

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy