza organizmem, a tlen będą już przenosiły jego własne erytrocyty.

"Nasza syntetyczna krew to półprzezroczysta, mleczna ciecz. Jednak, jeżeli będzie taka potrzeba marketingowa, gdyby ktoś chciał mieć <>, to możemy ją zabarwić na niebiesko" - żartuje badacz.

Więcej na stronie: www.naukawpolsce.pap.pl

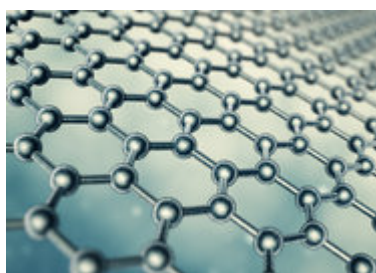
<http://laboratoria.net/aktualnosci/25492.html>



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