

### [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](#)

## Inteligentny robot pomógł w hodowli komórek siatkówki oka

W Japonii powstał wyposażony w sztuczną inteligencję robot, który prowadzi laboratoryjne badania nad hodowlą potencjalnie ratujących wzrok komórek siatkówki. Zdołał

## **przetestować już 200 mln kombinacji różnych czynników i dobrać najlepsze warunki dla wytwarzanych komórek.**

Naukowcy z japońskiego Instytutu Badań Fizycznych i Chemicznych RIKEN pokazali, że roboty mogą towarzyszyć człowiekowi także w laboratorium.

Wykorzystali sterowanego przez SI humanoidalnego robota imieniem Maholo, który samodzielnie testował różne warunki hodowli komórkowych na potrzeby prac nad zamiennymi siatkówkami. W przyszłości hodowane w laboratorium tkanki miałyby być wszczepiane ludziom.

Urządzenie wykonało iście herkulesową pracę - metodą prób i błędów przetestowało 200 mln kombinacji różnych czynników, które wpływają na hodowlę komórek nabłonka barwnikowego siatkówki, który często ulega uszkodzeniom w wyniku chorób.

Badania tego typu wymagają zwykle wielu żmudnych, czasochłonnych zadań. Aby np. uzyskać jakąś tkankę z komórek macierzystych, potrzebne są miesiące pracy - wyjaśniają badacze.

Tymczasem liczy się każdy z wielu elementów - od optymalnej dawki poszczególnych substancji, przez czas reakcji, temperaturę, po siłę nacisku palców naukowca na pipetę.

„Najmniejsze zmiany w warunkach fizycznych mają ogromny wpływ na wynik, a ponieważ różnicowanie się komórek zajmuje tygodnie a nawet miesiące, działanie niewielkiej zmiany np. trzeciego dnia eksperymentu może się ujawnić po kilku miesiącach” - podkreśla kierujący pracami Genki Kanda.

Robot nie tylko musiał wielokrotnie odtwarzać te same eksperymenty i bezbłędnie powtarzać rozliczne czynności, ale także oceniać wyniki i planować kolejne doświadczenia.

Początkowo tylko 50 proc. macierzystych komórek dojrzywało w komórki siatkówki. Po 185 dniach eksperymentów z udziałem robota wydajność ta wzrosła do 90 proc. Badacze szacują, że człowiekowi podobne zadanie zajęłoby 2,5 roku.

Podobne sukcesy są ich zdaniem możliwe też na innych polach.

„Wybraliśmy tworzenie komórek RPE z komórek macierzystych jako model. W zasadzie, łącząc precyzyjnego robota z algorytmami optymalizującymi będziemy mogli prowadzić oparte na próbach i błędach eksperymenty z różnych dziedzin biologii” - podkreśla dr Kanda.

Ludzie jednak na razie z laboratoriów nie znikną.

„Wykorzystanie robotów i sztucznej inteligencji w eksperymentach przyniesie ogromne korzyści ludzkości. Jednak błędem jest myślenie, że zastąpią one ludzi. W naszej wizji ludzie robią to, w czym są najlepsi - zajmują się zadaniami opartymi na kreatywności. Możemy używać robotów i SI do części doświadczeń wymagających wielu prób i błędów, precyzyjnej powtarzalności oraz dużej ilości czasu, ale nie wymagają myślenia” - mówi badacz.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31375.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**