

### [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 dojrzało 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>



23-12-2024

## Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

# Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

## Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**