

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

Eksperymentalne mózgi z laboratorium

Badacze udowodnili właśnie, że organoidy tworzone w laboratorium dojrzewają w taki sam sposób jak te u noworodków, dzięki czemu zyskujemy potężne narzędzie badawczo-porównawcze.

Tworzenie uproszczonych, miniaturowych wersji ludzkiego mózgu w laboratorium może dostarczyć naukowcom bezcennego modelu do badań zaburzeń kognitywnych i tego, jak choroba zmienia ten organ, a ostatnie osiągnięcia w tym zakresie są niezwykle obiecujące - organoidy zaczynają uderzająco przypominać naturalne organy. Teraz dowiadujemy się na przykład o wyjątkowych analizach 20-miesięcznych organoidów mózgowych, z których wynika, że te dojrzewają dokładnie tak samo jak naturalne mózgi u dzieci po urodzeniu, podążając za wewnętrznym zegarem kierującym

jego rozwojem. Nic więc dziwnego, że organoidy mózgowe zyskują ostatnio na znaczeniu, jeśli chodzi o narzędzie badawcze, bo dostarczają naukowcom platformę do śledzenia takich chorób, jak epilepsja, autyzm czy schizofrenia, a nawet badania wpływu różnych narkotyków.

Ostatnie przykłady pozwalają także obserwować, jak organoidy wytwarzają własne naczynia krwionośne, potwierdzając tym samym, że są w stanie wypracować charakterystykę podobną do naturalnego mózgu. A wszystko zaczyna się od kilku komórek, które poddaje się działaniu określonych substancji, żeby nakierować je na rozwój w komórki mózgowe. Dzięki temu zaczynają zmieniać się w struktury 3D, replikując komórki mózgowe i choć nie prowadzi to do zyskania świadomości, to struktura przewodzi elektryczne sygnały zupełnie jak w ludzkim mózgu. Najnowsze badania wzięły na warsztat jeden z takich organoidów mózgowych, który dojrzał przez 20 miesięcy.

Naukowcy z Uniwersytetu Stanforda i University of California poddali go następnie genetycznej analizie, żeby prześledzić stopień rozwoju i przekonać się, że te miniaturowe mózgi z laboratorium osiągnęły pourodzeniową dojrzałość w 250-300 dni, czyli czasie odpowiadającym rozwojowi wewnątrzustrojowemu. - Pokazaliśmy, że te organoidy 3D podążają za wewnętrznym zegarem, który postępuje w laboratorium tak samo jak wewnątrz żywego organizmu. To niesamowite odkrycie - pokazujemy, że osiągnęły pourodzeniową dojrzałość w ok. 280 dni, a następnie zaczęły modelować aspekty mózgu noworodka, w tym fizjologiczne zmiany w sygnałach neuroprzekaźnika - tłumacz autor badań, Aaron Gordon. To bardzo ważne odkrycie, bo dotąd żyliśmy w przekonaniu, że sztuczny mózg nie rozwija się powyżej stadium płodowego, tymczasem wiele wskazuje na to, że mógłby dojrzeć jeszcze bardziej niż do mózgu noworodka, dając badaczom nadzieję na etap pozwalający na badanie chorób osób dorosłych, jak schizofrenia czy demencja.

Źródło: GeekWeek.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/30347.html>

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy