

[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](#) > [Nowe technologie](#)

Naukowcy zobaczą więcej - dzięki nowym mikroskopom Instytutu Nenckiego



Naukowcy z Centrum Neurobiologii Instytutu Nenckiego już wkrótce będą mogli lepiej poznać budowę, funkcje i możliwości ludzkiego mózgu. Pomoże im w tym nowy zestaw przyrządów do mikroskopii świetlnej i elektronowej.

Pracownia Obrazowania Struktury i Funkcji Tkanek, uruchomiona w Centrum Neurobiologii Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego w Warszawie, powstała w ramach Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii (CePT). Naukowcy mogą w nim odwzorowywać w trójwymiarze wewnętrzną budowę komórek nerwowych oraz prowadzić mikroskopowe obserwacje mózgu w żywych organizmach.

„W ramach jednego laboratorium udało się nam połączyć wiele technik mikroskopowych, od tych bazujących na analizie praktycznie wszystkich parametrów światła widzialnego, po techniki wykorzystujące do obrazowania wiązkę elektronów. Spodziewamy się dzięki temu otrzymywać znacznie pełniejsze obrazy fizjologii komórek i tkanek oraz dokładniejsze obrazy ich struktury. W szczególności będziemy mogli na poziomie mikroskopowym zbierać informacje o tym, co się dzieje w żywej tkance nerwowej” - mówi kierownik pracowni dr Tytus Bernaś.

Jak informują specjaliści z Instytutu Nenckiego, "badania są prowadzone z użyciem mikroskopii konfokalnej i dwufotonowej, obrazowania czasowo-rozdzielczego, mikroskopii superrozdzielczej oraz korelacyjnej. Na uwagę zasługują zwłaszcza pracujące w tandemie konfokalny mikroskop fluorescencyjny i mikroskop elektronowy". "Ten unikatowy w skali kraju zestaw łączy wysoką rozdzielczość, charakterystyczną dla technik obrazowania elektronowego, z bogactwem informacji biologicznej niesionym przez obrazy otrzymywane z użyciem światła. Dodatkową zaletą zestawu jest możliwość automatycznego zobrazowania trójwymiarowej struktury spreparowanych tkanek i komórek. Rozdzielczość przyrządów jest tak duża, że umożliwia obserwację nawet nie tylko całych komórek, ale także struktury wewnętrznej ich części" - informuje Instytut Nenckiego w przesłanym PAP komunikacie.

Z uwagi na neurobiologiczny charakter większości badań w Instytucie Nenckiego, ważnym elementem wyposażenia nowej pracowni jest mikroskop przeznaczony do szybkiego obrazowania grubych fragmentów żywej tkanki nerwowej. Naukowcy zyskują dzięki niemu możliwość mikroskopowej obserwacji zmian zachodzących w mózgach myszy i szczurów - i to praktycznie w czasie rzeczywistym. Obserwacje pomogą w badaniach nad plastycznością mózgu, która odgrywa istotną rolę w procesach umysłowych związanych m.in. z uczeniem się, pamięcią, starzeniem, chorobami Alzheimer'a i Parkinsona i odzyskiwaniem sprawności po udarze mózgu.

„W najbliższych miesiącach zakończymy też budowę własnego mikroskopu superrozdzielczego, wykorzystującego optykę adaptatywną do modelowania frontu falowego światła” - podkreśla dr Bernaś. Przyrząd, konstruowany we współpracy z grupą prof. Macieja Wojtkowskiego z Instytutu Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, będzie wykorzystywał samą próbkę jako dodatkowy element optyczny. W efekcie naukowcy spodziewają się otrzymać lepszą rozdzielczość od tej, na którą pozwala optyka mikroskopu. Do analizy obrazu zostaną użyte algorytmy, opracowane

przez dr. Błażeja Ruszczyckiego z Instytutu Nenckiego.

Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii (CePT), w budowie którego uczestniczy Instytut Nenckiego, to największe przedsięwzięcie biomedyczne i biotechnologiczne w Europie Środkowo-Wschodniej. Budżet projektu wynosi ponad 388 mln zł, w tym 85 proc. to wkład Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/technologie/19073.html>

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